

**ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ
ТОҶИКИСТОН
МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ «ДОНИШГОҶИ
ДАВЛАТИИ КЎЛОБ БА НОМИ АБУАБДУЛЛОҶИ
РЎДАКӢ»**

ВБД 638.124.42 (575.34)
ТКБ 42.19 (2 тоҷик)
М – 65

Бо ҳуқуқи дастнавис



МИРЗОЗОДА СУЛАЙМОН МАДИСЛОМ

**ЗАХИРАИ РАСТАНИҶОИ ШАҲДДОРИ
МИНТАҚАИ КЎЛОБ, ХИФЗ ВА ИСТИФОДАИ
ОҚИЛОНАИ ОНҶО**

Автореферати диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии
доктори фалсафа (PhD) – доктор аз рӯи ихтисоси
(6D 06 07 18 – Ботаника)

КЎЛОБ – 2026

Диссертатсия дар кафедраи биология ва методикаи таълими они Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдулоҳи Рӯдакӣ иҷро шудааст.

Рохбари илмӣ: **Мадаминов Абдулло Асракулович** - номзади илмҳои биологӣ, дотсент, ходими пешбари илмии Институти ботаника, физиология ва генетикаи растани АМИТ

Муқарризони расмӣ: **Мамадризоҳонов Акбар Алиҳонович** - доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи ботаника ва экологияи факултети биологияи Донишгоҳи давлатии Хоруғ ба номи М. Назаршоев.

Кароматуллои Қурбонали – номзади илмҳои биологӣ, дотсент, декани факултети биологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.

Муассисаи пешбар: Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айни.

Ҳимояи диссертатсия санаи 16 июли соли 2026 соати 10:00 дар ҷаласаи Шурои диссертатсионии 6D. КОА-038-и назди Донишгоҳи миллии Тоҷикистон бо нишони: (734025, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ 17) баргузор мегардад. [E-mail-info@tnu.tj](mailto:email-info@tnu.tj); homidov-h@mail.ru

Бо диссертатсия дар китобхонаи марказӣ ва сомонаи интернетии www.tnu.tj Донишгоҳи миллии Тоҷикистон шинос шудан мумкин аст

Автореферат «_____» _____ соли 2026 тавзеъ шудааст.

Котиби илми
шурои диссертатсионӣ,
номзади илмҳои биологӣ, дотсент



Ҳамидзода Х.Н.

МУҚАДДИМА

Мубрамияти мавзуи таҳқиқот. «Дар байни гуногуни биологичи олами наботот, растаниҳои шахддор аҳамияти калон доранд ва манбаи ғизои занбӯри асал мебошанд. Ин гурӯҳи растаниҳо манбаи асосии ба даст овардани маҳсулоти соҳаи асалпарварӣ буда, дар самтҳои гуногуни хоҷагии халқ васеъ истифода мешаванд. Аз ин рӯ, мероси умумичаҳонии наслҳои ҳозира ва оянда ба ҳисоб мераванд. Ҳамзамон, таҳқиқоти солҳои охир нишон медиҳанд, ки натиҷаи рушди иқтисодӣ ва истифодаи бенизоми олами наботот ба кам шудани гуногунрангии намудҳои захираи растаниҳои шахддиханда ба камҳосилии заминаи истеҳсоли асал таъсири калон расонда истодааст» [6, с 75-79]. «Аз ҷониби муҳаққиқон муайян карда шудааст, ки «зиёда аз 60% растаниҳои ҷаҳон аз таъсири антропогенӣ дар хатари нобудшавӣ қарор доранд» [14, с 55-56 Солҳои охир барои баҳисобгирии захираи растаниҳои шахддиханда, муайян намудани маҳсулнокии намудҳои худрӯй ва киштшавандаи онҳо диққати калон дода мешавад. Чунин ҳолат ҷиҳати ташкил намудани шароити мусоид ва тараққӣ додани соҳаи занбурпарварӣ таваҷҷуҳи махсусро тақозо менамояд.

Олами набототи худрӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб хеле бой ва гуногун буда, дар байни онҳо растаниҳои шахддиханда нақши муҳимро мебозанд. Онҳо на танҳо манбаи ғизоӣ барои занбӯри асал, балки манбаи маҳсулоти соҳаи занбурпарварӣ, ҳамчунин барои ғизо, табобат ва пешгирии бемориҳои гуногуни инсон маводи доруворӣ муҳим мебошанд. Дар умум, маҳсулоти занбӯри асал, аҳамияти калон барои ҳалли мушкилоти амнияти озуқаворӣ ва рушди устувори соҳаи аграрӣ дар сатҳи минтақа ва ҷумҳурӣ мебошад.

Растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб гурӯҳи растаниҳои пӯшидатухмро ташкил мекунанд, ки аз онҳо занбӯри асал шахд ва гарди гулро ҷамъоварӣ мекунанд. «Дар табиат байни занбӯри асал ва растаниҳои шахддиханда робитаи қавӣ вучуд дорад. Муқаррар шудааст, ки зиёд шудани гули растаниҳои тавассути ҳашаротҳои гардолудкунанда, баҳусус, занбӯри асал ба ҳосилнокии шахд, афзоиши ҳосили растаниҳо, сифати тухмӣ ва меваҳо оварда мерасонад. Баланд шудани ҳосилнокии шахди растаниҳо дар мадди аввал ба рушди тухми насли занбӯри асал таъсири мусбӣ мерасонад» [10,7, 4].

Мутаассифона, маълумоти аз ҷиҳати илмӣ асоснок буда оид ба пахншавӣ ва захираи растаниҳои шахддор аз рӯйи ноҳияҳо дар алоҳидагӣ, ки алоқамандии онҳо бо ҷамоаи растаниҳоро нишон медиҳад, вучуд надорад. Бо мақсади баҳодихи, муайян кардани ҳолати табиӣ захираи растаниҳои шахддихандаи минтақа ҳарчи

зудтар муқаррар намудани тартиботи истифодаи оқилона ва ба амал овардани тадбирҳо оид ба муҳофизат ва самаранок истифода бурдани онҳоро талаб мекунад.

Аз ҳама бештар дар мавриди нодуруст ва бе назорат чамбоварӣ намудани онҳо аз ҷониби одамон ба намояндагонӣ алоҳидаи онҳо таъсири манфӣ мерасад. Ғайр аз ин, ба барқароршавии захираҳои табиӣ олами наботот тамоми сол ҷаронидани ҳайвоноти хонагии халқ, хусусан, дар наздикии маҳаллаҳои аҳолинишин монеа мегардад, ки ин боиси сол то сол кам шудани захираҳои табиӣ олами растаниҳои минтақа мегардад. Оид ба намудҳои гуногуни олами растаниҳо, шахду гарди гули растаниҳои ин минтақа ва ҳолати табиӣ захираи растаниҳои шахддихандаи минтақаи Кӯлоб бо мақсади самаранок истифода бурдани онҳо маълумоти кофӣ вучуд надорад. Аз ҳамин лиҳоз, тараққиёти муътадили соҳаи занбӯрпарварӣ ва хоҷагии қишлоқ дар васеъ истифода бурдани захираҳои биологӣ экологии растаниҳо, зарур ва мубрам аст [10,7, 4].

Дар ин маврид, ташкил ва вусъат додани корҳои таҳқиқотӣ дар самти растаниҳои шахддиханда ва захираи онҳо дар минтақаи Кӯлоб ба мақсад мувофиқ аст. Зеро заминаи меъёрӣ барои баҳисобгирӣ ва баҳогузори захираи растаниҳои шахддиханда, тақвими гулкунӣ растаниҳои шахддиханда дар ҷадвалҳои махсус бо захираҳои биологӣ заминҳои сермаҳсули шахддор, ки талафоти калони асали тичоратӣ зоҳир мегардад, мавҷуд нест. Аз ин лиҳоз, масъалаи таҳлили заминҳои растаниҳои шахддиханда, маълумоти дақиқ оид ба асосҳои биологӣ, таркиби намудҳо, вақти гулкунӣ, хусусияти пахншавӣ ва миқдори иштироки онҳо дар фитосенозҳои асосӣ, барои таҳия намудани асосҳои илмӣ оид ба пешгӯӣ ва идоракунии захираҳои биологӣ растаниҳои шахддиханда, муҳофизат ва тақористеҳсолкунии онҳо ба миён меояд.

Дарачаи коркарди илмӣ проблемаи мавриди омӯзиш. Асосҳои назариявӣ ва аҳамияти таҳқиқот дар асарҳои, Кузнетсов (1922), Муравейский (1936), Павлов Л.К. (1942), Гроссгейм А.А. (1952) М.И. Будико (1964), Преображенского (1965), Федоров А.А. (1965, 1966), Глухов М.М. (1974), Д.Л. Арманда (1975), Пономарева Е.Г. (1986), С.Д. Черепнин (1987) И.И. Мамай (1992), В.С. Буданцев (2005) А.Шарипов (2010) А.А. Григорьева (2014, 2016, 2017) нишон дода шудааст.

Иттилооти олимони мазкур номукамал буда, барои ба таври васеъ омӯхтани растаниҳои шахддиханда кифоягӣ намекунад, зеро то ҳол кори илмӣ алоҳидаи роҷеъ ба ин намуди растаниҳо дар минтақаи Тоҷикистони ҷанубӣ таълиф нагардидааст. Аз ин рӯ,

рисолаи мо чихати омӯзиши мавзуи мазкур дар Тоҷикистони ҷанубӣ, алалхусус, минтақаи Кӯлоб иқдоми нахустин маҳсуб меёбад.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоихаҳо), мавзуҳои илмӣ. Мазмун ва мундариҷаи рисола бо назардошти санадҳои меъёриву ҳуқуқӣ чун қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27 феввали соли 2010, № 8 «Барномаи рушди илмҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2010-2020», қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 3 марти соли 2011, № 114 «Стратегияи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи илм ва технология барои солҳои 2011 - 2015», қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 4 декабри соли 2014, № 765 «Самтҳои афзалиятноки рушди илм, техника ва технология дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2015 - 2020», солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи маориф” ва Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи занбӯриасалпарварӣ аз 13 ноябри соли 2023, № 1993 робитаи бевосита дорад.

Тавсифи умумии таҳқиқот.

Мақсади таҳқиқот гузаронидани баҳодихии ҳамаҷонибаи растаниҳои шаҳддихандаи минтақаи Кӯлоб бо мақсади муайян намудани захираҳои биологӣ ва ҷорабиниҳо оид ба ҳифз ва оқилона истифодабарии онҳо мебошад.

Вазифаҳои таҳқиқот. Барои иҷро намудани мақсади таҳқиқот чунин вазифаҳо ба миён гузошта шудааст:

1) Муайян намудани гуногунии намуди растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб.

2) Гузаронидани таҳлили биоэкологии растаниҳои шаҳддор.

3) Ноҳиябандии растаниҳои шаҳддори минтақа ва муайян намудани захираи онҳо.

4) Баҳогузории ҳолати кунунии растаниҳои шаҳддори ҳудрӯйи минтақа ва муайян намудани таъсири фаъолияти омилҳои экзогенӣ ба ҳолати табиӣи популятсияи растаниҳои шаҳддихандаи минтақа.

5) Пешниҳод намудани тавсияҳо оид ба дуруст ва оқилона истифода бурдани минтақаҳои паҳншавии растаниҳои шаҳддор, барқарор ва афзоиш додани майдони онҳо.

Объекти таҳқиқот – растаниҳои шаҳддори ҳудрӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб.

Мавзуи (предмет) таҳқиқот. – Захираи растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб, ҳифз ва истифодаи оқилонаи онҳо.

Навгонии илмӣ таҳқиқот - Бори аввал омӯзиши ҳамаҷонибаи таркиби намуд ва таҳлили экологии биологии растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб гузаронида шуд. Дар натиҷаи таҳқиқот бори аввал мавҷудияти 88 намуди растаниҳои шаҳддор муқаррар карда шудааст,

ки мансуби 69 авлод ва 24 оила мебошад. Дар натиҷаи мониторинг, маълумотҳои нави илмӣ оид ба растаниҳои шахддори табиӣ ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб, хусусиятҳои пахншавӣ ва захираи биологӣ экологӣ онҳо, инчунин мақсаднок истифода бурдан дар амалия бо асоснокӣ ба даст оварда шуд. Ноҳиябандии ботаникии растаниҳои шахддихандаи минтақа гузаронида шуд.

Аввалин маротиба методи самаранок истифода бурдани захираҳои растаниҳои шахддиханда дар минтақаи Кӯлоб таҳия карда шуда, тавсияҳои амалӣ пешниҳод гардиданд.

Аҳамияти назариявӣ ва илмӣ амалии таҳқиқот. Омӯзиши муқоисавии ҳамачонибаи мавҷудияти растаниҳои шахддихандаи худрӯй ва киштшавандаи минтақа гузаронида шуд, ки татбиқи худро дар соҳаи кишоварзии минтақаи Кӯлоб ва хоҷагиҳои хусусӣ пайдо карданд. Инчунин омилҳои муҳити беруна ва ботаникии географии минтақа ба популярсияҳои растаниҳои шахддиханда омӯхта шудааст. Маводҳои бадастовардаи муаллиф, маълумотро оид ба гуногунии растаниҳои ғайбӣ пурра мегардонад. Натиҷаҳои бадастовардаи муаллиф оид ба ҳосили шахди намудҳои алоҳида бо мақсади истифода дар соҳаи занбӯрпарварӣ аҳамияти амалӣ дорад. Консепсияи методологӣ оид ба истифодаи маҷмуи иқтисодии растаниҳои шахддихандаи худрӯй ва киштшаванда тартиб дода шудааст.

Маводи кори диссертатсионӣ дар хоҷагиҳои занбӯрпарварӣ ва дар раванди таълим ҳангоми гузаронидани корҳои амалӣ дар доираи курсҳои «Рушди устувор» дар факултети химия ва биология, иқтисод ва идора, ҳангоми иҷрои корҳои илмӣ донишҷӯён, магистрантон, докторантон ва ҳайати омӯзгорону профессорони Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллои Рӯдакӣ истифода бурда мешаванд.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда.

- Таҳлил намудани гуногунии намуди растаниҳои шахддихандаи худрӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб ва таъсири омилҳои муҳити зист ба маҳсулнокии биологӣ растаниҳои шахддиханда.

- Тартиб додани харитаи ноҳиябандии растаниҳои шахддихандаи минтақа, арзёбии баҳогузорӣ ва истифодабарии оқилонаи онҳо.

- Муайян кардани роҳҳои устувори ҳифз ва оқилона истифода бурдани растаниҳои шахддихандаи минтақаи Кӯлоб.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳо. Эътимоднокии кор дар он аст, ки натиҷаҳои таҳқиқот дар асоси усулҳои муосир ва таҳлили

флораи растаниҳои шахддихандаи маҳал ба даст оварда шуданд ва бо истифода аз усулҳои таҳлили омӯри гузаронида шуд.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ.

Диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси бД060718 - Ботаника бандҳои 1,4,8,10 мутобиқат мекунад:

Банди 1. Масъалаҳои назариявии пайдоиш ва инкишофи олами наботот, гуногунӣ, таснифот ва номгӯй 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 8. Роҳҳо ва имкониятҳои истифодаи оқилона, устувор ва тамомнашавандаи истифодаи растаниҳои олами набототи табиӣ.

Банди 10. Масъалаҳои назариявӣ ва амалии истифодаи растаниҳо, пеш аз ҳама, захираҳои набототи табиӣ бо мақсадҳои амалӣ (доруӣ, ғизоӣ, техникаӣ, хӯроки чорво, обёрикунӣ, ороишӣ ва ғайра).

Саҳми шахсии доктарабӣ дарёфти дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Муқаррароти асосии дар рисола зикршуда аз ҷониби муаллиф мустақилона таҳия шудааст. Таҳлили рӯйхати адабиёт, ҷамъоварӣ, коркард ва натиҷаҳои ба дастмадаро ҷамъбаст намуда, китъаҳои таҳқиқотиро шахсан бо маслиҳати роҳбари илмӣ интихоб намуда, корҳои илмӣ-амалӣ, таҳқиқоти саҳроӣ, маълумотҳои таҷрибавии бадастовардаро коркарди омӯри намуда, арзёбии натиҷаҳои таҳқиқоте, ки дар нашрияҳои инъикос гардидааст, шахсан аз ҷониби доктарабӣ гузаронида шудааст.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Муқаррароти асосии кори диссертатсионӣ дар конференсияҳои солонаи илмию амалии Донишгоҳи давлатии Қӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ (2018, 2023, 2024, 2025), маводи конференсияҳои байналмилали (2021, 2023) ва конференсияҳои ҷумҳуриявӣ (2023, 2024), инчунин нашрияҳои махсуси илмие, ки аз тарафи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия шудаанд (2024, 2025) пешниҳод ва муҳокима шудааст.

Интишорот аз рӯйи мавзӯи диссертатсия; Натиҷаҳои асосии таҳқиқот дар 11 мақолаи илмӣ дарҷ гардидааст ва 3-тои онҳо дар нашрияҳои махсуси илмӣ, ки аз тарафи Комиссияи олии

аттестационии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия дода мешавад, ба таъб расидаанд.

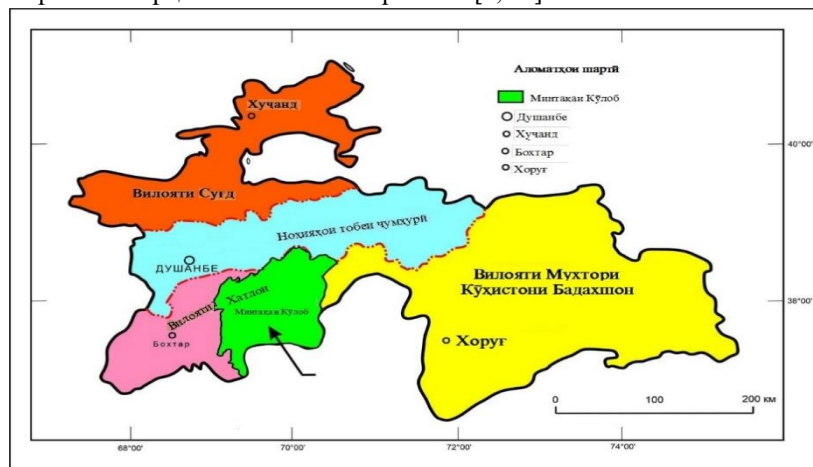
Соҳтор ва ҳаҷми диссертатсия; Диссертатсия дар 150 саҳифаи матни компютерӣ пешниҳод шуда, аз муқаддима, 5 боб, 11 зербоб, хулоса, тавсияҳои амалӣ ва рӯйхати адабиёт иборат аст. Дар диссертатсия 22 ҷадвал ва 24 расм тасвир шудааст. Феҳристи адабиёти истифодашуда 158 номгӯро дар бар мегирад.

ҚИСМҲОИ АСОСИИ ТАҲҚИҚОТ

Боби 1. Ҳолати омӯзиши захираҳои растаниҳои шаҳрдиданда. Дар боби мазкур, дар асоси таҳлили шумораи зиёди адабиёти ватанию хориҷӣ муфассал чунин масъалаҳо, ба монанди: гуногунии биологии растаниҳои шаҳрдиданда ва аҳамияти экологӣ иқтисодии онҳо, захираи растаниҳои шаҳрдиданда ва ҳосилнокии шаҳди онҳо ва алоқамандии ҳаёти занбӯри асал дар минтақаи Кӯлоб маълумот оварда шудааст.

Боби 2. Шароит, объект ва усулҳои таҳқиқот. Боби мазкур аз се қисмат иборат аст.

2.1 Тавсифи шароити физикӣ – географии минтақаи Кӯлоб дар робита бо паҳншавии растаниҳои шаҳрдор. Қайд карда мешавад, ки «минтақаи Кӯлоб дар байни 37 - 09 ва 38 - 42 арзи шимолӣ, 69 - 07 ва 70 - 28 тули шарқӣ, дар байни дарёи Панҷ (дар Ҷануб), кӯҳи Тераклитоғ (дар Ғарб), дар ноҳияи кӯҳи (қаторкӯҳҳои) Вахш (дар шимол) қаторкӯҳҳои Ҳазратишоҳ (дар Шарқ) ҷойгир аст. Масоҳати умумии минтақа 12 ҳазор километри мураббаъ аст. Ин минтақа 8,4% - и масоҳати Тоҷикистон ва 48,7 фоизи масоҳати вилояти Хатлонро ташкил медиҳад. Дарозии он аз Шимол ба Ҷануб 140 километр ва аз Ғарб ба Шарқ 80 - 115 километр аст.» [2,с.4].



Расми 1.–Ҷойгиршавии мавҷеи ҷуғрофии минтақаи Кӯлоб

2.2. Набототи шахддори минтақаи Кӯлоб. Табиати минтақаи Кӯлоб таркиби бой ва гуногуни растаниҳои ғоиданоки худрӯй дорад, ки дорои аҳамияти калони иқтисодӣ мебошад. Дар байни захираҳои растанигии минтақа, маҷмӯи махсусро растаниҳои шахддиханда ишғол мекунанд, ки дар шароитҳои гуногуни экологӣ ва географии ин минтақа васеъ паҳн шуда, дар якҷоягӣ захираҳои шахддихандаи минтақаро ташкил медиҳанд.

Таҳлилҳо нишон медиҳад, ки растаниҳои шахддихандаи минтақаи Кӯлоб як гурӯҳи васеи растаниҳои пушидатӯхмонро ташкил медиҳанд, ки занбӯри асал аз онҳо гарди гул ва шахди гул (сафедхорак, мунҷ, шамантулоқхорак, сабзии худрӯй, бодзахри биберштейн, хори харак, сичи олға, сичи азимчуса, камол, рошак, ва ғ.) ҷамъоварӣ мекунанд. Намоёндагони флораи растаниҳои шахддихандаи минтақа растаниҳои энтомофилие мебошанд, ки барои ғизодихии хашароти ғоиданок-энтомофагҳо ва гардолудкунандагони табиӣ растаниҳои худрӯй ва зироатҳои кишоварзӣ аҳамияти калон доранд [2, с.26-36].

Барои самаранок ба роҳ мондани фаъолияти занбӯри асал дар минтақа доштани маълумот оид ба ҳолати захираҳои биологӣ ва захираҳои эҳтимоли, афзалияти рушди он тасаввуроти дақиқ зарурият дорад.

2.3. Объект ва усулҳои таҳқиқот. Объекти таҳқиқот растаниҳои шахддихандаи худрӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб мебошад. Маводҳои дар рисола пешниҳодшуда аз соли 2018 то 2021 дар ҳудуди ноҳияҳои минтақаи Кӯлоб ҷамъоварӣ шудаанд, ки дар он ҳамаи 10 ноҳияи маъмурӣ (Данғара, Восеъ, Темурмалик, Балҷувон, Ховалинг, Муъминобод, Ш.Шоҳин, Кӯлоб, Фархор, Ҳамадонӣ) ҳамаҷониба санҷида шудаанд.

Алгоритми таҳқиқоти гузаронида инҳоро дар бар мегирад:

- 1) муайян намудани намудҳои асосии растаниҳои шахддори худрӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб;
- 2) дар харитаи минтақавӣ кайд кардани мавзеи паҳншавии онҳо.

3) роҳҳои гирифтани ҳосили дилҳоқ вобаста ба истифодаи мавсими гулкунии растаниҳои шахддиханда дар ин минтақа.

Асоси усули кори диссертатсияро равишҳои анъанавии ботаника: хатсайрӣ, таҳлилӣ, тасвирӣ, худудӣ, чуғрофӣ, мушоҳидаҳои экспедитсионии саҳроӣ, картографӣ, манбаъҳои оморӣ, инчунин, манбаъҳои электронии иттилоот оид ба мавзӯи кори таҳқиқотӣ ташкил медиҳанд.



Расми 2. –Минтақаҳои омӯзишӣ

Ҳангоми муайян кардани растаниҳои шахддор қорҳои: Нечаев А.П. ва дигарон, 1965; Бирюля ва дигарон, 2013, 2017, инчунин Флораи РСС Тоҷикистон (Т.1-10) истифода шудаанд.

Таҳқиқоти саҳроӣ бо усули хатсайрӣ аз рӯи методи олим Бейдеман И.Н. гузаронида шуд [1]. Барои тайёр кардани харитаҳо бо ҳудудҳои паҳншавии растаниҳои шахддор барномаи ArcGIS ва yandex.tj / maps / geo истифода карда шуд. Бо ёрии аксбардории фазоӣ, аломатгузориҳои минтақаҳои дорои миқдори муайяни растаниҳои шахддор, ки дар асоси он харита бо усули сарҳадҳои табиӣ тартиб дода шудааст .

БОБИ 3. Арзёбии захираи растаниҳои шахддихандаи минтақаи Кӯлоб.

3.1. Таҳлили таркиби намуди растаниҳои шахддор ва паҳншавии онҳо. Солҳои охир дар натиҷаи зиёд шудани

таъсири манфии омилҳои табию антропогенӣ, инчунин, дар натиҷаи нооқилона истифода бурдани захираҳои олами набототи табиӣ минтақа, бахусус, ба намояндагони растаниҳои шаҳддор, ҳама гуна омилҳои гуногуне, ки муайян карда шудаанд, таъсир расонидаанд, ба монанди:

- вайрон кардани макони зисти табиӣ онҳо;
- бе мувофиқа идоракунии экосистемаҳои табиӣ ва чарогоҳҳо;

- шароити пасти зиндагии иҷтимоӣ иқтисодии аҳоли;
- таъсири манфии омилҳои табиӣ.

Ошкор намудани таъсири омилҳои антропогенӣ ба гуногунии намудҳои минтақа ин мачмуи табиӣро бо намудҳои мувофиқ зиёд намудан мебошад. Бузургтарин хатарро намудҳои ивазшаванда ташкил медиҳанд, зеро онҳо қобилияти ғайри рақобатпазириро бо намудҳои маҳаллӣ доранд ва дар оилаи растаниҳои табиӣ минтақа ғайриҷорона татбиқ карда мешаванд. Пешрави омилҳои антропогенӣ заминаи муҳити экологии минтақаро тағйир медиҳад, ки он ба тағйирёбии гуногунии ирсӣ, пайдошавии бемориҳои гуногун, таназзул ва аз байн рафтани бисёре аз популятсияҳои маҳаллӣ ва гуногунии биологӣ мусоидат мекунад. Агар барои пешгирӣ кардани онҳо чораҳои зарурӣ андешида нашавад, дар 20 - 30 соли наздик бисёре аз намудҳо на танҳо ба Китоби Сурхи ҷумҳурӣ, балки ба Китоби Сурхи байналхалқӣ дохил шуда наметавонанд, ки ин ба вазъияти экосистемаи кӯхистон таъсири хеле манфӣ метавонад расонад.



Расми 3.– Намуди умумии растаниҳои шаҳддори н. Ҳамадонӣ

Таркиби набототи алафии ин минтақа аз намудҳои шахддор ғанӣ мебошад. Дар биосеносҳои табиӣ минтақаи Қўлоб гуногунрангии намояндагони зиёди растаниҳои шахддори алафино метавон пайдо кард.

Бо назардошти муҳимияти онҳо мо номгӯи намояндагони растаниҳои шахддори алафии минтақаро тартиб додем (**Ҷадвали 1**).

Ҷадвали 1. –Растаниҳои шахддори алафии минтақаи Қўлоб

Номи растаниҳо	Номи лотинӣ	Фаровонӣ, 1-5
Талха	<i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.	4
Уштурхор	<i>Alhagi canescens</i> (Regel) Shap.	2
Коснӣ	<i>Cichorium inthybus</i>	2
Пиёзи анзур	<i>Allium stipitatum</i> Regel	2
Лифтоки тоқбарг	<i>Ampelopsis vitifolia</i> Planch.	2
Сафедхорак	<i>Centaurea iberica</i> Trevir.	4
Мунҷ	<i>Vicia tenuifolia</i> Roth	4
Шамантулоқхорак	<i>Cousinia ulotoma</i> Bornm.	3
Сабзии худрӯй	<i>Daucus carota</i> L.	2
Бодзаҳри Биберштейн	<i>Echium biebersteinii</i> Dobrocz.	1
Хори ҳарак	<i>Echinops maracandicus</i> Bunge	2
Сичи Олга	<i>Eremurus olgae</i> Regel	4
Сичи азимҷусса	<i>Eremurus robustus</i> Regel	4
Камол	<i>Ferula gigantea</i> B. Fedtsch.	1
Рошак	<i>Ferula violacea</i> Korovin	2
Шунук	<i>Galagania fragrantissima</i> Lipsky	2
Ширинбия	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	4
Чойкаҳак	<i>Hypericum perforatum</i> L.	3
Чоқла	<i>Inula macrophylla</i> Kar. et Kir.	2
Сидирки бебағча	<i>Lathyrus aphaca</i> L.	1
Шимок	<i>Lindelofia macrostyla</i> Popov	2
Пудинаи дарозбарг	<i>Mentha longifolia</i> L.	3
Ҷунҷакаи лундашакл	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	1
Асалришқа	<i>Melilotus officinalis</i> Lam.	3
Тугмачагул	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	4
Ҷунҷакаи киштшаванда	<i>Medicago sativa</i> L.	3
Қатраборони балҷувонӣ	<i>Onobrychis baldshuanica</i> Šitj.	3
Қатраборони зебо	<i>Onobrychis pulchella</i> Schrenk	1
Ҷўсфандхорак	<i>Onopordum acanthium</i> L.	1
Коқутӣ	<i>Origanum tyttanthum</i> Gontsch.	4

Номи растаниҳо	Номи лотинӣ	Фаровонӣ, 1-5
Идомаи ҷадвали 1.		
Торон	<i>Polygonum coriarium Grig.</i>	3
Юған	<i>Prangos pabularia Lindl.</i>	4
Мушкбӯя	<i>Psoralea drupacea Bunge</i>	3
Чамбилак	<i>Ziziphora brevicalyx Juz.</i>	4
Қоқу	<i>Taraxacum officinale F.H. Wigg.</i>	4
Себаргаи қаратовӣ	<i>Trifolium karatavicum Pavlov</i>	2
Гулиговаки фахшуда	<i>Centaurea sguarrosa Willd</i>	3
Мунчи муқаррарӣ	<i>Vicia sativa L.</i>	3
Модел	<i>Allium giganteum Regel.</i>	2
Пиёзи ансал	<i>Allium suworowii Regel.</i>	1
Пиёзи траутфетгера	<i>Allium trautvetterianum</i>	1
Додҳохи шахшул	<i>Hypericum Scabrum L.</i>	1
Гӯши бузак	<i>Allium Rosenbachianum</i>	1
Каварак	<i>Capparis spinosa L.</i>	2
Зираи румӣ	<i>Carum carvi (L)</i>	2
Савсан	<i>Iris darvasica Regel</i>	2
Бодиринг	<i>Cucumis sativus L</i>	2
Харбуза	<i>Cucumis melo L.</i>	2
Тарбуз	<i>Citrullus vulgaris L..</i>	2
Қаду	<i>Cucurbita maxima Duch.</i>	2
Лубиё	<i>Phaseolus multiflorus L..</i>	2
Райхон	<i>Ocimum basilicum L.</i>	1
Қуқуҳор	<i>Silybum merianum</i>	2
Зираи Форсӣ	<i>Bunium persicum (Boiss.)</i>	1
Рапс	<i>Brassica campestris L.</i>	2
Офтобпараст	<i>Helianthus annuus L</i>	1
Себаргаи Сафед	<i>Trifolium repens L.</i>	2
Хори пашмак	<i>Echium sp.</i>	2
Наъно	<i>Mentha piperita L.</i>	1
Ехинопс	<i>Echinops maracandicus Bunge</i>	1
Шафрани қоролқов	<i>Crocus Korolko wii et Regel ex Maw.</i>	2

Дар байни растаниҳои шахддор, растаниҳои хуҷруӣи буттагӣ нақши муҳим доранд. Тавре ки натиҷаҳои таҳқиқот нишон дод, аз байни намояндагони растаниҳои буттагӣ ба растаниҳои шахддори ояндадори минтақа намудҳои зерин дохил мешаванд.

Ҷадвали 2. –Растаниҳои шаҳддори буттагии минтақаи Кӯлоб

Номи растаниҳо	Номи латинӣ	Фаровонӣ
Хучи муқаррарӣ	<i>Rosa canina (L)</i>	3
Зелол	<i>Berberis heterobotrys E. Wolf</i>	1
Ирғай	<i>Cotoneaster nummularius Fisch. & C.A.Mey</i>	3
Яхманак	<i>Cerasus verrucosa (Franch.) Nevski</i>	1
Мармиҷон	<i>Rubus turkestanicus Pavl.</i>	2
Панҷангушти шимолӣ	<i>Vitex agnus - castus L.</i>	1
Пахта	<i>Gossypium hirsutum L.</i>	3
Ангат	<i>Hippophae rhamnoides</i>	1

Ба намояндагони растаниҳои шаҳддори дарахтии минтақа, ки занбӯри асал аз онҳо шаҳд ва ҳамзамон гарди гул мегирад, инҳо мансубанд.

Ҷадвали 3. –Намояндагони растаниҳои шаҳддори дарахтии минтақаи Кӯлоб

Номи растаниҳо	Номи латинӣ	Фаровонӣ, 1-5
Дулона	<i>Crataegus pontica C. Koch.</i>	3
Санҷит	<i>Elaeagnus orientalis L.Mant.</i>	4
Ширинбодом	<i>Amygdalus vavilovii M.PoP</i>	1
Чормағз	<i>Juglans regia L.</i>	5
Хасаксеб	<i>Malus sieversii (Ledeb)</i>	2
Фарқи туркистонӣ	<i>Acer turkestanicum(Pax)</i>	3
Олуча	<i>Prunus sogdiana Vass</i>	2
Зардолу	<i>Armeniaca vilgaris Lam.</i>	3
Бихӣ	<i>Cydonia oblonga (Mill)</i>	2
Заранг	<i>Acer regelii (Pax)</i>	2
Маҳлаб	<i>Padellus mahaleb (L)Vass.</i>	2
Шулаш	<i>Sersis grinsitii (L)</i>	2
Ақоқиёи сафед	<i>Robinia pseuboacacia L.</i>	1
Хурмо	<i>Diospyros lotus L.</i>	2
Писта	<i>Pistacia vera L.</i>	3
Бодом	<i>Amygdalus communis</i>	2
Челон	<i>Zizyphus JuJuba Mill</i>	2
Ақоқиёи хокистарранг	<i>Gleditschia triacanthos L.</i>	1
Бодоми талх	<i>Amygdalus bucharica Koch.</i>	3

3.2. Омӯзиши хусусиятҳои биоэкологии растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб. Шароити табиӣ минтақаи Кӯлоб ба он имконият овардааст, ки таркиби флораи намудҳои растаниҳои шаҳддор хеле бой мебошад. Гуногунии растаниҳои шаҳддор дар экосистемаи кӯҳии минтақа, ҳамчун манбаи

асосии ашёи хом барои ба даст овардани маҳсулоти озуқаворӣ ва дорувории пурарзиш хизмат мекунад. Бинобар ин, яке аз роҳҳои ҳалли масъалаҳои иҷтимоию иқтисодии минтақа, ташкили истифодаи маҷмуи захираҳои растаниҳои шахддор мебошад.

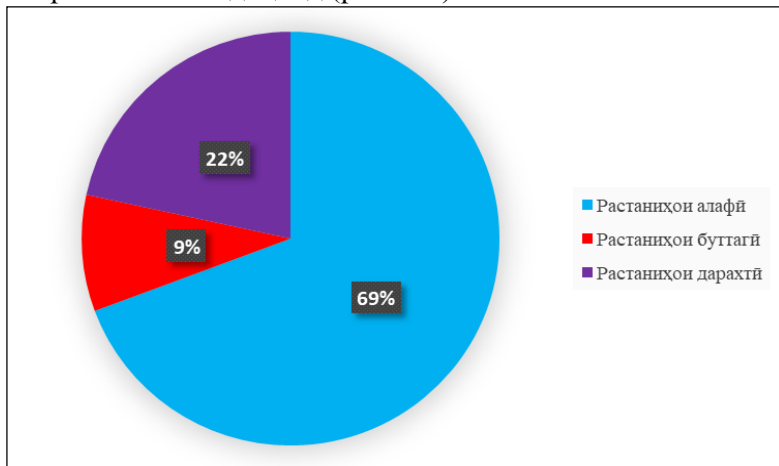
Дар кори мазкур барои намудҳои муҳими растаниҳои шахддори минтақа мо спекторҳои фенологӣ тартиб додем, ки дар он фазаҳои асосии фенологӣ дар раванди вегетатсионӣ нишон дода шудааст. Чунин маълумот ҳам барои гузаронидани чорабиниҳои гуногуни кӯчонидани оилаҳои занбӯри асал ва ҳам барои интихоби намудҳои растаниҳои шахддор ва самаранок истифода бурдани онҳо, нишондиҳандаи хеле муҳим аст.

Ҷадвали 4. – Феноспектори баъзе намудҳои растаниҳои шахддор дар шароити табиӣ минтақаи Кӯлоб дар соли 2020

Намуд	Апрел				Май				Июн				Июл				Август			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Сичаки олга																				
Лифтоқ и тоқбарг																				
Ширинбия																				
Чамбил ак																				
Субинак																				
Талха																				
Гули говаки фахшуда																				
Дулона																				
	Вегетатсия												Мевадихӣ							
	Гулкунӣ												Мевадихӣ							

Тавре ки натиҷаҳои таҳлил нишон доданд, шаклҳои асосии ҳаёти растаниҳои шахддори минтақа (69%) намудҳои

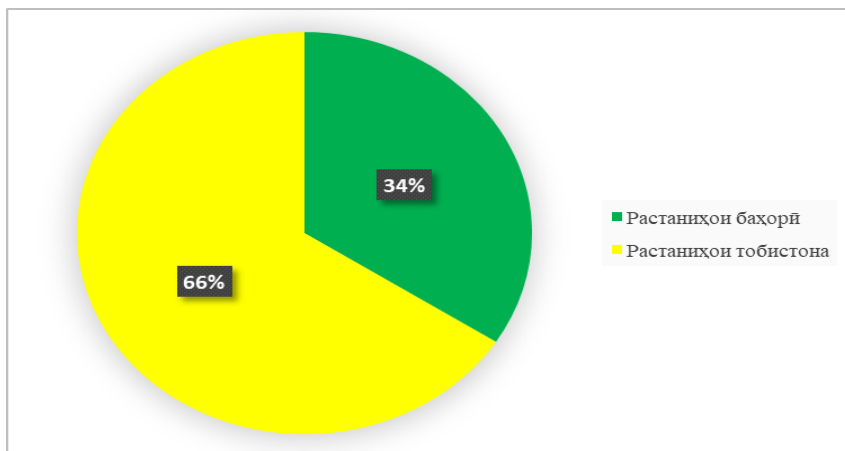
алафӣ, буттағӣ 9% ва намудҳои дарахтӣ бошанд, мутаносибан 22% - ро ташкил медиҳанд (расми 4).



Расми 3.2.1. – Таносуби шаклҳои ҳаётии растаниҳои шаҳддор дар минтақаи Кӯлоб.

Инчунин, маълум шуд, ки аксари онҳо дар баҳор 34%, тобистон 66% гулашон мешукуфад.

Таносуби растаниҳои шаҳддор аз рӯи мавсим дар диаграмма инъикос ёфтааст (расми 5).



Расми 5. –Таносуби растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб аз рӯи мавсим.

Ҷадвали 5. –Таъсири антропогенӣ ба растаниҳои шаҳрдори минтақаи Кӯлоб.

	Номи ноҳия ё шаҳр	Гуруҳҳо	Хусусияти таъсири антропогенӣ
	ш.Кӯлоб	А	Зиёд
	н.Фархор	А	Зиёд
	н.Темурмалик	А	Зиёд
	н.Данғара	А	Зиёд
	Восеъ	А	
	н.Ҳамадонӣ	В	Миёна
	н. Балҷувон	С	Суст
	н. Ховалинг	С	Суст
	н.Ш.Шоҳин	С	Суст
	н.Муъминобод		Суст

3.4. Таснифи баъзе растаниҳои шаҳрдори ояндадори минтақаи Кӯлоб ва ҳосилнокии онҳо.

Себарга - «ба оилаи лубиёгӣҳо дохил мешавад. Растани хеле муҳими хӯроки чорво мебошад. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон нух намуди себарга дар ҷойҳои сернам, канори ҷўйбору соҳили дарё, майдонҳои кишти алафҳои бисёрсола, боғҳо ва ғайра мерӯянд» [11,с 11-12].

Талха - «ғиёҳи бисёрсола мебошад. Решаи пурқуввати дароз (то 6 м дарозӣ дорад). Пояш дарози сершоҳу барг мебошад. Баргаш пармонанд ё дандор. Шукуфааш гулобӣ ё бунафши гулобӣ. Дар моҳҳои июл-август гулу мева мекунад. Дар нишебҳои санглоҳи боғҳо ва канори ҷўю роҳҳо мерӯяд»[11,с.11-20].

Рапс - дурагаи рапс бо қарам (*Brassica campestris* В. oleraceae) зироати яқсола, дар баҳор ва тирамоҳ кишт кардан мумкин аст. Дар табиат ба шакли ёбой (худрӯй) мавҷуд нест

Рапсро 4000 сол қабл аз милод кишт мекарданд. Баландии пояш то 2,5 м, хўшагулаш 25-40 гул дорад. Гулаш майдаи зард, баъзан сафед мешавад.

Давраи гулкуниаш як моҳ аст. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз зироатҳои асосии хӯроки чорво ба ҳисоб меравад. Дар гули рапси дар тирамоҳ киштшуда аз 0,3 то 0,9 мг шаҳд мавҷуд аст. Миқдори қанди шаҳди гули рапс 12 - 14% аст. Аз ҳар як га рапсзор то 50кг асал гирифтани мумкин аст [11,12,с.345-405].

Торон - «ғиёҳи худрӯи бисёрсола, пояш сершоҳа то 2,8м қад мекашад, баргаш байзашакл, хўшагулаш қалон, гулаш

сафеди сершаҳд. Дар Тоҷикистон бештар дар кӯҳҳои Қурама, Зарафшон, Ҳисору Дарвоз, Қаротегин, Вахш мерӯяд. Пояи наврӯстай онро мисли чукола ва ревоҷ тоза карда истеъмол менамоянд. Гулаш сершаҳд. Аз 1га то 30-45кг асал гирифтани мумкин аст» [9,11,12,с.435-447].

Юған - «ғиёҳи бисёрсола пояш як ё якчандто, луч, ё баъзан патдор буда, аз 30 то 120 см қад мекашад. Баргаш дарози панҷадор (30 - 100 см)

сабзи сафедтоб, хӯшагулаш чатршақл, гулаш дучинсаи зард, моҳи май - июн гул мекунад, аз тухмаш афзоиш ёфта, бештар аз 200 сол умр мебинад. Як гули юған 0,12 - 0,14 мг шаҳд дорад, аз 1 га юғанзор то 30 кг асал мегиранд»[9, с 170-225-235].

Муҳити экологии ноҳияи Шамсиддин Шохин хеле тоза мебошад ва ин имконият медиҳад, ки дар ҳудуди ноҳия занбӯриасалпарварон асали аз ҷиҳати экологӣ тозаро ба даст оранд. Дар ҳудуди ноҳияи Шамсиддин Шохин ҳангоми таҳқиқоти илмӣ худ, растаниҳои афзалиятноки шаҳддори ин минтақаро муайян намудем ва дар ҷадвали зерин оварда шудааст (ҷадвали б.).

Ҷадвали 6. – Мушоҳидаҳои фенологии растаниҳои асосии шаҳддори ноҳияи Шамсиддин Шохин.

Номи растанӣ	Миқдори растанӣ дар 1м	Миқдори гул дар як растанӣ бо адад	Диаметри гул бо мм ва см.	Дарози растанӣ бо см ва метр	Аввали гулкунӣ ва растанӣ	Охири гулкунӣ ва Растанӣ
Сичак	5-6	204	2-3см	90-100	20.07.21	25.08.21
Сафедхорак	1-3	300 -350	3 см	1-1,5м	25.06.21	20.08.21
Лифтоқ	10-12	1600-2200	0,6-0,7мм	1- 4м	29.06.21	23.07.21
Ширинбия	4-5	340-360	1-1,2см	60-1м	2.07.21	14.07.21
Сафедбия	1-3	22000-22500	4-6мм	1,2-1,4м	4.07.21	22.07.21
Кокутӣ	4-5	4000-4200	0,5-0,6мм	76 -85см	28.06.21	28.07.21
Субинак	1-5	360- 430	1-1,2см	35 - 5см	29.06.21	6.08.21
Гули говаки фахшуда	4-5	480-500	1-1,3см	58 -87см	28.06.21	25.07.21
Талха	5 -7	75 -150	2см	55 - 89см	28.07.21	15.08.21

Номи растанӣ	Миқдори растанӣ дар 1м	Миқдор и гул дар як растанӣ бо адад	Диаметр и гул бо мм ва см.	Дарози и растанӣ бо см ва метр	Аввали гулкуни и растанӣ	Охири гулкуни и Растанӣ
Идомаи ҷадвали 1.						
Себарга	4 – 6	1660 - 1700	11 -12мм	85 -1м	1.08.21	23.08.21

БОБИ 4. Ҳифз ва истифодаи оқилонаи захираи растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб

4.1. Роҳҳои барқарор кардан ва истифодаи устувори захираи растаниҳои шахддор. Дар қаламрави минтақаи Кӯлоб сатҳи таъсири антропогенӣро нисбат ба минтақаҳои дигари ҷумҳуриамон ночиз тавсиф кардан мумкин аст. Аммо таҳқиқоти солҳои охир нишон медиҳад, ки дар минтақаҳо, ки растаниҳои шахддор босуръат инкишоф меёбанд ва истифода мешаванд бад шудани вазъи экологии онҳо мушоҳида карда мешавад. Бинобар ин, бо мақсади ҳифзи захираи растаниҳои шахддор барои тараққи ёфтани соҳаи занбӯрпарварӣ, дар ин минтақа бояд тавачҷуҳи худро барои бартараф намудани ин камбудӣҳо ва сари вақт чораҳои зарурӣро андешидан равона созем.

Чуноне ки натиҷаҳои таҳқиқот нишон дод, дар натиҷаи таъсири манфӣ омилҳо, ки дар мадди аввал аз фаъолияти хочагии инсон вобаста аст, таъсири манфӣ на танҳо ба гуногунии намудҳо ва захираи растаниҳои шахддор мерасад, балки ба захира ва сифати ашёи хоми растаниҳои шахддори кишташаванда ва худрӯйи минтақа низ муассир аст.

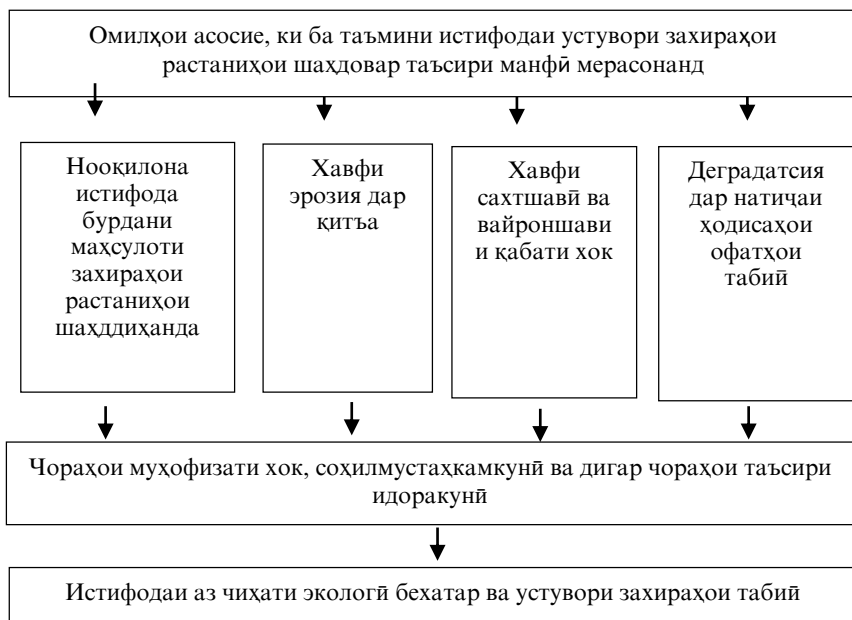
Минтақаи Кӯлобро метавон ба қаламраве дохил кард, ки натавон дар он маҳсулоти асали аз ҷиҳати экологӣ тоза барои истеъмол, балки барои истеҳсоли маҳсулоти доруӣ босифат ба даст овардан имконпазир аст.

Тавре маълум гардид, ба вазъи экологии минтақа ҳам омилҳои табиӣ ва ҳам омилҳои антропогенӣ таъсир мерасонанд.

4.2. Масъалаи ҳифзи гуногунии биологии растаниҳои шахддор. Вобаста ба ин, имрӯз ба идоракунии мақсадноки захираҳои табиӣ растаниҳои шахддори минтақа бояд назар кард, гузаштан аз мубориза бо оқибатҳои нооқилонаи фаъолияти хочагидорӣ ба ташкили устувори системаи идоракунии истифодаи табиӣ захираи растаниҳои шахддор

зарур аст. Барои оқилона истифода бурдани захираҳои табиат пеш аз ҳама, бояд фаъолияти хоҷагидориро бо пешбурди устувори намудҳои иҷозатдодашуда таъмин намуд, ҳамзамон, сари вақт пешгирӣ ва паст намудани фаъолияти истеҳсоли ва нисбати таъсири манфии аз ҷиҳати экологӣ хатарнок ба мухити табиӣ муқобилият намуд [8, с.107-112,3,5,4,11,12].

Барои гирифтани маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тоза, чанбаи идоравӣ ва ташкилии худудро бо субъектҳои хоҷагидорӣ таъмин намуда, дар баъзе ҷойҳо барои фаъолияти хоҷагидорӣ ва истеҳсоли аз маълумотҳои шабакаи мониторингӣ истифода бурдан зарур аст. Дар баробари ин, самарани идоракуниро танҳо дар сурате ба даст овардан мумкин аст, агар ҳамаи хатарҳои, ки ба захираҳои табиӣ таъсири манфӣ ва хавфнок мерасонанд, бартараф карда шаванд. Аз ҷумла, объектҳои кишоварзӣ бо мақсади коҳиш ё пурра бартараф намудани намудҳои таъсири хатарҳои зерин идора карда мешаванд [8, с.107-112,3,5,4].



Ҷадвали 7. –Омилҳои асосие, ки ба таъмини истифодаи устувори захираҳои растаниҳои шахддор таъсири манфӣ мерасонанд.

«Неруи гизоии растаниҳои шахддори хурдӣ ва киштшаванда аз рӯи таркиби бойи маҳсулоти онҳо, моддаҳои биологӣ ба монанди: карбогидратҳо, сафедаҳо, чарбҳо, моддаҳои минералӣ, ки барои фаъолияти муътадили буняи инсон муҳиманд, муайян карда мешавад.

Дар ин самт растаниҳои мевадихандаю, буттамева, хӯроки ҳайвонот (ему хошок) ва намудҳои хурдӣ аҳамияти калон доранд». [11,с.11-20,12]

Намояндагони растаниҳои техникаи шахддихандаи минтақа инҳо мебошанд: пахта , пнучка, эспарсет, офтобпараст, зағир ва ғайраҳо.

Намояндагони растаниҳои шахддори тунду хушбӯӣ инҳояд: себ, ақоқиеи сафед, пудинаи дарозбарг, олуча, чамбилак, субинак, камол ва ғайраҳо.

Албатта, ин рӯйхати пурраи растаниҳои шахддиханда нест, танҳо намудҳои намоёни онҳо оварда шудааст, чунки пурра омӯхтани намуди растаниҳои тунду хушбӯӣ, ки дар ҳудуди минтақа мерӯяд, вазифаи асосии таҳқиқот набуд.

Растаниҳои шахддори хӯроки чорво – аз ҷиҳати корҳои таҳқиқоти муҳим мебошад, чунки минтақаҳои кӯҳсор, алалхусус, минтақаи таҳқиқотии мо ба сифати чарогоҳ ва ҷойи алафдаравӣ васеъ истифода мешавад. Баъзе аз намояндагони растаниҳои хӯроки чорвои минтақа, масалан, намояндагони оилаи лубиёгӣҳо ҳамчун манбаи пураарзиши сафеда васеъ истифода мешаванд. Аҳамияти намудҳои оилаи лубиёгӣҳо ҳамчун мустаҳкамкунандаи нишебӣҳо ва сохилҳои дарё, қисматҳои омехтаи алафҳо, растаниҳои ороишӣ ва ғайра нақши бениҳоят муҳимро мебозад. Аҳамияти беҳамтои растаниҳои шахддори оилаи лубиёгӣҳо, дар муҳимияти аҳамияти экологии онҳост, ки қобилияти ҳосил кардани нитрогени биологӣ тавассути симбиоз амалӣ карда мешавад. Ин растаниҳо барои инкишофи муътадил ва ҳосилнокӣ харочоти нуриҳои нитрогениро талаб намекунанд, бо ҳамин онҳо ҳосиятҳои физикавии хокро беҳтар мекунанд, ба миқдори зиёд ҷамъ шудани боқимондаҳои органикӣ мусоидат мекунанд ва манбаи бой барои хӯроки чорво аз сафедаҳо мекунанд . Дар ин маврид, истифода бурдани иқтидори биологие, ки дар шароити табиӣ иқлими маҳаллии растаниҳои шахддори оилаи лубиёгӣҳо мутобиқанд, муҳим аст. Таҳқиқоти минбаъда

оид ба ҷанбаҳои биоэкологӣ ва биохимиявӣ ва дигар хусусиятҳои биологии намояндагони оилаи лӯбиғиҳо, лабгулҳо имкон медиҳад, ки захираҳои генетикӣ дақиқтар муайян карда шаванд ва барои нигоҳдории намудҳои таҳқиқотӣ, шароити муносиби экологӣ муайян карда шавад.

БОБИ 5. Баррасии натиҷаҳои таҳқиқот

Барои ҷамъбасти таҳқиқоти пешниҳодшуда метавон хулоса кард, ки дар натиҷаи таҳқиқоти ҷандинсола рӯйхати флористии растаниҳои шаҳрдори минтақа тартиб дода шуда, хусусиятҳои биологӣ, экологӣ, системавии растаниҳои шаҳрдори асосии минтақа нишон дода шудаанд.

Тавре ки натиҷаҳои таҳлил нишон доданд, дар байни растаниҳои шаҳрдор, маъмултарин дар экосистемаҳои табиӣ минтақа намояндагони оилаи лӯбиғиҳо ва лабгулҳо бартарӣ доранд. Намояндагони ин гурӯҳи растаниҳо пойгоҳи асосии ҷамъовариҳои шаҳро дар фасли баҳор, тобистон ва тирамоҳ ташкил медиҳанд.

Дар баробари ин, макони асосии растаниҳои шаҳрдор дар қаламрави минтақа, ки ба экосистемаҳои табиӣ қаламрав мувофиқат мекунад ин: дашту биёбонҳо, минтақаҳои наздиқӯхию баланқӯҳӣ ва ҷангалзорҳо мебошанд.

Ҳангоми таҳлили марҳилаҳои фенологии рушди растаниҳо, маълум шуд, ки дар байни растаниҳои таҳқиқшаванда, растаниҳои шаҳдовари тобистона бартарӣ доранд, ки 66% - ро ташкил медиҳанд. Ба ҳиссаи растаниҳои шаҳрдори баҳорӣ 34% намуди растаниҳои таҳқиқшаванда рост меояд, ташкил медиҳад.

Дар байни ин растаниҳои шаҳрдор 11 намуди он ба Китоби Сурхи Тоҷикистон дохил карда шуд. Дар ин ҳолат мо боварӣ дорем, ки ягона роҳи самаранок нигоҳ доштани ин намудҳо истифодаи онҳо ҳамчун растаниҳои шаҳддиҳанда мебошад. Манфиати ин равиш мутақобила хоҳад буд, ҳам барои нигоҳдорӣ ва васеъшавии минбаъдаи маҳалли рушди растаниҳо, зеро гардолудкунии ғаёли растаниҳои гулдор ба нигоҳ доштани гуногунии биологӣ ва инчунин, манфиатҳои онҳо ба инсон, ҳангоми истифодаи онҳо ба сифати растаниҳои шаҳрдор, барои рушди соҳаи занбӯрпарварӣ мусоидат мекунад, ки дар ниҳоят ба таъмини амнияти экологӣ оварда мерасонад.

ХУЛОСА

1. Флораи растаниҳои шаҳрдори хуҷруӣ ва киштшавандаи минтақа аз 88 намуд ва 69 авлод иборат буда, мансуби 24 оила мебошанд. Ин растаниҳо гурӯҳҳои гуногуни шаклҳои ҳаётиро намояндагӣ мекунад. Равиши экологӣ-сенотикӣ ба омӯзиши захираи растаниҳои шаҳрдори минтақа имкон дод, ки таркиби намудҳо ва сохтори сенотикии онҳоро ошкор кунад ва мувофиқати экологӣ - сенотикии намудҳоро ба шароити гуногуни экологӣ муқаррар намояд. **[2-М, 3-М].**

2. Барои баланд бардоштани истифодаи самараноки растаниҳои шаҳрдори минтақа ва паст кардани сатҳи таъсири омилҳои манфӣ, таҳқиқоти иловагии мониторингӣ дар самти муайян кардани хусусияти паҳншавӣ ва рушди намудҳои алоҳида дар ҷамоаҳои табиӣ минтақа гузаронидан зарур аст. **[4-М, 6-М, 7-М, 8-М].**

3. Барои самаранок ба роҳ мондани ҷорабиниҳо оид ба ҳифзи растаниҳои шаҳрдори минтақаи Кӯлоб ба вазифаҳои афзалиятнок инҳо: гузаронидани баҳисобгирии гуногунии биологии растаниҳои шаҳрдори хуҷруӣ ва киштшавандаи минтақа; баҳогузори муфассали хусусияти паҳншавии намудҳо ва типҳои гуногун; муайян кардани стратегияи истифодаи устувор ва ҳифзи гуногунии намудҳои онҳо; таҳияи тавсияҳои илмӣ асосноккардашуда дар бораи ҳолатҳои истифодаи онҳо аз ҷониби аҳоли ва ҳам дар эҳтиёҷоти кишоварзӣ ва саноатӣ дохил мешаванд. Дараҷаи самаранокии истифодаи иқтисодии захиравии ҳудуд аз сатҳи эътимоднокии маълумот дар бораи ҳолати захираҳои шаҳрдори тамоми минтақаҳои табиӣ вобаста аст. **[1-М, 4-М, 6-М].**

4. Таҳияи маҷмуи ҷорабиниҳои ҳифзи табиат оид ба ҳифзи растаниҳои шаҳрдор ва баланд бардоштани ҳосилнокии онҳо мушкilotи муҳимтарини истифодаи оқилона ва устувори табиат мебошад. Барои таъмини истифодаи бехатарии экологии табиат, татбиқи мақсадноки маҷмуи таъсироти идоракунии ва танзимкунанда зарур аст. Ҳифз ва истифодаи устувори ҷамоаҳои табиӣ минтақаҳои кӯҳиро бе таҳқиқоти пешакӣ ва асосноккунии илмӣ амалӣ кардан ғайриимкон аст. **[1-М, 9-М, 10-М].**

5. Татбиқи ташкили устувори ҷамоаҳои табиӣ аз ҷиҳати экологӣ бехтарини ҳудудӣ ва банақшагири, ҳифз ва истифодаи гуногунии биологӣ ва ландшафтӣ, инчунин нигоҳ доштани мувозинати экологӣ ва таъмини рушди устувори қаламрав нақши пешбарро бозад [3-М,4-М, 15-М].

6. Ташаккули маҷмуи маълумот оид ба захираи растаниҳои шахддори минтақа, ки пойгоҳи бисёрҷабха мебошад, инчунин, маълумот дар бораи таркиби намуди растаниҳои шахддор, маҳсулоти шахд ва гарди гули онҳо дар шароити гуногуни ботаникӣ-ҷуғрофӣ, миқдори гирифтани маҳсулоти соҳаи занбӯрпарварӣ, арзиши бозории маҳсулоти соҳаи занбӯрпарварӣ ва ғайраро дар бар мегирад, ки ин усули самараноки истифодаи оқилонаи захираҳои шахди минтақа мебошад. [3-М, 4-М, 6-М 7-М, 8-М].

7. Таҳқиқоти минбаъдаи мавзуи кори диссертатсионӣ вобаста ба ҳалли мушкилот оид ба баланд бардоштани ҷалби сармоягузорӣ ва сабти ҳудуди растаниҳои шахддор аст ва ба таҳияи системаи чорабиниҳо доир ба ҳифзи онҳо ва истифодаи оқилонаи иқтисодии захиравии онҳо равона карда мешавад. [1-М,9-М, 10-М].

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот

Дар асоси таҳлили шароити экологии минтақа тавсияҳои зерин оид ба истифодаи захираи растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб пешниҳод карда мешавад:

- дар заминҳои, ки намудҳои асосии растаниҳои шахддиҳандаи минтақа мерӯянд, ба чаронидани чорво роҳ дода нашавад;

- роҳ надодан ба ҷамъоварии растаниҳои шахддори муҳимтарин, пайгири ва ба назар гирифтани маҳали сабзиши табиӣ онҳо;

- фаъолгардонии чорабиниҳои табиғотӣ оид ба баланд бардоштани маърифати экологӣ дар байни аҳоли оид ба аҳамияти экологӣ ва хоҷагидорӣ растаниҳои шахддори минтақа;

- бо мақсади таъсиси манбаъҳои устувор ва бозғаймӣ ҷамъоварии шахд, зироатҳои муҳимтарини растаниҳои шахддор: намудҳои лӯбиғиҳо, себарга, эспарсет, офтобпараст коштан зарур аст. Бояд азхудкунӣ ва истифодаи заминҳои

каммаҳсули мавсимии ноҳияҳои наздикӯҳӣ ва кӯҳии минтақаро, ки дар он захираҳои зиёди ҷамъоварии шаҳд мавҷуданд, васеъ кард.

Афзоиши микдори оилаҳои занбӯри асал барои гардолудкунии растаниҳои энтомофилӣ ва баланд бардоштани ҳаҷми истеҳсоли асали тичоратӣ бояд бо назардошти натиҷаҳои кор дар бораи таркиби захираи растаниҳои шаҳддори минтақа амалӣ карда шавад.

Бо мақсади зиёд намудани ҳаҷми истифодаи иқтидори захиравии растаниҳои шаҳддор ва таъмини гардолудкунии дурусти зироатҳои кишоварзии энтомофилии минтақа барномаи рушди соҳаи занбӯрпарварии минтақаи Кӯлобро дар асоси захираҳои биологии растаниҳои шаҳддор, аз рӯи намуди мавзӯҳои шаҳддиҳанда, аҳамияти минтақаҳо аз нуктаи назари соҳаи занбӯриасалпарварӣ таҳия кардан лозим аст.

Рӯйхати адабиёти истифодашуда (манбаъҳо)

1. Бейдеман И.Н., Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. [Текст] / И.Н. Бейдеман // - Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1974. – 156 с.
2. Баротов Ҷ.К. Географияи минтақаи Кулоб. / Ҷ.К. Баротов // - Душанбе «Бухоро», 2015. - 120 с.
3. Кривцов, Н.И. Нектароносные растения Рязанской области и их пыльца [Текст] / Н.И. Кривцов, А.П. Савин, С.В. Полева, Н.Г. Билаш, Ю.В. Докукин. // - Рязань, 2007. - 288 с.
4. Кулаков В.Н. Медоносные ресурсы и перспективы развития пчеловодства Российской Федерации [Текст] / В.Н. Кулаков // Автореф. док. дисс. - М., 2012. - 48 с.
5. Кулаков В.Н. Медоносные ресурсы и перспективы развития пчеловодства Российской Федерации [Текст] / В.Н. Кулаков // Дис., док. биол. Наук. - МСХА им. К.А. Тимирязева". - Москва, 2012. - 362 с.
6. Наумкин В.П., Медоносная флора Центральной России [Текст] / Н. В.П.аумкин, И.Ю. Богатищева // Пчеловодство. – 2010. – № 7. – С. 21 – 24.
7. Страйгис Ю. Интенсификация использования медоносных ресурсов на примере Литовской ССР [Текст] / Ю. Страйгис // Автореф. дис. докт. с. - х. наук. - Скривери. 1988. - 36 с.
8. Кадырова Ф.З. Влияние приемов возделывания гречихи на семенную и нектарную продуктивность сортов в Лесостепи Среднего Поволжья [Текст] / Ф.З. Кадырова, А.Н. Бурмистров // «Естественно

- научные и технологические аспекты развития пчеловодства»: Сборник научных трудов по пчеловодству. – Выпуск 11. – Орел, 2004. – С 107 - 112.
9. Сафаров Н.М. Флора и растительность южного Памиро - Алая [Матн] / Н.М Сафаров. // Душанбе » Дониш» - 2015. – С 170 – 225 - 235.
10. Хамидов Г. Медоносные растения в Узбекистане. [Текст] / Г. Хамидов // – Ташкент, 1971. – 24 с.
11. Шарипов А Гардолудкунии растаниҳо ва истеҳсоли маҳсулоти занбури асл / А Шарипов // Душанбе – 2010 .- с. 69с
12. Шарипов А Занбӯриасалпарварӣ [Матн] / А Шарипов, А.Г.Маннапов., М.Н.Давлатов , Ф.Ҳ.Бурчинов // . Душанбе – 2024.- с. 197с
13. <https://yandex.tj/maps/geo/3901673710/?l=sat&ll70.095600%2C37.962982&z9>
14. The Gran Canaria Declaration: calling for a Global Program for Plant Conservation, Botanic Gardens Conservation News, Vol. 3, No. 4 (June 2019). - P. 2 - 5.

ИНТИШОРОТ АЗ РУЙИ МАВЗУИ ДИССЕРТАҶСИЯ

I. Дастури методӣ.

[1-М] **Мирзоев С.М.** Нақши растаниҳои шаҳддор дар ҳаёти занбӯри асал. / С.М. Мирзоев, Б.Ҷ. Бобоев, Д.Э. Ҳисайнов, С.Ҷ. Шоева // Кӯлоб, 2024. – 139 с.

II. Мақолаҳои илмие, ки дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашр шудаанд.

[2-М] **Мирзозода С.М.** Истифодаи устувори захираҳои растаниҳои шаҳддиҳанда самти муҳим дар таъмини амнияти озуқаворӣ дар мамлакат / М.С. Мирзозода, Д.Э. Ҳисайнов, А.С. Ҳақимова // Паёми Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон. - 2024. - № 4 - С. 228 – 233.

[3-М] **Мирзозода С.М.** Растаниҳои шаҳддори ноҳияи Муъминобод ва аҳамияти онҳо барои соҳаи занбӯриасалпарварӣ дар ин минтақа / **Мирзозода С.М.** // Илм ва Фановарӣ Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.- 2025 - №1 - С. 295 - 299.

[4 - М] **Мирзозода С.М.** Хусусияти биоморфологӣ ва пахншавии баъзе растаниҳои захрноки алафзори табиии Тоҷикистони ҷанубӣ / Д.Э. Ҳисайнов, М.С. Мирзозода, А.С.

Ҳакимова, Мадаминов А.А // Илм ва Фановарӣ. Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.- 2026. - №1 - С. 229 - 238.

Ш. Мақолаҳо ва фишурдаи интишорот дар мачмуаҳои дигар:

[5-М] Мирзоев С.М. Тавсифи биологӣ экологии растаниҳои лӯбиёгии ёбой (худрӯй) / Д.Э. Ҳисайнов, С.А. Холов, А. Намозов, С.М. Мирзоев // Паёми Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон.- 2022. - №3 - С. 213 - 217.

[6-М] Мирзоев С.М. Растаниҳои шаҳддори н. Муъминобод ва ҷойгиршавии онҳо дар минтақаҳои гуногуни он / С.М. Мирзоев // Хусусиятҳои экологии гуногунии биологӣ: Маводи конференсияи Ҳ-уми байналмилалӣ(ш. Душанбе, 3-4 октябр 2023с.) Душанбе, 2023.- С. 28 - 29.

[7-М] Мирзоев С.М. Ресурс медоносных растений южного Таджикистана / С.М Мирзоев. // “Хусусиятҳои экологии гуногунии биологӣ: Маводи конференсияи IX-уми байналмилалӣ (ш. Душанбе, 7-8 октябр 2021с.)- Душанбе, 2023.-С. 144 - 146.

[8-М] Мирзозода С.М. Растани мунҷ ва хусусиятҳои биологӣ экологии он / Д.Э. Ҳисайнов, С.М Мирзозода, Ҳакимова А. // Таъсири омилҳои экологӣ ва тағйирёбии иқлим: Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ - назариявӣ (ш.Кӯлоб, 20 декабр 2024с.)Кӯлоб, 2024. - С. 140 - 142.

[9-М] Мирзоев С.М. Нерӯи биологӣ растаниҳои шаҳддиҳандаи минтақаи Кӯлоб ва масъалаҳои истифодабарии оқилонаи онҳо / С.М Мирзоев. // Паёми Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон.- 2023. №2(18). - С. 140 - 144.

[10-М] Мирзоев. С.М. Худудҳои махсус муҳофизатшавандаи табиӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон // С.М. Мирзоев, Д.Э. Ҳисайнов // Саҳми Пешвои миллат дар рушду нумӯи илмҳои табиӣ риёзӣ: Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-назариявӣ (ш.Кӯлоб, 15 декабр 2023.) - Кӯлоб, 2023.- С. 69 – 72.

[11-М] Мирзоев. С.М. Хусусиятҳои биологӣ экологии мунҷ // Д.Э. Ҳисайнов, С.М. Мирзоев, С.А. Холов, А. Намозов // Паёми Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон.- 2021.- №3 - 4 (11 - 12). - С. 421 - 423.

[12-М] Мирзоев С.М. Разнообразие бобовых растений, их использование в реконструкции пастбищ Таджикистана // А.А. Мадаминов, Д. Мирзоев, Н.Азимова, М.С. Мирзоев // Мат-лы конф: Адаптация живых организмов к условиям среды.(г.Душанбе, 2019.) - г.Душанбе, 2019.- С. 142 - 144.

НОМГЌИ ИХТИСОРАҲО, АЛОМАТҲОИ ШАРТЌ

АМИТ – Академияи милии илмҳои Тоҷикистон

ФЯДАҒ - феҳристи ягонаи давлатии амволи ғайриманкул.

А – зиёд

В – миёна

С - суст

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «КУЛЯБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАБДУЛЛОХ РУДАКИ»**

ТДУ 638.124.42 (575.34)
ТКБ 42.19 (2 точик)
М - 65

На правах рукописи



МИРЗОЗОДА СУЛАЙМОН МАДИСЛОМ

**ЗАПАСЫ МЕДОНОСНЫХ РАСТЕНИЙ КУЛЯБСКОГО
РЕГИОНА,
ИХ ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени доктора
философии (PhD), доктора по специальности
(6D 06 07 18 – Ботаника)

КУЛЯБ – 2026

Диссертация выполнена на кафедре биологии и методики ее преподавания Кулябского государственного университета имени Абуабдуллох Рудаки.

Научный руководитель: **Мадаминов Абдулло Асракулович** - кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ

Официальные оппоненты: Мамадризохонов Акбар Алихонович - доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники и экологии факультета биологии Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева.
Кароматуллои Курбонали – кандидат биологических наук, доцент, декан факультета биологии Таджикского национального университета.

Ведущая организация: Таджикский государственный педагогический университет имени С. Айни

Защита диссертации состоится 16 июля 2026 года в 10:00 на заседании диссертационного совета 6D.KOA-038 при Таджикском национальном университете по адресу: (734025, Душанбе, проспект Рудаки, 17). [E-mail-info@tnu.tj](mailto:info@tnu.tj) homidovh@mail.ru

С диссертацией можно ознакомиться в центральной библиотеке и на сайте Таджикского национального университета www.tnu.tj.

Автореферат разослан «___» _____ года 2026 года

**Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат биологических
наук, доцент**



Хамидзода Х.Н.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. «Среди биоразнообразия растительных ресурсов медоносные растения имеют большое значение и являются источником пищи для медоносных пчёл. Эта группа растений является важным источником получения медоносной продукции и широко используется в различных отраслях народного хозяйства. Поэтому они считаются мировым наследием для нынешнего и будущих поколений. В то же время, последние исследования показывают, что результатом экономического развития является сокращение разнообразия видов нектарообразующих растений, что оказывает существенное влияние на низкую продуктивность производства» [6, с.75-79]. «Определено, что более 60% видов растений в мире находятся под угрозой исчезновения» [14, с.55-56].

В последние годы большое внимание уделяется учету запасов нектароносных растений, определению продуктивности дикорастущих и культурных растений, созданию благоприятных условий для развития пчеловодческой отрасли.

Дикая и культурная флора Кулябского региона очень богата и разнообразна, среди которой важную роль играют нектарообразующие растения. Они являются не только источником пищи для медоносных пчёл, но и источником продуктов пчеловодства, а также важных лекарственных веществ для питания, лечения и профилактики различных заболеваний человека. В целом продукция пчеловодства имеет большое значение для решения проблем продовольственной безопасности и устойчивого развития агропромышленного комплекса региона и республики.

Медоносы Кулябского региона - это группа цветковых растений, с которых медоносные пчёлы собирают нектар и пыльцу цветов. «В природе существует тесная взаимосвязь между медоносными пчёлами и растениями, дающими нектар. Установлено, что усиление цветения растений насекомыми-опылителями, особенно медоносными пчелами, приводит к повышению медосбора, повышению урожайности растений, улучшению качества семян и плодов. Повышение медосбора растений, прежде всего, положительно влияет на развитие потомства медоносных пчел» [10, 7, 4].

К сожалению, отсутствуют научно обоснованные данные о распределении и ресурсах по регионам, показывающие их связь с устоявшимися растительными сообществами. Вместе с тем, в последние годы в связи с увеличением площадей пахотных земель и интенсификацией хозяйственной деятельности человека наблюдается все больше случаев уничтожения природных территорий, что является основной причиной сокращения их биологических ресурсов. Естественное состояние ресурсов нектароносных растений региона требует незамедлительного установления порядка их рационального использования и осуществления мероприятий по их охране и эффективному использованию.

Наибольшее негативное воздействие оказывает неправильный и неконтролируемый сбор отдельных представителей. Кроме того, восстановлению природных ресурсов препятствует круглогодичный выпас домашних животных, особенно вблизи населённых пунктов, что приводит к ежегодному сокращению природных ресурсов флоры региона. Информация о разнообразии растительности, нектара и пыльцы растений в этом регионе, а также о естественном состоянии нектароносных растительных ресурсов Кулябской области недостаточна для их эффективного использования. Поэтому устойчивое развитие пчеловодства и сельского хозяйства в широком использовании биологических и экологических растительных ресурсов является необходимым и неотложным [10,7, 4].

В этой связи целесообразно организовать и расширить научно-исследовательскую работу по медоносным растениям и их запасам в Кулябском регионе. Поскольку отсутствует нормативная база для расчета и оценки запасов медоносных растений, календарь цветения медоносных растений следует привести в специальных таблицах с биологическими ресурсами высокопродуктивных медоносных угодий, где наблюдаются большие потери товарного меда. В связи с этим необходимы анализ почв нектарообразующих растений, точные данные видовому составу, срокам цветения, особенностям распространения и количественному участию их в основных фитоценозах, которые необходимы для разработки научных основ прогноза и управления биологическими ресурсами нектарообразующих растений, их охраны и воспроизводства.

Уровень научной разработанности исследуемой проблемы. Теоретические основы и значимость исследования показаны в трудах Кузнецова Н.И. (1922), Муравейского (1936), Павлова Л.К. (1942), Гроссгейма (1952) М.И. Будико (1964), Преображенского (1965), Федорова А.А. (1965, 1966), Глухова М.М. (1974), Д.Л. Арманда (1975), Пономаревой Е.Г. (1986), С.Д. Черепнина (1987) И.И. Мамай (1992), В.С. Будансева (2005) А.Шарипова (2010) А.А. Григоревой (2014, 2016, 2017).

Сведения, представленные этими учеными неполны и недостаточны для комплексного изучения травянистых растений, так как отдельных научных работ по этому виду растений в регионе Южного Таджикистана до сих пор не написано. В связи с этим наша диссертация является одним из первых шагов по изучению данной темы на юге Таджикистана, в частности, в Кулябском регионе.

Связь исследования с научными программами и темами. Содержание и тематика диссертации основаны на нормативно-правовых актах, таких как Постановление Правительства Республики Таджикистан от 27 февраля 2010 года № 8 «Программа развития естественных, математических и точных наук на 2010-2020 годы», Постановление Правительства Республики Таджикистан от 3 марта 2011 года № 114 «Стратегия Республики Таджикистан в области науки и технологий на 2011-2015 годы», Постановление Правительства Республики Таджикистан от 4 декабря 2014, года № 765 «Приоритетные направления развития науки, техники и технологий в Республике Таджикистан на 2015-2020 годы», «Двадцатилетие изучения и развития естественных, точных и математических наук в образовании» на 2020-2040 годы и Закон Республики Таджикистан «О пчеловодстве» от 13 ноября 2023 года № 1993.

Общее описание исследования

Целью исследования является комплексная оценка нектарообразующих растений Кулябского региона для выявления биологических ресурсов и разработки мер по их охране и рациональному использованию.

Задачи исследования:

Для реализации поставленных предусматривалось решение следующих задач:

- 1) Определение видового разнообразия нектароносных растений Кулябского региона.
- 2) Проведение биоэкологического анализа медоносных растений.
- 3) Районирование медоносных растений региона и определение их запасов.
- 4) Оценить современное состояние дикарастущих нектароносных растений региона и определить влияние экзогенных факторов на естественное состояние популяции нектароносных растений региона.
- 5) Предложить рекомендации по правильному и рациональному использованию произрастания медоносных растений, участков восстановления и развитию их площадь.

Объект исследования - дикарастущие и культурные медоносные растения Кулябского региона.

Тема исследования: Ресурсы медоносных растений Кулябского региона, их охрана и рациональное использование.

Научная новизна исследования.

Впервые проведены комплексное изучение видового состава и эколого-биологический анализ медоносных растений Кулябского региона. В результате исследования впервые было установлено существование 88 видов нектароносных растений, принадлежащих к 69 родам и 24 семействам

В результате мониторинга были получены и обоснованы новые научные данные о природных и культурных нектароносных растениях Кулябского региона, особенностях их распространения и биологических и экологических ресурсах, а также об их предполагаемом практическом применении. Была проведена ботаническая зональность нектароносных растений региона.

Впервые разработана методика эффективного использования ресурсов нектарообразующих растений Кулябского региона и даны практические рекомендации.

Теоретическая и научно - практическая значимость исследования. Проведено комплексное сравнительное изучение популяций дикарастущих и культурных нектарообразующих растений региона, что нашло применение в аграрном секторе Кулябского региона и личных подсобных хозяйствах. Изучено влияние внешних факторов среды и ботанико-географических

особенностей региона на популяции нектароносов. Разработана методическая концепция использования комплексного потенциала дикорастущих и культурных нектароносов. Материалы, полученные автором, дополняют информацию о разнообразии полезных растений. Результаты исследования автора по удою меда определенных видов пчел, используемого в пчеловодстве, имеют практическое значение. Разработана методологическая концепция использования комбинированного потенциала диких и культурных медоносных растений.

Материалы диссертационной работы используются в пчеловодческих хозяйствах и в учебном процессе при проведении практических работ в рамках курсов «устойчивое развитие» на факультете химии и биологии, экономики и управления, при выполнении научных работ студентами, магистрантами, докторантами и преподавательским составом Кулябского государственного университета имени Абуабдуллох Рудаки.

Положения, выносимые на защиту:

- Анализ разнообразие видов дикаристуших и культурных нектарообразующих растений в Кулябском регионе и влияние факторов среды на биологическую продуктивность нектароносных растений.
- Составление зонирование медоносных растений региона, оценка их ценности и рационального использования.
- Определить устойчивые способы охраны и рационального использования нектароносных растений в Кулябском регионе.

Уровень достоверности результатов. Достоверность работы заключается в том, что результаты исследований получены на основе современных методов и анализа флоры местных медоносов, проведенного с применением методов статистического анализа.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертация соответствует с паспорту научной специальности 6D 06 07 18 – Ботаника, в частности пунктам 1,4,8,10.

Пункт 1. Теоретические проблемы происхождения и развития растительного мира, его разнообразия,

классификации и номенклатуры разных групп растений и растительных сообществ.

Пункт 4. Теоретические и прикладные проблемы географического распространения растительных организмов, особенности современного и прошлого распространения видов растений и флор, районирование и картографирование растительности как одного из возобновляемых ресурсов.

Пункт 8 Пути и возможности рационального, устойчивого неистощительного использования растений естественной флоры.

Пункт 10. Теоретические и прикладные проблемы использования растений, прежде всего, ресурсов природной флоры в практических целях (лекарственные, пищевые, технические, кормовые, мелиоративные, декоративные и др.).

Личный вклад соискателя ученой степени в исследование. Основные положения диссертации разработаны автором самостоятельно. Анализ списка литературы, сбор, обработка и обобщение полученных результатов, самостоятельный выбор направлений исследований проводились по рекомендации научного руководителя, научно-практические работы, полевые исследования, статистическая обработка полученных экспериментальных данных, оценка результатов исследований, отражены в публикациях, проведенных соискателем лично.

Апробация и внедрение результатов диссертации. Основные положения диссертационной работы представлены и обсуждены на ежегодных научно-практических конференциях Кулябского государственного университета имени Абуабдуллох Рудаки (2018-2023, 2024, 2025), в материалах международных конференций (2021-2023) и республиканских конференций (2023-2024), а также в специализированных научных публикациях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Президенте Республики Таджикистан (2024, 2025).

Публикации по теме диссертации. Основные результаты исследования опубликованы в 11 научных статьях, из которых 3 опубликованы в специализированных научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Президенте Республики Таджикистан.

Структура и объём диссертации. Диссертация представлена объёмом 150 страниц компьютерного текста и состоит из введения, 5 глав, 11 подразделов, заключения, практических рекомендаций и списка литературы. Диссертация содержит 22 таблицы и 24 рисунков. Список использованной

литературы включает 158 наименований отечественных и зарубежных авторов.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ГЛАВА 1. Состояние исследований ресурсов медоносных растений. В данной главе на основе анализа большого объема отечественной и зарубежной литературы подробно рассматриваются такие вопросы, как: биоразнообразие нектароносных растений и их экологическое и хозяйственное значение, запасы нектароносных растений и их медоносности, а также связь с жизнью медоносных пчел в Кулябском регионе.

ГЛАВА 2. Условия, объекты и методы исследования. Глава состоит из трёх частей.

2.1. Характеристика физико-географических условий Кулябского региона в связи с распространением медоносных растений. Отмечается, что «Кулябский регион расположен между 37 - 09 и 38 - 42 градусами северной широты, 69 - 07 и 70 - 28 градусами восточной долготы, между рекой Пяндж (на юге), горой Тераклитог (на западе), горным хребтом Вахш (на севере) и горным хребтом Хазрати Шах (на востоке). Общая площадь региона составляет 12 тысяч квадратных километров. Регион занимает 8,4% площади Таджикистана и 48,7% площади Хатлонской области. Протяженность с севера на юг составляет 140 километров, с запада на восток - 80–115 километров»[10,с.4].

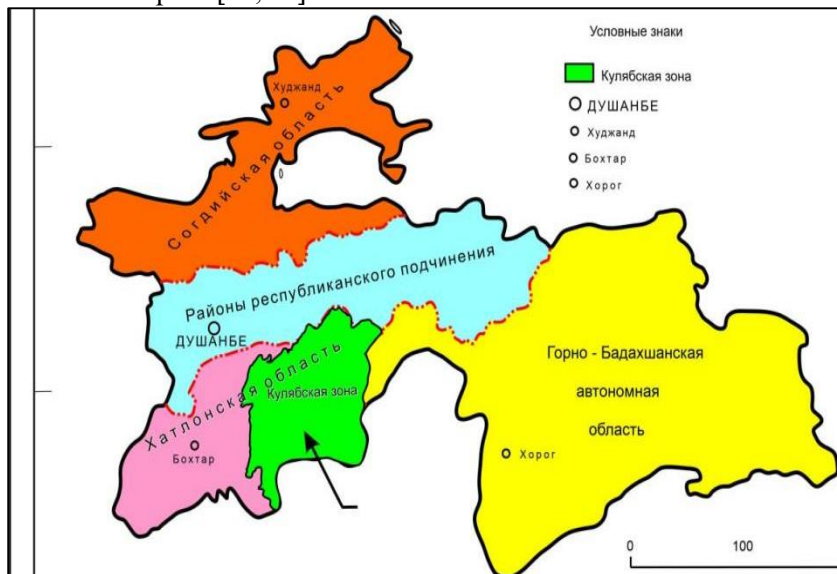


Рисунок 1. –Географическое положение Кулябского региона

2.2. Медоносная растительность Кулябского региона.

Природа Кулябского региона имеет богатый и разнообразный состав полезных дикорастущих растений, имеющих большое экономическое значение. Среди растительных ресурсов региона особое место занимают медоносные растения, которые широко распространены в различных экологических и географических условиях региона и в совокупности составляют медоносные ресурсы региона.

Анализ показывает, что медоносные растения Кулябского региона образуют широкую группу покрытосеменных растений, из которых медоносные пчелы собирают нектар и цветочный нектар (горчак ползучий, Горошек, Еремурус Ольга, Галагания пахучая, Донник лекарственный, Душица мелкоцветковая, Прангос кормовой, Василёк растопыренный, Клевер ползучий, Ежевика туркестанская, Слива согдийская, Кизилник манетный, Айва обыкновенная и др.) Представителями флоры медоносных растений региона являются энтомофильные растения, имеющие большое значение для питания полезных насекомых-энтомофагов и естественных опылителей дикорастущих растений.

Для эффективной развития, налаживания деятельности пчел в регионе необходимо иметь четкое представление о состоянии биологических ресурсов и потенциальных ресурсах, приоритетах его развития [2, с.26-36].

2.3. Объект и методы исследования. Объектом исследования стали дикорастущие и культивируемые растения Кулябского региона. Материалы, представленные в диссертации, собраны с 2018 по 2021 год на территории районов Кулябского региона, где было исследована все 10 административных районов (Дангаринский, Восейский, Темурмалыкский, Бальджуванский, Ховалингский, Муминабадский, Ш.Шохинский, Фархорский, Хамадонский, Кулябский) прошли тщательное тестирование.

Алгоритм проводимого исследования включает в себя:

- 1) выявить основные виды дикорастущих и культурных медоносных растений Кулябского региона;
- 2) обозначение мест их распространения на региональной карте.
- 3) способы получения желаемого урожая за счет использования сезона цветения медоносных растений данного региона.

В основу метода диссертационной работы легли традиционные ботанические подходы: маршрутный, аналитический, описательный, территориальный, географический, полевые экспедиционные наблюдения, картографические, статистические источники, а также электронные источники информации по теме исследования.

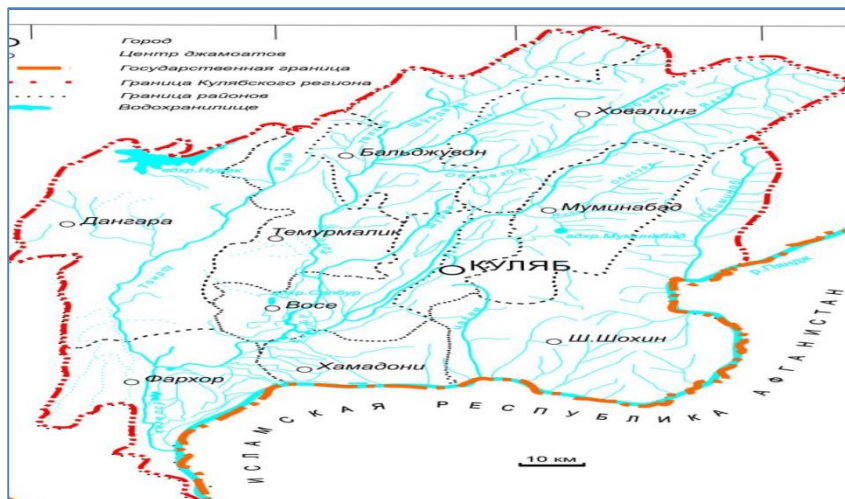


Рисунок 2. –Зона исследования

При определении видов использовались работы: Нечаева А.П. и др., 1965; Бирюля и др., 2013, 2017, а также «Флора Таджикской ССР (тома 1-10). Полевые исследования проводились маршрутным методом по методике учёного Бейдемана И.Н[1]. Для подготовки карт с ареалами распространения медоносных растений использовались программа ArcGIS и yandex.tj/maps/geo. Используя пространственную фотографию, отмечают участки с определенным количеством медоносных растений, на основе которых составляется карта с использованием метода естественных границ [13].

ГЛАВА 3. Оценка ресурсов нектароносных растений Кулябского региона.

3.1. Анализ видового состава нектароносных растений и их распространения. В последние годы в результате усиления негативного воздействия природных и антропогенных факторов, а также нерационального использования ресурсов на естественную флору региона, в частности, на представителей медоносных растений, оказывают влияние различные факторы, среди которых были выявлены:

- разрушение естественной среды обитания;
- нерациональное использование наземных экосистем и пастбищ;
- неблагоприятные социально-экономические условия жизни населения;
- негативное воздействие природных факторов.

Влияние антропогенных факторов на видовое разнообразие региона заключается в пополнении природного комплекса подходящими видами. Наибольшую угрозу представляют

инвазивные виды, поскольку они способны активно конкурировать с местными видами и активно внедряются в естественную растительность региона. Развитие антропогенных факторов изменяет экологическую среду региона, что способствует изменению генетического разнообразия, возникновению различных заболеваний, сокращению и вымиранию многих местных популяций и биоразнообразия. Если не принять необходимых мер по их предотвращению, то в ближайшие 20–30 лет многие виды войдут не только в Красную книгу республики, но и в международную Красную книгу, что может крайне негативно сказаться на состоянии горной экосистемы.



Рисунок 3. –Общий вид медоносных растений района Хамадони.

Травянистая растительность этого региона богата медоносами. В естественных биоценозах Кулябского региона встречается большое разнообразие представителей травянистых медоносов.

Учитывая их значимость, мы составили список представителей травянистых нектароносов региона.

Таблица 1. – Травянистые медоносы Кулябского района

Название растений	Латинское название	Изобилие, 1-5
Горчак ползучий	<i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.	4
Верблюжья колючка	<i>Alhagi canescens</i> (Regel) Shap.	2
Цикорий обыкновенный	<i>Cichorium intybus</i>	2
Лук стебельчатый	<i>Allium stipitatum</i> Regel	2
Виноградовник виноградиковолистный	<i>Ampelopsis vitifolia</i> (Boiss.) Planch.	2
Василёк иберийский	<i>Centaurea iberica</i> Trevir.	4
Горошек	<i>Vicia tenuifolia</i> Roth	4
Кузыня	<i>Cousinia ulotoma</i> Bornm.	3

Название растений	Латинское название	Изоби лие, 1-5
Продолжение таблицы 1.		
Дикая морковь	<i>Daucus carota</i> L.	2
Сияк Биберштейна	<i>Echium biebersteinii</i> Dobroc. z.	1
Мардовик самаркандский	<i>Echinops maracandicus</i> Bunge	2
Еремурас Ольги	<i>Eremurus olgae</i> Regel	4
Гигантские сичаки	<i>Eremurus robustus</i> (Regel) Regel	4
Ферула гигантская	<i>Ferula gigantea</i> B. Fedtsch.	1
Ферула фиолетовая	<i>Ferula violacea</i> Korovin	2
Галагания пахучая	<i>Galagania fragrantissima</i> Lipsky	2
Лакрица	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	4
Зверобой продырявленный	<i>Hypericum perforatum</i> L.	3
Девясил крупнолистный	<i>Inula macrophylla</i> Kar. et Kir.	2
Чина безлисточковая	<i>Lathyrus aphaca</i> L.	1
Линделофия длинностолбиковая	<i>Lindelofia macrostyla</i> (Bunge) Popov	1
Мята длиннолистная	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	2
Люцерна округлая	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	3
Донник лекарственный	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.	1
Мальва незамеченная	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	3
Люцерна посевная	<i>Medicago sativa</i> L.	4
Эспарцет	<i>Onobrychis baldshuanica</i> Širj.	3
Эспацет красивые	<i>Onobrychis pulchella</i> Schrenk	3
Татарник калючий	<i>Onopordum acanthium</i> L.	1
Душица мелкоцветковая	<i>Origanum tyttanthum</i> Gontsch.	4
Горец бухарский	<i>Polygonum coriarium</i> Grig.	3
Прангос кормавой	<i>Prangos pabularia</i> Lindl.	4
Псоларея костянковая	<i>Psoralea drupacea</i> Bunge	3
Зизифора пахучковидная	<i>Ziziphora brevicalyx</i> Juz.	4
Одуванчик	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	4
Клевер ползучий	<i>Trifolium karatavicum</i> Pavlov	2
Василёк растопыренный	<i>Centaurea sguarrosa</i> Willd	3
Горошек посевной	<i>Vicia sativa</i> L.	3
Лук исполинский	<i>Allium giganteum</i> Regel.	2
Лук суворов	<i>Allium suworowii</i> Regel.	1
Лук траутфеттера	<i>Allium trautvetterianum</i>	1
Зверобой шероховатый	<i>Hypericum Scabrum</i> L.	1
Лук розенбаха	<i>Allium Rosenbachianum</i>	1
Каперсы колючие	<i>Capparis spinosa</i> L.	2
Тмин обыкновенный	<i>Carum carvi</i> (L)	2
Ирис дарвазский	<i>Iris darvasica</i> Regel	2
Огурец обыкновенный	<i>Cucumis sativus</i> L	2
Дыня	<i>Cucumis melo</i> L.	2
Арбуз	<i>Citrullus vulgaris</i> L..	2
Тыква крупноплодная	<i>Cucurbita maxima</i> Duch.	2

Название растений	Латинское название	Изобилие, 1-5
Продолжение таблицы 1.		
Фасоль обыкновенная	<i>Phaseolus multiflorus L.</i>	2
Бasilik душистый	<i>Ocimum basilicum L.</i>	1
Расторопша пятнистая	<i>Silybum merianum</i>	2
Персидский тмин	<i>Bunium persicum (Boiss.)</i>	1
Капуста полевая	<i>Brassica campestris L.</i>	2
Подсолнечник масличный	<i>Helianthus annuus L.</i>	1
Клевер ползучий	<i>Trifolium repens L.</i>	2
Синяк	<i>Echium sp.</i>	2
Мята перечная	<i>Mentha piperita L.</i>	1
Мардовник самаркандский	<i>Echinops maracandicus Bunge</i>	1
Крокус Королькова	<i>Crocus Korolko wii et Regel ex Maw</i>	2

Среди медоносных растений важную роль играют дикорастущие кустарниковые медоносы. Как показали результаты исследования, среди представителей кустарниковых растений перспективными медоносами региона считаются следующие виды.

Таблица 2. – Кустарниковые медоносы Кулябского региона

Название растений	Латинское название	Изобилие, 1-5
Шиповник собачий	<i>Rosa canina (L)</i>	3
Барбарис продолговатый	<i>Berberis heterobotrys E. Wolf</i>	1
Кизилник манетный	<i>Cotoneaster nummularius Fisch. & C.A.Mey.</i>	3
Вишня бородавчатая	<i>Cerasus verrucosa (Franch.) Nevski</i>	1
Ежевика туркестанская	<i>Rubus turkestanicus Pavl.</i>	2
Прутьяк обыкновенный	<i>Vitex agnus - castus L.</i>	1
Хлопчатник обыкновенный	<i>Gossypium hirsutum L.</i>	3
Облепиха	<i>Hippophae rhamnoides</i>	1

Ниже представлены представители древесных нектароносных растений региона, из которых медоносные пчелы получают мёд и пыльцу.

Таблица 3. – Представители древесных медоносных растений Кулябского региона

Название растений	Латынские названия	Изобилие, 1-5
Боярышник понтийский	<i>Crataegus pontica C. Koch</i>	3
Лох восточный	<i>Elaeagnus orientalis (L)</i>	4
Миндаль колючейший	<i>Amygdalus spinosissima Bunge</i>	3

Название растений	Латынские названия	Изобилие, 1-5
Продолжение таблицы 3.		
Орех грецкий	<i>Juglans regia (L)</i>	5
Яблоня сиверса	<i>Malus sieversii (Ledeb)</i>	2
Клён туркестанский	<i>Acer turkestanicum(Pax)</i>	3
Слива согдийская	<i>Prunus sogdiana Vass</i>	2
Абрикос обыкновенный	<i>Armeniaca vilgaris (Koch)</i>	3
Айва обыкновенная	<i>Cydonia oblonga (Mill)</i>	2
Перечень субтаксонов	<i>Acer regelii (Pax)</i>	2
Махалебка обыкновенная	<i>Padellus mahaleb (L)</i>	2
Богрянник	<i>Sersis grinsitii (L)</i>	2
Робиния ложноакациевая	<i>Robinia pseudoacacia (L)</i>	1
Хурма кавказская	<i>Diospyros lotus L.</i>	2
Фисташка настоящая	<i>Pistacia veraL.</i>	3
Миндаль обыкновенный	<i>Amygdalus communis</i>	2
Зизифус настоящий	<i>Zizyphus JuJuba Mill</i>	2
Гледичия трёхколючковая	<i>Gleditschia triacanthos (L)</i>	1
Миндал бухарский	<i>Amygdalus bucharica Koch.</i>	3

3.2. Изучение биоэкологических особенностей медоносных растений Кулябского региона.

Природные условия Кулябского региона богаты видами медоносных растений. Разнообразие медоносных растений горной экосистемы региона служит основным источником сырья для получения ценных пищевых и лекарственных продуктов. Поэтому одним из путей решения социально-экономических проблем региона является организация комплексного использования ресурсов медоносных растений.

В работе составлены фенологические спектры для важных видов медоносных растений региона, отражающие основные фенологические фазы вегетационного процесса. Такая информация является весьма важным показателем как для проведения различных мероприятий по перемещению пчелиных семей, так и для выбора видов медоносных растений и их эффективного использования.

Таблица 4. – Феноспектр некоторых видов медоносных растений в природных условиях Кулябского региона в 2020 году

Вид	Апрел				Май				Июн				Июл				Август			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Еремурс ольга																				

Вид	Апрел				Май				Июн				Июл				Август			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Продолжение таблицы 4.																				
Винаград овник виноград иковолис тный																				
Лакрица																				
Зизифора пахучков идная																				
Одуванчи к																				
Горчак ползучий																				
Фф/// Василёк растопыр енный																				
Боярышн ик понтийск ий																				
	Вегетатсия												Бутонизация							
	Цветение												Плодонашение							

Как показали результаты анализа, основными жизненными формами нектароносных растений региона являются травянистые виды 69%, кустарниковые (9%) и древесные виды, на долю которых приходится 22 % соответственно (рисунок 4).

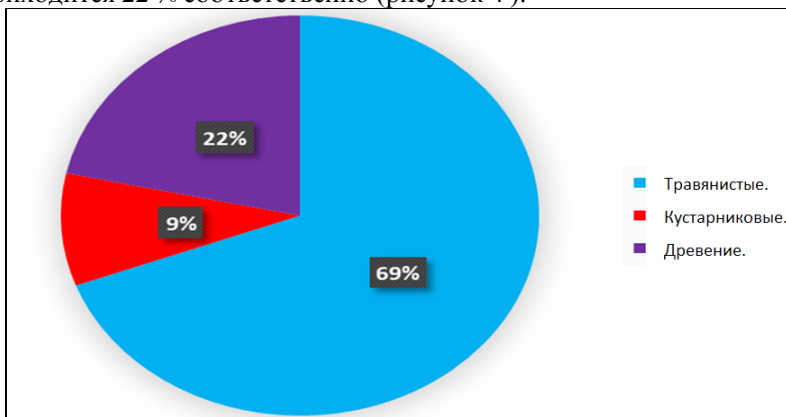


Рисунок 4. –Соотношение жизненных форм растений жимолости в Кулябском регионе.

Также установлено, что большинство из них цветут весной 34 % летом 69 %.

Соотношение медоносных растений по сезонам года показано на диаграмме (рисунок 5).

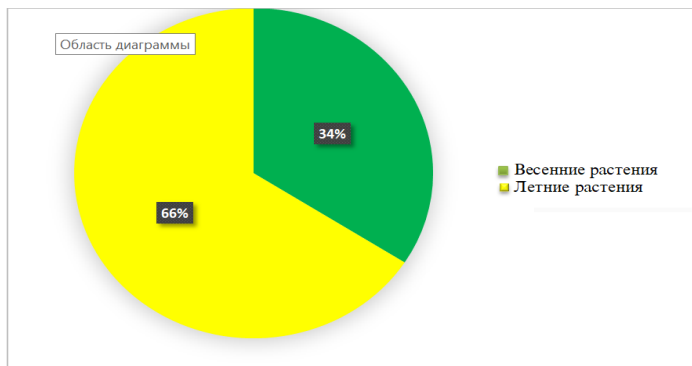


Рисунок 5. –Доля медоносных растений в Кулябском регионе по сезонам года

Анализ результатов исследований показал, что наиболее многочисленную группу медоносных растений представляют представители семейства бобовых. Более подробно эколого-биологические особенности этих групп в условиях Кулябского региона описаны в работах Д. Хисаинова (2024). Среди медоносных растений области преобладают травянистые виды 69%, на долю кустарников приходится 9 %, на долю деревьев 22 %.

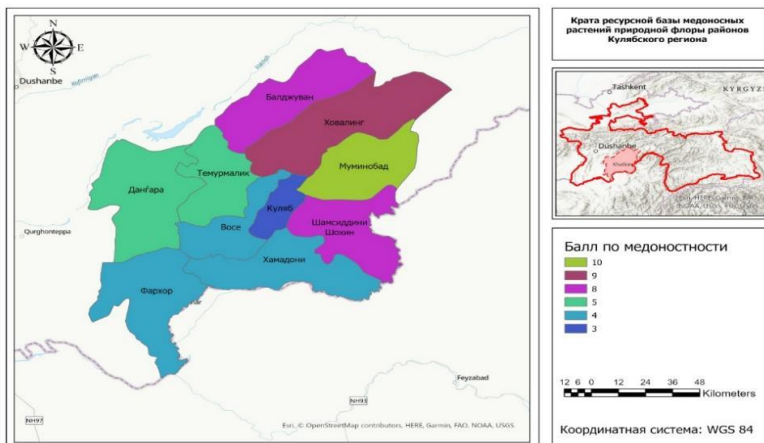


Рисунок 6.– Районирование Кулябского региона с учетом обеспеченности ресурсами медоносных растений (в баллах).

3.3.Зонирование ресурсов медоносных растений региона.

Вследствие разнообразных экологических и климатических условий

Кулябского региона, сильно деградировавший рельеф местности под влиянием рек и ручьев, а также интенсивного и разнообразного сельскохозяйственного использования земель в последнее десятилетие, это отразилось на современном облике растительности региона и ее динамике.

Учитывая, что ресурсы нектароносных растений региона находятся под влиянием антропогенных факторов, для каждого регионального подразделения был рассчитан показатель антропогенного воздействия, а затем проведен групповой анализ антропогенного воздействия.

Таблица 5. –Антропогенное воздействие на нектароносные растения Кулябского региона.

Название района и города	Группы	Особенности антропогенного воздействия
г.Куляб	А	Сильное
р.Фархор	А	Сильное
Р.Темурмалик	А	Сильное
р.Дангара	А	Сильное
Восеъ	А	Сильное
р.Хамадони	В	Среднее
р. Балджуvon	С	Слабое
р. Ховалинг	С	Слабое
р.Ш.Шохин	С	Слабое
р.Муъминобод		Слабое

3.4. Классификация некоторых перспективных медоносных растений Кулябского региона и их продуктивность.

Клевер луговой - «относится к семейству бобовых. Это ценное кормовое растение. В Республике Таджикистан девять видов клевера лугового (*Trifolium*) произрастают во влажных местах, по берегам ручьев и рек, на полях, засеянных многолетними травами, в садах и т.д.» [11,с 11-12].

Горчак ползучий - «многолетнее травянистое растение. Корень длинный, крепкий (имеет длину до 6 м. Стебел длинный ветвистый, облиственный. Листья перистые или зубчатые. Цветки розовые или пурпурно-розовые. Цветёт и плодоносит в июле-августе. Растёт на каменистых склонах садов, вдоль ручьёв и дорог» [11,с.11-20].

Рапс - гибрид рапса и капусты (*Brassica campestris* V. oleraceae) – однолетняя культура, которую можно высаживать весной и осенью. В дикой природе не встречается.

Рапс начали возделывать ещё 4000 лет назад. Его стебель достигает высоты 2,5 м, а соцветие состоит из 25–40 цветков. Цветки мелкие, жёлтые, иногда белые.

Период цветения – один месяц. В Республике Таджикистан считается одной из основных кормовых культур. Цветки рапса, посаженные осенью, содержат от 0,3 до 0,9 мг меда. Сахаристость

нектара рапса составляет 12–14%. С каждого гектара посевов рапса можно получить до 50 кг меда [11,12,с.345-405].

Горец обыкновенный - «Многолетнее травянистое растение с ветвистым стеблем высотой до 2,8 м, овальными листьями и крупными белыми цветками с обильным содержанием нектара. С 1 га можно получить до 30–45 кг мёда» [9,11,12,с.435-447].

Прангос кормовой - «многолетнее растение с одним или несколькими стеблями, голыми, а иногда и лопастными стеблями, высотой от 30 до 120 см. Листья длинные лапчатые (30 - 100 см) беловато - зеленые, колосовидные зонтиковидные, цветок обоеполый желтый, цветет в мае-июне, размножается из семян и живет более 200 лет» [9, с 170-225-235].

Экологическая среда района Шамсиддин Шохин очень чистая и дает возможность пчеловодам получать экологически чистый мед на территории района. На территории района Шамсиддин Шохин в ходе нашего научного исследования мы определили преобладающие медоносных растения этого региона, которые представлены в следующей таблице (Таблица 6.).

Таблица 6. - Фенологические наблюдения за основными медоносными растениями района Шамсиддин Шохин

Название растений	Количество растений на 1м	Количество цветов на одном растении шт	Диаметр цветка в мм.и см.	Длина растения в см и м	начала цветения растения	Конец цветения Растения
Еремурас Ольга	5-6	204	2-3см	90-100	20.07.21	25.08.21
Василёк иберийский	1-3	300 -350	3 см	1-1,5м	25.06.21	20.08.21
Виноградник иквинаградик оволистный	10-12	1600-2200	0,6-0,7мм	1- 4м	29.06.21	23.07.21
Лакрица	4-5	340-360	1-1,2см	60-1м	2.07.21	14.07.21
Лакрица белая	1-3	22000-22500	4-6мм	1,2-1,4м	4.07.21	22.07.21
Душица мелкоцветковая	4-5	4000- 4200	0,5-0,6мм	76 - 85см	28.06.21	28.07.21
Зизифора паучковидная	1-5	360- 430	1-1,2см	35 - 55см	29.06.21	6.08.21
Василёк растопыренный	4-5	480-500	1-1,3см	58 - 87см	28.06.21	25.07.21
Горчак ползучий	5 -7	75 -150	2см	55 - 89см	28.07.21	15.08.21
Люцерна посевная	4 – 6	1660 -1700	11 - 12мм	85 -1м	1.08.21	23.08.21

ГЛАВА 4. Охрана и рациональное использование ресурсов медоносных растений Кулябского региона

4.1. Пути восстановления и устойчивого использования ресурсов медоносных растений. На территории Кулябского региона уровень антропогенного воздействия незначителен по сравнению с другими регионами республики. Однако последние исследования показывают, что в регионах, где интенсивно развиваются и используют медоносные растения, наблюдается ухудшение экологической ситуации. Поэтому, чтобы сохранить ресурсы нектароносных растений для развития пчеловодческой отрасли в этом регионе, необходимо сосредоточить внимание на устранении этих недостатков и своевременном принятии необходимых мер.

Как показывают результаты исследования, в результате негативного воздействия факторов, которые в первую очередь зависят от хозяйственной деятельности человека, отрицательное воздействие сказывается не только на видовом разнообразии и запасах медоносных растений, но и на качестве сырья возделываемых медоносов и природной среде региона.

Кулябский регион можно отнести к территориям, где возможно получение не только экологически чистой медовой продукции для потребления, но и производства высококачественных лекарственных средств.

Как выяснилось, на экологическую обстановку в регионе влияют как природные, так и антропогенные факторы.

4.2. Проблема сохранения биоразнообразия медоносных растений. В связи с этим сегодня необходимо сосредоточить внимание на целенаправленном управлении природными ресурсами медоносных растений региона, переходя от борьбы с нерациональными последствиями хозяйственной деятельности к созданию устойчивой системы управления природным использованием ресурсов медоносных растений. Для рационального использования природных ресурсов необходимо, прежде всего, обеспечить хозяйственную деятельность с устойчивым развитием разрешенных видов, одновременно с этим своевременно предупреждая и сокращая производственные виды деятельности и борясь с экологически опасными негативными воздействиями на природную среду [8, с.107-112,3,5,4,11,12].

«Для получения экологически чистой продукции необходимо обеспечить административно-организационное обеспечение территории хозяйствующими субъектами, а в ряде мест использовать данные мониторинговой сети хозяйственной и производственной деятельности. При этом эффективность управления может быть достигнута только при условии устранения всех рисков, негативно и опасно влияющих на природные ресурсы. В частности, управление объектами сельского хозяйства осуществляется с целью снижения или полного устранения следующих видов рискового воздействия » [8, с.107-112,3,5,4] (таблица 7).



Таблица 7. –Основные факторы, негативно влияющие на устойчивое использование ресурсов медоносных растений.

«Пищевая ценность дикорастущих и культурных медоносных растений определяется богатым составом их продуктов, такими как углеводы, белки, жиры и минеральные вещества, которые важны для нормального функционирования организма человека»[11,с.11-20,12].

В этом направлении большое значение имеют плодово-ягодные растения, кормовые растения (в том числе сено), а также дикорастущие виды.

К техническим медоносным растениям региона относятся: хлопчатник, люцерна, эспарцет, подсолнечник, лён и др.

К представителям медоносных, ароматических и душистых растений относятся: яблоня, белая акация, мята длиннолистная, вишня, душица мелкоцветковая, зизифора пахучковидная, ферула гигантская и другие.

Конечно, это не полный список медоносных растений, перечислены лишь наиболее заметные их виды, поскольку полное изучение видов пряно-ароматических растений, произрастающих в регионе, не входило в основную задачу исследования.

Кормовые медоносные растения важны для исследований, поскольку горные районы, особенно район наших исследований, широко используются в качестве пастбищ и сенокосов. Некоторые кормовые растения региона, такие как представители семейства бобовых, широко используются в качестве ценного источника белка. Чрезвычайно важную роль играют бобовые растения как стабилизаторы склонов и берегов рек, смешанные злаки, декоративные растения и т. д.

Уникальная значимость медообразующих растений семейства бобовых заключается в их экологической значимости, которая реализуется через способность продуцировать посредством симбиоза биологический азот. Эти растения не требуют азотных удобрений для нормального роста и урожайности, тем самым улучшая физические свойства почвы, способствуя накоплению большого количества органического вещества, являясь богатым источником белка для корма животных. При этом важно использовать биологический потенциал медоносных растений семейства бобовых, адаптированных к естественным условиям местного климата. Дальнейшие исследования биоэкологических и биохимических аспектов и других биологических особенностей представителей семейств бобовых, губоцветных растений позволят более точно идентифицировать генетические ресурсы и выявить оптимальные экологические условия для сохранения изучаемых видов.

ГЛАВА 5. Обзор результатов исследований

Подводя итог представленному исследованию, можно заключить, что в результате многолетних исследований составлен флористический список медоносных растений региона, в котором отражены биологические, экологические и систематические особенности основных медоносных растений региона.

Как показали результаты анализа, среди наиболее распространённых медоносных растений в природных экосистемах региона преобладают представители семейств бобовых и губацветных. Представители этой группы растений составляют основную базу медосбора весной, летом и осенью.

При этом основными местообитаниями медоносных растений в регионе, соответствующими естественным экосистемам территории, являются: степи и пустыни, предгорные и горные районы, леса.

При анализе фенологических фаз развития растений установлено, что среди изученных растений преобладают растения летнецветущего типа, на долю которых приходится 66%. Доля весеннецветущих растений составляет 34% изученных видов растений.

Среди этих медоносных растений 11 вида занесены в Красную книгу Таджикистана. В этом случае мы считаем, что единственным эффективным способом сохранения этих видов является их использование в качестве медоносных растений. Преимущества такого подхода будут взаимными как для сохранения, так и для дальнейшего расширения площади произрастания растений, поскольку активное опыление цветковых растений способствует сохранению биоразнообразия, так и для их пользы для человека при использовании в качестве медоносных растений, для развития пчеловодства, что в конечном итоге приводит к обеспечению экологической безопасности.

ВЫВОДЫ

1. Флора дикорастущих и культурных медоносных растений региона насчитывает 88 видов, и 69 родов которые относятся к 24 семействам. Эколого-сенологический подход к изучению ресурсов медоносных растений региона позволил выявить видовой состав и их ценологическую структуру,

установить эколого-сенотическую адаптацию видов к различным экологическим условиям [2-А, 3-А].

2. Для повышения эффективности использования медоносных растений региона и снижения воздействия негативных факторов необходимо проведение дополнительных мониторинговых исследований по определению особенностей распространения и развития отдельных видов в природных сообществах региона [4-А, 6А,-А, 8-А].

3. В целях эффективной реализации мер по охране медоносных растений Кулябского региона необходимо решить следующие первоочередные задачи: провести инвентаризацию биоразнообразия дикорастущих и культурных медоносных растений региона; Это включает в себя детальную оценку особенностей распространения различных видов и типов, определение стратегии устойчивого использования и сохранения их видового разнообразия, а также разработку научно обоснованных рекомендаций по их использованию населением, а также для нужд сельского хозяйства и промышленности. Степень эффективности использования ресурсного потенциала территории зависит от уровня достоверности информации о состоянии медоносных ресурсов всех природных зон [1-А, 4-А, 6-А].

4. Разработка комплекса природоохранных мероприятий по защите медоносных растений и повышению их продуктивности является важнейшей проблемой рационального и устойчивого природопользования. Для обеспечения экологически безопасного природопользования необходима реализация целенаправленного комплекса мер управления и регулирования. Реализация охраны и устойчивого использования природных сообществ горных территорий невозможна без предварительных исследований и научного обоснования [1-А,9-А, 10-А].

5. Реализация экологически оптимальной территориальной организации и планирования, охрана и устойчивое использование природных комплексов, а также сохранение биологического и ландшафтного разнообразия могут играть ведущую роль в поддержании экологического равновесия и обеспечении устойчивого развития территории [3-А,4-А, 15-А].

6. Формирование всеобъемлющей базы данных по ресурсам медоносных растений региона, представляющей собой многогранную базу данных, включающую также информацию о видовом составе медоносных растений, их меде и нектаре в различных ботанических и географических условиях, объеме продукции пчеловодства, рыночной стоимости продукции пчеловодства и т. д., является эффективным методом рационального использования медоносных ресурсов региона [3-А, 4-А, 6-А, 7-А, 8-А].

7. Дальнейшие исследования по теме диссертации направлены на решение проблемы повышения инвестиционной привлекательности и учета территории медоносных растений, а также на разработку системы мероприятий по их охране и рациональному использованию ресурсного потенциала [1-А, 9-А, 10-А].

Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

На основании анализа экологических условий региона даны следующие рекомендации по использованию ресурсов медоносных растений Кулябского региона:

- выпас скота не допускается на землях, где произрастают основные виды нектароносных растений региона;
- не допускается сбор важнейших медоносных растений, а также необходимо осуществлять мониторинг и учитывать условия их естественного обитания;
- усиление пропагандистской деятельности по повышению экологической осведомленности населения об экологическом и экономическом значении медоносных растений в регионе;
- для создания стабильных и надежных источников медосбора необходимо высаживать важнейшие медоносные культуры: бобовые, клевер, эспарцет, подсолнечник. Необходимо расширить освоение и использование сезонно-низкоурожайных земель в субальпийских и горных районах области, где имеются большие запасы меда.

Увеличение численности пчелиных семей для опыления энтомофильных растений и увеличение объемов производства товарного меда необходимо осуществлять с учетом результатов работ по изучению состава медоносного ресурса региона.

В целях увеличения объема использования ресурсного потенциала медоносных растений и обеспечения полноценного опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур региона необходимо разработать программу развития пчеловодства Кулябского региона на основе биологических ресурсов медоносных растений, по видам пчеловодческих участков по значимости регионов с точки зрения пчеловодства.

Список использованной литературы

1. Бейдеман И.Н., Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. [Текст] / И.Н. Бейдеман // - Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1974. – 156 с.
2. Баротов Ҷ.К. Географияи минтакаи Кулоб. / Ҷ.К. Баротов // - Душанбе «Бухоро», 2015. - 120 с.
3. Кривцов, Н.И. Нектароносные растения Рязанской области и их пыльца [Текст] / Н.И. Кривцов, А.П. Савин, С.В. Полева, Н.Г. Биляш, Ю.В. Докукин. // - Рязань, 2007. - 288 с.
4. Кулаков В.Н. Медоносные ресурсы и перспективы развития пчеловодства Российской Федерации [Текст] / В.Н. Кулаков // Автореф. док. дисс. - М., 2012. - 48 с.
5. Кулаков В.Н. Медоносные ресурсы и перспективы развития пчеловодства Российской Федерации [Текст] / В.Н. Кулаков // Дис., док. биол. Наук. - МСХА им. К.А. Тимирязева". - Москва, 2012. - 362 с.
6. Наумкин В.П., Медоносная флора Центральной России [Текст] / Н.В.П.аумкин, И.Ю. Богатищева // Пчеловодство. – 2010. – № 7. – С. 21 – 24.
7. Страйгис Ю. Интенсификация использования медоносных ресурсов на примере Литовской ССР [Текст] / Ю. Страйгис // Автореф. дис. докт. с. - х. наук. - Скривери. 1988. - 36 с.
8. Кадырова Ф.З. Влияние приемов возделывания гречихи на семенную и нектарную продуктивность сортов в Лесостепи Среднего Поволжья [Текст] / Ф.З. Кадырова, А.Н. Бурмистров // «Естественно - научные и технологические аспекты развития пчеловодства»: Сборник научных трудов по пчеловодству. – Выпуск 11. – Орел, 2004. – С 107 - 112.
9. Сафаров Н.М. Флора и растительность южного Памиро - Алая [Матн] / Н.М Сафаров. // Душанбе » Дониш» - 2015. – С 170 – 225 - 235.

10. Хамидов Г. Медоносные растения в Узбекистане. [Текст] / Г. Хамидов // – Ташкент, 1971. – 24 с.
11. Шарипов А Гардолудкунии растаниҳо ва истехсоли махсулоти занбури асл / А Шарипов // Душанбе – 2010 .- с. 69с
12. Шарипов А Занбуриасалпарварӣ [Матн] / А Шарипов, А.Г.Маннапов., М.Н.Давлатов , Ф.Ҳ.Бурчинов // . Душанбе – 2024.- с. 197с
13. <https://yandex.tj/maps/geo/3901673710/?l=sat&ll70.095600%2C37.962982&z9>
14. The Gran Canaria Declaration: calling for a Global Program for Plant Conservation, Botanic Gardens Conservation News, Vol. 3, No. 4 (June 2019). - P. 2 - 5.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Методическое пособие.

[1-М] **Мирзоев С.М.** Накши растаниҳои шахддор дар ҳаёти занбури асал. / С.М. Мирзоев, Б.Ҷ. Бобоев, Д.Э. Ҳисайнов, С.Ҷ. Шоева // Кӯлоб, 2024. – 139 с.

Статьи в рецензируемых журналах:

[2-М] **Мирзозода С.М.** Истифодаи устувори захираҳои растаниҳои шахддиҳанда самти муҳим дар таъмини амнияти озукаворӣ дар мамлакат / М.С. Мирзозода, Д.Э. Ҳисайнов, А.С. Ҳақимова // Паёми Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон. - 2024. - № 4 - С. 228 – 233.

[3-М] **Мирзозода С.М.** Растаниҳои шахддори ноҳияи Муъминобод ва аҳамияти онҳо барои соҳаи занбуриасалпарварӣ дар ин минтақа / **Мирзозода С.М.** // Илм ва Фановарӣ Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.- 2025 - №1 - С. 295 - 299.

[4-М] **Мирзозода С.М.** Хусусияти биоморфологӣ ва паҳншавии баъзе растаниҳои захрноки алафзори табиӣ Тоҷикистони чанубӣ / Д.Э. Ҳисайнов, М.С. Мирзозода, А.С. Ҳақимова, Мадаминов А.А // Илм ва Фановарӣ. Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.- 2026. - №1 - С. 229 - 238.

Статьи и тезисы в журналах и сборниках конференций:

[5-М] **Мирзоев С.М.** Тавсифи биологӣ экологӣ растаниҳои лӯбиғии ёбӣ (худрӯй) / Д.Э. Ҳисайнов, С.А. Холов, А.

Намозов, С.М. Мирзоев // Паёми Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон .- 2022. - №3 - С. 213 - 217.

[6-М] Мирзоев С.М. Растаниҳои шахддори н. Муъминобод ва ҷойгиршавии онҳо дар минтақаҳои гуногуни он / С.М. Мирзоев // Хусусиятҳои экологии гуногунии биологӣ: Маводи конференсияи X-уми байналмилалӣ (ш. Душанбе, 3-4 октябр 2023с.) Душанбе, 2023.-С. 28 - 29.

[7-М] Мирзоев С.М. Ресурсы медоносных растений южного Таджикистана / С.М Мирзоев.// “Хусусиятҳои экологии гуногунии биологӣ: Маводи конференсияи IX-уми байналмилалӣ (ш. Душанбе,7-8 октябр 2021с.)- Душанбе,2023.-С. 144 - 146.

[8-М] Мирзозода С.М. Растани мунҷ ва хусусиятҳои биологӣ экологии он / Д.Э. Ҳисайнов, С.М Мирзозода,Ҳакимова А. // **Таъсири омилҳои экологӣ ва тағйирёбии иқлим: Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ - назариявӣ (ш.Кӯлоб,20 декабр 2024с.)** Кӯлоб, 2024. - С. 140 - 142.

[9-М] Мирзоев С.М. Нерӯи биологии растаниҳои шахддихандаи минтақаи Кӯлоб ва масъалаҳои истифодабарии оқилонаи онҳо / С.М Мирзоев. // Паёми Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон .- 2023. №2(18). - С. 140 - 144.

[10-М] Мирзоев. С.М. Худудҳои махсус муҳофизатшавандаи табиӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон // С.М. Мирзоев, Д.Э. Ҳисайнов // Саҳми Пешвои миллат дар рушди нумуи илмҳои табиӣю риёзӣ: Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-назариявӣ (ш.Кӯлоб, 15 декабр 2023.) - Кӯлоб,2023.- С. 69 – 72.

[11-М] Мирзоев. С.М. Хусусиятҳои биологӣ экологии мунҷ // Д.Э. Ҳисайнов, С.М. Мирзоев, С.А. Холов, А. Намозов // Паёми Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон.- 2021.- №3 - 4 (11 - 12). - С. 421 - 423.

[12-М] Мирзоев С.М. Разнообразие бобовых растений, их использование в реконструкции пастбищ Таджикистана // А.А. Мадаминов, Д. Мирзоев, Н.Азимова, М.С. Мирзоев // Мат-лы конф: Адаптация живых организмов к условиям среды. (г.Душанбе, 2019.) - г.Душанбе ,2019.- С. 142 - 144.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

НАНТ- Национальная академия наук Таджикистана

ЕГРН- Единый государственный реестр недвижимости

А – много

В – средний

С - медленный

АННОТАТСИЯ

автореферати диссертатсияи Мирзозода Сулаймон Мадислом дар мавзӯи: «Захираи растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб, ҳифз ва истифодаи оқилонаи онҳо» барои дарёфти доктори фалсафа (PhD) – доктор аз рӯи ихтисоси 6D 06 07 18 - Ботаника

Вожаҳои калидӣ: Флора, растаниҳои шахддор, занбӯри асал, шахд, пахншавӣ, минтақа, асалпарварӣ, ҳосилнокӣ, гулкунӣ, тухмбандӣ.

Объекти таҳқиқот. Растаниҳои шахддори хурдӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб.

Ҳадафи таҳқиқот: Гузаронидани баҳодихии ҳамаҷонибаи растаниҳои шахддихандаи минтақаи Кӯлоб барои муайян намудани захираҳои биологӣ ва чорабиниҳо оид ба ҳифз ва оқилона истифодабарии онҳо мебошад..

Усулҳои таҳқиқот: Ҳангоми таҳқиқот усулҳои умумикабулшудаи геоботаникӣ, картографӣ ва ботаникӣ истифода шуданд. Асосҳои назариявӣ ва аҳамияти таҳқиқот дар асарҳои, Кузнецов [1922], Муравейского [1936], Павлов [1942], Гроссгейм [1952] М.И. Будико [1964], Преображенского [1965], Федоров [1965, 1966], Глухов [1974], Д.Л. Арманда [1975], Пономарева [1986], С.Д Черепнин [1987] И.И. Мамай [1992], В.С. Буданцев [2005] А.Шарипов [2010] А.А. Григорьева [2014, 2016, 2017] нишон дода шудааст.

Натиҷаҳои бадастомада ва навгонии онҳо: Бори аввал омӯзиши ҳамаҷонибаи таркиби намуд ва таҳлили экологӣ биологӣ растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб гузаронида шуд. Дар натиҷаи гирифтани маълумотҳои нави таҷрибавӣ оид ба растаниҳои шахддори табиӣ ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб, хусусиятҳои пахншавии онҳо ва захираи биологӣ экологӣ онҳо инчунин мақсаднок истифода бурдан дар амалия асоснок мекунад, ба даст оварда шуд. Ноҳиябандии ботаникии растаниҳои шахддихандаи минтақа гузаронида шуд.

Аввалин маротиба методи самаранок истифода бурдани захираҳои растаниҳои шахддиханда дар минтақаи Кӯлоб таҳия карда шуда, тавсияҳои амалӣ пешниҳод гардиданд.

Соҳаи истифодабарӣ: Натиҷаҳои таҳқиқот дар хоҷагиҳои занбӯрпарварӣ ва дар раванди таълим ҳангоми гузаронидани корҳои амалӣ дар доираи курсҳои «Рушди устувор» дар факултети химия ва биология, иқтисод ва идора, ҳангоми иҷрои корҳои илмӣ донишҷӯён, магистрантон, докторантон ва ҳайати омӯзгорону профессорони Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллои Рӯдакӣ истифода бурда мешаванд.

АННОТАЦИЯ

на автореферат диссертации Мирзозода Сулаймон Мадислом на тему: «Запасы медоносных растений Кулябского региона, их охрана и рациональное использование» на соискание ученой степени доктора философии (PhD)- доктора по специальности 6D 06 07 18 - Ботаника

Ключевые слова: Флора, медоносные растения, медоносные пчелы, мёд, распространение, регион, пчеловодство, продуктивность, цветение, плодонашение.

Объект исследования: Дикорастущие и культурные медоносные растения Кулябского региона

Цель исследования: Провести комплексную оценку медоносных растений Кулябского региона для выявления биологических ресурсов и мер по их охране и рациональному использованию.

Методы исследования: В исследовании использовались общепринятые геоботанические, картографические и ботанические методы. Теоретические основы и значение исследования в трудах Кузнецова [1922], Муравейского [1936], Павлова [1942], Гроссгейма [1952] М.И. Будико [1964], Преображенского [1965], Федорова [1965, 1966], Глухова [1974], Д.Л. Арманда [1975], Пономаревой [1986], С.Д Черепнина [1987] И.И. Мамай [1992], В.С. Будансева [2005] А.Шарипова [2010] А.А. Григоревой [2014, 2016, 2017].

Полученные результаты и их новизна: Впервые проведено комплексное изучение видового состава и эколого-биологический анализ медоносных растений Кулябского региона. В результате получения новых экспериментальных данных по природным и культурным медоносным растениям Кулябского региона, получены особенности их распространения и биоэкологические ресурсы, что также обосновывает их целенаправленное использование на практике. Проведено ботаническое районирование медоносных растений региона.

Впервые разработана методика эффективного использования ресурсов медоносных растений Кулябского региона и представлены практические рекомендации.

Область применения: Результаты исследований могут быть использованы в пчеловодческих хозяйствах и в учебном процессе при проведении практической работы в рамках курсов «Устойчивое развитие» на химико-биологическом факультете, факультете географии и цифровой экономики, при выполнении научных работ студентами, магистрантами, докторантами и профессорско-преподавательским составом Кулябского государственного университета имени Абуабдуллох Рудаки.

ANNOTATION

for the abstract of Mirzozoda Sulaimon Madislom's dissertation on the topic: "Reserves of honey-bearing plants of the Kulyab district, their protection and rational use" for the degree of Doctor of Philosophy (PhD),

Doctor of specialty 6D 06 07 18 - Botany

Key words: Flora, honey plants, honey bees, honey, distribution, region, beekeeping, productivity, flowering, ovule formation.

Object of study: Wild and cultivated honey plants of the Kulyab region.

The purpose of the study: To conduct a comprehensive assessment of honey plants in the Kulyab region to identify biological resources and measures for their protection and rational use.

Research methods: The study used generally accepted geobotanical, cartographic and botanical methods. Theoretical foundations and significance of the study in the works of] Kuznetsov [1922] Muravevsky [1936], Pavlov [1942] Grossheim [1952] M.I. Boudico [1964], Preobrazhensky [1965], Fedorov [1965, 1966] Glukhov [1974], D.L. Armanda [1975], Ponomareva [1986] Cherepnin [1987] S.D. I.I. Mamai [1992], V.S. Budansev [2005] A. Sharipov [2010], A.A. Grigoreva [2014, 2016, 2017].

The results achieved and their novelty: For the first time, a comprehensive study of the species composition and ecological and biological analysis of honey plants of the Kulyab region was carried out. As a result of obtaining new experimental data on natural and cultivated honey plants of the Kulyab region, the peculiarities of their distribution and bioecological resources have been obtained, which also justifies their purposeful use in practice. The botanical zoning of honey plants of the region has been carried out.

For the first time, a methodology for the effective use of honey plant resources in the Kulyab region has been developed and practical recommendations are presented.

Scope of application: The research results can be used in beekeeping farms and in the educational process during practical work in the framework of the courses "Sustainable Development" at the Faculty of Chemistry and Biology, the Faculty of Geography and Digital Economics, when performing scientific work by students, undergraduates, doctoral students and the teaching staff of Abuabdulloh Rudaki Kulyab State University.