

**ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН  
МДТ “ДОНИШГОҶИ ДАВЛАТИИ КҶЛОБ БА НОМИ АБУАБДУЛОҶИ  
РУДАКӢ”**

**ВБД 638.124.42 (575.34)  
ТКБ 42.19 (2 тоҷик)  
М - 65**

*Бо ҳуқуқи дастнавис*



**МИРЗОЗОДА Сулаймон Мадислом**

**ЗАХИРАИ РАСТАНИҶОИ ШАҲДДОРИ МИНТАҚАИ КҶЛОБ,  
ҶИФЗ ВА ИСТИФОДАИ ОҚИЛОНАИ ОНҶО**

Диссертатсия  
барои дарёфти дараҷаи илмии  
доктори фалсафа (PhD), доктор аз рӯйи  
ихтисоси 6D060718 - Ботаника

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

**Кӯлоб – 2026**

## МУНДАРИЧА

<b>МУНДАРИЧА</b> .....	2
<b>НОМГҶИ ИХТИСОРАҶО, АЛОМАТҶОИ ШАРТӢ</b> .....	4
<b>МУҚАДДИМА</b> .....	5
<b>БОБИ 1. ШАРҶИ АДАБИЁТ</b> .....	12
1.1. Гуногунии биологии растаниҶои шахддиҳанда ва аҳамияти экологию иқтисодии онҶо .....	12
1.2. Захираи растаниҶои шахддиҳанда ва ҳосилнокии шахди растаниҶо .....	17
<b>БОБИ 2. МАВОД ВА МЕТОДҶОИ ТАҶҚИҚОТ</b> .....	31
2.1. Тавсифи шароити физикӢ-географи минтақаи Кӯлоб дар робита бо паҳншавии растаниҶои шахддор .....	31
2.2. Объект ва усулҶои таҶқиқот .....	43
<b>БОБИ 3. НАТИҶАҶОИ АЗ ТАҶҚИҚОТ БАДАСТОВАРДАШУДА</b> .....	46
3.1. Набототи шахддори минтақаи Кӯлоб .....	46
3.2. Таҳлили таркиби намуди растаниҶои шахддор ва паҳншавии онҶо.....	51
3.3. Омӯзиши хусусиятҶои биоэкологии растаниҶои шахддори минтақаи Кӯлоб .....	73
3.4. Ноҳиябандии захираҶои растаниҶои шахддори минтақа.....	79
3.5. Таснифи баъзе растаниҶои шахддори ояндадори минтақаи Кӯлоб ва ҳосилнокии онҶо .....	84
<b>БОБИ 4. ҶИФЗ ВА ИСТИФОДАИ ОҚИЛОНАИ ЗАХИРАИ РАСТАНИҶОИ ШАХДДОРИ МИНТАҚАИ КӢЛОБ</b> .....	103
4.1. РоҳҶои барқарор кардан ва истифодаи оқилонаи захираи растаниҶои шахддор .....	103
4.2. Масъалаи ҳифзи гуногунии биологии растаниҶои шахддор.....	108
<b>БОБИ 5. БАРАСИИ НАТИҶАҶОИ ТАҶҚИҚОТ</b> .....	126
<b>ХУЛОСАҶО</b> .....	130
<b>ТАВСИЯҶО ОИД БА ИСТИФОДАИ АМАЛИИ НАТИҶАҶОИ ТАҶҚИҚОТ</b> .....	131

<b>РҰЙХАТИ АДАБИЁТ</b> .....	133
<b>ИНТИШОРОТ АЗ РҰЙИ МАВЗУИ ДИССЕРТАТСИЯ</b> .....	148

## **НОМГЎИ ИХТИСОРАҶО, АЛОМАТҶОИ ШАРТӢ**

АМИТ – Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

ФЯДАҒ - феҳристи ягонаи давлатии амволи ғайриманқул.

А – зиёд

В – миёна

С - суст

## МУҚАДДИМА

**Мубрамияти мавзуи таҳқиқот.** «Дар байни гуногунии биологии 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 бенизومی олами наботот ба кам шудани гуногунрангии намудҳои захираи растаниҳои шахддиҳанда ба камҳосилии заминаи истеҳсоли асал таъсири калон расонда истодааст» Наумкин В.П. [135]. «Аз ҷониби муҳаққиқон муайян карда шудааст, ки «зиёда аз 60% растаниҳои ҷаҳон аз таъсири антропогенӣ дар хатари нобудшавӣ қарор доранд» [6].

Солҳои охир барои баҳисобгирии захираи растаниҳои шахддиҳанда, 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 шахддиҳанда нақши муҳимро мебозанд. Онҳо на танҳо манбаи ғизоӣ барои занбӯри асал, балки манбаи маҳсулоти соҳаи занбӯрпарварӣ, 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 мекунад. «Дар табиат байни занбӯри асал ва растаниҳои шахддиҳанда робитаи қавӣ вучуд дорад. Муқаррар шудааст,

ки зиёд шудани гули растаниҳои тавассути ҳашаротҳои гардолудкунанда, баҳусус, занбӯри асал ба ҳосилнокии шаҳд, афзоиши ҳосили растаниҳо, сифати тухмӣ ва меваҳо оварда мерасонад. Баланд шудани ҳосилнокии шаҳди растаниҳо дар мадди аввал ба рушди тухми насли занбӯри асал таъсири мусбӣ мерасонад» Ҳамидов Г., Страйгис Ю., Кулаков В.Н. [61,87, 77].

Мутаассифона, маълумоти аз ҷиҳати илмӣ асоснок буда оид ба паҳншавӣ ва захираи растаниҳои шаҳддор аз рӯйи ноҳияҳо дар алоҳидагӣ, ки алоқамандии онҳо бо ҷамоаи растаниҳоро нишон медиҳад, вучуд надорад. Бо мақсади баҳодиҳӣ, муайян кардани ҳолати табиӣ захираи растаниҳои шаҳддиҳандаи 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 ҷамъоварӣ намудани онҳо аз ҷониби одамон ба намояндагони алоҳидаи онҳо таъсири манфӣ мерасад. Ғайр аз ин, ба барқароршавии захираҳои табиӣ олами наботот тамоми сол ҷаронидани ҳайвоноти ҳонагии 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, шаҳду гарди гули растаниҳои ин минтақа ва ҳолати табиӣ захираи растаниҳои шаҳддиҳандаи минтақои 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» Ҳамидов Г., Страйгис Ю., Кулаков В.Н. [61,87,77].

Дар ин маврид, ташкил ва вусъат додани корҳои таҳқиқотӣ дар самти растаниҳои шаҳддиҳанда ва захираи онҳо дар минтақои Кӯлоб ба мақсад мувофиқ аст. Зеро заминаи меъёрӣ барои баҳисобгирӣ ва

баҳогузори захираи растаниҳои шаҳддиҳанда, тақвими гулкунии растаниҳои шаҳддиҳанда дар чадвалҳои махсус бо захираҳои биологии заминҳои сермахсули шаҳддор, ки талафоти калони асали тичоратӣ зоҳир мегардад, мавҷуд нест. Аз ин лиҳоз, масъалаи таҳлили заминҳои растаниҳои шаҳддиҳанда, маълумоти дақиқ оид ба асосҳои биологӣ, таркиби намудҳо, вақти гулкунӣ, хусусияти паҳншавӣ ва миқдори иштироки онҳо дар фитосенозҳои асосӣ, барои таҳия намудани асосҳои илмӣ оид ба пешгӯӣ ва идоракунии захираҳои биологии растаниҳои шаҳддиҳанда, муҳофизат ва такрористехсолкунии онҳо ба миён меояд.

**Дарачаи коркарди илмӣ проблемаи мавриди омӯзиш.** Асосҳои назариявӣ ва аҳаммияти таҳқиқот дар асарҳои Сафаров Н.М.[48], Мадаёмов М. М. [34], Шарипов А. [65,66], Кривцов Н.И. [29], Будико М.И. [96], Федоров А.А. [150], Глухов М.М. [16], Пономарева Е.Г. [45], Чигуряева А.А.[156], Самсонова И.Д. [141], нишон дода шудааст. Оид ба гузаронидани таҷрибаҳои саҳроӣ ва усули муайянсозии растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб аз методи олимони Бейдеман И.Н. [9], Расуловой М.Р. [60] истифода бурда шуд.

Иттилооти олимони мазкур номукамал буда, барои ба таври васеъ омӯختани растаниҳои шаҳддиҳандаи минтақа кифоягӣ намекунад, зеро то ҳол кори илмӣ алоҳидаи роҷеъ ба ин намуди растаниҳо дар минтақаи Тоҷикистони ҷанубӣ таълиф нагардидааст. Аз ин рӯ, рисолаи мо ҷиҳати омӯзиши мавзӯи мазкур дар Тоҷикистони ҷанубӣ, алалхусус, минтақаи Кӯлоб иқдоми нахустин махсуб меёбад.

**Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоихаҳо), мавзӯҳои 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 баҳодиҳии ҳамаҷонибаи растаниҳои шахддихандаи минтақаи Кӯлоб бо мақсади муайян намудани захираҳои биологӣ ва чорабиниҳо оид ба ҳифз ва оқилона истифодабарии онҳо мебошад.

**Вазифаҳои таҳқиқот.** Барои иҷро намудани мақсади таҳқиқот чунин вазифаҳо ба миён гузошташудааст:

1. Муайян намудани гуногунии намуди растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб.
2. Гузаронидани таҳлили биоэкологии растаниҳои шахддор.
3. Ноҳиябандии растаниҳои шахддори минтақа ва муайян намудани захираи онҳо.
4. Баҳогузори ҳолати кунунии растаниҳои шахддори худрӯйи минтақа ва муайян намудани таъсири фаъолияти омилҳои экзогенӣ ба ҳолати табиӣи популятсияи растаниҳои шахддихандаи минтақа.
5. Пешниҳод намудани тавсияҳо оид ба дуруст ва оқилона истифода бурдани минтақаҳои паҳншавии растаниҳои шахддор, барқарор ва афзоиш додани майдони онҳо.

**Объекти таҳқиқот** – растаниҳои шахддори худрӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб.

**Мавзӯи (предмет) таҳқиқот.** – Захираи растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб, ҳифз ва истифодаи оқилонаи онҳо.

### **Навгонии илмии таҳқиқот**

- Бори аввал омӯзиши ҳамаҷонибаи таркиби намуд ва таҳлили экологию биологии растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб гузаронида шуд.

- Дар натиҷаи таҳқиқот бори аввал мавҷудияти 88 намуди растаниҳои шахддор 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 паҳншавӣ ва захираи биологӣ экологии 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 илмию амалии таҳқиқот.** Омӯзиши муқоисавии ҳамаҷонибаи 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 ботаникию географии минтақа ба популятсияҳои растаниҳои шахддиханда омӯхта шудааст. Маводҳои бадастовардаи муаллиф, маълумотро оид ба гуногунии растаниҳои ғайбӣ ва бадастовардаи пурра мегардонад. Натиҷаҳои бадастовардаи муаллиф оид ба ҳосили шахди намудҳои алоҳида бо мақсади истифода дар соҳаи занбӯрпарварӣ аҳамияти амалӣ дорад. Концепсияи 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.

#### **Нуктаҳои ба химоя пешниҳодшаванда.**

- Муайян карда шуд, ки ба гуногунии намуди растаниҳои шахддиҳандаи хурӯӣ ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб ва маҳсулнокии биологӣ онҳо омилҳои муҳити зист таъсири ҳидромерасонад.

- Харитаи ноҳиябандии растаниҳои шахддиҳандаи минтақа, арзбӣ баҳогузорӣ ва истифодабарии оқилонаи онҳо тартиб дода шуд.

- Роҳҳои устувори ҳифз ва оқилона истифода бурдани растаниҳои шахддиҳандаи минтақаи Кӯлоб муайян карда шуд.

**Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳо.** Эътимоднокии кор дар он аст, ки натиҷаҳои таҳқиқот дар асоси усулҳои муосир ва таҳлили флораи растаниҳои шахддиҳандаи маҳал ба даст оварда шуданд ва бо истифода аз усулҳои таҳлили омӯри гузаронида шуд.

#### **Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ.**

Диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси 6D060718 - Ботаника бандҳои 1,4,8,10 мутобиқат мекунад:

Банди 1. Масъалаҳои назариявии пайдоиш ва инкишофи олами наботот, гуногунӣ, таснифот ва номгӯӣ 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 (дорӯӣ, физӣ, техникаӣ, хӯроки чорво, обёрикунӣ, ороишӣ ва ғайра).

**Саҳми шахсии доктараби 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, қитъаҳои таҳқиқотиро шахсан бо маслиҳати роҳбари илмӣ интихоб намуда, корҳои илмӣ-амалӣ, таҳқиқоти саҳроӣ, маълумотҳои таҷрибавии бадастовардари коркарди омӯрӣ намуда, арзёбии натиҷаҳои таҳқиқоте, ки дар нашрияҳои инъикос гардидааст, шахсан аз ҷониби доктараб гузаронида шудааст.

**Тасвир ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия.** Муқаррароти асосии кори диссертатсионӣ дар конференсияҳои солонаи илмию амалии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб 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 аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия дода мешавад, ба таърифи расидаанд.

**Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия;** Диссертатсия дар 149 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.

## БОБИ 1. ШАРҲИ АДАБИЁТ

### 1.1. Гуногунии биологии растаниҳои шахддиханда ва аҳамияти

#### ЭКОЛОГИЮ ИҚТИСОДИИ ОНҲО

Солҳои охир аз сабаби рушди хоҷагии қишлоқ масъалаи омӯзиши растаниҳои шахддиханда дар тамоми ҷаҳон ба миён омадааст. Ҷустуҷӯи захираҳои нави растаниҳои шахддихандаи мавсимӣ, гулкунӣ, шахдҷудоқунӣ, инчунин нишастии ҳашароти энтомофилӣ то ҳол давом дорад. Ин намуди таҳқиқот ҳам дар ҳудуди макони зисти табиӣ онҳо ва ҳам дар шароити боғиқунонӣ гузаронида мешавад [137]

Дар баробари ин, олимони ба ошкор намудани манбаи шахд дар таркиби набототи минтақавӣ, ба ҳисоб гирифтани захираҳои растаниҳои шахддиханда, муайян намудани шахд ва ҳосилнокии растаниҳои шахддиханда, растаниҳои шахддихандаи худруӣ, инчунин, растаниҳои шахддихандаи киштшаванда ва ғайра аҳамияти калон зоҳир менамоянд. То имрӯз оид ба дигар ҷанбаҳои омӯзиши олами растаниҳои шахддиханда, ки заминаи озӯқаворӣ соҳаи занбӯриасалпарвариро ташкил медиҳад, ҳаҷми зиёди маълумоти илмӣ ҷамъ оварда шудааст. Дар баробари ин, маълум гардидаст, ки растаниҳои шахддиханда аз ҷиҳати гуногунии иқлим, хок, гуногунии намуд ва миқдори шахдҷудоқунӣ аз ҳамдигар фарқ менамоянд.

Қорҳои илмӣ оид ба растаниҳои шахддиханда дар ҳудуди Тоҷикистон аз тарафи Шарипов А. [65,66], Сафаров Н.М.[48], Мадаёмов М. М. [34], дар Ўзбекистон Сабиров Р [84], Черепнин, В.Л [64], дар Беларусия аз тарафи Пономарева Е.Г. [45], дар ҳудуди Федератсияи Русия аз тарафи Глухов М.М.[17], Петров Е.М [44], Пелменев В.П.[42], Коситсин В.Н.[118], Наумкин В.П. [135], Прогунков В.В. [138], Бурмистров А.Н.[12], Богатнишева И.Ю. [67], Кокорев Н.М. [26], Кулаков В.Н [76], Самсонова И.Д. [85], Ишемгулов А.М.[21], Кривсов Н.И.[24], Колбина Л.М. [74], Мячина А.И [37], Мамай И.И. [36], Самсонова И.Д. [143], таҳқиқот гузаронида шудаанд.

Оид ба омӯзиши растаниҳои шахддиҳанда ва гардигулдиҳанда дар вилояти Саратови Россия аз ҷониби А.А.Чигуряева [156], Комлацкий В.И. [27], дар Ҷумҳурии Марӣ Н.А. Соколов Н.А [148], дар Башкирдистон И.А. Ибрагимов Р.А. [70], Е.В. Кучеровим [31], Кулаков В.Н. [72], А.Н. Бурмистров [98], дар Урали ғарбӣ Людвигова Черная Л.Б [129], Куипкулов Р.Н [75] Кувалдина А.И.[119], дар Шарқи Дур Смирнов В.Н. [147], дар Сибири марказӣ, Бурмистров А.Н [100], дар Забайкале, Мартинов И.П.[131], дар Тюмен Четайкин В.Н.[155], дар вилояти Новосибирск Чекрига Г.П.[63] гузаронида шуданд.

Ҳамин тариқ, растаниҳои шахддиҳанда, ягона захираи табиӣ хӯрок барои занбӯри асал мебошад, бинобар ин, гузаронидани таҳқиқоти ҷабҳаҳои гуногуни ин масъала, дар хоҷагии халқ аҳамияти калон дорад [113, с.117-138]. Дар асоси корҳои илмӣ дар истифода ва идоракунии растаниҳои шахддиҳандаи хурӯӣ ва киштшаванда, ҳамчунин ба омӯзиши манбаҳои ашёи хоми набототи минтақавии растаниҳо диққати ҷиддӣ бояд дод [152, с.481-484]. Вобаста ба ин, барои самаранок истифода бурдани захираҳои растаниҳои шахддиҳанда, минтақаҳои гуногун дар бораи асосҳои биологӣ, гуногунии намудҳо, вақт ва давомнокии гулкунӣ, ареали паҳншавӣ ва сабзиши миқдории онҳо дар ҷамоаи растаниҳои минтақаҳои гуногуни табиӣ маълумоти дақиқ доштан зарур аст [152, с.481-484].

«Дар даҳсолаҳои охир чи дар миқёси ҷаҳонӣ ва чи дар миқёси минтақавӣ соҳаи занбӯрпарварӣ бошиддат тараққӣ ёфта истодааст ва дар назди набототшиносон вазифаҳои муҳим оид ба гузаронидани таҳқиқоти комплексӣ, омӯзиши олами растаниҳои шахддиҳанда, муқаррар намуда ҳосилнокии шахди онҳо, инчунин, захираи растаниҳои шахддиҳандаи минтақаҳои алоҳидаи мамлакат гузошта шудааст. Ҷараёни инкишофи эволютсия, раванди мутобиқшавии намудҳои алоҳида дар шароитҳои хоку иқлим, ҳосилнокии шахдҷудокунии таъсир

расонида, дар минтақаҳои гуногуни ҷуғрофӣ ҳам аз ҷиҳати миқдорӣ ва ҳам аз ҷиҳати сифатӣ фарқ мекард

Умуман, маводҳои зиёде чамъ оварда шудаанд, ки табиати экологӣ, географӣ, биологӣ, химиявӣ ва растаниҳои шахддиҳанда ва растаниҳои гардигулдиҳандаро муайян мекунад» [92, с.7-8, 91, с.26-27, 22, 124, с.79-80, 46, 82, 47, 141, с.95-100, 85, 46, 82].

«Маълум карда шуд, ки шахди гулҳо моддаҳои синтез мекунанд, ки дар раванди бордоркунӣ инкишофи ғӯра, мева ва тухм заруранд» [104, с.1748-1750, 22].

Исбот шудааст, ки таъсири калонро ба ҳосилнокии биологии растаниҳои шахддиҳанда вазъи боду ҳаво мерасонад, ки дар натиҷа ба кам ё зиёд ҷудо намудани шахд ва баъзан боиси тамоман қатъ гардидани он мегардад.

О.В.Сидиров дар кори худ нишон медиҳад, ки «дар фасли тобистон дар дарахтони зерфунӣ зичшинондашуда шароити оптималӣ барои ҷудо намудани шахд дар ҳарорати баланди ҳаво ва баръакс барои ниҳолҳои зичии паст ин раванд дар шароити сардии ҳаво мушоҳида мешавад [86]. Дар давоми мушоҳидаҳои бисёрсола аз ҷониби олими рус Сидоров дар асоси таҳлили динамикии гулкунӣ дар дарахтони зерфун муайян гардидааст, ки аз сабаби нобудшавии муғча дар давоми 13 сол аз дарахти зерфун чамъоварии асал ғайриимкон мебошад. Инчунин, ӯ муайян намудааст, ки дарахтони ҷангалзорҳо, ки аз таъсири ҳашарот зарар дидаанд, дарахтони зерфун дар муддати 5 сол имконияти истифодабарии асалғундории худро гум мекунанд [101, с.18-19].

Таъсири ҳарорати паст дар давраи гулкунӣ дар дарахтони зерфун дар кори В.Н.Коситсина [117, с.21-22, 118, с.18-19] нишон дода шудааст. Муаллиф муайян кардааст, ки «дар давраи гулкунӣ дар дарахти зерфун дар вақти шабона ҳарорати ҳаво то  $+5 +8^{\circ}\text{C}$ , дар вақти рӯзона камтар аз  $+20 +24^{\circ}\text{C}$  паст мешавад, инчунин таъсири манфии худро ба ҳосилнокии шахди растани мерасонад. Дар натиҷаи таҳқиқоти ҷандинсола муаллифи

мазкур муқаррар кардааст, ки аз дарахтони зерфун дар 5-7 сол як маротиба ҳосили баланди асал ва дар 3-4 сол як маротиба ҳосили хуби асалғундорӣ ба даст овардан мумкин аст» [117,с.21-22, 118, с.18-19].

Дар натиҷаи таҳқиқоти чандинсолаи ин олим муқаррар карда шудааст, ки «дар минтақаҳои ҷангал ҳаҷми ҷамъоварии асал бо ёрии занбӯрҳо то 100 кг аз як оилаи занбӯри асал расид, бо вучуди ин, беш аз 27 соли мушоҳидаҳои худ аз тарафи муаллифон, муайян карда шуд, ки асалғундорӣ аз қуттиҳои занбӯри асал дар минтақаҳои ҷангалӣ ба ҳисоби миёна 28 кг аз як оилаи занбӯри асалро ташкил дод» [50, 157 с.5-14, 44, 158, с.12-13].

Дар корҳои В.Н.Власов нишон дода мешавад, ки «дар солҳои хуби гулкунии растаниҳои шахддиханда аз ҳар оилаи занбӯри асал 32,9 кг ҳосил гирифта шудааст. Инчунин, «нишон дода шудааст, ки дар минтақаҳои ҷангалӣ занбӯрҳо то 80% асали дарахти зерфунро коркард мекунанд» [101, с.18-19, 15, 44].

Аз рӯйи мулоҳизаҳои Э.М.Петров «дар минтақаи Ҷумҳурии Бошқирдистон растаниҳои асосӣ барои ҷамъоварии асал барои тиҷорат, дарахти зерфунӣ майдабарга ба ҳисоб меравад, зеро асали дарахти зерфун баъзан то 90 % асали тиҷоратии мавсимиро ташкил медиҳад» [44].

Муқаррар карда шудааст, «ки дар давраи гулкунии дарахти зерфун занбӯрҳо аз дигар растаниҳои шахддиханда кам истифода мебаранд, асосан, ба гули ҳамин растаниҳои диққати асосӣ дода мешавад» [149,с.429-431, 36].

Дар баробари ин, вазъи обу ҳаво метавонад ба фаъолияти занбӯри асал, ки дарахти зерфунро истифода мебаранд, монеа шавад. Дар давраи боридани борони зиёд, ки ба шуста бурдани шахд ва ё дар давраи ҳавои гарми хушк, ки дар натиҷа шахди гулҳо ғафс шуда, занбӯрҳо аз имконияти шахдғундорӣ маҳрум мешаванд. Чунин вазъият занбӯрҳоро маҷбур месозад, ки дигар растаниҳои шахддихандаро ҷустуҷӯ намоянд [139,с.19-21].

Аз ин лиҳоз, бо мақсади дароз кардани муҳлати ҷамъоварии шаҳд дар маҳалҳо олимон ва занбӯрпарварон ҳамеша дар ҷустуҷӯи дигар растаниҳои шаҳддиҳанда ҳастанд [153,с.79-80].

Дар байни растаниҳои шаҳддиҳандаи табиӣ ояндадор, ки гулкунӣ онҳо барои нигоҳ доштани занбӯри асал ёрӣ мерасонанд, аз бисёр растаниҳои дигар низ муайян карда мешавад, ба монанди: бед, ҷамбилак, сичак, юған, маҳлаб ва ғайра [154,с.426-429].

Е.В.Кучеров ва дигарон ба қатори растаниҳои шаҳддори ҷангалҳои Урал, ки гирифтани зиёда аз 20% даромади умумӣ асалро таъмин менамояд аз ниҳолҳои омехтаи заранг, буттаҳои бед ва дигар растаниро ном бурдаанд. Аз рӯйи ақидаҳои муаллиф аз сабаби он ки дарахти заранги борикбарг ҳар сол гул мекунад, онро метавон ба манбаи растаниҳои шаҳддори ояндадор барои дастгирӣ дар мавсими аввали баҳори минтақаҳои ҷангал дохил намуд. Илова бар ин, далелҳо вучуд доранд, ки шаҳди дарахти заранг оилаҳои занбӯриасалро ба ҳолати пурмавҷу кутохмуддат ҷамъоварӣ намудани асал аз дарахти зерфун хавасманд ва омода мекунад [44,31].

Дар натиҷаи таҳлили адабиёт вобаста ба зербоби аввал ба хулосае омадан мумкин аст, ки самаранокии рушди соҳаи занбурпарварӣ дар минтақаҳои алоҳида ба мавҷудият ва бой будани олами растаниҳои шаҳддиҳанда вобаста аст. Вобаста ба ин, барои самаранок истифода бурдани захираҳои растаниҳои шаҳддиҳанда зарур аст, мавзёеҳое, ки дар онҳо растаниҳои шаҳддиҳанда мерӯянд, таҳлил намуда, маълумоти дақиқ дар бораи асосҳои биологии онҳо, таркиби намудҳо, давраи гулкунӣ, хусусиятҳои паҳншавӣ ва иштироки миқдории онҳо дар фитосенозҳо гузаронида, таҳия намудани асоси илмӣ барои пешгӯӣ ва идоракунии захираҳои биологии растаниҳои шаҳддиҳанда, ҳифз ва такрористехсолии онҳоро таҳқиқ намоем.

## 1.2. Захираи растаниҳои шахддиханда ва ҳосилнокии шахди растаниҳо

Дар айни замон мушкилоти асосии тараққиёти устувори соҳаи занбӯрпарварӣ, инчунин, хоҷагии қишлоқ ба истифодаи васеи иқтисодии биологӣ экологии растаниҳои шахддиханда ва ташкили системавии онҳо, ки он биосенз ном дорад, зич алоқаманд аст [62].

Ҳамчунин сатҳи вусъатёбии соҳаи занбӯрпарварӣ ва ҳосилнокии оилаҳои занбӯри асал ба шароитҳои мушаххаси табиӣ алоқамандии ноғусастанӣ доранд. Муқаррар карда шудааст, ки дар минтақаҳои гуногуни табиӣ, сатҳи ҷамъоварии асал, хусусиятҳои онҳо нисбат ба тақсимшавӣ ба марҳилаҳои мавсимӣ, баъзан дар шароитҳои аз ҷиҳати экологӣ географӣ ба ҳам наздик, қомилан фарқ мекунанд. Дар бисёр мавридҳо ин гуна тафовутҳо ба гуногунии олами наботот, иқлим, ҳок, давраи гулкунӣ ва дигар омилҳо шарҳ дода мешавад [128, с.154-159].

Дар растаниҳои шахддиханда, шахд дар шахддон, ки шакли ғадудҳои гулро ифода мекунанд, дар ғафсиҳои махсуси косабаргҳо ё гулбарг, баъзан дар баргаки зери гул, такбарг, пояи растанӣ, қаламчаи барг пайдо мешавад [119, с.208-212]. «Миқдори шахде, ки аз як гул ҷудо мешавад, вобаста аз хусусияти намудҳои растаниҳо тағйир меёбад» [18].

«Маҳсулнокии растаниҳои шахддиханда аз мавҷудияти ҳолати шахд ва гарди гул, ки занбӯри асал аз онҳо ҷамъоварӣ мекунанд, вобастагӣ дорад» [127,с.22-24]. Шаҳди растанӣ дар шакли нуқтаҳои ҳамвор одатан дар қабри гулҳо, ки дар онҳо дар ғафсиҳои махсуси косабаргҳо ё гулбарг, баъзан пояи растанӣ, қаламчаи барг, дар баргаки зери гул, такбарг пинҳонанд, ҷойгир мебошанд» [78]. «Аз рӯйи табиаташ, шахд, ин афшурдаест, ки аз қанд бой аст, аз ғадудҳои растаниҳои гуногун ҷудо мешавад, ки маҳлулҳои обии сахароза, глюкоза, фруктоза, малтозаро бо миқдори қами кислота, спирт, минералҳои гуногуни моддаҳои мураккаби хушбӯй, намакҳо, ферментҳо ва моддаҳои мураккаби гуногуни хушбӯйро ташкил мекунанд» [127,с. 22-24]. Инчунин

миқдори шахди аз як гул чудошуда, вобаста аз хусусияти растаниҳои шахддиханда хеле фарқ мекунад. Масалан, гулҳои сахлаби тропикӣ аз авлоди *Coryanthes* то 30 г. шахд чудо мекунад, дар гулҳои зерфуни одӣ 0,15-7,46 мг, дар гулҳои зерфуни калонбарг 0,5-11,54 мг, дар гулҳои тамашк ба ҳисоби миёна 14 мг, дар гулҳои қашқабеда миқдори чудонамудаи шахд 0,16 мг ташкил медиҳад [65,112, с.140-144].

Баъзе растаниҳои шахддиханда сафеддор, олуболу, ширинбия ва ғайра дар баробари шахд, инчунин, моддаҳои сершилм чудо мекунад, ки аз он занбӯри асал ширеш муми хонаи занбӯри асал истехсол мекунад Қобилияти шахдчудокунӣ дар растаниҳои шахддиханда дар раванди эволютсия ҳамчун мутобиқшавӣ ба гардолудкунии байни ҳашарот инкишоф ёфтааст. Ин раванд на танҳо ба баланд шудани ҳосилнокии растаниҳои шахддиханда таъсир мерасонад, балки баъзан онро муайян мекунад ва барои бисёр намудҳои гуногуни зироатҳои кишоварзӣ (юнучка, марчумак, беда, лӯбиёғиҳо, эспарсет ва дигар зироатҳои саҳроӣ: офтобпараст, маъсар, турб, хардал ва дигар зироатҳои равғанидиханда зайтуниҳо, пудина, мармарак, бодиён, кашнич, инчунин, дигар растаниҳои равғани эфирдор ва тунд; аз нахдор – пахта, канаб ва ғайраҳо муҳим мебошад. Худи раванди чудокунии шахд ва чамъоварии он аз ҷониби занбӯри асал дар марҳилаи гулкунии растаниҳои шахддиханда мегузарад ва давомнокии он аз хусусиятҳои гуногунии биологии намудҳои растани ва ҳам аз таркиби хоку, иқлими минтақа вобастагӣ дорад [79, с.64-88].

Дар ҷадвали 1.2.1. дар бораи маҳсулнокии растаниҳои шахддиханда дар Тоҷикистон ба ҳисоби (кг/га) маълумот дода шудааст [65].

**Ҷадвали 1.2.1. – Маҳсулнокии растаниҳои шахддиханда ба ҳисоби (кг/га)**

Номи растанӣ	Маҳсулнокии асал (кг/га)
Эспарсет	63кг то 282кг
Юнучка	82 то 277кг
Зира	80 то 100кг
Номи растанӣ	Маҳсулнокии асал (кг/га)
Наъно	150 то 200кг

<b>Идомаи ҷадвали 1.2.1</b>	
Фарк	120 то 150кг
Бед	130 то 150кг
Гелос	36 то 40кг
Олуҷа	76 то 150кг
Себ	20 то 30кг
Нок	9 то 20кг
Зардолу	9 то 20кг
Бихӣ	15 то 18кг
Торон	30 то 45кг
Янғоқ	20 то 30кг
Чойқаҳақ	20 то 35кг
Юған	15 то 30кг
Чоқла	50 то 60кг

Ба вақт, давомнокӣ ва раванди ҷудокунии шахди растаниҳои шахддиханда омилҳои зиёде таъсир мерасонанд. Тавре маълум гардид, ба андозаи зиёд ба раванд, муҳлат ва пайдарпайии гулкунии растаниҳои шахддиханда бештар шароити иқлимӣ ва шароити макони зисти онҳо таъсири ҳудро мерасонад. Бо дарназардошти сабти маълумоти бисёрсолаи фенологӣ тақвими гулкунии растаниҳои шахддиханда ташкил карда мешавад, ки он ба занбӯрпарвар имкон медиҳад, ки фаъолияти ҳудро дар идоракунии хоҷагии занбӯриасалпарварӣ самаранок ва чамъоварии асалро беҳтар намоянд [146]. «Барои пайдо шудани шахд ва ҷудокунии он ҳарорати муайян ва намӣ лозим аст. Масалан, дар гулҳои юнучкаи хурд ин раванд дар ҳарорати  $+ 27 + 32^{\circ}\text{C}$ , дар эспарсет шахдҷудошавии максималӣ дар ҳарорати  $+22 + 25^{\circ}\text{C}$ , дар растании марҷумак дар ҳарорати  $+ 2 + 25^{\circ}\text{C}$  мушоҳида мешавад ва дар хардали сафед ҷудокунии шахд дар ҳарорати  $+ 21 + 23^{\circ}\text{C}$  ба амал меояд. Дар баробари ин, дар табиат намудҳои ҳастанд, ки дар онҳо раванди ҷудошавии шахд дар ҳарорати паст ба амал меояд. Масалан, дар беда тунуксутун ва дигар намудҳо ин раванд дар ҳарорати  $+ 6 + 7^{\circ}\text{C}$ , дар олу, гелос ҷудошавии шахд дар ҳарорати  $+ 7 + 8^{\circ}\text{C}$  ба амал меояд» [114,с.150-156]. Инчунин, маълум гардид, ки бо баланд шудани ҳарорат раванди ҷудокунии шахд дар гулҳо зиёд мешавад. Дар баробари ҳарорат ба

раванди пайдошавӣ ва ҷудокунии шахди растаниҳо намии ҳаво таъсири калон мерасонад.[112, с.140-144].

Бо зиёд шудани намии ҳаво қобилияти ҷудошавии шахди растаниҳо зиёд мешавад, лекин намии зиёд, баръакс, ба кам шудани тарашуҳи шахди растаниҳо оварда мерасонад ва бо ҳамин фаъолияти кори занбӯрони асалро паст мекунад. Таъсири манфии ҷудошавии шахд дар зери таъсири шамол ба қайд гирифта шудааст. Дар натиҷаи шамолҳои саҳт шахдонҳо фишурда мешаванд ва ҷудошавии шахд кам ва баъзан тамоман қатъ мегардад. Дар зери таъсири ҳавои хушк ва гарм дар дарахти зерфун ва марҷумак, ҷудошавии шахд тамоман қатъ мешавад [112, с.140-144,20].

Аз ҷониби Л.М.Колбина муқаррар карда шудааст ки, «дар раванди ҷудошавии шахд боронҳои пуршиддат таъсири калон мерасонанд, ки боиси афзоиши равандҳои нашъунамои растани мегардад ва бо ҳамин шумораи гулҳо дар растаниҳо кам мешавад. Дар баъзе растаниҳои бо шахдони кушода, масалан дар лифтоқи тоқбарг ва марҷумак дар натиҷаи боришоти дуру дароз одатан шахди онҳо пурра шуста мешавад» [114, с.150-156].

Нашъунамо, инкишоф ва сатҳи ҷудошавии шахди растаниҳои шахддиханда дар бисёри мавридҳо аз намудҳои хок, ки ба талаботи ҳаётгузаронии онҳо мувофиқ аст, вобастагӣ дорад. Ҳамин тариқ, беҳтарин муҳит барои аксари растаниҳои шахддиханда хокҳои гилхок бо тартиботи хуби обӣ, гармӣ ва ғизоӣ мебошад. Баъзе растаниҳои шахддиханда дар дигар намудҳои хок фаъолон инкишоф меёбанд ва шахди зиёдро ҷудо мекунанд. Ҳамин тариқ, масалан барои мармарак шароити мусоид он ҷое, ки онҳо мерӯянд, нашъунамои фаъол мекунанд ва ҷудокунии шахд, ки занбӯрҳои асал аз он дидан мекунанд, хокҳои вазнин мебошад, барои дарахти ақоқиёи сафед чунин ҷой хокҳои сабук мебошад [114, с.150-156].

Омили муҳимми назаррас барои рушди растаниҳои шахддиханда шароити релефи маҳал мебошад. Ин омил, пеш аз ҳама, аз рӯи экспозитсия ва нишебиҳое муайян карда мешавад, ки дар он ҷо аз навтақсимкунии гармӣ, рӯшноӣ ва боришот дар рӯйи сатҳ ба амал меояд. Дар ин шароит афзоишу инкишофи растаниҳои шахддиханда, ки дар он ҷойҳо мерӯянд, аз ҳамдигар хеле фарқ мекунанд. Дар нишебиҳое, ки хубтар гарм мешаванд, дар қисми монанд растаниҳои гармидӯст беҳтар мерӯянд ва инкишоф меёбанд. Дар чунин шароит, вобаста ба тағйирёбии иқлим аз экспозитсияи нишебиҳо ва баландии маҳал, давраи гулкунӣ ва дар навбати худ ҳосилнокии шахди ҳар як намуд дигар мешавад [101, с.18-19, 102, с.19-34].

А.Н Бурмистров муқаррар намудааст, ки дар баробари омилҳои абиотӣ ба ҳосилнокӣ ва маҳсулнокии шахди растаниҳои шахддиханда, хусусиятҳои намуди растанӣ, муҳлат ва усулҳои кишти онҳо, қоидаи кишт таъсири калон мерасонад, инчунин, аз нуриҳо ва дигар ҷорабиниҳои агротехникӣ вобастагӣ дорад. Бо ин мақсад, зироатҳои сермаҳсулро истифода бурдан бештар самарабахш аст, зеро муқаррар карда шудааст, ки намудҳои серҳосилтарин, маҳсулнокии баланди шахдро доро мебошанд. Масалан, дар байни намудҳои марҷумаки кишткардашуда, ки ҳамчун растании шахддори хуб баҳогузори карда мешавад, беҳтар аст, ки намудҳои серҳосили ба монанди: Шатиловская-4, Черниговская ва дигарон, ки дар муқоиса бо дигар намудҳои машҳур ҳосилнокии қанд бештар мебошад, коридан лозим аст [93, с.3-5, 94, с.24-25].

Исбот гардидааст, ки дар зироатҳои растаниҳои шахддихандаи кишткардашуда ба андозаи зиёд аз шиддатнокии ҷудокунии шахди растаниҳо, аз муҳлат ва усулҳои кишти он вобастагӣ дорад. Ҳамин тавр, муқаррар карда шудааст, ки барои фатселия давраи мувофиқ, кишти барвақтӣ, дар як вақт бо зироатҳои ғалладонагии барвақтӣ мебошад. Дар баробари ин, бо мақсади дароз намудани муҳлати ҷамъоварии асал

аз марчумаки кишткардашуда, фатселия ва дигар зироатҳо коштани онҳо 2 - 3 маротиба дар муҳлати мувофиқ тавсия дода мешавад [110, с.107-112,111, с.120-123,80,12].

«Растаниҳои шахддиҳанда як гурӯҳи калони растаниҳоро намояндагӣ мекунанд, ки заминаи ғизоиро барои соҳаи занбӯриасалипарварӣ ташкил медиҳанд. Аз онҳо занбӯрҳо шахд ва гарди гулро чамбоварӣ мекунанд, ки дар натиҷа он ба асал табдил меёбад» [27,115, с.58-65].

«Ҳар як мамлакат ва минтақа растаниҳои шахддиҳандаи ба худ хосро доро мебошад. Масалан, барои кишварҳои Осиё пахта ва ширинбия, барои кишварҳои соҳили Балтика – дар мадди аввал гуногуналафӣ барои минтақаҳои Қафқоз ва Крим маъмултаринаш шохбулут ва барои Алтай ақоқиё мебошад» [16,27].

Растаниҳои шахддиҳанда на танҳо аз ҷиҳати гуногунии худ, балки аз ҷиҳати маҳсулноки ва таркиби асал низ фарқ мекунанд. Ҳамин тариқ, тибқи маълумоти гуногун 3390 намуд растаниҳои шахддиҳанда дар худуди Федератсияи Россия вомехӯранд ва дар минтақаҳои гуногун паҳн шудаанд [8,27,121,с. 22-24].

Растаниҳои шахддиҳанда вобаста ба намудашон хусусияти гуногуни биологӣ низ доранд, бинобар ин, онҳоро аз рӯи якчанд меъёрҳо таснифот мекунанд: давраи гулкунӣ, намудҳои киштзор, ки дар он ҷо онҳо мерӯянд, минтақаҳои географӣ, хусусияти истифодабарии он аз тарафи занбӯри асал, намуди чамбоварии асал ва ғайра.

Вобаста аз он, ки занбӯри асал аз онҳо кадом намуди маҳсулотро мегирад, онҳоро чунин гӯруҳбандӣ менамоянд:

1. Растаниҳои гардигулдиҳанда – занбӯрҳо аз онҳо гарди гул чамъ мекунанд. Дар байни занбӯрпарварон ин растаниҳоро одатан гардигулдиҳандаҳо меноманд. Ба ин гурӯҳ: лола, ғармаш, гулхор дохил мешаванд.

2. Растаниҳои шахддиханда-ба занбӯри асал шахд медиҳанд. Ба ин гурӯҳ: пахта, чамбилак субинак, сичак, бед, зардолу, себ ва ғайра дохил мешаванд. Дар табиат гурӯҳи растаниҳои шахддор кам вомехӯранд.

3. Растаниҳои шахддору гардигулдиханда - дар як вақт ҳам шахд ва ҳам гарди гулро ҷудо мекунанд. Ба ин гурӯҳ намудҳое, ба монанди: бед, дарахти зерфун, марчумак, ақоқиё ва ғайра хос мебошанд.

4. Растаниҳои ширешдор-барои таъмин намудани ҳаёти табиӣ оилаи занбӯри асл хеле муҳим мебошад. Онҳо аз худ ширеш, ки онро на гул, балки муғча ва баргҳои ҷавон ҳосил мекунад, мебароранд. Занбӯри асал аз ин растаниҳо ширеш гирифта сӯрохиҳои лонаи худро маҳкам менамоянд ва худашонро аз шамол емин медоранд. Қисми асосии зироатҳои гардолудшудаи ҳашарот, шахди гардолудшуда мебошанд, ки шумораи зиёди ҳашароти гардолудкунандаро бо шахд ва гарди гул ба худ ҷалб мекунанд.

5. Аз рӯи дар табиат интиҳоб кардани намудҳо - ин таснифот аз тарафи Гену пешниҳод гардидааст ва ӯ исбот намудааст, ки зироатҳои гардолудкунанда, гарди гулро ҷудо мекунанд, на ин ки шахдро. Муаллиф ба ин гурӯҳ: чормағз, хуч, тӯс, кӯкнор, сиёҳбед, чуворимакка, санавбар, ҷавдор, сулӣ, бангдона ва ғайраро дохил намудааст. Ба қатори онҳо, инчунин, баъзе растаниҳои аз ҳисоби шамол гардолудкунанда ба монанди: ангур, булут дохил мешаванд. Барои намояндагони ин гурӯҳи растаниҳо, гулҳо одатан назарногиранд, тоҷгули намоён надоранд. Занбӯри асал ҳангоми ниёз доштан ба шахди гул ба ин растаниҳо менишинад.

6. Аз рӯи давраи гулкунӣ - аз рӯи ин меъёр растаниҳои шахддиханда ба гурӯҳҳои: аввалибахорӣ, бахорӣ ва тирамоҳӣ тақсим мешаванд. Бо доштани маълумот дар бораи вақти гулкунӣ, пайдарҳамӣ ва фосилаҳои ин марҳила дар намудҳои гуногуни растанӣ, занбӯрпарвар метавонад ба ҷамъоварии асал пеш аз фарорасии он омода шавад.

7. Аз рӯйи макони сабзиш - аз рӯйи ин нишондиҳандаҳо ба гурӯҳи зерин чудо карда мешаванд: растаниҳои шахддиҳандаи ҷангалӣ, ки растаниҳои ҷӯбӣ, буттагӣ, алафӣ ва нимбуттагӣ; растаниҳои шахддори марғзорӣ ва ҷарогоҳӣ, ки растаниҳои шахддиҳандаи саҳрогӣ, боғӣ, полезӣ. Махсусан барои занбӯри асал кошташуда, тақсим карда мешавад.

Аз таснифоти пешниҳодшуда маълум мешавад, ки растаниҳои шахддиҳанда қариб, ки дар ҳама минтақаҳо паҳн шудаанд, аммо барои ҳосилнокии занбӯри асал заминҳои киштзор арзишҳои гуногунро ифода мекунанд. Аз ин рӯ, барои муайян намудани маҳалли растаниҳои шахддиҳанда, маълумоти дақиқ марбут ҳар як маҳали зист дар алоҳидагӣ бояд дошт. Масалан, ҳангоми баҳогузори растаниҳои шахддиҳандаи ҷангалзор дар таркиби онҳо меъёрҳои зерин: дарахтзори яклухт, канорӣ, ҷаманзор ва марғзорро бояд фарқ кард.

Дарахтзори яклухт барои занбӯри асал танҳо дар сурате арзиш пайдо мекунад, ки дар таркиби он растаниҳои шахддиҳанда ба монанди: дарахти зирфун, заранги борикбарг дар қисмати ҷануби Россия ба қатори онҳо шоҳбулут, заранги сафед, дар шарқи Дур – махмали амурӣ аммо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дарахтони чормағ, фарқ, писта, шулаш, ирғай ва ғайраҳо ташкил медиҳанд.

«Аз рӯйи маълумоти В.Н.Кулаков «дар ҳудуди Россия муқаррар карда шудааст, ки дар ҷангалзорҳои мезофилӣ гарди гули бойчечак, лолаи нуъмон, шахдаки доруҳонагӣ ва намуди алоҳидаи дарахти бед ва дигар растаниҳои шахддиҳанда танҳо то давраи шукуфтани ва паҳнкунии гулҳо дар дарахтҳо дар марҳилаи аввали баҳор шахд гирифтани мумкин аст» [121, с.22-24, 124, с.79-80]. Инчунин, аз рӯйи маълумоти Д.М.Панков муайян кардааст, «ки ҷангалзори растаниҳои шахддиҳанда, ки танҳо аз як намуди растани иборатанд, қобилияти пасти шахдчудокунӣ дорад, зеро чунин ҷангалзорҳо одатан хеле зичанд Ҷангалҳое, ки пояҳои тунук доранд,

қобилияти баландтари шахддихиро доранд, зеро дар онҳо буттаҳо ва алафҳои растаниҳои шахддиханда бештар мерӯянд» [136, с.75-79].

Аҳаммияти калон барои афзоиши растаниҳои шахддиханда, ҷангалҳои канорӣ, алафзор ва марғзор мебошанд, зеро чунин мавзӯҳо аз равшании нури офтоб ғанӣ буда, шароити мусоид барои инкишофи буттаҳо ва алафзорҳои шахддиханда фароҳам меоварад. Дар чунин мавзӯҳо дар минтақаҳои Ҷанубу Шарқи Тоҷикистон ба фаровонӣ дарахтони гуногуни: бед, дулона, чормағз, зардолу, олу ва ғайра мерӯянд [10,34,].

Аз растаниҳои шахддихандаи алафӣ дар минтақаҳои мазкур юнучкаи хурд, камол, кокутӣ, юған, бойчечак, сичак хеле зиёд пахн шудаанд. Агар дар ҷангалҳо дарахтони растаниҳои шахддиханда пайдо нашаванд ва ҷамъоварии асал танҳо аз нимбуттаҳо ва алафҳо ба роҳ монда шавад, ҷаронидани чорво дар чунин ҷангалҳо ба сифр оварда мерасонад, зеро ки алафҳои ширадори ҷангал ба поймол кардани чорво тобовар нестанд. Дар водиҳо бошад, растаниҳои асосии киштшавандаи техникӣ қатраборон, рапс, пахта, юнучқа ва ғайра ташкил медиҳанд, ки занбӯри асал аз онҳо шахд ҷамъоварӣ мекунад. Дар ҷадвали 1.2.2.миқдори зарурии занбӯри асал барои зироатҳои кишоварзӣ пешниҳод шудааст.

Таҷрибаҳои гузаронидаи А.Шарипов дар Тоҷикистон нишон дод, ки дарахтони мевадиханда: себ, нок, зардолу, бихӣ, инчунин, растаниҳои полезӣ ва сабзавотӣ: каду, харбуза тарбуз, пиёз шахди кам ё зиёд ҳосил мекунанд ва занбӯри асал дар баробари аз онҳо гирифтани шахд инчунин онҳоро бордор намуда, ҳосилнокии ин растаниҳоро зиёд мекунанд [65,с12-39].

**Ҷадвали 1.2.2. – Миқдори зарурии оилаҳои занбӯри асал барои гардолудкунии зироатҳои кишоварзӣ ва фоизи нисбии зиёдшавии ҳосил**

Номи растанӣ	Миқдори оилаи занбӯри асал дар 1га	Зиёдшавии ҳосил аз ҳисоби гардолудкунии занбӯрҳо бо- %
Пахта	5 -6	12-28

<b>Идомаи ҷадвал 1.2.2.</b>		
Юнучқа	8 -10	50-60
Офтобпараст	0,5 -1	40-50
Рапс	0,5 -1	25-56
Эспарсет	3-4	40-130
Мармиҷон	0,5-2	40-50
Боғҳои мевадор (себ, нок)	2	40-60
Полезиҳо	1-2	40-50
Гули маҳсар	2-3	40-50
Зағир	1-2	40-50

Барои оқилона истифода бурдани захираҳои биологии минтақа, маълумоти аниқ оид ба ҳолат ва имконияти захираҳои растаниҳои шахддихандаи минтақа, муайян намудани захираҳо ва дурнамои истифодабарии захираи растаниҳои шахддори минтақаро бояд дошт.

Пурсамар ҳал намудани масъалаи оқилона истифода бурдани захираҳои биологии минтақа имконият медиҳад, ки сатҳи тараққӣ ёфтани соҳаи занбӯрпарварӣ дар минтақа, асосан, ба зиёд шудани ҳаҷм ва сифати ҳосилнокии зироатҳои энтомофилии хоҷагии қишлоқ, инчунин, баланд бардоштани амнияти озуқаворӣ ва сатҳи умумии иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон, алалхусус, минтақаи Кӯлоб оварда мерасонад.

### **Алоқамандӣ ва вобастагии ҳаёти занбӯри асал бо растаниҳои шахддор**

«Ҳаёти занбӯри асал бо растанӣ зич алоқаманд буда, пайдошавии тухм аз ҳисоби гардолудкунии растаниҳо ба амал меояд.

Фаҳмиши «гардолудкунӣ» ва «бордоршавӣ» аз ҳамдигар фарқ дошта, ду чараёни бузург мебошанд. Байни гардолудкунӣ ва бордоршавии растанӣ, яъне гузаштани гард ва гарддон як фосилаи вақти муайян мегузарад. Масалан: қоқу давраи бордоршавиаш 20-30 дақиқа давом мекунад, пахта 19-20 соат, дарахтон то як ҳафта. Гузаронидани таҷрибаҳои илмӣ дар Институти таҳқиқоти - илмии мевапарварии бо номи И.В.Мичурин нишон дод, ки гардолудкунӣ ба воситаи занбӯри

асал пайдошавии меваро дучанд кунонида, сифати онро бехтар мегардонад» [65,66].

«Олимон исбот карданд, ки 75-80% растаниҳои энтомофилии ба воситаи занбӯри асал гардолуд мешавад» [65], инчунин, ҳар як мавзёи растаниҳои ба худ хоси шахддиханда дорад ва онҳо ҳамасола якхела шахд ҷудо намекунанд, ки он аз иқлими боду ҳаво, гармӣ, агротехника ва ғайра вобаста мебошанд.

Аз диди мо, дар бисёр ноҳияҳои ҷумҳурӣ аз норасоии занбӯри асал, миқдори зиёди шахд хушк мешавад ё онро борон шуста мебарад. Аз ҳамин лиҳоз дар боғҳои калони хоҷагиҳои деҳқонӣ парвариши занбӯри асал ғоидаовар аст [65].

«Дар ин ҳолат занбӯри асал барои ҷустуҷӯи хӯроки худ ба гули растанӣ нишаста, онро гардолуд менамояд ва аз он шахд ё гарди гул оварда, барои нигоҳубини насли худ сарф менамояд ва ҳамзамон ҳосилнокии боғро зиёд менамояд.

Асали сарфнамудаи як оилаи занбӯр аз 90 кг барои тарбияи 150000 насл сохтмони лона, гирифтани оилаи хурд, ивази микроиқлими лона, овардани ширешу об ва ғайра корҳо сарф мешаванд.

Олимони Русия А.Ф.Губин, И.Н.Клинген ҳисоб карданд, ки даромади хоҷагии халқ аз ҳисоби гардолудкунӣ назар ба маҳсулоти занбӯри асал даҳҳо маротиба зиёд аст. Хоҷагӣ, ки ба сабзавоткорӣ дар гармхонаҳо машғуланд, барои гардолудкунӣ оилаи занбӯри асалро истифода мебаранд. Гардолудкуниро аз меҳнати дастӣ ба оилаи занбӯр гузаронидаанд. Таҷрибаҳо нишон доданд, ки дар як гектар майдони кишти бодиринги бо занбӯри асал гардолудшуда назар ба гармхонаи бо даст гардолудкунанда 110 с. ҳосили зиёдтар ба ҳисоб гирифта шуд» [65]. «Ин амал кори душвори дастиро аз байн бурда, иқтисодиёти хоҷагиро ду маротиба меафзоянд. Дар натиҷаи истифодаи агротехникаи саривақтӣ истифодаи нуриҳои минералию ҳар гуна пестесидҳо, сафи занбӯрони асали ягонаи кории гардолудкунанда сол аз сол кам гардидаанд, ки ҷойи

онҳоро занбӯрпарвар бояд донад, ки дар як гектар замин чӣ қадар растанӣ ҳаст ва чанд оилаи занбӯр ўро пурра гардолуд менамояд. Ҳисоб карда шудааст, ки барои гардолудкунии 1г офтобпараст 0,5-1 оила, марчумак 2-3, эспарсеп 3-4 полезихо 0,5, боғи себ ва ғайраҳо лозим аст» [65,с 4-5,66].

Дар мамлакатҳои хориҷӣ барои гардолудкунии растаниҳои энтомофилӣ ба ҳар як оилаи занбӯри асал музди муайян дода мешавад.

«**Қувваи шахдҷамъкунӣ** - қувваи шахдҷамъкунӣ гуфта қобилияти дар як рӯз ба занбӯрқуттӣ кардани миқдори шахдро дар як оилаи занбӯри асал мефаҳманд ва мавқеи асалгирӣ миқдори ҷамъоварӣ намудани асалро дар оилаи занбӯр дар як мавзъ дар назар доранд» [65,с 4-5,66].

«**Шахдҷудокунӣ** - ду намуд мешавад: муваққатӣ ва асосӣ. Шахдҷудокунии муваққатӣ чунин шахдҷудокуниё мебошад, ки дар ин давра суръати шахди ба занбӯрқуттӣ дохилшуда, танҳо барои парвариши кирминаҳо мерасад. Шахдҷудокунии асосӣ бошад, дар вақти гулкунии аксари растаниҳо оғоз мегардад, ки дар он занбӯри асал он миқдор шахд ба занбӯрқуттӣ меорад, ки ба ғайр аз сарфи хӯрокаи боз миқдори муайяни шахдро захира менамояд» [65,с.12-16].

Миқдори маҳсулоти ҷамъшаванда, яъне асал ба гуногунии растаниҳои шахдҷудокунанда вобаста мебошад. Дар ҷумҳурии мо бисёри растаниҳои шахдҷудокунанда дар тамоми минтақаҳои он, аз Душанбе то вилояти Хатлон, Суғд ва ноҳияи Ҳисор мавҷуд мебошад.

**Растаниҳои шахддор** - ҷузъи таркибии флораи кишвар мебошанд. Онҳо дар табиат ва ҳаёти инсон мавқеи хоса доранд. Пеш аз ҳама, растаниҳои шахддор аҳаммияти бузурги хоҷагӣ доранд. Онҳоро инсон дар саноату истеҳсолот ба таври восеъ истифода мебарад. Дигар ин, ки растаниҳои шахддор сарчашмаи асосии ҷамъ намудани шахд барои занбӯри асал ва инчунин манбаи ғизои инсонҳо низ мебошад .

Шаҳди гули растаниҳои хурӯи яксолаю бисёрсола, буттаю дарахтони мевадиханда ва растаниҳои кишоварзӣ барои занбӯри асал дар фаслҳои баҳор, тобистону тирамоҳ ғизои асосӣ мебошанд. [65,с.11-14].

«**Шаҳддони гул**, як навъ ғадуди растанист, ки моеи ширин – гулшаҳд чудо мекунад. Шаҳддон, пеш аз ҳама, дар гул ва баъзан дар дигар узвҳои растанӣ ҷой мегирад. Шаҳддон ҳашарот, парандаҳо, баъзан ҳатто кӯршапаракхоро ба гул ҷалб карда, бо ҳамин роҳ ба гардолуд шудани он мусоидат мекунад. Шаҳддони гул дар гулҷоя ё гулбанд, рӯю пушти косабарг, гулбарг, шоҳаи гардбарги гул, беҳи тухмдон ва ғайра ҳосил мешавад. Дар гулҳое, ки ғураи поёни доранд (чатргулҳо, мураккабгулҳо), шаҳддон, асосан, дар болои ғура ва атрофи сутунҷаи гул ҷой мегирад. Дар баъзе растаниҳо узвҳои гул, баъзан гулҳои чудогонаи хӯшагул ба шаҳддон мубаддал мегардад. Шаҳддон берун аз гул дар як қисми тухмпалла (канакунҷид), думҷаи барг (гелос, олу), таҳбарги гул (пахта) низ ҷой мегирад. Хучайраи бофтаҳое, ки шаҳд чудо мекунанд, аксар майда, деворашон тунук ва серпротоплазмаанд. Шаҳд одатан ба тавассути девораи хучайраҳои болоӣ, баъзан ба воситаи масомаи маҳсули пӯсти растанӣ чудо мешавад» [65,с.5-17].

«**Гарди гул** маҳсули микроспораи растаниҳои тухмдорро меноманд. Гарди гул моддаҳои ғизоии бисёр (қанд, равған, намакҳои минералӣ, сафеда) дорад, ки онҳо ҳангоми сабзиши гаметофит сарф мешавад. Гаметофит аз протоплазма иборат аст, ки бо пардаи бисёрқабата ва баъзан якқабата иҳота шудааст. Қисми беруни парда экзина ном дорад, ки ба туфайли дар таркиби он мавҷуд будани спородолленин тобовар мебошад, дар қабатҳои геологӣ миллионҳо солҳо маҳфуз монда метавонад. Занбӯри асал гардро барои тайёр кардани хӯрок барои насли худ истифода мебарад. Фаъолияти гардолудкунии гарди гул гуногун (нилуфар 60 - 65 рӯз, чуворимакка 2 - шабонарӯз) аст. Гарди гул баъди

гузаштани муҳлати муайян қобилияти худро гум мекунад. Бинобар ин, усулҳои гуногуни гарднигоҳдорӣ мавҷуданд, ки ҳангоми гардолудкунии сунъӣ истифода мебаранд» [65,с.4-16].



Расми 1.2.1. – Гарди гул. Расм аз сомонии <https://beebazar.ru/2015/03/01/pchelinaya-ru/са/> гирифта шудааст.

## БОБИ 2. МАВОД ВА МЕТОДҲОИ ТАҲҚИҚОТ

### 2.1. Тавсифи шароити физикӣ-географии минтақаи Кӯлоб дар робита бо паҳншавии растаниҳои шахддор

Омили муҳим барои паҳншавӣ ва захираи шахди растаниҳои шахддихандаи минтақаи Кӯлоб, хосияти шароити физикию ҷуғрофии он минтақаи таҳқиқотӣ мебошад.

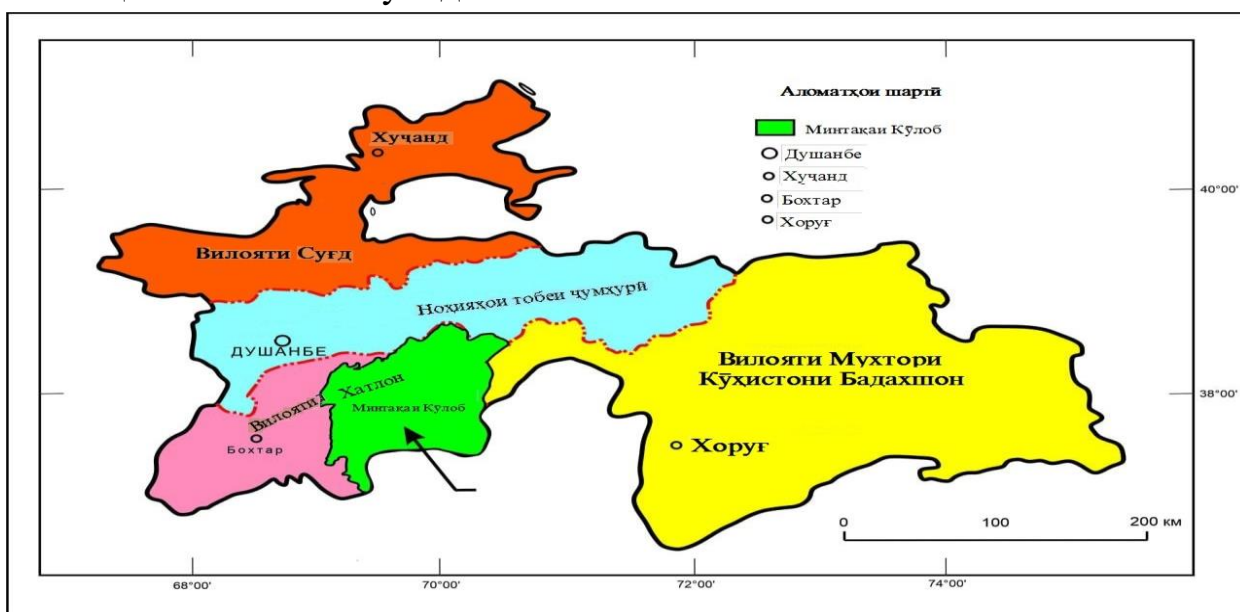
Чунин намуди маълумот, қонуниятҳои мутақобиларо бо муҳити зист ошкор намуда, имкон медиҳад, ки дастрасӣ ба майдонҳои захираҳои растаниҳои шахддихандаро зиёд намояд, барои истифодабарии оптималии онҳо заминаҳои заруриро фароҳам оварда, инчунин, барои пурратар азхудкунии захираҳои табиӣ бо назардошти усули оқилона истифодабарии табиат мусоидат менамояд ва самарани тавсияҳои илмӣ оид ба истифодабарии захираҳои растаниҳои шахддихандаи минтақаро муайян мекунад.

Таҳқиқоти илмӣ оид ба омӯзиши ин раванд дар ҳудуди минтақаи Кӯлоби вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон гузаронида шудааст.

«Аз рӯйи маълумоти маҳзанҳо минтақаи Кӯлоб дар байни  $37^{\circ}09'$  ва  $38^{\circ}42'$  арзи шимолӣ,  $69^{\circ}07'$  ва  $70^{\circ}28'$  тули шарқӣ, дар байни дарёи Панҷ (дар Ҷануб), кӯҳи Тераклитоғ (дар Ғарб), дар ноҳияи кӯҳии (қаторкӯҳҳои) Вахш (дар шимол) қаторкӯҳҳои Ҳазратишоҳ (дар Шарқ) ҷойгир аст. Масоҳати умумии минтақа 12 ҳазор километри мураббаъ ташкил медиҳад. Ин минтақа 8,4%-и масоҳати Тоҷикистон ва 48,7 фоизи масоҳати вилояти Хатлонро ташкил медиҳад» [10,с.4]. «Дарозии он аз Шимол ба Ҷануб 140 километр ва аз Ғарб ба Шарқ 80-115 километр аст.

Ба таври маъмурӣ «ҳудуди минтақаи Кӯлоб ба сарҳадҳои зерин: дар шимолу шарқ бо Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшони Ҷумҳурии Тоҷикистон, дар шимол-бо ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ, дар ғарб-бо ноҳияи Вахш ҷудо мешавад» [70].

Мавқеи ҷуғрофии минтақа, яке аз омилҳои муҳимтарин барои рушд ва самаранокии истифодаи захираҳои табиӣ ин мавзеъ мебошад. Мавҷудияти олами наботот, майдони ҷангалзор ва киштзорҳои табиӣ, захираҳои обӣ, инфрасохтори роҳҳои нақлиёти пешрафта, сатҳи дастрасиро ба қитъаҳои асосии захираҳои растаниҳои шахддиҳанда дар минтақа хеле осон мекунад.



Расми 2.1.1. – Ҷойгиршавии мавқеи ҷуғрофии минтақаи Кӯлоб

Олами набототи нимсаванӣ дар ин минтақа аз доманаи кӯҳҳо иборат буда дар ноҳияи Фархор аз (400 м) оғоз шуда то (1800 м) паҳн шудааст. Масоҳати паҳноии он қад-қадӣ дарёи Қизилсу ва Яҳоб (Ёҳсу) тӯл кашидааст. Минтақаҳои ҳамвории ноҳияро ба қаторкӯҳҳои пасти Тералитов, Цилонтов, Сарсарак, ки баландии онҳо то 1000 - 1500 м аст, ҷудо мекунанд, вале баъзе қуллаҳои онҳо аз ин баландиҳо зиёданд (1800 м), ки барои водиҳои ноҳияҳои минтақа нақши муҳимми иқлимсозиро мебозанд. Ин минтақаи омӯзиш барои кишти зироат ва ҷорводорӣ хеле мусоид мебошад [8, с.34-108].

Хусусияти хоси минтақаи доманакӯҳҳо, ба қисмҳо ҷудо кардани таҳшинҳои эрозионии дар қабру соҳили водиҳо ва бараҳна намудани решаи намудҳои растаниҳо мебошад, ки водиҳо, пастиву тепаҳоро ташкил медиҳанд.

Барои мавзеъҳои кӯҳии ин минтақа, водиҳои кӯҳӣ ва қисмати дарёҳо хос мебошад. Намудҳои асосии релеф тектоникӣ - денудатсионӣ ва эрозионӣ мебошанд. Мачмуи кӯҳӣ аз қаторкӯҳҳои баланди монетагӣ иборатанд, ки бо қаторкӯҳҳои хеле ноҳамвор, бо сатҳҳои денудатсионии қадими хуб нигоҳ дошта шудаанд. Ба онҳо кӯҳҳои шарқии ноҳияҳо, аз ҷумла қаторкӯҳҳои Дарвоз, қаторкӯҳҳои Ҳазратишоҳ ва Вахш дохил мешаванд, ки баландии миёнаи онҳо зиёда аз 3000 м - ро ташкил медиҳанд ва қуллаҳои алоҳидаи кӯҳҳо бошад аз ин ҳам баландтаранд.

Дар минтақаи Кӯлоб намудҳои релефи эрозионӣ-денудатсионӣ ва эрозионӣ-аккумуляторӣ ҷудо карда мешаванд. Релефи эрозионӣ-денудатсионӣ хоси минтақаҳои тараққикарда мебошад Маҳсулоти вайронкунанда оҳиста-оҳиста дар минтақаҳои нисбатан фурурафта ҷамъ шуда, шаклҳои аккумулятивии релефро ташкил медиҳанд.

Дар нишебиҳои қаторкӯҳҳои Ҳазратишоҳ ва Вахш мавҷуд будани сатҳҳои ҳамворшудаи давраи пеш аз эраи чорум гувоҳӣ медиҳад, ки таҳкурсии релеф дар давраи неоген ташаққул ёфтааст. Ба вучуд омадани обхезиҳои зина ба зина ва таъсири бурида шудани мачрои дарёҳо натиҷаи раванди баландшавии бардавоми дифференсиалӣ мебошад, ки дар бораи дурнамои рушди геотуризм ва туризми кӯҳӣ дар ин ҷо баҳогузори қарданро фароҳам меорад [8,с.34-108].

**Релеф.** «Худуди минтақаи Кӯлоб бо сохтори мураккаби геологӣ, релефи хеле ҷудошуда, бо гуногунии шароити ландшафти геоморфологӣ, ки дар натиҷаи гуногунии ҷинсҳои кӯҳӣ ба вучуд омадааст, бо фарқияти қалон дар баландиҳои мутлақ ва тафовути элементҳои релеф вобаста ба бардоштани массаҳои ҳаво фарқ мекунад. Дар рафти азхудкунии геологӣ релефи маҳаллӣ ба тағйироти қалон дучор шуд. Равандҳои болоравие, ки дар давраи неоген сар шуда буд, боиси аз ҳам ҷудо шудани ин қаламрав гардид» [8,с.34-108].

Релефи минтакаи Кӯлоб хусусияти эрозиявӣ нисбати нишебихо дорад. Дар ин ҷо яхбандӣ ба ғайр аз барфкулулаҳои хурд, дар шимолу шарқии каторкӯҳи Ҳазратишоҳ, дар нишебии кӯҳи Ҳазратишоҳ дида намешавад. «Ба ин минтақа сохтори мураккаби тектоникӣ хос аст, ки онро ҳаракатҳои каледонӣ, герсинӣ ва алпӣ ба вучуд овардаанд, ки бо гуногунии хосияти худ фарқ мекунанд. Ҳаракатҳои герсенӣ хеле пуршиддат зоҳир шуда, як қатор сохторҳои калони пликативии самти субмеридианиро ба вучуд меоварданд, ки аз самти Шарқ оҳиста-оҳиста ба Ғарб мегузаранд. Ин сохторҳо аз миқдори калони тарқишҳо вайрон гардидаанд.

Ин як минтакаи маъмулии кӯҳӣ буда, баландии мутлақи рӯизаминӣ аз 320 то 4088 м мебошад. Хусусияти асосии орографи ин ивазшавии каторкӯҳҳо ва водиҳо бо ҳаҷму шакли гуногун мебошад. Қаторкӯҳҳо ба системаҳои кӯҳии Олой ва Помир тааллуқ доранд.

Аз рӯйи ин хусусиятҳо табиати минтакаи Кӯлобро ба 3 намуди минтақаҳои баландкӯҳ: даштӣ, доманакӯҳӣ ва кӯҳсор тақсим кардаанд» [8,10,с.4-28].

«Минтакаи ҳамворӣ, асосан, аз дарозии доманакӯҳ иборат аст, ки аз ноҳияи Фарҳор (400 м) оғоз шуда, масоҳати паҳноии он то қад-қади дарёи Кизилсу ва Яҳоб (Ёҳсу) тӯл мекашад. «Дар ин минтақа каторкӯҳҳои пасти Тералитов, Ҷилонтов, Сарсарак, ки баландии онҳо то 1000 - 1500 м аст, ҷудо мекунанд, вале баъзе қуллаҳои онҳо аз ин ҳам баландтаранд» [10, с.4-8]. Чунин хосияти релеф барои водии ноҳияҳо нақши муҳим мебозанд. Шароитҳои табиӣ ин минтақа барои растанипарварӣ ва чорводорӣ хеле мусоид мебошад

Минтакаи доманакӯҳ - таҳшинҳои эрозионии дар қаъру соҳили водиҳо ва бараҳна намудани решаи намудхоро дар бар мегирад, ки водиҳо, пастиву тепаҳоро ташкил медиҳанд.

Минтакаи кӯҳӣ, асосан, бо мавҷудияти водиҳои кӯҳӣ ва дараҳои дарёҳо хос аст. Намудҳои асосии релеф дар ин ҷо тектоникӣ-

денудатсионӣ ва эрозионӣ мебошанд, ки аз қаторкӯҳҳои баланди монеагӣ иборатанд, ки бо қаторкӯҳҳои хеле ноҳамвор, бо сатҳҳои денудатсионии қадими хуб нигоҳ дошта шудаанд. Минтақаи кӯҳӣ, асосан, ноҳияҳои кӯҳии шарқӣ, аз ҷумла қаторкӯҳҳои Дарвоз, инчунин, қаторкӯҳҳои Ҳазратишоҳ ва Вахшро дар бар мегирад, ки баландии миёнаи онҳо ба беш аз 3000 м мерасад ва қуллаҳои алоҳидаи кӯҳҳо бо баландиҳои боз ҳам баландтар хосанд» [10,91, с.26-27].

**Шароити иқлимӣ** «Шароити иқлими минтақаи таҳқиқотӣ, сарфи назар аз ҳудуди нисбатан хурд, аз сабаби хеле ноҳамвор будани релеф ва фарқи баландии мутлақи ҳудудҳои алоҳида вобаста аст, хеле гуногун аст. Ноҳияи мазкур дар минтақаи иқлими муътадили гарм ҷойгир буда, бо мавсимии сол, хушкӣ ва континенталӣ будани он хос аст» [8,с.34-108].

Мувофиқи ҳарорати вегетатсионии минтақаҳо барои минтақаи Кӯлоб, ҳамаи минтақаҳо аз даштҳои ниҳоят гарм сар карда, то гарми муътадил дар қисми кӯҳӣ хос аст. Нишондиҳандаҳои шароити иқлимии минтақа – аз тағйирёбии ҳарорати ҳаррӯза ва солона, боришот, абрнокӣ ва баландии маҳалли минтақа вобаста аст. Иқлими баланди минтақаҳо дар ноҳияҳои кӯҳӣ тобистони гарм, зимистони хунук, баҳору тирамоҳи намнок баръало зоҳир мешаванд [10,90, с.94-97].

Қисми асосии ҳудуд дар минтақаи иқлими муътадил ҷойгир буда, ба минтақаи иқлими муътадили гарм мансуб аст, ки бо гуногунии континенталӣ, хушксолӣ ва мавсимии сол фарқ мекунад. Давомнокии дурахшидани офтоб дар эквиваленти миёнаи солона аз 2000-3160 соатро ташкил медиҳад.

Ҳангоми нобаробар будани маҳалли релеф ва минтақаи баланд бо абрнокӣ, боришот, тағйир ёфтани ҳарорати солона ва шабонарӯзии ҳаво таъсири калон мерасонад. Махсусан, дар қисмҳои шарқӣ ва шимолии ҳудудҳое, ки хоси релефи маҳалли кӯҳӣ аст, бинобар ин, минтақа дорои иқлими равшан мебошад. Шароити обу ҳаво дар фасли тобистон гарм, зимистон сард ва дар баҳору тирамоҳ салқин ва намнок аст.

Аз сабаби он ки дар фасли тирамоҳ чабҳаи атмосфера ба Чануб ва Чанубу Ғарб ҳаракат мекунад, дар баробари ин аксарияти ҳавои хуноки қисми ғарбӣ ба ҳудуди минтақаи Кӯлоб дохил мешаванд. Аз ин рӯ, дар ин марҳила дар ҳудуди минтақа тағйироти якбораи шароити обу ҳаво мушоҳида карда мешавад. Ҳарорати ҳаво паст шуда, рӯзҳои абрнок зиёд шуда, суръати шамол меафзояд. Хусусан, шамолҳои ғарбӣ ба назар намоён мегарданд (8-12 м/с).

Аз рӯйи нишондиҳандаҳои иқлимӣ, вилояти Хатлон, ки дар он минтақаи Кӯлоб қисми шарқии ҳудудро ишғол мекунад, яке аз минтақаҳои гармтарини ҷумҳурӣ ба ҳисоб меравад, ки дорои захираҳои зиёди гармӣ мебошад.

Дар асоси таҳлили маълумоти нуктаҳои обуҳавосанҷии ҷумҳурӣ ва минтақа, мо дар шакли ҷадвал маълумотро дар бораи ҳарорати миёнаи моҳона ва солонаи ҳаво ( $^{\circ}\text{C}$ ) ва боришотро (мм) тартиб додем.

Чунонки маълум гардид, дар давоми солҳои таҳқиқотии мо (солҳои 2018-2023) шароити иқлимӣ минтақа хусусиятҳои хоси нисбати дур шудан аз баъзе маълумоти миёнаи бисёрсолаи худро дошт.

Аз рӯйи маълумоти марказҳои обуҳавошиносии ҷумҳуриявӣ дар минтақаи Кӯлоб дар давраи солҳои 2019 - 2023 ҳарорати миёнаи солонаи ҳаво ба таври васеъ тағйир ёфтааст.

Аз ҳама ноҳияи гармтарин, ноҳияи Данғара арзёби гардид. Дар ин ҷо нишондиҳандаи баландтарин аз рӯйи нишондиҳандаи миёнаи дарозмуддат моҳи июл буд, ки ҳарорати миёнаи дарозмуддат ба  $31,6^{\circ}\text{C}$  расид. Ҳарорати ҳадди ақалли ҳаво дар моҳи январ ба қайд гирифта шуд, ки аз рӯйи нишондиҳандаи ҳисоби миёнаи бисёрсола  $3,7^{\circ}\text{C}$  буд.

Аз ҷиҳати сатҳи боришот бошад, нисбат ба дигар ноҳияҳо кам ба қайд гирифта шудааст. Ҳамин тавр, миқдори минималии боришот дар моҳи июл мушоҳида карда мешавад. Мушоҳидаҳои зиёда аз панҷ сол нишон доданд, ки моҳи июл моҳи бебориш ва баръакс, нишондиҳандаи баландтарини боришот дар моҳи март ба қайд гирифта шудааст. Бо

ҳисоби миёнаи дарозмуддат 416,2 мм. Тибқи маълумоти обуҳавошиносии Ҳамадонӣ, ҳарорати миёнаи дарозмуддат ба гармтарин моҳи сол июл  $31,2^{\circ}\text{C}$  рост меояд ва баръакс, нишондиҳандаи минималии ҳарорати ҳаво дар моҳи январ -  $3,1^{\circ}\text{C}$  ба қайд гирифта шудааст. Нисбати сатҳи боришот, давраи тобистон хеле кам ба қайд гирифта мешавад. Дар муддати панҷ соли мушоҳидаҳо моҳҳои июл ва август бо баҳои сифрӣ ва дараҷаи минималии ҳарорат дар моҳи январ бо сатҳи миёнаи бисёрсолаи ҳарорат -  $3,1^{\circ}\text{C}$  қайд карда шуд. Давраҳои сербориш моҳҳои аввали баҳор буданд. Ҳамин тариқ, дар моҳи март аз руи ҳисоби миёнаи чандинсола нишондиҳандаи сатҳи боришот 242,8 ва дар моҳи апрел 196,8 мм ташкил дод. Ҳамин тариқ, нишондиҳандаҳои миёнаи панҷсола дар ҳудуди минтақаи Кӯлоб, ки шаҳри Кӯлоб ва атрофи онро фаро гирифтааст, ҳарорати максималӣ дар моҳи июл  $30,3^{\circ}\text{C}$  ва дар баъзе рӯзҳо зиёда аз  $+40^{\circ}\text{C}$  ва баръакс, ҳарорати ҳадди ақал дар моҳи январ ба ҳисоби миёна  $3,8^{\circ}\text{C}$  ташкил медиҳад.

Дар мавриди миқдори боришот нишондиҳандаи минималӣ дар моҳҳои июл - август мушоҳида мешавад, ки баъзан бо набудани боришот ва баръакс, моҳи сербориштарин моҳи декабр - 377,9 мм, ба қайд гирифта шудааст.

Нишондиҳандаҳои умумии ҷамъии ҳарорат ва боришот дар ҳамаи минтақаҳои таҳқиқотӣ хусусиятҳои хос доранд, ки онҳо танҳо аз рӯйи нишондиҳандаҳои ҷамъии ҳарорат ва миқдори боришот фарқ мекунанд. Ҳамин тариқ, дар ҳудуди ноҳияи Муъминобод ҳарорати максималии ҳаво дар моҳи июл мушоҳида шуда, нишондиҳандаи миёнаи бисёрсола то  $+26,1^{\circ}\text{C}$  ва нишондиҳандаи боришоти максималӣ дар моҳи феврал бо ҳисоби миёнаи чандинсола 1212,2 мм мушоҳида мешавад.

«Ҳангоми баҳо додани хусусиятҳои иқлимӣ нақши муҳимро тағйирёбии шабонарӯзӣ ва рӯзонаи ҳарорати ҳаво мебозад. Чунон, ки маълум гардид, ба минтақаҳои таҳқиқшаванда тағйирёбии мавсимӣ ва шабонарӯзии ҳарорат, намӣ ва дигар нишондиҳандаҳои обуҳавосанҷӣ

хосанд. Зимистон дар ин чо кӯтоҳ ва нисбатан мулоим буда, ҳавои ноустувор хос аст. Рӯзҳои абрнок ва намнок метавонанд якбора ба рӯзҳои офтобӣ ва гарм мубаддал гарданд. Давраи тобистон бо бартариҳои давомнокии ҳавои гарм ва хушк фарқ мекунад. Ҳарорати ҳаво дар моҳи июл метавонад то  $+40^{\circ}\text{C}$  ва бештар аз он боло равад» [70].

Дар ҷадвали 2.1.1. динамикаи рӯзонаии ҳарорати ҳаво, ки мо дар давоми солҳои 2019 - 2023 дар минтақаи шаҳри Кӯлоб ба даст овардаем, нишон дода шудааст.

Қадвали 2.1.1. – Нишондиҳандаҳои обухавошиносии қисми ғарбӣ (маълумоти Агентии гидрометеорологии Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон)

Солҳо	Моҳҳо											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ҳарорати ҳаво, °С												
<b>Маълумоти миёнаи бисёрсола</b>	3.7	8.4	13.2	18.1	22.6	30.3	31.6	28.1	23.9	15.9	9.1	5.8
2019	6.2	6.3	13.1	17.9	21.3	25.7	32.4	29.0	24.2	17.9	8.2	7.9
2020	3.5	8.4	12.4	16.0	22.1	28.0	30.3	28.7	22.0	14.2	7.4	2.8
2021	1.2	10.4	11.6	17.5	23.9	30.0	32.4	28.9	25.1	14.6	8.0	7.4
2022	7.1	8.5	13.1	21.1	23.5	28.0	32.0	28.0	24.8	17.4	11.7	4.9
2023	-0.5	8.7	16.0	18.0	23.3	40.1	31.0	26.1	23.6	15.7	10.5	6.3
Боришот, мм												
<b>Маълумоти миёнаи бисёрсола</b>	277,8	333,7	416,2	278,5	191,1	34,7	0	2,8	14,9	32,4	335,4	146
2019	108,2	83,3	39,2	101,2	8,7	23,9	0	0	0	4,9	71,7	3,3
2020	45,7	83,6	115,7	109	48,4	0,3	0	0,3	14,9	0,2	59,6	51,6
2021	22,1	31,3	191,4	15	44,1	0,2	0	1,4	0	1,2	38,7	27,2
2022	70,3	42,1	69,9	13,9	80,7	8,1	0	0	0	14,6	89,4	39
2023	31,5	93,4	0	39,4	9,2	2,2	0	1,1	0	11,5	76	24,9

**Ҷадвали 2.1.2. – Нишондиҳандаҳои обухавошиносии қисмати ҷанубӣ (маълумоти Агентии гидрометеорологии Кумитаи хифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон)**

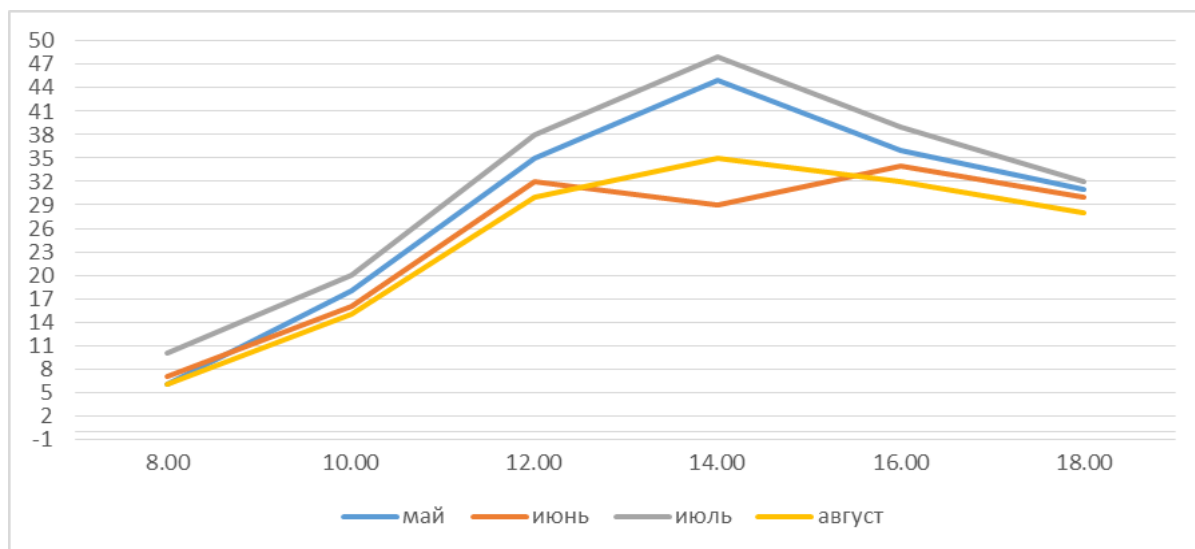
Солҳо	Моҳҳо											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>Ҳарорати ҳаво, °C</b>												
<b>Маълумоти миёнаи бисёрсола</b>	3.1	9.8	13.4	18.5	23.4	28.5	31.2	27.8	22.9	14.6	8.1	4.7
2019	4.4	5.3	13.3	18.1	21.9	25.9	31.4	28.2	22.9	17.0	7.6	5.6
2020	3.4	7.4	12.6	16.9	22.9	27.8	29.9	27.8	22.1	13.5	6.5	2.6
2021	1.0	9.5	11.6	17.8	23.8	29.4	31.4	27.8	23.4	13.6	8.1	6.0
2022	6.1	8.7	13.6	22.1	25.1	28.7	32.1	27.2	23.5	14.9	9.8	4.4
2023	-0.8	8.4	16.2	18.0	23.6	30.8	31.5	28.3	22.9	14.0	8.9	5.3
<b>Боришот, мм</b>												
<b>Маълумоти миёнаи бисёрсола</b>	169,4	185,7	242,8	196,8	114,8	25	0	3	9,4	36,4	156,4	115
2019	65,8	29	15	50	52	24	0	0	0	0	19	1
2020	20,6	41,4	41,8	73,8	16,8	0	0	0	3,4	2,4	39,4	35
2021	3	25	108	28	34	0	0	0	0	12	31	15
2022	55	58	62	4	7	1	0	0	6	6	37	38
2023	25	32,3	16	41	5	0	0	3	0	16	30	26

**Ҷадвали 2.1.3. – Нишондиҳандаҳои обухавошиносии қисми марказӣ (маълумоти Агентии гидрометеорологии Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон)**

Солҳо	Моҳҳо											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>Ҳарорати ҳаво, °C</b>												
<b>Маълумоти миёнаи бисёрсола</b>	3.8	6.9	11.7	17.7	22.7	27.5	30.3	27.3	22.7	12.3	8.2	4.8
2019	4.1	7.9	10.4	15.4	21.9	26.9	29.5	26.7	22.3	12.6	7.9	3.1
2020	3.4	7.7	12.6	16.9	22.9	27.8	30.0	27.8	21.1	13.5	8.6	2.4
2021	5.3	9.8	11.6	17.2	23.1	28.8	31.2	27.4	23.4	11.4	8.1	4.8
2022	6.3	8.2	12.8	20.8	23.3	27.9	30.0	27.1	24.7	12.5	8.7	7.4
2023	-0.08	1.2	11.3	18.9	22.5	26.8	31.1	27.5	22.4	11.8	7.9	6.6
<b>Боришот, мм</b>												
<b>Маълумоти миёнаи бисёрсола</b>	233,8	318,9	335	321,2	165,9	25,1	0	1,3	12,4	13,7	294,4	377,9
2019	101,3	72,3	33,1	98,5	7,7	22,7	0	0	0	3,7	66,7	2,9
2020	41,9	81,2	104,7	102,2	44,1	0,3	0	0,3	12,4	0,2	56,3	49,1
2021	22,8	16,9	126,3	54,2	43,3	0	0	0	0	0		263,5
2022	39,3	62,3	70,9	33	63,7	0	0	0	0	0		41,3
2023	28,5	86,2	0	33,3	7,1	2,1	0	1.0	0	9.8	73.1	21.1

Қадвали 2.1.4. – Нишондихандаҳои метеорологии қисми шимолӣ (маълумоти Агентии гидрометеорологии Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон)

Солҳо	Моҳҳо											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>Ҳарорати ҳаво, °C</b>												
<b>Маълумоти миёнаи бисёрсола</b>	1.8	6.4	9.1	14.7	18.0	22.0	26.1	23.4	19.5	11.7	6.8	3.0
2019	2.1	2.9	9.2	14.6	17.5	20.6	25.8	23.8	20.0	14.1	5.5	2.1
2020	0.4	5.4	8.8	13.4	17.8	21.3	24.4	23.6	17.9	10.8	6.2	3.4
2021	1.0	7.3	8.4	13.5	18.4	23.6	26.5	23.8	20.8	11.1	8.3	3.1
2022	3.9	9.4	10.4	17.3	18.7	22.8	27.3	23.3	20.5	12.1	7.2	2.8
2023	2.0	7.3	9.1	15.1	17.9	22.0	26.8	22.9	18.5	10.8	6.9	3.9
<b>Боришот, мм</b>												
<b>Ҳамаги моҳона ва солона</b>	451	212,2	61,5	102,5	42,1	82,2	8	6,7	100	174,2	532,8	316,4
2019	172	785	108,7	258	38,7	43	0	0	0	14	71,1	47,3
2020	62,3	100,7	173,5	193,8	150,3	21	6	0,6	11,7	4	101,4	70,8
2021	33,8	85,8	232,6	39,2	106,4	0	2	0	0	16,8	69,4	52,3
2022	131,6	91,2	46,9	38,3	15	17,9	0	0	87,3	87,3	209,7	75
2023	51,3	149,5	48,8	83,2	31,7	0,3	0	6,1	1	52,1	81,2	71



Расми 2.1.2. – Тағйирёбии рӯзонаи ҳарорати ҳаво дар марҳилаҳои гуногуни вегетатсионӣ: 1 – май; 2 - июн; 3 июл; 4 – август.

Фасли баҳор дар минтақаи омӯзиши барвақт – дар нимаи моҳи феврал оғоз мегардад. Дар ин давраи сол боришот дар шакли борон мушоҳида мешавад. Чунон ки маълум гардид, яке аз хусусиятҳои иқлими ноҳия нобаробар тақсим шудани боришот дар давоми сол мебошад. Миқдори зиёди боришот дар фасли сармо рост меояд. Дар давраи тобистон боришот миқдораш ночиз аст.

То тирамоҳ, ҳарорати ҳаво оҳиста-оҳиста паст мешавад, гарчанде ки давомнокии ҳуди давра хеле дароз, умуман, муътадил гарм ва хушк аст. Танҳо аз нимаи моҳи ноябр ва аввали декабр дар минтақа сардии тирамоҳӣ оғоз мешавад.

Дар фасли зимистон иқлими минтақа дар зери таъсири ҳавои сарди континенталии Сибир ва аз Ғарб ҳавои нисбатан гарм ва намии уқёнусӣ ба вуҷуд меояд.

## 2.2. Объект ва усулҳои таҳқиқот

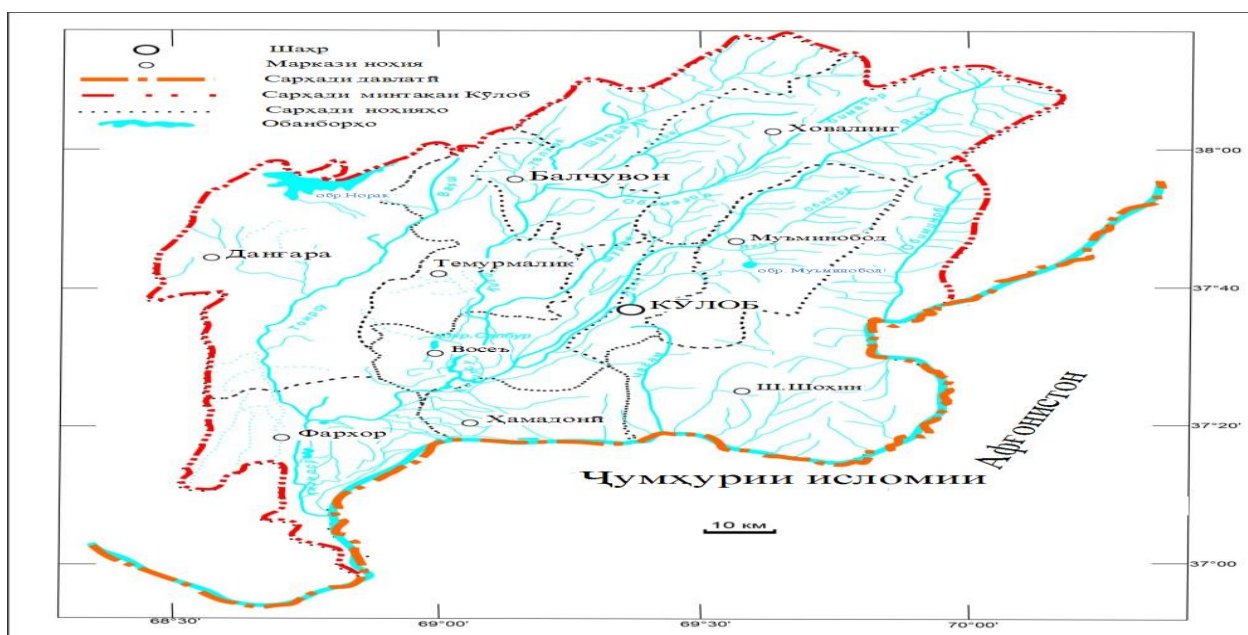
Объекти таҳқиқот растаниҳои шахддиҳанда худрӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб мебошад. Маводҳои дар рисола пешниҳодшуда аз соли 2018 то 2021 дар ҳудуди ноҳияҳои минтақаи Кӯлоб ҷамъоварӣ шудаанд, ки дар он ҳамаи 10 ноҳияи маъмурӣ

(Данғара, Восеъ, Темурмалик, Балчувон, Ховалинг, Муъминобод, н.Ш.Шохин, ш. Кӯлоб, Фархор, Ҳамадонӣ) ҳамачониба санчида шуданд.

Алгоритми таҳқиқоти гузаронида инҳоро дар бар мегирад:

- 1) муайян намудани намудҳои асосии растаниҳои шахддори хурдӣ ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб;
- 2) дар харитаи минтақавӣ кайд кардани мавзеи паҳншавии онҳо.
- 3) роҳҳои гирифтани ҳосили дилхоҳ вобаста ба истифодаи мавсими гулкунии растаниҳои шахддиханда дар ин минтақа.

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



Расми 2.2.1. – Минтақаҳои омӯзишӣ

Ҳангоми муайян кардани растаниҳои шахддор корҳои: 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 [9]. Барои тайёр кардани харитаҳо бо ҳудудҳои паҳншавии растаниҳои шахддор барномаи ArcGIS ва [yandex.tj / maps /](http://yandex.tj/maps/)

гео истифода карда шуд. Бо ёрии аксбардории фазой, аломатгузории минтақаҳои дорой миқдори муайяни растаниҳои шахддор, ки дар асоси он харита бо усули сарҳадҳои табиӣ тартиб дода шудааст [2].

Ҳангоми харитасозии макони зисти табиӣ сабзиши растаниҳои шахддори минтақа дар натиҷаи таҳқиқоти худ, мо аз усулҳои ботаникӣ - чуғрофӣ ё таҳқиқоти олами набототи минтақа, маводҳои илмӣ, инчунин, заминаи маълумотҳои электронӣ истифода бурдем.

Дар марҳилаи ибтидоии омодаسازی онҳо заминаи чуғрофии минтақайи омӯзишӣ анҷом дода шуд. Бо ёрии аксбардории фазой, аломатгузории минтақаҳои дорой миқдори муайяни растаниҳои шахддор, ки дар асоси он харита бо усули сарҳадҳои табиӣ тартиб дода шудааст [2].

Барои нишон додани ҳисобот нақшаи рангаи тақсмоти ҳудудҳои минтақа истифода шудааст. Дар мавридҳои алоҳида таҳқиқот ба омӯзиши мавсимии инкишофи растаниҳои шахддор корҳои таҳқиқотӣ гузаронида шуд, ки бо усули мушоҳидаҳои фенологии И.Н. Бейдеман ба анҷом расонидем [9]. Нақшаи умумии омӯзиши растаниҳои шахддори минтақа пай дар пай дар якҷанд давра омӯхта шуд.

Марҳилаи омодагӣ: омӯзиши назариявӣ, чорабиниҳои ташкилӣ, омода кардани таҷҳизот, мавод ва ғайраро дар бар мегирифт. Маводҳои ҷопшуда ва хаттӣ оид ба шароити табиӣ минтақайи таҳқиқшаванда, нақшаҳои минтақайи ҷангалпарварӣ, маълумот оид ба олами наботот, таҳлили харитаҳои маҳаллии миқёси гуногун, дар баъзе мавридҳо ҳатто маълумоти аксбардории кайҳонӣ, ки дар айни замон дастрасии васеъ доранд, муфассал омӯхта ва таҳлил карда шудааст.

Марҳилаи навбатӣ, таҳқиқоти сахроиро дар бар гирифт, ки аз рӯйи хатсайрҳои қаблан пешбинишуда гузаронида шуд.

Маҳз ҳамин маводҳо ҳамчун асоси ибтидоӣ барои тартиб додани харитаи пешакии захираи растаниҳои шахддори минтақа хизмат намуд.

## БОБИ 3. НАТИЧАҲОИ АЗ ТАҲҚИҚОТ БАДАСТОВАРДАШУДА

### 3.1. Набототи шахддори минтақаи Кӯлоб

Табиати минтақаи Кӯлоб таркиби бой ва гуногуни растаниҳои ғоиданоки хурдӣ дорад, ки дорои аҳаммиати калони иқтисодӣ мебошад. Дар байни захираҳои растанигии минтақа маҷмаи 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 пушидатухмонро ташкил медиҳанд, ки занбӯри асал аз онҳо гарди гул ва шахди гул (себарга, марминҷони боғӣ, юған, кокутӣ, талха, мунҷ, гулиговаки ғашшуда, асалришқа, себаргаи сафед, ширинбия, сичак, иргай, олуча, бихӣ ва ғ.) ҷамъоварӣ мекунанд. Намояндагони флораи растаниҳои шахддихандаи минтақа растаниҳои энтомофилие мебошанд, ки барои ғизодиҳии ҳашароти ғоиданок-энтомофағҳо ва гардолудкунандагони табиӣ растаниҳои хурдӣ ва зироатҳои кишоварзӣ аҳаммиати калон доранд [10,с.26-36].

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

Дар баробари ин, тавре маълум гардид, то имрӯз таҳлили захираҳои шахддихандаи минтақаи Кӯлоб бо тафсилоти ҳар як минтақаи экологӣ ва географӣ гузаронида нашудааст, бешубҳа, ин ба рушди соҳаи асалпарварӣ ва самаранокии фаъолияти он таъсири манфӣ мерасонад.

Ба ин муносибат зарурӣ таҳлил намудани базаи ҳуҷҷаҳои занбӯри асал ва афзалияти истифодаи оқилонаи захираҳои шахддихандаи минтақа ба миён меояд.

Чи тавре ки таҳқиқ нишон медиҳад, вобаста ба шароити географӣ ва муҳит, иқлими минтақаи Кӯлоб барои рушди нумуи растаниҳои

шаҳддиҳанда хеле мусоид мебошад. Дар ин минтақа растаниҳои шаҳддиҳанда дар минтақаҳои гуногуни табиӣ, ки бо хусусиятҳои иқлими худ фарқ мекунанд, дучор мешаванд. Аз ин лиҳоз барои тараққиёти соҳаи занбӯрпарварӣ ин мавзӯ хеле мусоид мебошад.

Мавқеи махсусро барои тараққиёти соҳа минтақаи заминҳои лалмӣ ва минтақаҳои обёришаванда доро мебошанд. Минтақаи мазкур он мавзӯҳоеро дар бар мегирад, ки дар он ҷо зироатҳои кишоварзӣ кишт карда шуда, барои ҳайвонот хошок, барои халқ зироат ва барои занбӯр шаҳду гарди гул таъмин менамоянд. Дар минтақаҳои назди кӯҳӣ, ки баландии 500 то 2000 м-ро дар бар мегиранд, зимистони на он қадар хунук ва дорои бодҳои гарм ҳукмфармо мебошад, боронҳои муътадил ба нашъу намои растаниҳои шаҳддор мусоидат менамояд. Фарқияти гулкунии растаниҳои дар ин минтақа мерӯидагӣ на чандон тӯлонӣ буда, он ҳамагӣ 15 рӯзро ташкил менамояд. Аз ҳама пеш дар ин мавзӯ растаниҳои бодом ва гули зардак гул мекунанд, ки маҳз аз ин растаниҳо занбӯр якумин гарди гулро оварда ба инкишофи оила оғоз менамояд. Тараққиёти соҳаи занбӯриасалпарварӣ дар он мавзӯҳо афзалиятнок аст, ки дар он ҷо растаниҳои қорам ва худрӯи гарди гул ва шаҳдҷудоқунанда бисёр мебошанд. Мутаносибан, дар мавзӯҳои соҳаи растанипарварӣ суст тараққӣ кардааст, соҳаи занбӯрпарварӣ низ тараққӣ намекунад.

Гардолудкунии растаниҳо тавассути занбӯри асал яке аз усулҳои асосии агротехникӣ маҳсуб меёбад. Агар ҳангоми парвариши растанӣ аз тамоми усулҳои агротехникӣ истифода бурда шуда, барои растанӣ гардолудкунӣ нарасад, ҳосили дилхоҳ гирифтани номумкин мегардад. Аз ин лиҳоз, ҷобачогузориҳои оилаҳои занбӯри асал наздики мавзӯҳои растаниҳои киштшаванда яке аз вазифаҳои асосии занбӯрпарварон буда, ҷӣ қадаре оилаҳои занбӯр наздик ба киштзор бошанд, ҳамон қадар ҳосилнокии зироат зиёд мегардад.

Растаниҳои шахддиханда, он намудхоеро дар бар мегиранд, ки шахд чудо менамоянд ва он растаниҳое, ки гарди гул чудо менамоянд, растаниҳои гардигулдиханда номида мешаванд .

Дар баробари ин, растаниҳое низ мавҷуданд, ки ҳам гарди гул ва ҳам шахд медиҳанд. Ба гурӯҳи растаниҳои гарди гулдихандаи минтақа инҳо мансубанд: чуворимакка, чавдор, кукнор, киёк, бангдона, сӯзанбарг ва ғайраҳо. Растаниҳое, ки фақат шахд чудо менамоянд, инҳоянд: мушунгак, бед, чамбилак, субинак, юған, сичак ва ғайраҳо.

Дар шароити минтақаи Кӯлоб миқдори зиёди растаниҳои энтомофилӣ мавҷуданд, ки онҳо шахди кам ё зиёд чудо менамоянд, ки барои рушди соҳаи занбӯри асалпарварӣ мусоид мебошад. Ба ин намудҳо растаниҳои ба сифати хӯроки чорво истифодабаранда, растаниҳои ғалладонагӣ, равағандиханда, зироатҳои эфирӣ ва техникӣ, инчунин, растаниҳои чангалӣ ва чарогоҳӣ дохил мешаванд.

Таҳқиқот нишон медиҳад, дар шароити минтақаи Кӯлоб давраи гулкунии растаниҳо вобаста ба шароитҳои иқлимӣ ва географӣ ба чор гурӯҳ тақсим мешавад: аввали баҳорӣ, баҳорӣ, тобистона ва тирамоҳӣ. Мутаносибан, мавсими чамъоварии асал ба мавсими гулкунии растаниҳо вобастагии бевосита дорад.

Дар фасли баҳор занбӯри асал аз гули дарахтони мевадор ва дарахтони ороишӣ (ақоқиё, заранг, себ дулона, зардолу, шулаш, чормағз бодом ва ғайраҳо) асал ҳосил мекунад. Дар мавсими гул кардани себу зардолу, олюю бодом ва дигар дарахтон кор кардани миқдори зиёди занбӯри асалро ба осонӣ мушоҳида кардан мумкин аст. Дар охири фасли баҳор ва фарорасии аввали фасли тобистон дар мавзеҳои назди кӯҳии минтақа набототи растаниҳои шахддори марғзорон (себарга, марминҷони боғӣ, юған, чамбилак, субинак, талха, мунҷ, гулиговаки фахшуда ва монанди инҳо) гул мекунанд ва барои занбӯри асал маводи муфиди ғизоӣ ҳосил мекунанд. Дар нимаи дуюми фасли тобистон ва аввали фасли тирамоҳ барои занбӯри асал ғизои асосиро пахта,

офтобпараст, зарбеда, себарга, растаниҳои полизӣ ва дигарон тайёр мекунанд.

Олами набототи табиати минтақаи Кӯлобро вобаста ба хусусияти шахддихандагиаш ба гурӯҳҳои зерин чудо кардан мумкин аст: растаниҳои дарахтию буттагӣ-ба ин гурӯҳ намояндагони дарахтони паҳнбарг (чормағз, фарк, себи кӯҳӣ ва ғайраҳо), туғайзор (санҷид, газ, туранга), дарахтони резабарг (тус, бед, ангат, настаран), арчазор (арча, мушол, зирк, қот, настаран), буттазорҳои паҳнбарг; резабарг (асосан, настаранҳо), чангалзорҳои гармсёр (бодоми талхдона, писта, чилон, заранг). Дар дашту марғзорон, дар водиҳо, доманаи кӯҳҳо ва мавзеъҳои кӯҳсори минтақа чунин набототи шахддор дучор мешаванд: аз намояндагони зироатҳои техникӣ (пахта, офтобпараст), зироатҳои хӯроки чорво (юнучқа, эспарсет, рапс), зироатҳои полизӣ ва сабзабот (харбуза, тарбуз, каду, пиёз, карам, турб), дарахтони мевадор - себ, зардолу, нок, олу, шафтолу, бодом аз намояндагони дарахтони ороишӣ (ақоқие, шулаш, маҷнунбед), буттаҳои гуногун (мармиҷон, қот, настаран) захираи хуби ғизоии занбӯри асал маҳсуб меёбад. Аз байни растаниҳои худрӯй дар ноҳияҳои минтақа чунин растаниҳои сершаҳд, ба монанди: торон, юған, шилха, қоқу, мунҷ, шутурхор, чойкаҳак, кокутӣ ва даҳҳо намудҳои дигар месабзад, ки барои тараққиёти соҳаи занбурпарварӣ аҳаммияти калон доранд.

Бо ҳамин роҳ дар табиат аз ҳамвобастагӣ ва ба ҳам таъсирукинии олами наботот бо олами ҳайвонот, аз ҷумла, бо занбӯри асал ба таври васеъ мавҷуд мебошад. Растанӣ баъд аз гул кардан мева ва тухм медиҳад, занбӯри асал бошад, барои гирифтани шаҳди гули растанӣ ба он нишаста, дар баробари ин гули растаниро гардолуд мекунад ва бо ҳамин амал барои инсон маводи пурқимати хӯрокию доруворӣ, яъне асали табииро ҳосил мекунад.

Ба ақидаи мо, чунин марҳилаҳою хусусиятҳои табию биологии набототи минтақа барои занбурпарварон имконият медиҳад, ки бо

мақсади баланд бардоштани маҳсулнокии соҳа, дар марҳилаи гулкунӣ ба кӯчонидани оилаҳои занбӯрҳои асал ба мавзёҳои гулкунанда чораҳои зарурӣ андешида шаванд.

Табиати минтақаи Кӯлоб аз рӯйи шароитҳои иқлимиаш ниҳоят гуногун буда, вобаста аз мавқеи ҷойгиршавии маҳал (кӯҳу пуштаҳо, баландию ҳамвориҳо, нишебӣҳо, экспозитсияи маҳал, самти бод ва ғайра) барояш шароитҳои гуногуни иқлимӣ хос мебошад. Чунин шароит барои тараққиёти самараноки соҳаи замбӯрпарварӣ имконият медиҳад, ки тавассути кӯчонидани оилаҳои занбӯрон ба мавзёҳои гулкунии растаниҳо оилаҳои онҳоро пурқудрат гардонида, маҳсулнокиашонро якҷанд маротиба афзун намоянд.

Соҳаи занбӯрпарвариро дар он мавзёҳои тараққӣ додан афзалиятнок аст, ки дар он ҷо захираи биологӣ аз ҳисоби растаниҳои хурдӯй ва қорами гарди гул ва шаҳддиҳанда бой бошанд.

Чи тавре ки дар натиҷаи таҳқиқоти илмӣ маълум гардид, дар минтақаи Кӯлоб шароити хуб барои тараққиёти хуби соҳаи мавзёҳои кӯҳии минтақаҳои (н.Ш.Шоҳин, н.Муъминобод, н.Ховалинг) маҳсуб меёбад, зеро дар ин мавзёҳо шумораи зиёди намудҳои растаниҳои гарди гул ва шаҳддиҳанда (кокутӣ, себаргаи сафед, шулаш, дӯлона, себ, бодом, мунҷ, ғармаш, лифтоқи тоқбарг, сичак, асалришқа, талха, кавар ва ғайра) васеъ паҳн шудаанд.

Дар мавзёҳои водигии минтақа (ш.Кӯлоб, н.Ҳамадонӣ, н.Фархор) тараққиёти соҳа, асосан, аз ҳисоби растаниҳои киштшаванда (ба монанди пахта, юнучқа, эспарсет, офтобпараст ва ғайраҳо) тараққӣ додан афзалият дорад. Бинобар ин, бо мақсади самаранок гардонидани раванди гардолудкунии растаниҳо ва баланд бардоштани маҳсулнокии зироатҳои кишоварзӣ, инчунин, зиёд намудани шумораи занбӯри асал ва оилаҳои онҳо зарурияти ба чунин мавзёҳо кӯчонидани оилаи замбӯри асал афзалиятнок мебошад.

Гардолудкунӣ яке аз равандҳои муҳим маҳсуб меёбад, зеро агар барои нашъунамои растаниҳо мо тамоми чораҳои агротехниро истифода барему растаниҳои қорам бе гардолудкунӣ монанд, ҳосили дилҳо ғирифта номумкин мегардад. Дар чунин ҳолатҳо наздик овардан ва ҷобачокунии оилаҳои занбӯри асал ба растаниҳо яке аз амалҳои муҳимтарин ҳисоб шуда, чӣ қадаре ки масофаи оилаҳои занбӯри асал ва мавзеи киштшаванда ба ҳам наздик бошанд, маҳсулнокии майдони кишт ва ҳам занбӯри асал зиёд мегардад.

Ҳамин тариқ, дар асоси омӯзиши неруи биологии растаниҳои шаҳддиханда, ба чунин хулоса омадем, ки табиати минтақаи Кӯлоб захираҳои бойи ҷамоварии асалро дорад, то кунун аз ин захираи пурқимати биологӣ танҳо аз сеяки он истифода мешаваду ҳалос.

Аз ҳамин сабаб, бо мақсади баланд бардоштани рушди иқтисодии соҳаи занбӯри асалпарварӣ дар минтақа ҷиҳати дастгирӣ ва рушди соҳибқории инфиродӣ дар байни занбӯри асалпарварон тавассути баланд бардоштани сатҳи шуурнокии аҳоли оид ба рушди соҳаи занбӯри асалпарварӣ, оид ба захираҳои растаниҳои шаҳддиханда, масъалаҳои ҳифз ва истифодаи оқилонаи онҳо, ташкили курсҳои гуногуни таълимӣ, семинарҳо, суҳбатҳо, мизҳои мудаввар ва ба ин васила ба донишҷӯён нишон додан зарур аст, ки табиати минтақаи Кӯлоб аз захираҳои табиӣ биологӣ то чӣ андоза бой буда, зарурати ҳифз ва нигоҳ доштани он таъкид кардан ва тадбирҳои гуногуни амалӣ андешидан зарур аст.

### **3.2. Таҳлили таркиби намуди растаниҳои шаҳддор ва паҳншавии онҳо**

Солҳои охир дар натиҷаи зиёд шудани таъсири манфии омилҳои табиӣ антропогенӣ, инчунин, дар натиҷаи ғайримақсаднок истифода бурдани захираҳои олами набототи табиӣ минтақа, баҳусус, ба намояндагони растаниҳои шаҳддор, ҳама гуна омилҳои гуногун, ки муайян карда шуданд, таъсир расонидан ба монанди:

- таназзулҳои макони зисти табиӣ онҳо;

- бе мувофиқа идоракунии экосистемаҳои табиӣ ва чарогоҳҳо;
- шароити пасти зиндагии иҷтимоию иқтисодии аҳоли;
- таъсири манфии омилҳои табиӣ.

Ошкор намудани таъсири омилҳои антропогенӣ ба гуногунии намудҳои минтақа ин маҷмуи табииро бо намудҳои мувофиқ зиёд намудан мебошад. Бузургтарин хатарро намудҳои ивазшаванда ташкил медиҳанд, зеро онҳо қобилияти ғаёли рақобатпазириро бо намудҳои маҳаллӣ доранд ва дар оилаи растаниҳои табиӣ минтақа ғаёлона татбиқ карда мешаванд. Зиёдшавии таъсири 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 кӯҳистон таъсири хеле манфӣ метавон расонд.

Ба ҳамагон маълум аст, ки барои ба нақшагирӣ ва оқилона истифода бурдани захираҳои растаниҳои шахддори минтақа, маълумоти мушаххас дар бораи ҳолат ва макони ҷойгиршавии онҳо лозим аст. Дар баробари ин, ба мутахассисони соҳа тавсия дода мешавад, ки барои ҳалли масъалаҳои нигоҳ доштани захираҳои биологӣ дар ҳама ҷо таҳқиқоти комплексӣ ва мониторинги ҳолати гуногунии биологиро бо мақсади кор карда баромадан ва татбиқ намудани тадбирҳои комилан нави амалӣ, ки ба муҳофизати муҳити табиӣ нигаронида шудаанд, ҳам дар сатҳи намудҳо ва ҳам дар сатҳи экосистема гузаронанд. Чунин чорабиниҳо барои таҳияи тавсияҳо оид ба пешгирии оқибатҳои таъсири антропогенӣ ва ташхиси ҳолати муҳити зист заруранд.

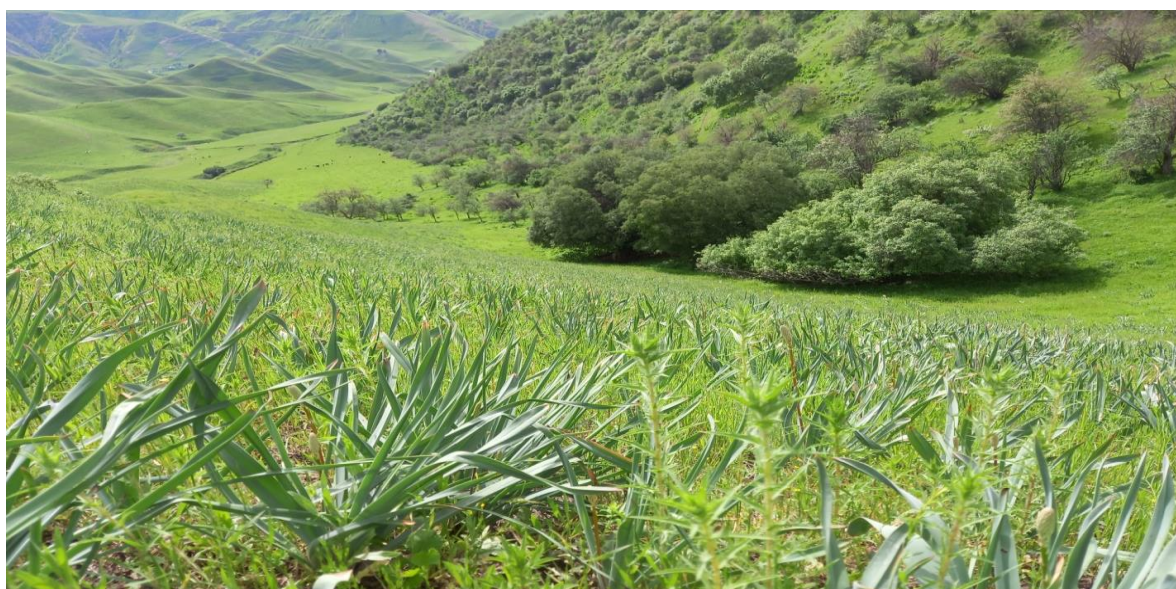
Ҳифзи генофонди захираи растаниҳои шахддор, яке аз шартҳои муҳим барои баланд бардоштани на танҳо иқтисодии экологӣ ва

фитосензозии экосистемаҳои табию кишоварзӣ, балки экосистема дар умум мебошад.

Муҳити табиӣ минтақаи Кӯлоб аз ҷиҳати гуногунии шароити табиӣ-иқлимӣ ва географӣ беназир аст. Гуногунии муҳити табиӣ минтақа, шароити табию иқлимӣ ва шароити мусоиди ҷойгиршавии ҷуғрофӣ ба ташкил намудани гуногунии намудҳо, паҳншавӣ ва ҳосилнокии табиӣ фитосензозҳо таъсири мусбӣ мерасонад.

Шароити экологии минтақа тавре ташаккул ёфтааст, ки тағйирёбии релефҳо аз даштҳо, доманакӯҳҳо, байникӯҳҳо то баландкӯҳҳо, инчунин, дар ташаккули гуногунии ландшафт ва орографияи маҳал, ягонагӣ ва дастнорас будани сатҳи он, махсусан, дар сатҳи минтақаҳои кӯҳӣ ба назар мерасад. Ҳамаи ин омилҳо ба ташаккулёбии гуногуни биосензозҳо ва захираҳои растаниҳое, ки дар он ҷо мерӯянд, саҳмгузоранд.

Дар шароити мавҷуда омӯзиши гуногунии намудҳо, хусусият, паҳншавӣ ва маҳсулнокии растаниҳои шаҳддиҳанда, ки дар натиҷаи афзоиши фаъолияти хоҷагии инсон ба бад шудани шароити зисти онҳо дучор шудаанд, аҳамияти махсус дорад.



**Расми 3.2.1. – Намуди умумии растаниҳои шаҳддори н. Ҳамадонӣ**

Гуногунии шароити табиӣ муносибати дифференсиалиро барои ҳал намудани масъалаҳо аз ҷиҳати илмӣ асоснок шуда ва ташкили системаи

идоракунии устувор ва самараноки захираҳои киштзори растаниҳои шахддиҳанда талаб мекунад.

Растаниҳои шахддиҳанда аз рӯйи хусусиятҳои биологии худ гурӯҳи растаниҳоеро муттаҳид мекунанд, ки аз онҳо занбӯри асал шахд ва гарди гулро чамъ мекунанд ва ҳамчун манбаи маҳсулоти пурарзиши аз ҷиҳати экологӣ тозаии маҳсулоти занбӯри асал (асал, мум, гарди гул) хизмат мекунанд ва бо ин манбаи ғизоии популятсияҳои ҳашаротҳои гуногун мебошанд. Меъёри асосии онҳо ин қобилияти ҳарчи бештар чудо намудани шахд ва гарди гул мебошад [133, с.80-96].

Аз сабаби он ки (сичак, кокутӣ, юған, каварак...) манбаи табиӣи хӯроки занбӯри асал мебошад, бинобар ин, омӯхтани таркиби намуд, паҳншавӣ ва нашъунамо, хусусиятҳои биологӣ, муҳлати гулкунӣ, давомнокӣ, ҳосилнокии асал ва таҳлили онҳо дар мисоли минтақаи таҳқиқшаванда, аҳаммияти муҳим дорад.

Ҳангоми омӯзиши ин масъала мо намуди растаниҳои шахддиҳандаеро дар назар доштем, ки дар ин минтақа бисёр мерӯянд ва маҳсулнокии баланду миёнаи шахддиҳиро доранд .

Таҳлили ин масъалаҳо нишон медиҳанд, ки олами набототи худрӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб бо гуногунрангӣ ва фаровонӣ бой буда, кайҳо боз диққати мутахассисон ва олимонро ба худ ҷалб кардааст. Дар ин ҷо ба ғайр аз олами набототи худрӯй, ниҳолҳои сершумори шинондаи дарахтон ва растаниҳои киштшаванда, чарогоҳу алафзорҳои табиӣ, инчунин, ҷалгалзорҳои мавҷуданд, ки новобаста аз ҳосияти релефи минтақа, барои тараққӣ додани соҳаи занбӯрпарварӣ манбаи хуби озуқаворӣ мебошад.

То имрӯз вобаста ба масъалаҳои биологии олами набототи худрӯйи ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб таҳқиқоти махсус гузаронида нашудааст. Дар ин маврид таҳлили растаниҳои шахддиҳанда на танҳо аҳаммияти илмӣ, балки барои минбаъд самаранок истифода бурдани онҳо барои тараққӣ додани соҳаи занбӯрпарварии минтақа аҳамияти

муҳимми амалӣ дорад. На танҳо донишони хусусиятҳои инкишофи дарахту буттаҳои шахддори табиӣ, меваю буттамева, агросенозҳои энтомофилӣ ва алафҳои гуногун имкон медиҳанд, ки ба таври назаррас ва васеъ истифода бурд, балки бояд биосенозро дар умум танзим намуд. Инчунин, нақшаи дурнамои ноҳияро бо ҳаҷми кишти растаниҳои шахддор ва ҳосилнокии он, ки дар навбати худ маҷмуи намудҳои растаниҳои, ки дар ин минтақа мерӯянд, муайян карда мешавад.

Шароити табиӣю иқлимии минтақаи Кӯлоб аз ҷиҳати орографӣ ва ҳок фарқ мекунад ва ин рангорангӣ ба шароити зисти онҳо, тағйирёбии иқлим дар табиат вобастагӣ дорад, асосан, фитосенозҳо таъсири назаррас ба паҳншавӣ, таркиби намуд, дар ба амал омадани раванди фенологӣ ва ҳосилнокии ҳар як намояндаи ин гурӯҳро дар алоҳидагӣ дорад.

Мавқеи географии минтақаи Кӯлоб дар қисми Марказии қитъа ду хусусияти асосии иқлимро пешакӣ муайян мекунад: континенталии шадид ва бебориш. Ҷанбаҳои иқлимии минтақа бо самти аз Ғарб ба Шарқ ва аз шимол ба ҷануб тағйир меёбад. Агар дар қисми ҷанубӣ иқлими субтропикӣ ҳукмфармо бошад, пас, дар қисми шимолии минтақа иқлими хунуктар мушоҳида карда мешавад [10, с.4-13].

Дар боби гузашта ишора шуд, ки ба минтақаи таҳқиқшаванда ҳарорати хеле баланд ва нисбатан паст будани намии ҳавою ҳок хос мебошад. Дар чунин тартиботи иқлимӣ раванди ҷудокунии шахди гули растаниҳои шахддор дар шароити махсус ба амал меояд. « Дар натиҷаи таъсири омилҳои гуногуни экологӣ, инчунин, бо назардошти хосиятҳои дараҷаи мутобиқшавии растаниҳои ҳудрӯй ва киштшаванда дар раванди эволютсия хосияти мустақил шуданро пайдо кардаанд, ки дар он раванди ҷудошавии шахд аз гулҳо дар доираи иқлим (ҳарорати ҳаво аз  $+15 + 20^{\circ}\text{C}$  то  $+ 40 45^{\circ}\text{C}$ , намии нисбии ҳаво аз 15 - 20% ва болотар, инчунин, намии ҳок бошад аз 5 - 10 % бештар) нисбат ба дигар минтақаҳо сурат мегирад Ҳамчунин, муқаррар карда шудааст, ки дар ин

гуна шароит раванди ҷудокунии шахд одатан аз пагоҳирӯзӣ сар шуда, то нимаи рӯз, ки ҳарорати ҳаво баланд мешавад, идома меёбад. Маҳз бо давраҳои максималӣ ҷудо намудани шахд аз нишасти занбӯри асал ба гулҳо вобастагӣ дорад» [147].



Расми 3.2.2. – Нишасти занбӯри асал дар гули себ, ҳангоми шахдгундорӣ

Аз нуқтаи назари ботаникҳо, растаниҳои шахддори минтақаро гурӯҳи калони растаниҳои пӯшидатухмҳо бо шаклҳои гуногуни ҳаёти (дарахтӣ, буттагӣ, растаниҳои алафӣ) ташкил мекунанд. Кайас дар асарҳои худ қайд мекунанд, ки на ҳамаи растаниҳои шахддори хурдӯй заминаи асосӣ барои соҳаи занбӯрпарварӣ мебошанд. Раванди ҷамъоварии гарди гул аз шумораи маҳдуди растаниҳо аз тарафи занбӯри асал ба амал меояд.

Мо дар натиҷаи таҳқиқоти худ муайян намудем, ки доираи растаниҳои шахддори хурдӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб шароитҳои гуногуни экологӣ географиро дар бар гирифта, онҳо на танҳо дар алоҳидагӣ аз дигар намудҳо, инчунин, бо ҷамъаҳои намудҳои гуногуни растаниҳо ба монанди: байни дарахтону буттаҳо, бо ҷарогоҳу алафзорҳо, дар даштҳо, кӯҳҳо, ҷангалзорҳо, марғзорҳо, дар боғу саҳроҳо, дар минтақаи бешазор, дар ҷариҳо, дар соҳили дарёҳо, дар гирду атрофи маҳали аҳолинишин, дар заминҳои кишт ва ғайра на танҳо дар байни растаниҳои хурдӯй, балки дар агросеносҳо низ инкишоф меёбанд.

Инчунин, маълум гардид, ки растаниҳои шахддори як намуд, вобаста аз баландии маҳал, муҳлати гулкунӣ ва давомнокии ҳаёташон гуногун мебошад. Масалан, мармарак дар шароити водӣ дар моҳи май ва дар кӯҳсор дар нимаи дуҷуми моҳи июн-июл гул мекунад, яъне дар шароити минтақа пай дар пайи гулкунии растаниҳоро дар фосилаи вақти на он қадар дуру дароз мушоҳида кардан мумкин аст.

Ҳар яки ин маҳаллаҳо олами набототи шахддори ба худ хосро доранд, ки онҳо ҳам аз ҷиҳати намуд ва ҳам аз ҷиҳати таркибу миқдор фарқ мекунанд. Дар бисёр ҳолатҳо қисмати асосии ин гуна заминҳо дар минтақаҳои душворгузар ҷойгиранд ва аз рӯи шароити иқлим на ҳама вақт барои парвози занбӯри асал ва тараққӣ додани соҳаи занбӯрпарварӣ ҷойи муносиб мебошад.

Натиҷаҳои таҳқиқоти гузаронида нишон дод, ки растаниҳои шахддор қариб дар ҳамаи ҷамоаҳои растаниҳои минтақа мавҷуданд ва онҳо дар сатҳи таркибии растаниҳои минтақаи Кӯлоб нақши муҳимро мебозанд.

Дар раванди кор, дар асоси таҳлили манбаъҳои сершумори адабиёт, суҳбатҳо бо занбӯрпарварони ботаҷриба ва роҳбарони хоҷагиҳои деҳот, бо дар назардошти натиҷаҳои таҳқиқоти худ рӯйхати асосии номгӯи растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб ташкил дода шуд, ки олами набототи шахддори минтақаро дар баробари намудҳои дарахтӣ буттагӣ, инчунин, алафиро дар бар мегирад.

Таҳлили натиҷаҳои таҳқиқотӣ нишон доданд, ки дар байни намояндагони набототи табиӣ ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб растаниҳои шахддор муҳимтарин мебошанд, ки барои таъмини занбӯри асал бо гарди гул ва шахд баҳри ба даст овардани асали тиҷоратӣ ва мувофиқи он заминаи асосии захираҳои соҳаи занбӯрпарварӣ, ки тақрибан 88-намудро ташкил медиҳанд, хеле каманд. Намудҳои гуногуни гарди гулро занбӯри асал барои нигоҳубини насли худ истифода мебаранд.

Барои кулай будани таҳлилҳо, инчунин, бо мақсади аҳаммияти амалӣ ҳамаи растаниҳои шахддори худрӯй ва киштшаванда вобаста ба шакли ҳаётгузаронӣ ва намудҳои растаниҳо онҳоро ба: растаниҳои шахддори алафӣ, буттагӣ ва дарахтӣ ҷудо мекунанд.

**Растаниҳои шахддори худрӯйи алафӣ.** Таркиби набототи алафии ин минтақа аз намудҳои шахддор ғанӣ мебошанд ва 45 намуди онҳо муайян карда шуд. Дар биосенозҳои табиӣ минтақаи Кӯлоб гуногунрангии намояндагони зиёди растаниҳои шахддори алафиро метавон пайдо кард.

Бо назардошти муҳиммияти онҳо мо номгӯи намояндагони растаниҳои шахддори алафии минтақаро тартиб додем.

**Ҷадвали 3.2.1. – Растаниҳои шахддори алафии минтақаи Кӯлоб**

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
Лифтоқи 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 харак	<i>Echinops maracandicus</i> Bunge	2
Сичи Олга	<i>Eremurus olgae</i> Regel	4
Сичи азимчусса	<i>Eremurus robustus</i> Regel	4
Камоли тоҷикон	<i>Ferula tadchikorum</i> M.Pimen	1
Рошак	<i>Ferula violacea</i> Korovin	2
Шунук	<i>Galagania fragrantissima</i> Lipsky	2
Ширинбия	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	4
Чокла	<i>Inula macrophylla</i> Kar. et Kir.	2

<b>Идомаи ҷадвали 3.2.1.</b>		
Сидирки бебагча	<i>Lathyrus aphaca L.</i>	1
Шимок	<i>Lindelia macrostyla Popov</i>	2
Пудинаи дарозбарг	<i>Mentha longifolia L.</i>	3
Юнучкаи лундашакл	<i>Medicago orbicularis (L.) Bartal.</i>	1
Асалришқа	<i>Melilotus officinalis Lam.</i>	3
Тугмачагул	<i>Malva neglecta Wallr.</i>	4
Юнучкаи киштшаванда	<i>Medicago sativa L.</i>	3
Қатраборони балҷувонӣ	<i>Onobrychis baldshuanica Širj.</i>	3
Қатраборон зебо	<i>Onobrychis pulchella Schrenk</i>	1
Гусфандхорак	<i>Onopordum acanthium L.</i>	1
Кокутӣ	<i>Origanum tyttanthum Gontsch.</i>	4
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
Мунҷи муқаррарӣ	<i>Vicia sativa L.</i>	3
Модел	<i>Allium giganteum Regel.</i>	2
Пиёзи ансал	<i>Allium suworowii Regel.</i>	1
Пиёзи траутфеттера	<i>Allium trautvetterianum</i>	1
Додхоҳи шахшул	<i>Hypericum Scabrum L.</i>	1
Гӯши бузак	<i>Allium Rosenbachianum</i>	1
Каварак	<i>apparispinosa 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
Чойқаҳақ	<i>Hypericum perforatum L.</i>	3
Каду	<i>Cucurbita maxima Duch.</i>	2

Идомаи ҷадвали 3.2.1.		
Лубиё	<i>Phaseolus multiflorus L.</i>	2
Райҳон	<i>Ocimum basilicum L.</i>	1
Кукухор	<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 королков	<i>Crocus Korolko wii et Regel ex Maw</i>	2

Натиҷаи таҳлили таҳқиқот нишон дод, ки дар байни намояндагони растаниҳои шахддори алафии минтақа, намояндагони оилаи лӯбиёғиҳо бо ҳосилнокии баланди шахд фарқ мекунад. Дар сатҳи алафзор намудҳои марғзорию даштӣ ва алафҳои бегона бартарӣ доранд.

**Растаниҳои шахддори дарахтию буттагии минтақа**, асосан, намудҳои паҳнбарг ва мезофилӣ буда, бо худ минтақайи кӯҳиро аз 1000 то 2200 м. аз сатҳи баҳр фаро мегирад. Дар ин минтақа шароити иқлимӣ бештар мусоид мебошад, зеро дар ин ҷо боришот хеле зиёд, ҳарорати муътадил ва намии ҳаво бештар аст. Хокҳо одатан қаҳваранг ва нисбатан серҳосиланд.

Хусусияти релефи маҳалл ва ҷойгиршавии он дар байни ду минтақа: муътадил ва субтропикӣ шароити гуногуни иқлими маҳаллиро ба вуҷуд меорад. Растаниҳои шахддори дарахтию буттагӣ намудҳои зерини растаниҳо: ҷангалзори паҳнбарг, ки намудҳои дарахтони паҳнбарг ва буттаҳои гармидӯстро ба монанди: чормағз, заранги туркистонӣ, чинор, хуч, иргай ва ғайра, инчунин ҷангалҳои гармидӯстро, аз қабилӣ: сафедорҳои гуногунбарг, санчид ва ҷангалҳои майдабарг-тӯс, сафедор, бед, ангат дар бар мегирад [10,с.4-22,34,с.87-150].

Дар байни растаниҳои шахддор, намудҳои худрӯйи буттагӣ нақши муҳим доранд. Тавре ки натиҷаҳои таҳқиқоти мо нишон дод, аз байни

намояндагони растаниҳои буттагии минтақаи Кӯлоб ба растаниҳои шахддор намудҳои зерин дохил мешаванд.

**Чадвали 3.2.2. – Растаниҳои шахддори буттагии минтақаи Кӯлоб**

Номи растаниҳо	Номи лотинӣ	Фаровонӣ
Хучи муқарарӣ	<i>Rosa canina (L)</i>	3
Зелол	<i>Berberis heterobotrys E. Wolf</i>	1
Ирғай	<i>Cotoneaster nummularius Fisch. &amp; C.A.Mey.</i>	3
Яхманак	<i>Cerasus verrucosa (Franch.) Nevski</i>	1
Мармичон	<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

Аз рӯйи захираи намуди растаниҳо, растаниҳои хурдҷӯи буттагӣ дар минтақаи Кӯлоб ҷойи сеюмро ишғол мекунад.

Ба намояндагони растаниҳои шахддори дарахтии минтақа, ки занбӯри асал аз онҳо шахд ва ҳамзамон гарди гул мегирад, 19 намуд мансубанд. чадвали 3.2.3

**Чадвали 3.2.3. – Намояндагони растаниҳои шахддори дарахтии минтақаи Кӯлоб**

Номи растаниҳо	Номи лотинӣ	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

<b>Идомаи ҷадвали 3.2.3.</b>		
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 veraL.</i>	3
Бодом	<i>Amygdalus communis</i>	2
Челон	<i>Zizyphus JuJuba Mill</i>	2
Ақоқиёи хокистаранг	<i>Gleditschia triacanthos L.</i>	1
Бодоми талх	<i>Amygdalus bucharica Koch.</i>	3

Ба растаниҳои шаҳддори дарахтии минтақа, асосан, дарахтоне, ки дар хоҷагии қишлоқ ва ҷангалзори минтақа мерӯянд, дохил мешаванд.

Бо вучуди ин, растаниҳои дарахтии хурӯӣ камтаранд ва нақши онҳо ҳамчун растаниҳои шаҳддор дар ҳаёту фаъолияти занбӯри асал камтар мушоҳида карда мешавад. Дар доманакӯҳҳо ва кӯҳҳои минтақаи Кӯлоб, намудҳои зиёди растаниҳои мевадиханда ва буттамева мерӯянд, ки арзиши баланди растаниҳои шаҳддорро ташкил медиҳанд. Ба инҳо дохил мешаванд: гелос, олуболу, себ, нок, зардолу, шафтолу, олу, дулона, олуча, бихӣ, бодом, хурмо, марминҷон ва ғайраҳо, ки арзиши баланди ҳосилнокии шаҳд доранд. Ҳамчунин растаниҳои киштшаванда аз қабилӣ: тарбуз, харбуз, каду, юнучқа, офтобпараст ва ғайраҳо қобилияти шаҳддиҳиро дорад мебошанд. Ба ин гӯруҳ 18 намуди растаниҳо мансуб мебошад. Ин намудҳо дар минтақаи Кӯлоб майдонҳои калонро, ки манбаи муҳимми ҷамъоварии шаҳд мебошанд, ташкил менамоянд.

Ҷадвали 3.2.4

**Ҷадвали 3.2.4. – Таркиби намуди растаниҳои шаҳддори мевадиханда ва полезии киштшаванда.**

Номи растаниҳо	Номи лотинӣ	Фаровонӣ, 1-5
Дулона	<i>Crataegus pontica C. Koch.</i>	3
Санҷит	<i>Elaeagnus orientalis L.Mant.</i>	4
Бодом	<i>Amygdalus communis</i>	3

<b>Идомаи чадавли 3.2.4.</b>		
Чормағз	<i>Juglans regia L.</i>	5
Хасаксеб	<i>Malus sieversii Ledeb.</i>	2
Хурмо	<i>Diospyros lotus L.</i>	
Олуча	<i>Prunus sogdiana Vass.</i>	2
Зардолу	<i>Armeniaca vilgaris Lam.</i>	3
Биҳй	<i>Cydonia oblonga Mill</i>	2
Писта	<i>Pistacia veraL.</i>	2
Мармичон	<i>Rubus turkestanicus Pavl.</i>	2
Яхма	<i>Cerasus verrucosa (Franch.) Nevski</i>	1
Харбуза	<i>Cucumis sativa L.</i>	1
Тарбуз	<i>Citrullus vulgaris L..</i>	3
Каду	<i>Cucurbita maxima Duch.</i>	2
Лубиё	<i>Phaseolus multiflorus L..</i>	1
Челон	<i>Zizyphus JuJuba Mill</i>	2
Бодиринг	<i>Cucumis sativus L</i>	2

Дар таҳқиқоти минбаъда масъала дар бораи тақсимоти оилавии растаниҳои шахддиханда ва гардигулдихандаи минтақаи Кӯлоб ба миён гузошта шуд. Таҳлили таснифоти мо аз рӯи тақсимоти намуд, авлод ва оила натиҷаҳои зеринро нишон дод.

**Чадвали 3.2.5. – Таснифоти оилаи растаниҳои шахддиханда ва гардигулдихандаи минтақаи Кӯлоб**

<b>Номуди растанӣ</b>	<b>Номи латини</b>	<b>Оилаи растанӣ</b>
Чойкаҳак	<i>Hypericum perforatum L</i>	<i>Hypericaceae</i>
Торон	<i>Polygonum coriarium Grig</i>	<i>Polygonaceae</i>
Мунҷ	<i>Vicia tenuifolia Roth</i>	<i>Fabaceae</i>
Юнучкаи киштшаванда	<i>Medicago sativa L</i>	<i>Fabaceae</i>
Қоқу	<i>Taraxacum officinale F.H. Wigg.</i>	<i>Asteraceae</i>
Юған	<i>Prangos pabularia Lindl.</i>	<i>Apiaceae</i>
Пиёзи анзур	<i>Allium stipitatum Regel.</i>	<i>Alliaceae</i>
Кокутӣ	<i>Origanum tyttanthum Gontsch.</i>	<i>Lamiaceae</i>
Хори харак	<i>Echinops maracandicus Bunge.</i>	<i>Asteraceae</i>

<b>Идомаи ҷадвали 3.2.5.</b>		
Шунук	<i>Galagania fragranthissima Lipsky.</i>	<i>Apiaceae</i>
Ҷамбилак	<i>Ziziphora brevicalyx Juz.</i>	<i>Lamiaceae</i>
Сичи азимҷусса	<i>Eremurus robustus Regel.</i>	<i>Asphodelaceae</i>
Ҷоқла	<i>Inula macrophylla Kar.</i>	<i>Asphodelaceae</i>
Сичи олға	<i>Eremurus olgae Regel</i>	<i>Asphodelaceae</i>
Қамоли тоҷикон	<i>Ferula tadchikorum M.Pimen</i>	<i>Apiaceae</i>
Уштурхор	<i>Alhagi canescens (Regel) Shap.</i>	<i>Fabaceae</i>
Талха	<i>Acroptilon repens (L.)DC.</i>	<i>Asteraceae</i>
Ширинбия	<i>Glicyrrhizia glabra (L)</i>	<i>Fabaceae</i>
Асалришқа	<i>Melilotus officinalis (L.)</i>	<i>Fabaceae</i>
Пахта	<i>Gossypium hirsutum L.</i>	<i>Malvaceae</i>
Шимоқ	<i>Lindelofia macrostila Bunge.</i>	<i>Boraginaceae</i>
Сабзии хуҷруй	<i>Daucus carota L.</i>	<i>Apiaceae</i>
Мушқбӯя	<i>Psoralea drupacea Bunge.</i>	<i>Fabaceae</i>
Лифтоки тоқбарғ	<i>Ampelopsis vitifolia Boiss.</i>	<i>Ranunculaceae</i>
Қаварак	<i>Capparis spinosa L.</i>	<i>Capparaceae</i>
Ғусфандхорак	<i>Onopordum acanthium L.</i>	<i>Asteraceae</i>
Зираи румӣ	<i>Carum carvi (L)</i>	<i>Apiaceae</i>
Савсани дарвозӣ	<i>Iris darvasica Regel</i>	<i>Iridaceae</i>
Рошак	<i>Ferula violacea Korovin</i>	<i>Apiaceae</i>
Қатраборони балҷувони	<i>Onobrychis baldshuanica Sirj</i>	<i>Fabaceae</i>
Ғулиговаки фахшуда	<i>Centaurea sguarrosa Willd</i>	<i>Asteraceae</i>
Сафедхорак	<i>Centaurea iberica Trevir.</i>	<i>Asteraceae</i>
Ҷунҷуқай лундашакл	<i>Medicago orbicularis (L.) Bartal.</i>	<i>Fabaceae</i>
Шамантулоқ	<i>Cousinia ulotoma Bornm.</i>	<i>Asteraceae</i>
Бодзаҳри Биберштейн	<i>Echium biebersteinii Dobrocz.</i>	<i>Boraginaceae</i>
Сидирки бебағча	<i>Lathyrus aphaca L.</i>	<i>Fabaceae</i>
Пудинаи дарозбарғ	<i>Mentha longifolia L.</i>	<i>Lamiaceae</i>
Бодиринг	<i>Cucumis sativus L</i>	<i>Cucurbitaceae</i>
Тугмачағул	<i>Malva neglecta Wallr.</i>	<i>Malvaceae</i>
Ирғай	<i>Cotoneaster nummularius Fisch. &amp; C.A.Mey.</i>	<i>Rosaceae</i>

Идомаи ҷадвал 3.2.5.		
Махлаб	<i>Padellus mahaleb (L)Vass.</i>	<i>Rosaceae</i>
Себаргаи қаратовӣ	<i>Trifolium karatavicum Pavlov</i>	<i>Fabaceae</i>
Мунчи муқаррарӣ	<i>Vicia sativa L.</i>	<i>Fabaceae</i>
Модел	<i>Allium giganteum Regel.</i>	<i>Amaryllidaceae</i>
Хуч	<i>Rosa canina (L)</i>	<i>Rosaceae</i>
Пиёзи ансал	<i>Allium suworowii Regel.</i>	<i>Amaryllidaceae</i>
Пиёзи траутфеттера	<i>Allium trautvetterianum</i>	<i>Amaryllidaceae</i>
Додхоҳи шахшул	<i>Hypericum Scabrum L.</i>	<i>Hypericaceae</i>
Гӯши бузак	<i>Allium Rosenbachianum</i>	<i>Amaryllidaceae</i>
Шафрани қоролқов	<i>Crocus Korolkowii Regel et. Maw</i>	<i>Iridaceae</i>
Қоснӣ(ҷаҷрақӣ)	<i>Cichorium inthybus</i>	<i>Asteraceae</i>
Зелол	<i>Berberis heterobotrys E. Wolf</i>	<i>Berberidaceae</i>
Дулӯна	<i>Crataegus pontica C. Koch.</i>	<i>Rosaceae</i>
Санҷит	<i>Elaeagnus orientalis L.Mant.</i>	<i>Elaeagnaceae</i>
Бодоми талх	<i>Amygdalus bucharica Koch</i>	<i>Rosaceae</i>
Ҷормағз	<i>Juglans regia L.</i>	<i>Juglandaceae</i>
Ҳасаксеб	<i>Malus sieversii Ledeb.</i>	<i>Rosaceae</i>
Ҷарқи туркистонӣ	<i>Acer turkestanica Pax in EngL.</i>	<i>Aceraceae</i>
Олуҷа	<i>Prunus sogdiana Vass.</i>	<i>Rosaceae</i>
Зардолу	<i>Armeniaca vilgaris Lam.</i>	<i>Rosaceae</i>
Биҳӣ	<i>Cydonia oblonga Mill</i>	<i>Rosaceae</i>
Заранг	<i>Acer regelii Pax</i>	<i>Aceraceae</i>
Мармиҷон	<i>Rubus turkestanicus Pavl.</i>	<i>Rosaceae</i>
Ҷаҳма	<i>Cerasus verrucosa (Franch.) Nevski</i>	<i>Rosaceae</i>
Ҷарбуза	<i>Cucumis melo L.</i>	<i>Cucurbitaceae</i>
Тарбуз	<i>Citrullus vulgaris L.</i>	<i>Cucurbitaceae</i>
Қаду	<i>Cucurbita maxima Duch.</i>	<i>Cucurbitaceae</i>
Лубиё	<i>Phaseolus multiflorus L..</i>	<i>Fabaceae</i>
Ақоқиёи ҳокистаранг	<i>Gleditschia triacanthos L.</i>	<i>Fabaceae</i>
Ҷурмо	<i>Diospyros lotus L.</i>	<i>Ebenaceae</i>
Писта	<i>Pistacia veraL.</i>	<i>Anacardiaceae</i>

<b>Идомаи ҷадвали 3.2.5.</b>		
Райҳон	<i>Ocimum basilicum L.</i>	<i>Lamiaceae</i>
Кукухор	<i>Silybum merianum</i>	<i>Asteraceae</i>
Зираи форсӣ	<i>Bunium persicum (Boiss.)</i>	<i>Apiaceae</i>
Бодом	<i>Amygdalus communis</i>	<i>Rosaceae</i>
Офтобпараст	<i>Helianthus annuus L.</i>	<i>Asteraceae</i>
Рапс	<i>Brassica campestris L.</i>	<i>Brassicaceae</i>
Ақоқиёи сафед	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	<i>Fabaceae</i>
Қатраборон зебо	<i>Onobrychis pulchella Schrenk</i>	<i>Fabaceae</i>
Наъно	<i>Mentha piperita L.</i>	<i>Lamiaceae</i>
Шулаш	<i>Sersis grinsitii L.</i>	<i>Fabaceae</i>
Панҷангушти шимолӣ	<i>Vitex agnus - castus L.</i>	<i>Lamiaceae</i>
Хори пашмак	<i>Echium vulgare L.</i>	<i>Boraginaceae</i>
Ехинопс	<i>Echinops maracandicus Bunge</i>	<i>Asteraceae</i>
Себаргаи сафед	<i>Trifolium repens L.</i>	<i>Fabaceae</i>
Ширинбодом	<i>Amygdalus vavilovii M.PoP</i>	<i>Rosaceae</i>
Челон	<i>Zizyphus JuJuba Mill</i>	<i>Rhamnaceae</i>
Ангат	<i>Hippophae rhamnoides</i>	<i>Elaeagnaceae</i>

Гуногунии захираи растаниҳои шаҳрдидандаи минтақаи Кӯлобро таҳлил намуда, ба хулосае омадан мумкин аст, ки манбаи асосии ҷамъоварии асал, мавзӯҳои табиӣ мебошад. Имрӯзҳо як қисмат аз ин оилаи растаниҳо аз сабаби паст будани ҳосилнокии шаҳд талаботи рӯзафзуни соҳаи занбӯриасалпарвариро қонеъ гардонида наметавонанд. Ғайр аз ин, бо фаъолияти хоҷагидорон аз худ намудани заминҳо, ки дар солҳои охир бо суръати баланд инкишоф ёфта истодааст, боиси кам шудани гуногунии намудҳои растаниҳои шаҳддор ва кам шудани манбаи асали аз ҷиҳати экологӣ тоза, мегардад. Бинобар ин, барои самаранок ҳал намудани масъалаи таъмини амнияти озуқаворӣ ва рушди устувори истеҳсоли хоҷагии қишлоқ, инчунин, бо назардошти талаботи рӯзафзуни хоҷагии халқ бо маҳсулоти занбӯри асал, дар баробари муқаррар намудани тадбирҳои беҳатарӣ зарур аст, ки миқёси корҳои истеҳсолиро барои парвариш дар заминҳои минтақа васеъ намудан лозим аст.

Дар рафти таҳқиқот мо растаниҳои шахддори хурдӣ ва киштшавандаро аз рӯи вақти гулкунӣ ба намудҳои баҳори ва тобистона тақсим кардем.( ҷадвали 3.2.6.)

Таҳлили растаниҳои шахддиҳандаи минтақа нишон доданд, ки намудҳои зерин, растаниҳои шахддиҳандаи баҳорӣ мебошанд.

Дар байни растаниҳои шахддиҳандаи ояндадори минтақа, ки дар моҳҳои март, апрел ва май гул мекунанд, намудҳои зерин дохил мешаванд:

**Ҷадвали 3.2.6. – Растаниҳои шахддиҳандаи баҳории минтақаи Кӯлоб**

Номи растаниҳо	Номи лотинӣ	Фаровонӣ, 1-5
Кукуҳор	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	2
Санҷит	<i>Elaeagnus orientalis</i> L.	4
Бодом	<i>Amygdalus communis</i> L.	3
Ширинбодом	<i>Amygdalus vavilovii</i> Popov	1
Бодоми талх	<i>Amygdalus bucharica</i> Korch.	3
Чормағз	<i>Juglans regia</i> L.	5
Хасаксеб	<i>Malus sieversii</i> (Ledeb.) M. Roem.	2
Фарқи тукистонӣ	<i>Acer turkestanicum</i> Pax	3
Олуча	<i>Prunus sogdiana</i> Vassilcz.	2
Зардолу	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	3
Биҳӣ	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	2
Заранг	<i>Acer regelii</i> Pax	2
Қоқу	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg	4
Рапс	<i>Brassica campestris</i> L.	3
Ақоқиёи сафед	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	1
Мунҷи муқаррарӣ	<i>Vicia sativa</i> L.	3
Шулаш	<i>Cercis griffithii</i> Boiss.	2
Писта	<i>Pistacia vera</i> L.	4
Бодиринг	<i>Cucumis sativus</i> L.	1
Маҳлаб	<i>Padellus mahaleb</i> (L.) Vassilcz.	2
Пиёзи ансал	<i>Allium suworowii</i> Regel	1
Пиёзи траутфеттера	<i>A. trautvetterianum</i> Regel	1
Гӯши бузак	<i>A. rosenbachianum</i> Regel	1

<b>Идомаи чадвали 3.2.6.</b>		
Модел	<i>A. giganteum</i> Regel	1
Шафрани королков	<i>Crocus Korolkowii</i> Regel et. Maw	3
Мармичон	<i>Rubus turkestanicus</i> (Regel) Pavlov	1
Яхма	<i>Cerasus verrucosa</i> (Franch.) Nevski	1
Ақоқиёи хокистаранг	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	1
Райҳон	<i>Ocimum basilicum</i> L.	1
Хурмо	<i>Diospyros lotus</i> L.	3

тобистон гул мекунанд, инҳо дохил мешавад. чадвали 3.2.7.

**Чадвали 3.2.7. – Таркиби намудҳои растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб, ки дар тобистон гул мекунанд.**

<b>Номи растаниҳо (Номгӯйи)</b>	<b>Номи лотинӣ</b>	<b>Фаровонӣ</b>
Гулиговаки фахшуда	<i>Centaurea squarrosa</i> Willd.	3
Сафедхорак	<i>C. iberica</i> Trevir. ex Spreng.	3
Пиёзи анзур	<i>Allium stipitatum</i> Regel	4
Лифтоқи токбарг	<i>Ampelopsis vitifolia</i> Planch.	2
Мунҷ	<i>Vicia tenuifolia</i> Roth	1
Шамантулоқхорак	<i>Cousinia ulotoma</i> Bornm.	4
Бодзаҳри Биберштейн	<i>Echium biebersteinii</i> (Lacaita) Dobrocz.	3
Хори харак	<i>Echinops maracandicus</i> Bunge	2
Сичи Олга	<i>Eremurus olgae</i> Regel	3
Сичи азимчусса	<i>E. robustus</i> (Regel) Regel	3
Талха	<i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.	1
Рошак	<i>Ferula violacea</i> Korovin	2
амоли тоҷикон	<i>Ferula tadchikorum</i> M. Pimen	2
Шунук	<i>Galagania fragrantissima</i> Lipsky	3
Чойкаҳак	<i>Hypericum perforatum</i> L.	2
Чоқла	<i>Inula macrophylla</i> Kar. et Kir.	2
Сидирки бебагча	<i>Lathyrus aphaca</i> L.	2
Шимоқ	<i>Lindelofia macrostyla</i> (Bunge) Popov	2
Ширинабия	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	2
Юнучкаи лундашакл	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	2

Идомаи ҷадвали 3.2.7.		
Асалришқа	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.	2
Тугмачагул	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	3
Юнучқаи киштшаванда	<i>Medicago sativa</i> L.	3
Уштурхор	<i>Alhagi canescens</i> (Regel) Shap.	2
Қатраборон зебо	<i>Onobrychis pulchella</i> Schrenk	2
Гусфандхорак	<i>Onopordum acanthium</i> L.	2
Пудинаи дарозбарг	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	2
Торон	<i>Aconogonon coriarium</i> (Grig.) Soják	4
Юған	<i>Prangos pabularia</i> Lindl.	2
Мушкбӯя	<i>Psoralea drupacea</i> Bunge	2
Қатраборони балчувонӣ	<i>Onobrychis baldshuanica</i> Širj.	2
Зираи румӣ	<i>Carum carvi</i> L.	2
Лубиё	<i>Phaseolus multiflorus</i> Lam.	2
Газарак( сабзии худруй)	<i>Daucus carota</i> L.	
Харбуза	<i>Cucumis melo</i> L.	1
Тарбуз	<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad.	2
Савсани дарвозӣ	<i>Iris darvasica</i> Regel	1
Ирғай	<i>Cotoneaster nummularius</i> Fisch. & C.A. Mey.	2
Себаргаи қаратовӣ	<i>Trifolium karatavicum</i> Pavlov	2
Хуч	<i>Rosa canina</i> L.	3
Додхои шахшул	<i>Hypericum scabrum</i> L.	2
Коснӣ(чачрақи)	<i>Cichorium intybus</i> L.	3
Зелол	<i>Berberis heterobotrys</i> E.L. Wolf	1
Зираи форсӣ	<i>Bunium persicum</i> (Boiss.) B. Fedtsch.	1
Офтобпараст	<i>Helianthus annuus</i> L.	1
Челон	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	2
Ангат	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	2
Пахта	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	3
Чамбилак	<i>Ziziphora brevicalyx</i> Juz.	2
Субинак	<i>Origanum tyttanthum</i> Gontsch.	4
Ехинопс	<i>Echinops maracandicus</i> Bunge	1
Себаргаи сафед	<i>Trifolium repens</i> L.	1

Идомаи ҷадвали 3.2.7.		
Панчангушти шимолӣ	<i>Vitex agnus-castus</i> L.	1
Кавар	<i>Capparis spinosa</i> L.	3
Каду	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	2
Дулона	<i>Crataegus pontica</i> K. Koch.	3
Наъно	<i>Mentha piperita</i> L.	1
Хори пашмак	<i>Echium vulgare</i> L.	1

Чуноне ки натиҷаҳои таҳқиқот нишон доданд, таркиби намудҳои растаниҳои шаҳддори мавзёҳои алоҳидаи минтақаи Кӯлоб хеле гуногун буда, дар давраҳои гуногуни рушд, махсусан, дар давраҳои гулкунӣ аз ҳам фарқ мекунанд.

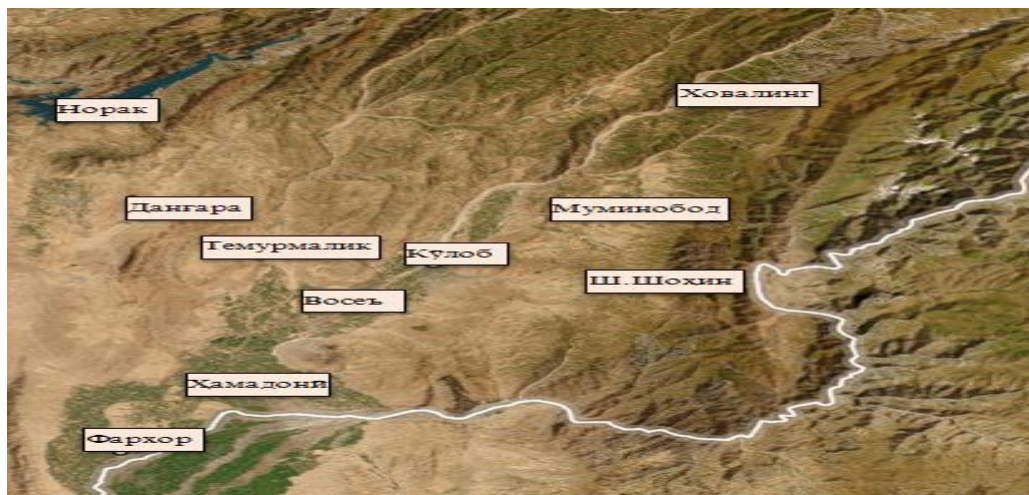
Дар байни оилаи растаниҳои минтақаи Кӯлоб, ки бо шумораи зиёди растаниҳои шаҳддор бартарӣ доранд, инҳо дохил мешаванд: лубиёғиҳо, настараниҳо, лабгулон, чатргулон, мураккабгулон ҳамзамон, маълум гардид, ки дар минтақаҳои кӯҳӣ намудҳои оилаи лабгулон ва мураккабгулон афзалият доранд ва дар водиҳо бошад, намояндагони оилаи лубиёғиҳо бартариат доранд.

Ба роҳ мондани истифодаи самарабахши усули биологӣ ва экологии растаниҳои шаҳддор ва субъектҳои системавии онҳо – биосензҳо омили устувори тараққиёти хоҷагии қишлоқ ва бехтар намудани таъминкунии аҳоли бо маводи озуқаворӣ мебошад.

Барои дуруст ба роҳ мондан ва самаранок истифода бурдани заминаи захираи растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб, баҳогузорию иқтидори растаниҳои шаҳддор аҳамияти муҳим дорад. Ин арзёбӣ дар асоси маълумот дар бораи таркиби намудҳо ва майдони ишғолнамудаи растаниҳои шаҳддори дар ин минтақа мавҷудбуда гузаронида мешавад, ки яке аз омилҳои ҳалкунанда дар идоракунии чамъоварии асал ва гардолудкунии гули растаниҳо аз ҷониби занбӯри асл мебошад.

Дар асоси таҳлили маводҳои таҷрибавии ба даст овардашуда ва таҳлили муқоисавии онҳо бо сарчашмаҳои илмӣ, инчунин барои самарабахшии қор дар ин самт мо таҳлили харитаи захираи растаниҳои

шаҳддори минтақаи Кӯлобро гузаронидем. Инчунин арзёбии пешакии заминаи захиравии растаниҳои шаҳддори хурдӯй ва киштшавандаи минтақаро пешниҳод намудем, ки он раванди муносиби заминаи захираи растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлобро нишон медиҳад.



Расми 3.2.3. – Харитаи паҳншавии заминаи захираи растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб. <https://yandex.tj/maps/geo/3901673710/?l=sat&ll=70.095600%2C37.962982&z=9>)

Ҷадвали 3.2.8. – Арзёбии заминаи захираҳои растаниҳои шаҳддиҳандаи минтақаи Кӯлоб

Ноҳияҳо	Ҷаравонӣ
Муъминобод	10
Ховалинг	9
Шамсиддин Шохин	8
Балчувон	8
Данғара	5
Темурмалик	5
Кӯлоб	4
Ҳамадонӣ	4
Восеъ	4
Фархор	4

Маълумоти овардашуда, нишон медиҳад, ки заминаи бойтарини захираҳои растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб дар ноҳияҳои Муъминобод, Ховалинг, Шамсиддини Шохин ва Балчувон муттамарказ шудааст. Аз ин рӯ, маҳз ҳамин ноҳияҳо дар оянда ба марказҳои

пешқадами соҳаи занбӯрпарварии минтақаи Кӯлоб табил ёфта метавонанд.

Бо назардошти таҳлилҳои бадастомада, ба чунин хулоса омадан мумкин аст, ки шароити табиӣ ва захираи растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб барои азхудкунии захираҳои шахд ва баланд бардоштани ҳосилнокии растаниҳои энтомофилӣ хеле мусоид аст. Аммо дар солҳои охир дар натиҷаи таваҷҷуҳи нокифоя аз тарафи як қатор роҳбарони хоҷагиҳо, идораҳои дахлдор ва мутахассисони соҳа, паҳн ва нодуруст истифода бурдани доруҳои кимиёвӣ дар мубориза бар муқобили ҳашаротҳои зараррасон, нақши бисёри ҳудудҳо ҳамчун захираи шахди растанӣ паст шуда, шумораи оилаҳои занбӯри асал дар аксар ноҳияҳо хеле кам шудааст. Аз ин рӯ, истифодаи ноқиллона ва беназоратии захираҳои табиӣ экосистемаҳои кӯҳӣ ба равандҳои бебозгашти нигоҳдорӣ ва такрористехсоли, гуногунии биологӣ, инчунин зиёд гардидани таъсири манфии омилҳои антропогенӣ ба захираҳои биологӣ ва тағйирёбии сохтори популятсияи онҳо оварда мерасонад.

Дар шароити ҳозира, ба роҳ мондани корҳои махсуси таҳқиқотӣ, ки ба омӯзиши ҳамҷонибаи олами растаниҳои шахддиҳандаи минтақа ва намудҳои таркибии онҳо, инчунин пурратар омӯхтани хусусиятҳои экологӣ ва биологии растаниҳои шахддор нигаронида шудааст, аҳаммияти илмӣ пайдо карда истодааст. Чунин маълумот имконият медиҳанд, ки хусусиятҳои биологию экологии онҳо, инчунин намояндагони ояндадори онҳоро пурратар омӯхта, раванди нигоҳдорӣ ва оқилона истифода бурдани онҳоро назорат кард. Инчунин ин маводҳо дар соҳаи кишоварзӣ, ҳангоми баланд бардоштани истеҳсоли асал ва корхонаҳои занбӯриасалпарварӣ зарур мебошад.

Ҳамин тавр, натиҷаҳои таҳқиқоти бадастovarдаи мо дар шароитҳои гуногуни экологию географии минтақаи Кӯлоб имкон медиҳад, ки ин минтақа ҳамчун заминаи соҳаи занбӯрпарварӣ оқилона истифода бурда шавад. Истифодаи онҳо дар амалия барои таъмин

намудани захираҳои хӯроки чорво кумак расонда, метавонад ба ҳашарот ва занбӯри асал фоидаи зиёд низ орад. Афзоиши намудҳои намояндагони растаниҳои шахддор имконияти сифати ландшафтии минтақаи таҳқиқотиро баланд намуда, гуногунии биологии экосистемаи кӯҳиро ғанӣ мегардонад.

### **3.3. Омӯзиши хусусиятҳои биоэкологии растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб**

«Шароити табиӣ минтақаи Кӯлоб ба он имконият овардааст, ки таркиби флораи он аз намуди растаниҳои шахддор хело бой мебошад. Гуногунии растаниҳои шахддор дар экосистемаи кӯҳии минтақа, ҳамчун манбаи асосии ашёи хом барои ба даст овардани маҳсулоти занбӯни асал хизмат мекунад. Бинобар ин, яке аз роҳҳои ҳалли масъалаҳои иҷтимоӣ-иқтисодии минтақа ин ташкили истифодаи самараноки захираи растаниҳои шахддор мебошад.

Гурӯҳи захиравии растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб, намояндагии беназирро дар муносибатҳои мураккабу муҳимми экологӣ дар биогеосенотҳои табиӣ ифода мекунад. Тавре ки таҳлили захираи растаниҳои шахддори минтақа нишон медиҳад, онҳо аз намудҳои гуногун иборат буда, нишондиҳандаи ҳосилнокиашон тағйирёбанда аст.

Муҳимтарин заминаи захиравии минтақаро, ки сатҳи чамбоварии асал ва пайдарҳамии гулкунии растаниҳои шахддорро дар баландҳои гуногун муайян мекунад, олами набототи хурӯӣи растаниҳои шахддор мебошад. Аз ин рӯ, дараҷаи самаранок истифода бурдани захираи растаниҳои шахддор ба андозаи зиёд аз оқилона истифода бурдани захираи растаниҳои шахддори ҳар як минтақа вобастагӣ дорад.

Растаниҳои шахддор гурӯҳи алоҳидаи захираҳо нестанд, зеро онҳо гурӯҳҳои дигари захираҳо, масалан доруворӣ, физой, хӯроки чорво, техникӣ, алафҳои бегона ва дигар гурӯҳи растаниҳоро дар бар мегиранд.

Маҷмуи шароитҳои муҳити зист (нобаробарии ландшафти маҳал ва баландии минтақа, гуногунии шароити иқлимӣ ва ғ.) ба минтақа хос аст, ки он ба паҳншавии онҳо, ташаккул ва ба вучуд овардани шаклҳои гуногуни ҳаёт, ба равандҳои афзоиш ва инкишофи намояндагони алоҳида, ба рафти марҳилаҳои алоҳидаи инкишофи физиологӣ боис мегардад ва ҳамин тавр ба ҳосилнокии ниҳоии онҳо таъсири калон мерасонад.

Растаниҳои шахддор бо хосиятҳои бебаҳои худ дар минтақа омили чалби гардолудкунандагони растаниҳои энтомофилӣ, баҳусус оилаҳои занбӯри асал мегарданд, ки дар баробари истехсоли маҳсулоти гаронбаҳои занбӯри асал, ба баланд бардоштани ҳосилнокии растаниҳои киштшаванда ва худрӯй ва ба ин васила ҳифзи устувори популятсияҳои худрӯй ва намудҳои парваришшаванда мусоидат менамояд» [31,1].

Дар ин хусус профессор Д.Срдич иброз медорад, «дар ин раванд фоидаи ғайримустақим аз занбӯрҳо назар ба фоидае, ки занбӯрҳо тавассути истехсоли асал ва дигар маҳсулоти занбӯри асал (мум, шири занбӯри асал, гарди гул, муми хонаи занбӯри асал, захри занбӯри асал) меоранд, 6-10 маротиба зиёдтар аст» [5]. Дар ин хусус Perušić даъват менамояд, ки «сохтори нави занбурпарварӣ барпо карда шавад, ки вазифаи асосии он гардолудкунӣ бошад, истехсоли асал ва дигар маҳсулоти занбӯри асал танҳо маҳсулоти иловагӣ хоҳад шуд» [4].

Дар баробари ин, маълум аст, ки растаниҳои шахддори минтақа ба туфайли хосиятҳои пурқимати худ, таҳти фишори ҳама гуна омилҳо қарор доранд, ки сол то сол бо суръати баланд меафзояд. Аз ин рӯ, барои нигоҳ доштани муҳити зист ва гуногунии биологии онҳо устувории экосистемаи кӯҳӣ зарур аст, ки ҳолати онҳоро ҳам дар сатҳи намудӣ ва ҳам дар сатҳи популятсия мунтазам ва ҳамачониба омӯхтан лозим аст. Чунин қор на танҳо барои самаранок ва оқилона истифода бурдани захиравии онҳо муҳим мебошад, балки аҳамияти муҳимми экологӣ низ дорад, зеро растаниҳои шахддор ба пуррагӣ ба ҳама гуна экосистемаҳо

таъсири калон мерасонанд ва барои мувозинати экологӣ дар табиат мусоидат мекунанд.

Дар ҳудуди минтақаи Кӯлоб ин гуна кори илмӣ то ба имрӯз гузаронида нашудааст.

Чи тавре ки таҳқиқоти мо нишон доданд, растаниҳои шахддор дар минтақаҳои гуногуни ноҳияҳо, ҳам аз ҷиҳати инкишофи биологӣ морфологӣ ва ҳам аз ҷиҳати паҳншавии экологӣ географӣ хусусиятҳои гуногун доранд. Онҳо дар ин ҷо шаклҳои гуногуни ҳаётро ба сар мебаранд, аз намудҳои дарахтӣ буттагӣ, то ба алафҳои яксолаю бисёрсола. Гулкунӣ онҳо аз хусусияти намудҳо ва хусусиятҳои экологӣ гипсометрии минтақа вобаста аст, ки аз моҳи март (баъзан аз охири моҳи феврал) оғоз меёбад, зеро дар ин давра аллакай дар минтақаҳои водӣ, рӯзҳои гарми офтобӣ бо ҳарорати + 10 + 16° С ва намии нисбии нисбатан баланди ҳаво вучуд дорад, ки то охири тирамоҳ давом мекунад. Вақти гулкунӣ растаниҳои шахддор низ аз шароити экологӣ иқлимӣ, инчунин, минтақаи ҷойгиршавии онҳо вобаста аст. Дар баробари аз сатҳи баланд шудани майдони растаниҳои шахддор, пайдарпаии кушодашавии гулҳо низ хеле тағйир меёбанд - аз поён ба боло. Давомнокии гулкунӣ онҳо одатан ба ҳисоби миёна 2-3 ҳафта давом мекунад.

Чи хеле ки дар боби гузашта нишон дода шуда буд, шумораи растаниҳои шахддор дар минтақаи Кӯлоб хеле зиёд буда, вале намудҳое, ки каму беш хӯроки занбӯри асалро медиханд, он қадар зиёд нестанд.

«Вобаста ба ин, барои оқилона истифода бурдани растаниҳои шахддор дар тамоми ҷаҳон ҳама гуна усулҳо истифода мешаванд ва дар баробари ин ҷустуҷӯи растаниҳои шахддори нав идома дорад. Бо ин мақсад, дар шароити табиӣ онҳо ҳама гуна омилҳо санҷида мешаванд, ки барои ҷалб намудани ҳашарот, баҳисобгирии захираи растаниҳои шахддор гузаронида мешавад» [10,с.4-7,65,66].Инчунин, ҷустуҷӯи шахд ва ҳосилнокии растаниҳои шахддори худрӯй ва парваришӣ барои муайян

кардани тартиби гулкунӣ ва ҷудокунии шахди ҳамарӯза ва мавсимии онҳо таҳқиқот гузаронида мешавад ва ҳамзамон гардолудкунии онҳо аз тарафи ҳашароти энтомофилӣ ва омӯхтани ҷихатҳои дигари растаниҳои шахддори минтақаи мушаххас гузаронида мешавад.

Муқаррар карда шудааст, ки барои самаранок истифода бурдани захираҳои табиӣ асал, аҳаммияти муҳимро марҳилаи аввал ва гулкунӣ фаъоли растаниҳо дорад. Дар баробари ин, ҷанбаи муҳим ин шароити афзоиши зиёди растаниҳои дорӣ ҳосилнокии баланд ва миёнаи асал мебошад [139].

Дар қори мазкур барои намудҳои муҳими растаниҳои шахддори минтақа мо спектори фенологӣ тартиб додем (ҷадвали 3.3.1), ки дар он давраҳои асосии фенологӣ дар раванди вегетатсионӣ нишон дода шудааст. Чунин маълумот ҳам барои гузаронидани ҷорабиниҳои гуногуни кӯчонидани оилаҳои занбӯри асал ва ҳам барои интихоби намудҳои растаниҳои шахддор ва самаранок истифода бурдани онҳо, нишондиҳандаи хеле муҳим аст. Яъне, барои дар вақти муайяни гулкунӣ аз як минтақа ба минтақаи дигари дорӣ растаниҳои шахддиҳанда, кӯчонидани оилаҳои занбӯри асал аҳаммияти илмӣ дорад.

Ҷадвали 3.3.1. – 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																				
Лифтоқи токбарг																				
Ширинбия																				
Чамбилак																				
Субинак																				
Талха																				
Гули говаки фахшуда																				
Дулона																				
	Вегетатсия								Гулғунча											
	Гулкунӣ								Мевадиҳӣ											

Барои коркарди асосҳои илмии истифодаи захираҳои растаниҳои шаҳддор бо мақсади нигоҳ доштан ва инкишофи мусоиди устувори популятсияҳои растаниҳои табиӣ, инчунин, баланд бардоштани самаранокии соҳаи занбурпарварӣ муфассалтар омӯхтани флораи минтақа зарур аст.

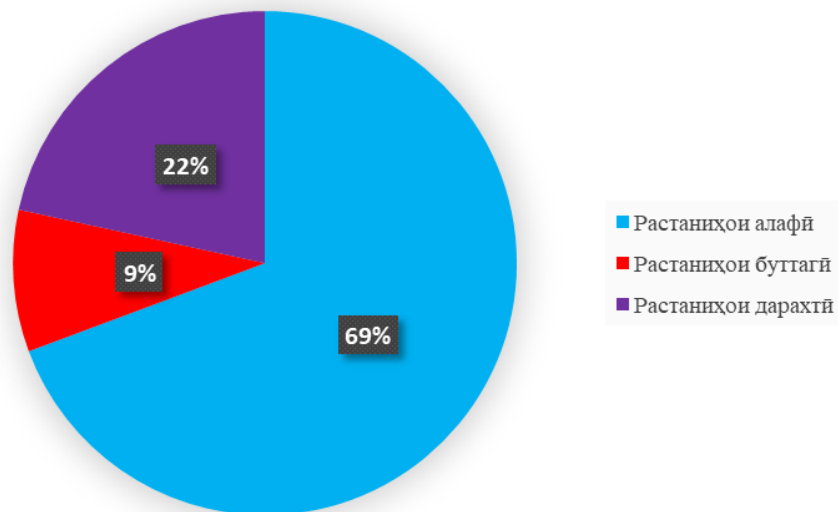
Чунонки натиҷаи таҳқиқоти мо дар шароити минтақаи Кӯлоб нишон дод, шароити нашъунамои растаниҳои шаҳддор хусусиятҳои хос доранд, ки бо гуногунии шароити гипсометрии маҳал муайян карда мешавад ва аз рӯи компонентҳои фитосеноз, ки ба намояндагони алоҳидаи онҳо баъзан хусусиятҳои ҳархелаи таркиб ва сохт хосанд.

Тавре маълум гардид, ба растаниҳои шаҳддори баҳорӣ, асосан, оилаҳои зерин: настараниҳо, мураккабгулон, чинорак, мехчагулҳо ва ғайра дохил мешаванд. Инчунин, маълум шуд, ки нақши растаниҳои шаҳддори баҳорӣ дар ҳаёти занбӯри асал ниҳоят калон аст.

Ҳангоми омӯзиши растаниҳои шаҳддори минтақа ва тартиб додани ҷамоаи растаниҳои он, нақши муҳимро таҳлил ва шакли ҳаётии онҳо мебозад.

Ба ақидаи мо, ҳангоми таҳлили экологии биологии таркиби шакли ҳаётии растаниҳои шаҳддори ҳар як минтақа, муқаррар намудани робитаи байни шаклҳои ҳаётии онҳо, ба ташаккули пешниҳодҳо дар бораи биологияи намудҳо ва нақши онҳо дар экосистема мусоидат мекунад.

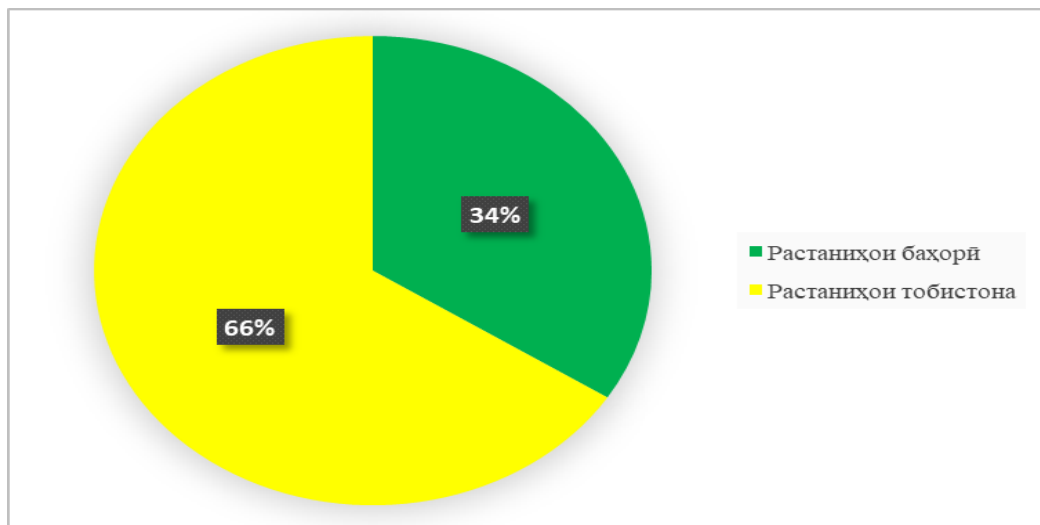
Тавре ки натиҷаҳои таҳлилҳои мо нишон доданд, шаклҳои асосии ҳаёти растаниҳои шаҳддори минтақаро 69% намудҳои алафӣ, буттагӣ 9% ва дарахтӣ бошанд, мутаносибан 22%-ро ташкил медиҳанд (расми 3.3.1).



Расми 3.3.1. – Таносуби шаклҳои ҳаётии растаниҳои шаҳддор дар минтақаи Кӯлоб.

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

Таносуби растаниҳои шаҳддор аз рӯи мавсим дар диаграмма инъикос ёфтааст (расми 3.3.2).



Расми 3.3.2. – Таносуби растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб аз рӯи мавсим

Таҳлили натиҷаҳои таҳқиқот нишон дод, ки гурӯҳи сершумори олами растаниҳои шаҳддорро намояндагони оилаи лубиёғиҳо ташкил медиҳанд. Хусусиятҳои экологӣ ва биологии ин гурӯҳҳо дар шароити минтақаи Кӯлоб дар мақолаҳои дисертатсионии Ҳисайнов Д. муфассалтар баён шудааст.

### 3.4. Ноҳиябандии захираи растаниҳои шахддори минтақа

Аз сабаби гуногун будани шароити экологию иқлимии худуди минтақаи Кӯлоб, релефи хеле вайроншудаи маҳал аз таъсири дарёҳо, чарӣ ва, инчунин, истифодаи пуршиддат ва гуногунчанбаи хоҷагии замин дар даҳсолаи охир нишони худро дар намуди ҳозираи растаниҳои минтақа ва динамикаи он гузоштааст.

Шароитҳои гуногуни табиӣ муносибати гуногунро ҳангоми истифода бурдани захираи растаниҳои шахддор талаб мекунад. Аз ин рӯ дар рафти кор, бо мақсади самараноктар истифода бурдани потенциали захираи растаниҳои шахддор, бо назардошти мавҷудияти захираи растаниҳои шахддор ноҳиябандии минтақа гузаронида шуд.

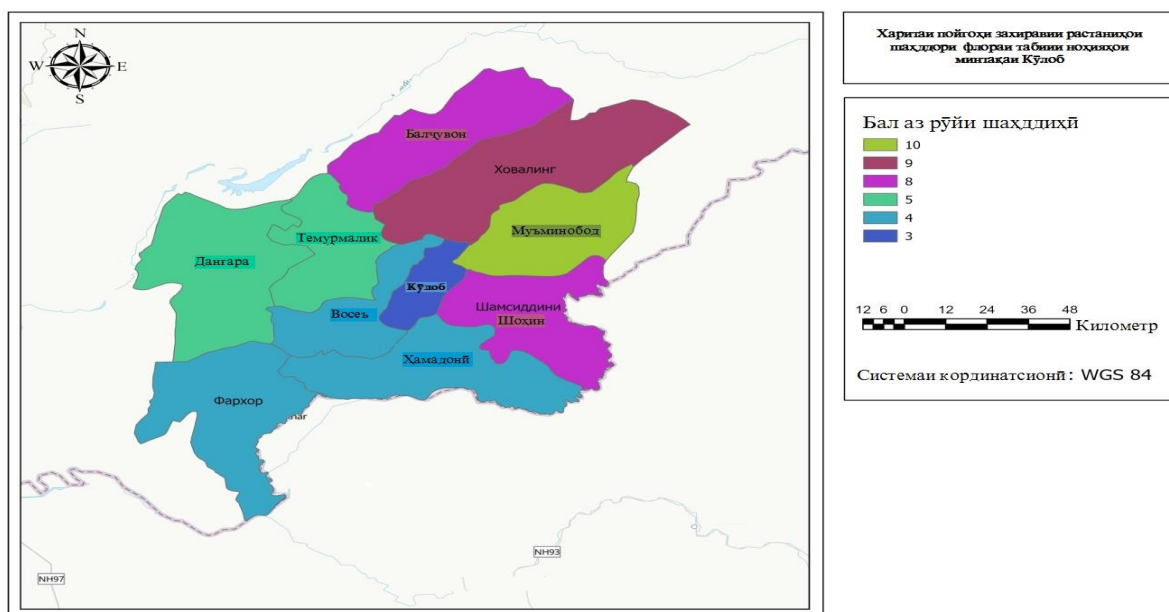
Ин равиш асоси рушди самаранок, банақшагирӣ, пешгӯӣ ва тарҳрезии ҳудуд ва ғайраҳо, яъне ҳамчун раванди объективӣ ва табиӣ, шакли идоракунии ҳудудӣ ва банақшагирии чорабиниҳои гуногуни агротехникӣ дар таҳияи барномаҳои давлатии рушди иқтисодию иҷтимоии минтақаҳо ва бо мақсади нигоҳ доштани таносуби ҳудудӣ ва рушди иқтисодиёти минтақа мебошад. » [10,с.4-7,65,66].

Муайян кардани ҳудуд дар асоси мавҷудияти иқтидори захиравӣ, шарти ҳатмӣ барои бартараф намудани номутавозунии ҳудуд ва ноил шудан ба мувозинат дар рушди ҷанбаҳои агротехникӣ, иҷтимоӣ - иқтисодӣ ва экологии минтақаи таҳқиқот хизмат мекунад. Омӯзиши омилҳо ҳамчун қувваи асосии ҳаракатдиҳандаи ташаккул ва рушди системаҳои ҳудудӣ яке аз самтҳои муҳимми таҳқиқот мебошад.

Аз рӯи моҳият ноҳиябандии минтақавии захираи растаниҳои шахддор ба 4 ҷанба: иҷтимоӣ, иқтисодӣ, ҷуғрофӣ ва экологӣ тақсим карда мешавад. Дар кори мо ҳангоми ҷудо намудани ҷанбаи иҷтимоӣ диққати махсус ба қонеъ намудани талаботи аҳоли ва корхонаҳои истеҳсолӣ, дар ҷанбаи иқтисодӣ алоқаи субъектҳои хоҷагидорӣ бо ташкилотҳои занбӯрпарварӣ, дар ҷанбаи ҷуғрофӣ ба тақсимои ҳудуди меҳнат дар мачмуъ агросаноатӣ ва дар ҷанбаи экологӣ бошад,

муайянкунии ҳолати муҳити зист барои арзёбии минбаъдаи таъсири барзиёди антропогенӣ ва шартҳои асосӣ барои истифодаи устувори захираи растаниҳои шахддори минтақа равона карда шудааст, диққати махсус дода мешавад.

Ҳангоми ҷудо намудани минтақаҳо чор самти асосӣ ба назар гирифта шуд. Аз ҷиҳати захиравӣ ҷудо намудани минтақа бо назардошти захира ва сифати захираи растаниҳои шахддор диққат дода шуд, дар самти иқтисодӣ ба ҳаҷм ва сифати маҳсулоти истеҳсолшуда аҳаммияти ҷиддӣ дода шуд. Дар самти иҷтимоӣ ба шароит ва омилҳои ташаккули талаботи агротехникӣ ва занбӯрпарварӣ ва дар маҷмӯъ таваҷҷуҳ ба иқтидори захиравӣ, шароити рушди инфрасохтор, талаботи истеъмолкунандагон ба маҳсулоти пешниҳодшуда равона карда шудааст. Дар ин ҷо хусусиятҳои минтақавӣ ба назар мерасанд, ки ҷойгиршавии растаниҳои шахддори хурдӣ ва киштшавандаи гуногун мавҷуданд ва арзиши растаниҳои шахддор аз рӯи шароити минтақавӣ нашъунамои онҳо муайян карда мешавад.



Расми 3.4.1. – Ноҳиябандии ҳудуди минтақаи Кӯлоб бо назардошти мавҷудияти захираи растаниҳои шахддор (дар бал).

Дар ин маврид, дар рафти кор бо назардошти гуногунии шароити табиӣ, нобаробар тақсим шудани захираи растаниҳои шахддор ва иқтидори захиравии растаниҳои шахддор тамоми ҳудуди минтақаи

Кӯлоб ба минтақаҳои табию кишоварзӣ тақсим карда мешаванд. Чунин тақсимот барои ба роҳ мондани системаҳои фаъолияти кишоварзӣ, таъмин намудани идоракунии оқилона ва баланд бардоштани ҳосилнокӣ ва истифодабарии олами растаниҳои шахддори худуд, хеле муҳим мебошад. Дар қаламрави ин минтақа қаблан чунин таҳқиқот гузаронида нашудааст.

Ҳамин тавр, харитасозии худуд барои муайян намудани минтақаҳо бо захираи растаниҳои шахддор аҳаммияти илмӣ дорад. Бо назардошти таҳлили харитаи ноҳиябандии худуди минтақаи Кӯлоб бо назардошти мавҷудияти захираи растаниҳои шахддор маълум гардид, ки аз ҷиҳати захираи растаниҳои шахддор мавзеҳои ноҳияи Муъминобод (Чилдухтарон, Дуоб, Аъроб, Чавзодара ва Лангар) бойтар мебошанд. Ба мавзеҳои муътадил инкишофёфта ноҳияҳои Балҷувон, Шамсиддин Шохин ва Данғара, мавзеҳои камтар инкишофёфта ш.Кӯлоб ва гирду атрофи он дохил мешавад. Дар ин минтақаҳо тараққиёти хуби соҳаи саноат таъсири манфии худро ба паҳншавӣ ва маҳсулнокии растаниҳои шахддор расонидааст.

Системаи гузаронидани чорабиниҳои агротехникӣ, масъалаҳои истифодабарии захираҳои табиат ва, хусусан, мушкилоте, ки бо растаниҳои шахддори табиӣ ва киштшаванда алоқаманд аст, дар ин минтақаҳои табию иқтисодӣ сохта шудаанд.

Бо назардошти ноҳиябандии пешниҳод намудаи мо зарурати омӯзиши мунтазами имконияти истифодаи оқилонаи олами растаниҳои шахддори табиӣ ва киштшаванда, инчунин, тавсияҳои илмӣ-методӣ тартиб дода шуд, ки асоси таҳқиқоти моро ташкил медиҳад.

Аз натиҷаҳои дар харита овардашуда ба минтақаҳои бо захираи растаниҳои шахддор камшуда, минтақаи Кӯлоб ва атрофи он дохил мешаванд: бо нишондиҳандаи  $M \leq 0,6$ , ки дар он  $M = 2,3 \pm 1,7$  мебошад. Минтақаҳое, ки захираи миёнаи асал доранд, ноҳияҳои Данғара, Восеъ, Ҳамадонӣ ва Фархор бо нишондоди  $0,6 < M < 4,0$  ва ноҳияҳое, ки дар

онҳо захираи растаниҳои шахддор зиёд аст ноҳияҳои Муъминобод, Ховалинг ва Шамсиддин Шоҳин бо нишондиҳандаи  $M \geq 4,0$  дохил мешавад.

Далели маълумоти пешниҳодшуда ба он асос медиҳанд, ки намуди растаниҳои шахддори минтақа дар қисматҳои марказӣ ва шарқии минтақа(ноҳияҳои Муминобод, Ховалинг, Шамсиддин Шоҳин) мута-марказ шудаанд.

Таҳқиқоти мо оид ба омӯзиши хусусиятҳои экологӣ - фитологии растаниҳои шахддор, ки дар минтақаи Кӯлоб мерӯянд, нишон дод, ки аз ҷиҳати паҳншавӣ дар шароити табиӣ, инчунин, дар шароити парвариши дар минтақаҳои кӯҳсор онҳо бештар паҳн шудаанд.

«Барои овардани далели объективӣ чунин мисол овардан мумкин аст, ки барои гардолудкунии 1 гектар растаниҳои энтомофили аз ду то ҳашт оилаи занбури асал зарур аст (масалан, барои гардолуд кардани 1 гектар рапс то чор оилаи занбури асал лозим аст ва бисёри деҳқонон маҷбуранд, ки барои гардолудкунии растаниҳои энтомофили аз занбӯрпарварон оилаҳои занбӯри асалро харидорӣ намоянд. Як далели ҷолиб низ вучуд дорад, ки асали аз гарди гул ва шахди растаниҳои техникӣ гирифта шудааст, аксар вақт барои ғизодиҳии занбӯри асал номуносибанд» [103, с.19-34].

Бо дарназардошти он, ки захираи растаниҳои шахддиҳандаи минтақа зери таъсири омили антропогенӣ қарор доранд, барои ҳар як тақсими минтақавӣ нишондиҳандаи таъсири антропогенӣ ҳисоб карда шуд, баъдан таҳлили гурӯҳӣ оид ба таъсири антропогенӣ ба растаниҳои шахддиҳанда гузаронида шуд.

#### Ҷадвали 3.4.1. Таъсири антропогенӣ ба растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб

Номи ноҳия ё шаҳр	Гуруҳҳо	Хусусияти таъсири антропогенӣ
ш.Кӯлоб	А	Зиёд
н.Фархор	А	Зиёд
н.Темурмалик	А	Зиёд

Идомаи ҷадвал 3.4.1.		
н.Данғара	А	Зиёд
Восеъ	А	Зиёд
н.Ҳамадонӣ	В	Миёна
н. Баалҷуво	С	Суст
н. Ховалинг	С	Суст
н.Ш.Шоҳин	С	Суст
н.Муъминобод		Суст

Мувофиқи натиҷаҳои таҳқиқот ҳамаи минтақаҳои интихобшуда ба 3 гуруҳ: «А», «В», «С» тақсим карда шуданд .

Ҳангоми муайян кардани тартиби тобеияти ноҳияҳои минтақаи Кӯлоб ба ҳар як гуруҳ тавсифи шифоҳии ҳолати захираи растаниҳои шаҳддор ва таъсири антропогенӣ маълумот дода шуд. Ба гуруҳи «А» бо ҳолати зиёд ба таъсири антропогенӣ 5 ноҳия (н.Темурмалик, н.Фархор, н.Восеъ, н.Данғара ва ш.Кӯлоб,) дохил мешавад. Ба ин гуруҳ ноҳияҳое дохил мешаванд, ки истеҳсолоти саноатӣ кам ва хоҷагии қишлоқ хеле зиёд тараққӣ кардааст. Бинобар ҳамин, ин ҳудудҳоро метавон ба гуруҳи минтақаҳои дорои вазъи экологии номусоид дохил кард. Дар гуруҳи «В» як ноҳия (н.Ҳамадонӣ) дохил мешавад ва дар ин ноҳияҳо таъсири антропогенӣ миёна мебошад. Аммо ба гуруҳи «С» 4 ноҳия (н.Ховалинг, н.Балҷувон, н.Муъминобод ва н.Ш.Шоҳин) дохил мешавад, ки дар онҳо таъсири антропогенӣ суст ба назар мерасад. Дар ин минтақа қисми зиёди заминҳоро ҷангалзорҳо ва талу теппаҳо ташкил медиҳанд, корхонаҳои саноатӣ каманд.

Тибқи таснифоти пешниҳодкардаи мо ба минтақаҳои дорои таъсири антропогенӣ зиёд миёна, ва суст даҳ шахру ноҳияҳои минтақаи Кӯлоб дохил мешаванд, ки ин 81%-и тамоми минтақаҳои ноҳияро ташкил медиҳад. Ин минтақаҳо, асосан, дар қисматҳои шимолӣ ва ҷанубии минтақа мутамарказ шудаанд. Дар хусуси қисми марказии минтақа, ки дар он роҳҳои автомобилгард ва роҳи охани байналхалқӣ мегузаранд, таъсири зиёди антропогенӣ хос аст.

### 3.5. Таснифи баъзе растаниҳои шахддори ояндадори минтақаи Кӯлоб ва ҲОСИЛНОКИИ ОНҲО



Расми 3.5.1. – Себарга

**Себарга** - растани хеле муҳимми хӯроки чорво мебошад. «Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон нух намуди себарга дар чойҳои сернам, канори ҷўйбору соҳили дарё, майдонҳои кишти алафҳои бисёрсола, дар боғҳо ва ғайра мерӯянд.

Себарга як, ду ва бисёрсола мешавад. Асосан, себарга *T. resupinatum* (шабдар), *T. pratense* (сурх), *T. repens* (сафед), барои чорво хӯроки хуб ҳисобида мешавад. Аз ҷиҳати морфологӣ себарга пояи гирд дорад, баргаш асосан, аз се барг (баъзан аз чорто) иборат аст. Ранги гули себарга гуногун: сурх, арғувонӣ, зард, сафед мешавад. Хӯшагули мудаввар ё чатрмонанд дорад. Решаи дароз то 3 м дорад. Дар решашон бактерияҳои лундашакл зиндагонӣ мекунад, ки барои ҳосилхез кардани таркиби хок муҳим мебошад. Алафҳои худрӯи заминро нест мекунад. Растании обталаб, вале агар аз меъёр зиёд ба себаргазор об дода шавад, себарга мепӯсад ва нобуд мешавад.

Хӯшагули сурхтоб диаметраш 2,5 см буда, дорои 100 гул мебошад. Занбӯр аз себаргаи сурх ҳам шахд ва ҳам гарди гулро ҷамъ мекунад. Себаргаи сурх дар моҳи июн – июл гул мекунад, баъзан дуҷумбора дар

моҳи сентябр гул мекунад. Гули себарга ба воситаи ҳашарот гардолуд мешавад. Барои хуб гардолудшавии гули себаргаи сурх дар майдони 50 га замин 10-12 оилаи занбӯри асал гузоштан лозим аст. Барои занбӯри асал себаргаи сурх ба сифати захираи гардбарг хизмат мекунад, махсусан, дар гули себаргаи сурх миқдори шахд хеле зиёд мебошад, вале шахдашро занбӯр ба осонӣ гирифта наметавонад. Ба ғайр аз себаргаи сурх боз барои хӯроки чорво себаргаи боғӣ ва себаргаи сафедро кишт мекунанд. Гули ин ду намуди себарга низ ба воситаи ҳашарот гардолуд карда мешавад. Барои занбӯри асал дар Тоҷикистон намуди себаргаи сафед аҳаммияти калон дорад. Дар гули ин намуд миқдори бисёри шахд ҳосил мешавад. Муайян карда шудааст, ки 120 оилаи занбӯри асал то 30 гектар себаргазорро гардолуд карда метавонад. Дар мавзеъҳое, ки себаргаи сафед хуб гул мекунад ва шароити кории занбӯри асал муътадил аст, аз ҳар як гектар замини себаргазор занбӯрпарварон то 260кг асали хушсифат мегиранд.

Себаргаи сафед дар моҳи май - июн гул мекунад. Ба ҳосилшавии шахди гули себарга таъсири ҳарорати ҳаво таъсир мерасонад. Ҳарорати мусоид барои ҳосилшавии шахд 25°C аст. Шаҳди гули себаргаи сафед на он қадар чуқур дар гул ҷойгир шудааст. Аз ин рӯ, он шахдро на танҳо занбӯри асал, балки дигар ҳашарот низ истифода мебаранд.

Асали аз гули себаргаи сафед ҳосилшуда тоза, равшан, беранг, ширин, хушбӯй ва болаззат мебошад. Себаргаи сафедро бояд дар марғзор, чарогоҳ, заминҳои бекорхобида, дар соҳили ҷўйбор, лаби роҳ кишт кард. Барои бой гардонидани ин ё он мавзеъ на танҳо бо набототи шахддор, балки бо набототи хӯроки чорво. Себаргаи сафед дар мавзеъҳои гарм хуб намесабзад. Аз ин рӯ, онро дар мавзеъҳои намноки муътадил кишт кардан лозим аст. Дар мавзеъҳое, ки ҳисоби миёнаи ҳарорати ҳаво дар як сол 7-10°C аст, себаргаи сафед ҳар сол шахд ҳосил мекунад. Дар ҷойҳои гармтар себаргаи сафед на ҳама вақт шахди зиёд ҳосил мекунад. Себаргаи сафед нисбат ба себаргаи сурх ба хунукию

хушкӣ тобовар мебошад. Дар як замин аз 3 то 10 сол месабзад. Дар зери таъсири суми чорво осеби сахт намебинад. Баръакс аз пояҳои хазандааш навдаҳои нави себарга ҳосил мешавад, ки барои ба даст овардани ҳосили баланди баргу поя мусоидат мекунад.

Намуди дигари себарга себаргаи сафед мебошад. Ба растаниҳои сершаҳд дохил мешавад. Шаҳди гули ин намуди себаргаро занбӯр ба осонӣ мегирад. Гулкунии себаргаи гибридӣ аз соати 10 оғоз меёбад. Гулкунии асосии себаргаи гибридӣ дар байни соатҳои 11-15 мегузарад. Гулҳои чудогона бегоҳӣрӯзӣ мешукуфанд. Ғайр аз шаҳд дар гули себаргаи гибридӣ гардбарги қаҳваранг низ ҳосил мешавад. Асали аз шаҳди гули ин себарга ҳосилшуда ба асали аз гули себаргаи сафед ҳосилшуда монанд аст. Шаҳди гули себаргаи гибридӣ хеле зиёд ва барои занбӯри асал қулай мебошад, мавсими гулкунии ин себарга нисбат ба себаргаи сафед дарозтар мебошад» [65,с 11-12].

«Муайян карда шудааст, ки дар таркиби шаҳди ҳар як гули себаргаи гибридӣ аз 0,60 то 0,167мг қанд мавҷуд аст. Дар шаҳди як гули себаргаи сафед бошад ин рақам ба 0,050-0,102 мг баробар аст. Ҳосили асал аз ҳар як гектар ба ҳисоби миёна аз 52 то 125 кг-ро ташкил медиҳад. Баъзан барои ҷалб кардани занбӯри асал кишти омехтаи себаргаи гибридро бо себаргаи сурх ба мутаносиби 30:70 мегузаронад. Ин имконият медиҳад, ки занбӯри асал ба болои гули себаргаи сурх бештар нишинад ҳам гардолудшавӣ хуб мегузарад ва ҳам истеҳсоли асал меафзояд .

Себаргаи гибридӣ дар шароитҳои гуногуни табиӣ устувор буда, дар як ҷо то 5 сол месабзад. Дар заминҳои сернами марғзор себаргаи гибридӣ себаргаи сурхро иваз мекунад, вале кишти тозаи ин себарга мувофиқи мақсад нест. Киштзор ба замин хоб меравад. Аз ин рӯ, себаргаи гибридро бо себаргаи сурх ё бо растаниҳои хӯшадор кишт мекунанд ва ҳосили баланд мерӯёнд. Ҳамин тавр, намудҳои себарга барои занбӯри асал шаҳд ва гардро чудо мекунад. Аз як тараф мо бояд себаргаро, ки дар боғҳои истироҳатӣ, дар лаби ҷӯю атрофи роҳҳо

месабзад, поймол накунем, аз чониби дигар, намудҳои хубро ҷустуҷӯ намуда, ба кишт омода созем. Ин имконият медиҳад, ки ҳам замин аз обшӯсташавӣ (эрозия) муҳофизат карда шавад, ҳам ҳосилнокии замин афзояд, ва ҳам истеҳсоли асал зиёд гардад.

Баргу пояи себарга хусусияти шифобахш дорад ва ин хусусиятро дар тибби мардумӣ ва илмӣ хеле васеъ омӯхта, истифода мебаранд. Ғайр аз себаргаи бисёрсола, инчунин, боз ду намуди себаргаи якхела мавҷуд аст, ки ба сифати растани хӯроки чорво кишт карда мешаванд ва дорои шаҳди зиёд мебошад

Себаргаи форсӣ (шабдар) *T.resupinatum* ва *T.incarnatum*. Аз ҳар як га киштзори шабдар дар ноҳияҳои ҷануби Қазокистон то 266кг, дар Украина то 200 кг, дар Беларусия то 355 кг маводи асалдор ҳосил кардаанд. Дар шаҳди ҳар як гули шабдар миқдори қанд 0,0045-0,0930мгро ташкил медиҳад. Шабдар дар шароити Осиёи Миёна, аз он ҷумла, дар Тоҷикистон дар аввали моҳи июн гул мекунад, агар онро аввали баҳор корид ба бошанд Дар кишти тирамоҳии шабдар дар мобайни моҳи апрел ба гулкунӣ мегузарад, муддати гулкунии шабдар тӯлонӣ аст. Пас аз дарав шабдар зуд месабзад, қад кашида баъди 20 рӯз боз гул мекунад. Дар як поя то 120 сараки гулдор ҳосил мешавад. Ҳар як сарак 20-30 гул дорад. Дар 1м<sup>2</sup> ба ҳисоби миёна 437000 гул мавҷуд аст»[65,с.11-18].



Расми 3.5.2. – Талха

**Талха** – «растани 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 нишебиҳои санглохи боғҳо ва канори чӯю роҳҳо мерӯяд» [65,с.11-20].



**Расми 3.3.3.– Рапс дар кишта (агросеноз).**

**Рапс** – «дурагаи рапс бо карам (*Brassica campestris* В. *oleraceae*) зироати яксола, дар баҳор ва тирамоҳ кишт кардан мумкин аст. Дар табиат ба шакли ёбӣ (худрӯй) мавҷуд нест.

Рапсро 4000 сол қабл аз милод кишт мекарданд. Баландии пояш то 2,5 м, хӯшагулаш 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 0,9мг шахд мавҷуд аст. Миқдори қанди шахди гули рапс 12-14% аст. Аз ҳар як га рапсзор то 50кг асал гирифтани мумкин аст. Бӯи асали аз шахди рапс ҳосилшуда ба бӯи гули ин растанӣ монанд аст, рангаш сафед, баъзан зарди баланд, хеле ширин, дар об бо душворӣ ҳал мешавад. Рапси дар баҳор киштшуда аз рапси тирамоҳӣ қариб фарқ надорад. Шахд ва гард медиҳад. Дар моҳи август ва сентябр гул мекунад ва растани асаловари бевақт ҳисоб мешавад» [65,66,с.345-405].



Расми 3.5.3. – Торон

**Торон** - «гиёҳи худрӯи бисёрсола, пояш сершоха то 2,8м қад мекашад, баргаш байзашакл, хӯшагулаш калон, гулаш сафеди сершаҳд. Давраи гул-куниаш моҳҳои июл-август. Макони торон минтақаи буттаву беша-зор, фарқзор, арчазор мебошад. Торон яке аз растаниҳои маъмули хӯрдании Тоҷикистон мебошад. Дар Тоҷикистон бештар дар кӯҳҳои Қурама, Зарафшон, Ҳисору Дарвоз, Қаротегин, Вахш мерӯяд. Пояи наврӯстаи онро мисли чукола ва ревоҷ тоза карда истеъмол менамоянд. Гулаш сершаҳд. Аз 1га то 30-45кг асал гирифташ мумкин аст».[48,65,66,с.435-447].



Расми 3.5.4. – Шутурхор, янтоқ

**Шутурхор** - «як навъ растании хордор, ки одатан дар даштҳо мерӯяд ва онро шутур нағз меҳӯрад. Пояш саҳт, сершоҳ, баргаш майда

(1-2.5см), хорҳояш дароз. Гулаш гулобӣ ё гулобии бунафштоб, ғилофакаш сер-тухм. Бештар дар минтақаи ним-саваннаҳои алафаш паст ва биёбонҳои шӯразамин дар водии дарёҳо, дар киштзори зироатҳои хоҷагии қишлоқ мерӯяд. Гулаш сершаҳд ва то 0,05-0,06 мг шаҳд дорад ва аз 1кг янтоқзор ба ҳисоби миёна 20-30 кг асал мегиранд» [48,65,66,с.435-447].



Расми 3.5.5. – Чойкахак

**Чойкахак, чойгиёҳ** – «як навъ растании бисёрсола мебошад. Пояаш рост (баландиаш то 80см), дуқирра, сабз ё бури сурхтоб, нӯгаш сер-шоха. Баргаш байзашакл, луч, бу-тун. Хӯшагули чорӯбаки сипар-шакл, сергул. Гулаш зарди тилло-ранг, 5-барга. Моҳҳои май-июл гул мекунад. Аз 1га то 20-35кг асал гирифтани мумкин аст».



Расми 3.5.6. – Баҳмангул

**Баҳмангул** - «як навъ гули хурӯи аввали баҳор, гиёҳи пиёзбеҳи бисёрсола. Баргаш нӯгтези борик. Гулаш (дар ҳар бех аз 1 то 5 то) кифшакли зард, зарди норинҷӣ ё бунафштоб (фақат рӯзҳои офтобӣ гул мекунад). Одатан дар нишебҳои кӯҳҳо, талу теппаҳо, алафзори ҷангали гармсёр ва паҳнбарг мерӯянд. Баҳманро дар боғи ботаникии Душанбе аз с. 1952 инҷониб парвариш мекунад. Онро аз кӯчат, пиёзак ва тухмашон месабзонанд. Дар водиҳо охири моҳи январ ва аввали моҳи феврал, дар кӯҳҳо моҳҳои апрел-май гул мекунад». [48,с.171-227,65,66,с.435-440].



**Расми 3.5.7. – Юған**

**Юған** - «растани 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 чатршакл, гулаш дучинсаи зард, моҳи май - июн гул мекунад, аз тухмаш афзоиш ёфта, бештар аз 200 сол умр мебинад. Юған гиёҳи захрнок буда, пӯсти баданро обила мезанонад. Хӯроки хуби чорво мебошад. Дар тибби халқӣ барои муолиҷаи бемориҳои пӯст (хоришак, кутур) истифода мебаранд. Маҳлули аз баргу пояи юған тайёр карда барои муолиҷаи милки дандон ва дандондард давои хуб аст. Як гули юған 0,12 - 0,14 мг шаҳд дорад, аз 1 га юғанзор то 30 кг асал мегиранд» [48, с 170-225-235 ].



Расми 3.5.8. – Пиёзи анзур

**Пиёзи анзур** - «пиёзи анзур растани гизоӣ ва ороишӣ буда, гулпои баланд ва чатргулҳои калони диаметрашон 14 - 16 см доранд. Дар гултоҷаш гулҳои зиёди бунафши торики ситорашакл дошта, дар як гултоҷ микдораш то 300 - 350 дона мерасад. Пояаш 120 – 150 см баландӣ дошта, ҳамвор, ранги сабзи торик дорад. Ҳамаи баргҳои наздирешагӣ буда, тасмашакл ва сатҳи боло ва тагашон серқилча то 30 – 40 см дарозӣ ва 5 - 7 см паҳнӣ доранд. Мевааш кӯраки курашакли чиндормонанд буда, 0,5 см баландӣ ва 0,7 см паҳнӣ дорад. Тухмҳои сиёҳранг ва ноҳамвор буда, дар 1 г то 115 дона дида мешаванд. Дар минтақаи Кӯлоб аввали феврал рушди пиёз оғоз меёбад ва танҳо дар солҳои, ки саршавии баҳор дер меояд, баргҳо дар аввали март мебарояд. Дар охири март ва аввали апрел гулгунҷаҳо пайдо мегарданд. Гулкунӣ аз нимаи дуоми апрел сар шуда, то охири моҳи май давом мекунад. Тухмҳои дар моҳи июн мепазанд. Дар давраи гулкунӣ, дар моҳи май аллакай пажмурдашавии баргҳо сар шуда, хушкшавӣ аз нуги баргҳо оғоз мешавад. Дар охири июн қисми рӯизаминии растани тамоман мемирад.

Рушди ин намуд дар кӯҳистон дертар сар мешавад. Дар он ҷо моҳи май-июн ва дар қисмати болотар дар моҳи июл гул мекунад. Пухтарасии тухмҳо дар моҳҳои июл ва август мушоҳида мешавад. Сипас, давраи оромии решапиёзҳо сар шуда, дар ин ҳолат то боришоти тирамоҳӣ

мемонанд. Баробари саршавии боришот дар тирамоҳ, аллақай рушди патакрешаҳо ба амал меояд, онҳо ба ҳар тараф парешон гардида, модаҳои ғизоиро ба реша меоранд ва бедоршавии пиёзреша сар шуда, минбаъд ҳатто дар фасли тирамоҳу зимистон қадкашии баргҳо мушоҳида мешаванд. Ҳамин аст, ки баробари обшавии барфҳо, дар сатҳи хок пайдошавии баргҳои пиёзи анзур ба чашм мерасад.

Мушоҳидаҳои сершуморе, ки солҳои охир дар минтақаҳои гуногуни паҳншавии пиёзи анзур гузарониданд, нишон медиҳанд, ки қариб дар ҳамаи мавзӯҳои рушди он миқдораш хеле коҳиш ёфта, дар қисман ҷойҳо аллақай ба ҳади нестӣ расидааст.

Аз рӯйи хусусиятҳои биоэкологияш пиёзи анзур ба гурӯҳи рустаниҳои эфимероидҳо дохил шуда, рушдаш аввали баҳор сар шуда, баробари баландшавии ҳарорати ҳаво, дар охири баҳор ва аввали тобистон ба поён мерасад. Дар ин давраи начандон тӯлонӣ растанӣ метавонад инкишоф ёфта, гул кунад ва тухмаш пухта расад, сипас, ба ҳолати дуру дарози оромӣ гузарад» [48, с 170-225-235,65,66].



Расми 3.5.9. – Савсан

**Савсан** – «растании бисёр-солаест мебошад. Пояаш як ё чандто мешавад. Баргаш шамшер-шакли рост ё қачи досмонанд; одатан дар беҳи поя ҷойгир аст. Гулаш калон, хушрангу хушбӯ, гуногунранг; дар ҳар поя 1-8-тои гул мешукуфад. Дар Тоҷикистон 6 намуди савсани хурдӣ (*Iris hoogiana*, *I. korolkovii*, *I. darwasica*, *I. lineata*, *I. sogdiana*, *I. stolonifera*) ва

як намуди савсани боғӣ ( Iger-manica) дучор меояд. Дар минтақаи Кӯлоб аввали баҳор сабзида, аввали апрел ғунча мебандад, дар нимаи якум ё охири апрел мешукуфад. Дар ноҳияҳои кӯҳсор моҳҳои май-июн гул мекунад. Савсан гули писандидаи мардуми Шарқ аст, онро аз қаламчаи решапоя ва тухмаш зиёд мекунад» [65].



Расми 3.5.10 – Зири форсӣ

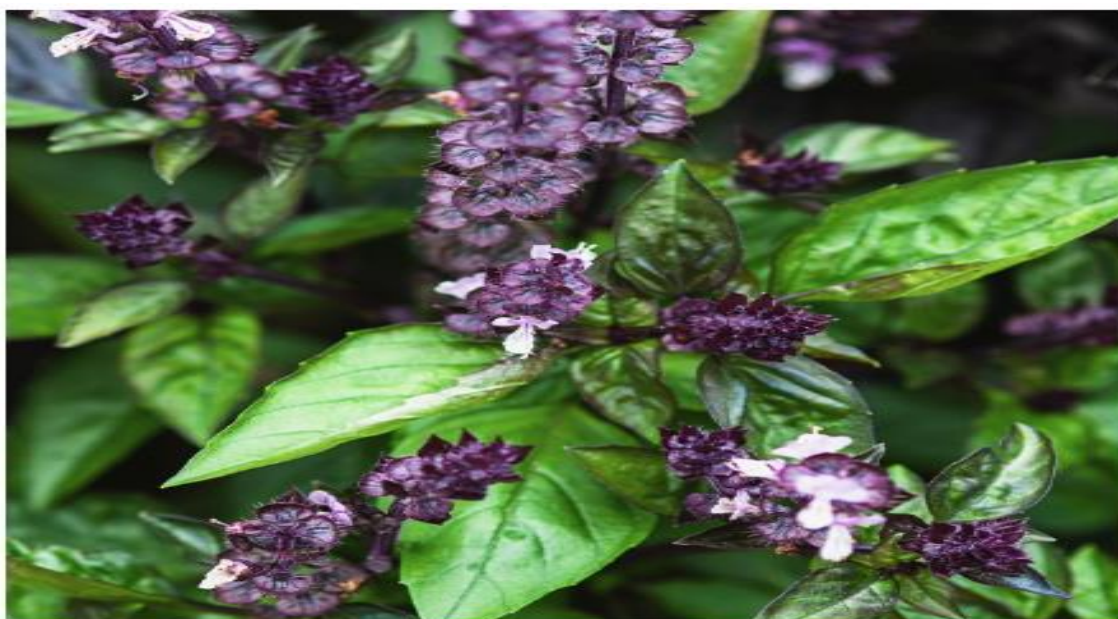
**Зири форсӣ** - «зира растании дусолаи эфирӣ буда, ба оилаи чатргулон мансуб аст. Дар моҳи июн гул мекунад. Гулҳои хурди сафед дорад. Аз тухмаш рағани эфир тайёр мекунад, инчунин тухмаш дар хӯрокҳои гуногун истифода бурда мешавад. Гулҳои зира шахди зиёд доранд, аз 1 га то 100 кг асал гирифташ мумкин аст» [65,11-16].



Расми 3.5.11. – Наъно

**Наъно** - «растани бисёрсолаи эфирӣ буда, ба оилаи лабгулҳо дохил мешавад. Баргҳояш дарозрӯя, мӯякчаҳои кам дорад, ки дар он равғанҳои эфирӣ дида мешавад. Гулҳояшон хурд, бӯйнок, рангашон кабутча, дар охири поя гулҳои шакли хӯша дошта ва поёнтар дар бағали гул ҷойгир шудаанд.

Пояшон яксолаи алафӣ, 60-80 см баландӣ доранд. Моҳи июл гул мекунад. Гулҳояш шахд ҷудо мекунад, найчаи гулашон кӯтоҳ аст ва барои гирифтани шахд барои занбӯри асал осон аст. Ранги асал қаҳрабӣ аст. Аз 1га то 200кг асал гирифтани мумкин аст. Ташхисҳои В.К.Пелменёв нишон додаст, ки дар шахди гули он 0,0137г қанд мавҷуд аст. Наъноро барои баргаш кишт мекунанд, аз он равған мегиранд» [65,с.11-19].



**Расми 3.5.12 - Райхон**

**Райхон** - «растани яксолаи табобатӣ аз оилаи лабгулон, баландиаш то 40см. Якчанд намуди райхон маълум аст. Баргҳояш калони сабзи чиндор, баргҳояш сабз, маза ва бӯи анис дорад, баргҳояш чернилий, бӯи каламфурчаро дорад, баргчаҳои хурд ва бӯи хуш дорад. Гулҳояш ду лаб дорад, лаби болоиаш сафед, сафеди-сурхча, кабудча, лаби поёниаш каме барҷаста ва аз лаби болоӣ дарозтар мебошад.

Райҳон шахд медиҳад, дар мохи июл-август гул мекунад. Асаловарии райҳон аз 1га аз 15 то 100кг. Барои нашъунамои райҳон гармии зиёд лозим аст. Аҳаммияти райҳон дар тухмиаш мебошад, яъне онро барои тухмӣ кишт мекунанд. Аз қисми сабзи райҳон равған мегиранд, ки он барои тиб ва атриёт лозим аст» [65].

Ҳамаи растаниҳои овардашуда, ба гурӯҳи растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб дохил мешаванд ва дар қисматҳои гуногуни он нашъунамо мекунанд. Баъзеи онҳо ёбӣ ва баъзеи дигарашон киштшаванда мебошанд, ки занбӯри асал аз оғози фасли баҳор аз онҳо шахди лозимаи худро барои нигоҳубини оила мегирад.

Минтақаи баланкӯҳи ноҳияи Шамсиддин Шоҳин ба яке аз ноҳияҳои афзалиятноки рӯшди соҳаи занбӯрпарварӣ дар ин минтақаи Кӯлоб маҳсуб ёфта, дар он растаниҳои гуногуни энтомофилӣ афзоишу инкишоф мекунанд. Дар байни ин растаниҳо, гурӯҳи растаниҳои шахддор мавқеи хоса доранд. Мавқеи географии ноҳия барои соҳаи занбӯрпарварӣ имконият медиҳад, ки дар як сол дар ҳолати дуруст омода намудани оилаҳои занбӯри асал ба мавсими шахдчудокунии асосӣ аз ду то се маротиба ҳосил гиранд.



Расми 3.5.13. – ноҳияи Шамсиддини Шоҳин (расм аз сомонаи <https://yandex.tj/maps/geo/3901673710/?l=sat&ll=70.095600%2C37.962982&z=9>)

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 илмии худ, растаниҳои афзалиятноки шахддори ин минтақаро муайян намудем ва дар ҷадвали зерин оварда шудааст.

**Ҷадвали 3.5.1. – Мушоҳидаҳои фенологии растаниҳои асосии шахддори ноҳияи Шамсиддин Шохин**

Номи растанӣ	Миқдори растанӣ дар 1м	Миқдори гул дар як растанӣ бо адад	Диаметри гул бо мм ва см.	Дарозии растанӣ бо см ва метр	Аввали гулкунии растанӣ	Охири гулкунии 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
Чамбилак	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 - 55см	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
Юнучка	4 – 6	1660 -1700	11 -12мм	85 -1м	1.08.21	23.08.21

Аз нишондиҳандаҳои ҷадвали 3.5.1. хулоса баровардан мумкин аст, ки ин растаниҳо мавсимӣ буда давраи гулкуниашон, миқдори гулашон, инчунин, миқдори растанӣ дар 1 м<sup>2</sup> гуногун мебошанд.

Ба дараҷаи шахдҷудокунии ин растаниҳо вазъи обу ҳаво таъсири бевоситаи худро мерасонад, зеро растаниҳои шахддор дар ҳарорати баланд ғадуди шахдҷудокунандаи онҳо, ки танҳо хоси ин растаниҳо мебошад, қобилияти шахдҷудокунии худро гум мекунад. Инчунин,

хангоми шахд чудо шудан ва боридани боронҳои мавсимӣ шахд аз гули онҳо шуста мешавад ва занбӯри асал аз ин растаниҳо шахди гул гирифта наметавонад.

Аз рӯйи мавқеи ҷуғрофӣ ва хусусиятҳои экологӣ мавзӯҳои ноҳияи Муъминободро барои парвариши занбӯри асал ба 3 минтақа чудо кардан мумкин аст: минтақои наздикӯҳӣ (маркази ноҳия), Минтақои кӯҳӣ (минтақои кӯхи Чилдухтарон) ва минтақои баландкӯҳӣ (Минтақои дараи Ароб), ки дар баландиҳои 1200-2000 м. ҷойгир шудаанд.

### 1. Минтақои наздикӯҳӣ (маркази ноҳия)

Дар минтақои наздикӯҳии н. Муъминобод ки он дашту тепаҳо ва қисматҳои поёнии кӯҳҳо ташкил медиҳад, гурӯҳи зиёди растаниҳои яксола ва бисёрсолаи шахддор нашъунамо мекунад. Растаниҳои ин минтақа, асосан, аз хӯшадорон, лубиёғиҳо ва лабгулон иборат мебошанд. Дар ин минтақа растаниҳои шахддори алафӣ ба монанди камол - *Ferula gigantea*, намудҳои юнучқа – *Medicago sativa*, *M. minima*, мунҷ – *Vicia tenuifolia*, шутурхор – *Alhagi canescens*, ширинбия – *Glycyrrhiza glabra*, асалришқа – *Melilotus officinalis*, ҷойкаҳак – *Hypericum perforatum*, коснӣ – *Cichorium inthybus*, шимоқ – *Lindelofia macrostila*, сабзии хурдӯй – *Daucus carota*, талха – *Acroptilon repens*, мушкбӯя – *Psoralea drupacea*, сичак – *Eremurus olgae* ва ғ. мерӯяд.

Аз дарахтони шахддор себ, санҷид, зардолӯ, олу, олуболу, дулона, гелос зиёд ба чашм мерасанд, ки, асосан, дар моҳҳои апрел-май занбӯри асал аз ин дарахтон шахд ва гарди гул ҷамъоварӣ мекунад. Занбӯрпарварӣ як соҳаи хоҷагии қишлоқ мебошад, ки ба парвариши занбӯри асал машғул аст. Занбӯри асалро барои гирифтани асал, мум, захри занбӯр, прополис, гарди гул ва гардолуд намудани растаниҳои гулдор парвариш мекунад.

### 2. Минтақои кӯҳӣ (минтақои кӯхи Чилдухтарон)

Ин минтақа аз баландиҳои 1700 то 2300 м ҷойгир шудааст. Дар ин минтақа растаниҳои шахддор ба монанди кокутӣ – *Origanum*

*tuttahanthum*, чамилак – *Ziziphora brevicalyx*, лифтоқ – *Atripeopsis vitifolia*, торон – *Poliganum coriarium*, шилха – *Rumex paulsenianus*, сисанбар – *Thymus seravshanicus*, юған – *Prangos pabularia*, қатраборони балчувонӣ – *Onobrychis baldshuanica*, қатраборон – *O. grandis*, юнучқа – *Medicago sativa*, *M. tinita*, ширинбия – *Glicyrrhiza glabra*, асалришқа – *Melilotus officinalis*, мушкбӯя – *Psoralea drupacea*, мунҷ – *Vicia tenuifolia*, гули хайрӣ – *Alcea nudiflora*, тугмачагул – *Malva neglecta*, чойкаҳақ – *Hypericum perforatum*, шунук – *Galagania fragrantissima*, коснӣ – *Cichorium inthybus*, шимоқ – *Lindelofia macrostila*, сичак – *Eremurus olgae*, камол – *Ferula gigantea*, рошак – *F. violaceae* ва ғ. мерӯяд.

Аз дарахтону буттаҳо бисёртар бушол – *Lonicera nummulariifolia*, бодом – *Amygdalus bicharica*, себ – *Malus sieversii*, олуца – *Prunus sogdiana*, зелол – *Berberis heterobotrys*, фарк – *Acer turkestanica*, заранг – *A. regelii*, ирғай – *Cotoneaster nummularius*, дулона – *Crataegus poptica*, дулонаи сағак – *C. turkestanica* дида мешавад.

### 3. Минтақаи баландкӯҳӣ (Минтақаи Ароб)

Ин минтақа дар баландии 2300-3000 м аз сатҳи баҳр чойгир мебошад.

Дар ин минтақа 46 намуди растаниҳои алафии шахддиханда ба қайд гирифта шуд ки, занбӯри асал аз онҳо шахд ва гарди гул чамъоварӣ менамояд аз қабилӣ кокутӣ – *Origanum tuttahanthum*, чамилак – *Ziziphora brevicalyx*, торон – *Poliganum coriarium*, шилха – *Rumex paulsenianus*, юған – *Prangos pabularia*, сисанбар – *Thymus seravshanicus*, қатраборони балчувонӣ – *Onobrychis baldshuanica*, асалришқа – *Melilotus officinalis*, себарга – *Trifolium karatavicum*, чойкаҳақ – *Hypericum perforatum*, ширинбия – *Glicyrrhiza glabra*, чукола – *Inula macrophylla*, шимоқ – *Lindelofia macrostila*, гули хайрӣ – *Alcea nudiflora*, тугмачагул – *Malva neglecta*, севчук – *Eremurus olgae*, испанд – *Adonis turkestanica*.

Аз дарахтону буттаҳо дар ин минтақа мерӯйидагӣ бушол – *Lonicera nummulariifolia*, себ – *Malus sieversii*, олуца – *Prunus sogdiana*, фарк – *Acer*

*turkestanica*, заранг – *Acer regelii*, ирғай – *Cotoneaster nummularius*, дулона – *Crataegus pontica*, дулонаи сагак – *C. turkestanica* ва ғайра дида мешавад

Ба намуди растаниҳои алафии шахддори н.Муъминобод, ки давраи гулкуниашон аз фасли баҳор шуруъ мешавад ва то ба тобистон, баъзеи онҳо бошад, то давраи тирамоҳ давом мекунад аз 46 намуд иборат буда, дар ҷадвали 3.5.2 пешниҳод додашудааст.

#### Ҷадвали 3.5.2. – Растаниҳои алафии шахддори ноҳияи Муъминобод

Номи растаниҳо	Номи лотинӣ	Фаровонӣ, 1-5
Талха	<i>Acroptilon repens (L.) DC.</i>	4
Уштурхор	<i>Alhagi canescens (Regel) Shap.</i>	2
Пиёзи анзур	<i>Allium stipitatum Regel</i>	2
Лифтоки токбарг	<i>Ampelopsis vitifolia Planch.</i>	2
Кавар	<i>Capparis spinosa L.</i>	4
Сафедхорак	<i>Centaurea iberica Trevir.</i>	4
Мунҷ	<i>Vicia tenuifolia Roth</i>	4
Шамантулоқхорак	<i>Cousinia ulotoma Bornm.</i>	3
Сабзии худруй	<i>Daucus carota L.</i>	2
Бодзахри Биберштейн	<i>Echium biebersteinii Dobrocz.</i>	1
Хори харак	<i>Echinops maracandicus Bunge</i>	2
Сичи Олга	<i>Eremurus olgae Regel</i>	4
Сичи азимчусса	<i>Eremurus robustus (Regel) Regel</i>	4
амоли тоҷикон	<i>Ferula tadchikorum M.Pimen</i>	1
Рошак	<i>Ferula violacea Korovin</i>	2
Шунук	<i>Galagania fragrantissima Lipsky</i>	2
Ширинбия	<i>Glycyrrhiza glabra L.</i>	4
Чойкаҳак	<i>Hypericum perforatum L.</i>	3
Чоқла	<i>Inula macrophylla Kar. et Kir.</i>	2
Сидирки бебагча	<i>Lathyrus aphaca L.</i>	1
Шимоқ	<i>Lindelofia macrostyla Popov</i>	2
Пудинаи дарозбарг	<i>Mentha longifolia (L.) L.</i>	3
Юнучкаи лундашакл	<i>Medicago orbicularis (L.) Bartal.</i>	1
Асалришқа	<i>Melilotus officinalis (L.) Lam.</i>	3

<b>Идомаи ҷадвали 3.5.2.</b>		
Тугмачагул	<i>Malva neglecta Wallr.</i>	4
Қатраборони балҷувонӣ	<i>Onobrychis baldshuanica Širj.</i>	3
Қатраборон зебо	<i>Onobrychis pulchella Schrenk</i>	1
Гусфандхорак	<i>Onopordum acanthium L.</i>	1
Кокутӣ	<i>Origanum tyttanthum Gontsch.</i>	4
Торон	<i>Polygonum coriarium Grig.</i>	3
Юған	<i>Prangos pabularia Lindl.</i>	4
Номи растаниҳо	Номи лотинӣ	Фаровонӣ, 1-5
Мушкбӯя	<i>Psoralea drupacea Bunge</i>	3
Чамбилак	<i>Ziziphora brevicalyx Juz.</i>	4
Қоку	<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 анзур	<i>Allium stipitatum Regel</i>	2
Пиёзи ансал	<i>Allium suworowii Regel</i>	1
Пиёзи траутфеттера	<i>Allium trautvetterianum</i>	1
Додхоҳи шахшул	<i>Hypericum Scabrum L.</i>	1
Гӯши бузак	<i>Allium rosenbachianum</i>	1
Коснӣ	<i>Cichorium inthybus</i>	1
Юнучқа	<i>Medicago sativa L.</i>	3
Сафедхорак	<i>Centaurea iberica Trev.</i>	2

Тавреки натиҷаҳои таҳқиқоти мо нишон дод, аз байни намояндагони растаниҳои буттагии н. Муъминобод растаниҳои буттагии зерин ба қатори растаниҳои шахддор дохил мешаванд.

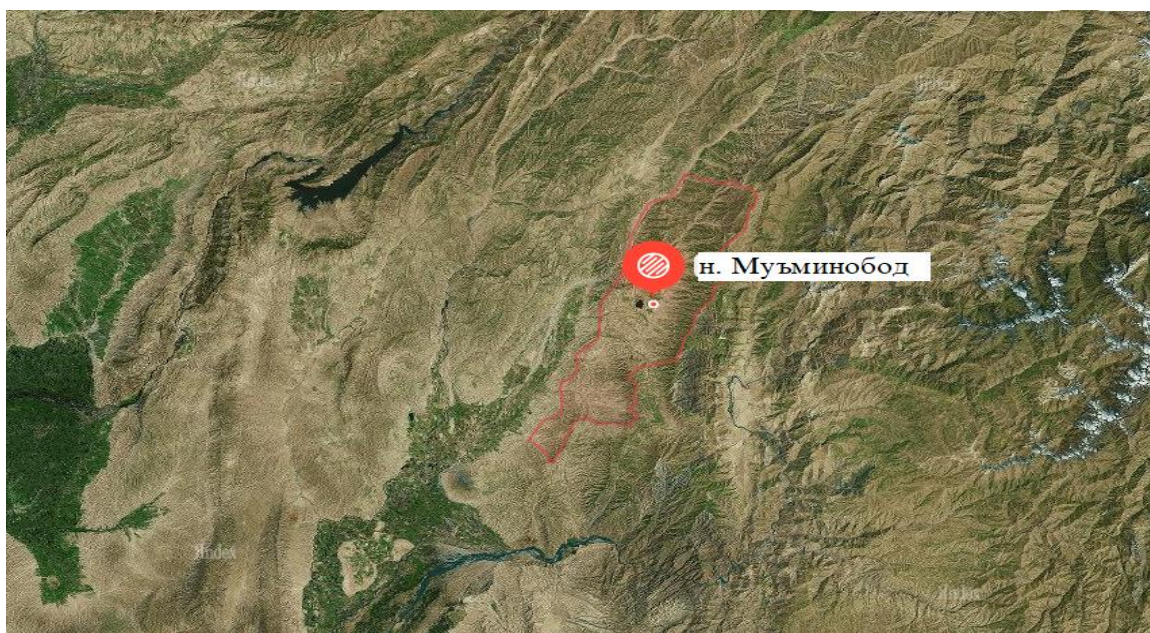
**Ҷадвали 3.5.3. – Растаниҳои буттагии шахддори ноҳияи Муъминобод**

Номи растаниҳо	Номи лотинӣ	Фаровонӣ
Хуч	<i>Rosa canina L.</i>	3
Зелол	<i>Berberis heterobotrys E. Wolf</i>	1
Ирғай	<i>Cotoneaster nummularius Fisch. &amp; C.A.Mey.</i>	3
Яхма	<i>Cerasus verrucosa (Franch.) Nevski</i>	1

Дар баробари растаниҳои алафию буттаги, растаниҳои дарахти низ шахд чудо мекунанд. Ба намуди растаниҳои шахддори дарахтии н.Муъминобод чунин растаниҳо дохил мешаванд.

**Ҷадвали 3.5.4. – Растаниҳои шахддори дарахтии ноҳияи Муъминобод**

Номи растаниҳо	Номи лотинӣ	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
Фарк	<i>Acer turkestanicum(Pax)</i>	3
Олуча	<i>Prunus sogdiana Vass</i>	2
Зардолу	<i>Armeniaca vilgaris Lam.</i>	3
Биҳӯ	<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
Бодоми талх	<i>Amygdalus bucharica Koch.</i>	2



Расми 3.5.14. – Расм аз сомонаи

<https://yandex.tj/maps/geo/4094735939/?l=sat&ll=69.999696%2C38.064049&z=9> гирифта шудааст.

## БОБИ 4. ҲИФЗ ВА ИСТИФОДАИ ОҚИЛОНАИ ЗАХИРАИ РАСТАНИҲОИ ШАҲДДОРИ МИНТАҚАИ КҮЛОБ

### 4.1. Роҳҳои барқарор кардан ва истифодаи оқилонаи захираи растаниҳои шаҳддор

Дар қаламрави минтақаи Кӯлоб сатҳи таъсири антропогенро нисбат ба минтақаҳои дигари ҷумҳуриамон ночиз тавсиф кардан мумкин аст. Аммо таҳқиқоти солҳои охир нишон медиҳад, ки дар минтақае, ки растаниҳои шаҳддор босуръат инкишоф меёбанд ва истифода мешаванд, бад шудани вазъи экологии онҳо мушоҳида карда мешавад. Бинобар ин, бо мақсади ҳифзи захираи растаниҳои шаҳддор барои тараққи ёфтани соҳаи занбӯрпарварӣ, дар ин минтақа бояд таваҷҷуҳи ҳудро барои баргараф намудани ин камбудӣҳо ва сари вақт чораҳои заруриро андешидан равона созем.

Чуноне ки натиҷаҳои таҳқиқот нишон дод, дар натиҷаи таъсири манфии омилҳо, ки дар мадди аввал аз ҷаҳолияти хоҷагии инсон вобаста аст, таъсири манфӣ на танҳо ба гуногунии намудҳо ва захираи растаниҳои шаҳддор мерасад, балки ба захира ва сифати ашёи хоми растаниҳои шаҳдори киштшаванда ва ҳудрӯи минтақа низ муассир аст.

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

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

Бинобар ин, масъалаи ҳифзи генофонди растаниҳои шаҳдори минтақаи Кӯлоб аҳамияти калони илмӣ ва амалӣ дорад. Ин, пеш аз ҳама, аз як тараф нокифоя омӯхтани хосиятҳои ғайдаоварии қисми зиёди растаниҳои шаҳддор бошад, аз тарафи дигар, имконияти истифода бурдани генофонди ин растаниҳо барои ба вуҷуд овардани намудҳои

пурарзиши соҳаи хоҷагии қишлоқ ва намудҳои растаниҳо мебошад. Арзиши истеъмолии маҳсулоти растаниҳои шаҳдори минтақа аз ҷиҳати ғизонокӣ, ҳӯроки ҳайвонот ва технологӣ таркиб ёфтаанд.

Аз ин рӯ, таҳияи тадбирҳои мушаххас оид ба ҳифз ва афзун намудани рушди минбаъдаи онҳо бояд таҳлили амиқ ва ҳамаҷонибаи захираи растаниҳои шаҳдори минтақа сурат гирад.

Масъалаҳои ҳифз бояд аз рӯйи меъёрҳои муайянкардашуда асоснок карда шаванд ва аз рӯйи он, онҳо ба гурӯҳҳои муҳофизатшаванда дохил карда мешаванд. Дар ин маврид, афзалияти ҳифзи ҳар як намуд гузаронидани таҳқиқоти ҳамаҷонибаи геоботаникӣ, фитосенотикӣ, популятсионӣ, аз ҷумла, морфофизиологӣ мебошад. Бо назардошти натиҷаҳои ба дастовардашуда системаи мониторинги ҳамаи намудҳои афзалиятнок нигоҳ дошта шавад, инчунин, тадбирҳои мушаххаси ҳифзу такрористехсолкунии онҳоро таҳия кардан лозим аст. Инчунин, дар байни гуногунии биологии растаниҳои шаҳддор баъзе намудҳо дар қаламрави минтақои Кӯлоб ва, умуман, дар Ҷумҳурии Тоҷикистон масалан чун яхма, камол камёфт мебошанд. Ин ба фосилаи мавзунӣ шароити экологӣ фитосенотикӣ вобаста мебошад, ки онҳо бо хусусиятҳои физикию химиявии таркиби шароити хокию иқлими маҳал алоқаи зич доранд. Аз ин рӯ, дар чунин ҷойҳо минбаъд вусъат додани фаъолияти хоҷагидорӣ дар баробари ҷаронидани ҷорво тариқи анъанавӣ, алафдаравӣ, ҷамъоварии растаниҳо ва дар баъзе ҷойҳо истихроҷи канданиҳои ғоиданок ва коркарди онҳо, масалан дар ноҳияҳои Шамсиддин Шоҳин, Муъминобод, Кӯлоб, ки ифлосшавии муҳити зист мушоҳида мешавад, фавран қатъ кардан лозим аст. Муайян намудани мақоми муҳити зисти растаниҳои шаҳдори алафӣ, аз ҷумла, оилаи лӯбиёғиҳо, лабгулон, чатргулон, настараниҳо муҳим мебошад, зеро баъзеи намояндагони онҳо дар хатари нобудшавӣ ё ареали онҳо дар ҳолати камшавӣ қарор дорад. Бинобар ин, бо мақсади ҳифзи муҳити зист

чамъоварӣ ва захира кардани ин намудҳо, инчунин, меваю тухмии онҳоро манъ кардан лозим аст.

« Ҳамин тариқ, аз байни олами растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб ба рӯйхати Китоби Сурх 11 намуд ( ширинбодом, хасаксеб, савсани дарвозӣ, зираи форсӣ, модел, гуши бузак, пиёзи анзур, пиёзи траутфеттера, пиёзи ансал, каварак, камоли тоҷикон) дохил карда шудаанд » [28].

Чунон ки таҳқиқоти мо нишон дод, яке аз омилҳои муҳимтарини манфие, ки ба нигоҳдории растаниҳои шаҳддори минтақа таъсир мерасонад, ин фаъолияти нодурусти хоҷагидории инсон мебошад, ки сабабгори дар табиат мондани маҷмуи растаниҳои муқаррарӣ мегардад ва онҳо одатан дар ҷойҳое, ки экосистемаи табиӣ аз тарафи одамон хароб гардидааст, мерӯянд.

Вобаста ба ин, барои муқаррар намудани чорабиниҳои самаранок оид ба ҳифзи растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб мо вазифаҳои зеринро афзалияти аввалиндараҷа мешуморем:

Гузaronидани баҳисобгирии гуногунии биологии растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб. Зеро дар сурати набудани корҳои баҳисобгирӣ ба масъалаҳои муҳофизати самарабахшӣ онҳо дуруст муносибат кардан мумкин нест.

Гузaronидани баҳодихии муфассали хусусиятҳои паҳншавии намудҳои гуногуни растаниҳои шаҳддори минтақа. Стратегияи истифодаи устувор ва ҳифзи гуногунӣ, ки намудҳои онҳоро муайян мекунад. Қисми бартаридоштаи растаниҳои шаҳддори минтақаро намудҳои паҳншуда ташкил медиҳанд, ки барои баъзе эҳтиёҷоти хоҷагии қишлоқ ва хоҷагии халқ самаранок истифода бурда мешаванд, аммо барои баъзе намояндагони онҳо, махсусан, барои растаниҳои шаҳддор, арзёбии захираҳои биологӣ ва тарзи дуруст истифодабарии онҳо лозим аст. Ҳамзамон тавсияҳои аз ҷиҳати илмӣ асоснок оид ба усулҳои

истифодаи онҳо аз ҷониби аҳоли, хоҷагии қишлоқ ва саноатӣ зарур мебошад.

Оид ба навъҳои растаниҳои шахддор, ки аз ҷиҳати ареали паҳншавӣ нодир ва маҳдуданд, инчунин усули аз ҳама самаранок кишт намудани онҳо мебошад.

Барои нигоҳ доштани генофонди намудҳои растаниҳои шахддор, ки аз ҷиҳати паҳншавӣ нодир ва маҳдуданд, барои чунин мақсадҳо ду равиш: *in-situ* (дар табиат) ва *ex situ* дар бонкҳои махсуси генофондӣ вучуд дорад. Ба ақидаи мо, барои қаламраве, ки мо таҳқиқот гузаронидем, усули сода ва муносибати аз ҷиҳати иқтисодӣ мувофиқ, нигоҳ доштани намудҳо дар шароити *in-situ* (дар табиат) доништа мешавад.

Бо ин мақсад, табиати қаламрави минтақаи Кӯлоб масоҳати калон дорад, ки бо шароитҳои гуногуни хокию иқлимӣ, барои ташаккули маводҳои арзишманди генетикӣ муҳити беназир мебошад. Масалан, барои дарахту буттаҳо шароити мусоид дар қаламравӣ ноҳияи Муъминобод, Ховалинг, Балчувон, дар минтақаҳои ҷанубу шарқии минтақаи Кӯлоб, барои растаниҳои алафӣ шароити мусоид водии дарёи Яхоб, минтақаҳои ҷануби сарҳадӣ қад-қади дарёи Панҷ растаниҳои бутагию дарахтӣ ва ғайра мебошад, мерӯянд.

Дар баробари ин, барои таъмини бехатарии генофонди ин гурӯҳи растаниҳои шахддор, дастгирӣ ва дастрасии самараноки онҳо барои истифодаи яке аз усулҳои маъмултарин, амалӣ, камхарҷ ва самаранок, усули ҳифзи “*ex situ*” мебошад, ки ин усул барои нигоҳдории маводи генетикӣ дар шакли тухмӣ дар анборҳои махсусгардонидашуда, ҳамчун маводи аслий барои барқарор кардани шумораи намудҳо нигоҳ дошта мешавад.

Бо ин мақсад, Маркази захираҳои генетикии АМИТ бо таҷҳизоти муосири техникӣ муҷаҳҳаз гардидаанд, ки шароити мувофиқ барои истифодаи чунин усули нигоҳдории маводҳои тухмӣ вучуд дорад.

Бо дарназардошти гуфтаҳои боло, муҳимтарин чорабиниҳои амалӣ барои ҳифзи дарозмуддати гуногунии биологии онҳо дар баробари манъ намудани чамъоварӣ ва дигар намудҳои фаъолияти харобиовари инсон, бояд ҷамоаҳои табиӣ ва популятсияҳои олами ҳайвонотро дар ҳолати *in situ* ҳифз кард. Маҳз ҳамин равиш, ба онҳо барои мавҷудият ва идомаи раванди мутобиқшавии эволюсионӣ ба тағйирёбии муҳити зисти ҷамоаҳои табииро дар дохили худ тавассути ҳифзи ҳолати табиӣ имкон медиҳад. Ғайр аз ин, барои ҳамаи растаниҳои шахддори ояндадори минтақа дар баробари нигоҳ доштани муҳити зисти табиӣ онҳо, назорати ҳолати сенопопулятсияи онҳо, муайян намудани омилҳои маҳдудкунандае, ки ба давраи муқаррарии ҳаёти сенопопулятсия таъсир мерасонанд, ҳамзамон зарур аст, ки барои онҳо ҷойҳои нави афзоишро ҷустуҷӯ кардан лозим аст.

«Дар қаламрамави минтақаи Кӯлоб ва минтақаҳои ҳамсоя намудҳои гуногуни мавзӯҳои табиӣ махсус муҳофизатшаванда, « ба монанди: мамнуъгоҳи «Дашти Ҷум» (ноҳияи Шамсиддин Шохин, ҷамоати Сари-Чашма)-19700 га; парваришгоҳи «Қаратоғ» (дар ноҳияҳои Фархор ва Ҳамадонӣ) -14400 га; парваришгоҳи «Даштиҷум» (ноҳияи Шамсиддини Шохин, ҷамоати Даштиҷум)-50100 га; парваришгоҳи «Чилдухтарон» (ноҳияи Муъминобод) - 14500 га; Боғи табиӣ «Сари-Хосор» (ноҳияи Балҷувон, ҷамоати Сари - Хосор)-3805 га; Мамнуъгоҳи «Бешаи палангон» (вилояти Хатлон, ноҳияҳои Дӯстӣ, Кабодиён ва Ҷайхун), Маркази маъмурий дар ноҳияи Ҷилиқӯл)-49786 га; мамнуъгоҳи (парваришгоҳи биосферавӣ) «Ромит» (ноҳияи Ваҳдат)-16100 га; парваришгоҳи «Баҳри Норақ» (вилояти Хатлон, ш.Норақ)-30000 га мавҷуданд. Ин минтақаҳо аз ҷониби қонун ҳифз карда мешаванд. Ҷумҳурии Тоҷикистон чунин таҷрибаро дорад, зеро тибқи маълумоти охирин дар минтақаҳои махсуси муҳофизатшаванда 226 намуди растаниҳои худрӯй, 58 намуди ҳайвоноти бесутунмӯҳра, 4 намуди моҳӣ,

21 намуди хазандагон, 37 намуди парандаҳо ва 42 намуди ширхӯрон ҳифз карда шуданд» [10,с. 33-40].

Дар ҳудуди боғи ботаникӣ ҳифз кардани намудҳо имконпазир аст. Бо ин мақсад дар шаҳри Кӯлоб Боғи ботаникии Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон ба номи Тилло Бобоев самаранок фаъолият мекунад. Дар ин ҷо ин намудҳоро метавон зиёд намуд ва ба макони зисти табиӣ баргардонад ва коллексияи ниҳолхонаро нигоҳ дошт.

Ҳамин тавр, ташкили чорабиниҳои амалӣ ва зарурӣ оид ба ҳифз ва парвариши генофонди осебпазири растаниҳои шаҳддор метавонад аксари ин намудҳоро ҳифз ва барқарор намояд.

#### **4.2. Масъалаи ҳифзи гуногунии биологии растаниҳои шаҳддор**

Вобаста ба ин, имрӯз ба идоракунии мақсадноки захираҳои табиӣ растаниҳои шаҳдори минтақа бояд назар кард. Гузаштан аз мубориза бо оқибатҳои ноқиллонаи фаъолияти хоҷагидорӣ ба ташкили устувори системаи идоракунии истифодаи табиӣ захираи растаниҳои шаҳддор 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 истехсолӣ ва нисбати таъсири манфии аз ҷиҳати экологӣ хатарнок ба муҳити табиӣ муқобилият намуд.[110, с.107-112,24,76,77,65,66].

Бо назардошти гуфтаҳои боло, вобаста ба ҳалли мутаносиби масъала усули нави хоҷагидориро, ки иҷтимоию экологӣ ном дорад, ташаккул додан зарур аст. Дар асоси ин усул меъёри ба даст овардани натиҷаҳои максималии иқтисодӣ бо хароҷоти камтарин ва бо риояи ҳатмии ҳифзи захираҳои табиӣ ва қисмҳои он асос ёфтааст. Шерти асосии ин усул барқарор намудан ва нигоҳ доштани сифати баланди муҳити табиӣ ва захираҳои растаниҳои, ки дар он ҷо мерӯянд, мебошад. Тартиби идоракунӣ дар доираи ин равиш, гузариш аз истифодабарии

экстенсивии муҳити зист, ки ҳоло мавҷуд аст, ба мувозинат дар асоси риояи қонунҳо ва принципҳои асосии экологӣ иборат аст. Барои дар амал самаранок гардонидани ин усул байни инсон ва муҳити зист муносибати баробариро бояд сохт, ки бо ин роҳ намуди нави фикрони сотсиалӣ ва экологӣ ташаккул меёбад. Ин равиш дар асоси усули биосентрикӣ асос ёфта, дар худ мушкилотеро дар бар мегирад, ки бо инъикос намудани мушкилоти сотсиалию экологӣ; сохтани равиши нав ва механизми истифодабарии табиат, ки ба манфиатҳои ҳам аҳолии маҳаллӣ ва ҳам ба мақомоти давлатӣ мувофиқат мекунад, вобаста аст.

Усули асосии ин равиш: омӯхтан, ҳифз кардан, аз худ кардан ва аз нав ташкил додани захираи растаниҳои шахддори минтақа, ташаккули тартиби маҷмуи чорабиниҳо, ки на танҳо ба нигоҳдорӣ ва оқилона истифодабарии он равона шудаанд, балки дигар қисматҳои табиатро, аз ҷумла нигоҳдорӣ ва такрористеҳсолкунии қабатҳои хок, ҷангалҳо, манбаҳои обӣ, сарватҳои зеризаминӣ, ҳавои атмосфера, гуногунии олами растаниҳо ва ҳайвоноти гирду атроф мебошад. Бад шудани сифати муҳити табиӣ минтақа дар натиҷаи истифодаи нодурусти маводи кимиёвӣ соҳаи кишоварзӣ, олуи шудани он бо металлҳои вазнин ва партовҳои дигар моддаҳои бемориовари растаниҳо дар вақтҳои охир хеле нигаронкунанда шудааст. Зеро он метавонад на танҳо ҳосилнокӣ ва сифати захираи растаниҳои шахддорро паст кунад, инчунин, таъсири манфӣ ба сифати маҳсулоти занбурпарварӣ ва паст шудани дараҷаи рақобатнокии он дар бозорҳои ҷаҳонӣ расонад. Аз ин рӯ, дар ин маврид қонуниятҳои динамикаи антропогении захираҳои табиӣ омӯхта, механизми истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ асоснок карда, усулҳои ҳифзу барқароркунии онҳоро кор карда баромадан лозим аст, то ин ки маҳсулоти дорои сифати баланд ва аз ҷиҳати экологӣ тозаро ба воситаи чорабиниҳои мақсаднок ва кабудизоркунии муҳити зист ба даст овард. Зарари калонро ба маҳсулнокӣ ва сифати ҳосили растаниҳои шахддор, ҳашароти зараррасон ва касалиҳои гуногун мерасонанд. Аз ин

рӯ, масъалаи муҳим барои нигоҳ доштан ва афзун гардонидани иқтидори биологии растаниҳои шаҳддори минтақа кор карда баромадани чорабиниҳои самарабахши мубориза бар зидди ҳашароти зараррасон ва касалиҳо мебошад.

«Барои ба даст овардани маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тозаии соҳаи занбурпарварӣ ин масаларо бо истифода аз усули биологии муҳофизати растанӣ низ ҳал кардан ба манфиати соҳа мебошад. Имрӯзҳо бо ин мақсад доруҳо ва вакцинаҳои гуногуни биологӣ таҳия карда шудаанд, ки дар сурати мувофиқи меъёр истифода бурдан, онҳо метавонанд натиҷаи самарабахш диҳанд.

Аҳаммияти муҳим дар истифодаи устувори захираҳои растаниҳои шаҳддор ба масъалаҳои баланд бардоштани маҳсулнокии растаниҳои табиӣ ва киштшаванда дода мешавад. Бо ин мақсад, аз рӯйи анъана истифода бурдани нуриҳои маъдани бехатари экологӣ аҳаммияти калон дорад. Аз ҷиҳати таҳқиқоти илмӣ ва амалӣ исбот карда шудааст, ки 50% афзоиши ҳосил аз ҳисоби истифодаи нуриҳои минералӣ ба даст оварда мешавад. Ба тӯфайли истифода бурдани онҳо ҳосили миёнаи растаниҳои шаҳддор хеле афзуд, аз ҷумла ғалладонагӣ, хӯроки чорво ва сабзавотӣ, аммо тартиби муносиб кардани нуриҳои маъданӣ низ дар маҳсулнокии растаниҳои шаҳддори хурдӯй ва киштшаванда нақши муҳим мебозад. Дар баробари ин, исбот карда шудааст, ки бо миқдори зиёд, беасос ва нооқилона истифода бурдани нуриҳои минералӣ, боиси аз нитратҳо, фосфатҳо, нитритҳо сер шудани хок мегардад, ки ба обҳои зерзаминӣ дохил шуда, ба бад шудани сифати маҳсулоти ҳосилшуда оварда мерасонад» [110, с.107-112,24,76,77].

Равиши аз ҷиҳати илмӣ асоснок оид ба истифодаи нуриҳо бо риояи як қатор асосҳои технологӣ алоқаманд аст, ки самаранокии онро муайян мекунад.

Барои ин, пеш аз ҳама, бояд шароити хоки минтақа, сатҳи ҳосилхезӣ ва ҳосиятҳои онро муайян кард, шароити иқлими минтақаи

аниқ, аз ҷумла, дар сатҳи таъминоти гармӣ ва намӣ дар марҳилаҳои гуногуни инкишофи растаниҳо ва қобилияти аз худ кардани ғизои минералӣ, инчунин талаботи биологии растаниҳои шахддоре, ки дар шароити ғизои минералӣ мерӯянд, ба назар бояд гирифт.

Усули самараноки баланд бардоштани ҳосилнокии ниҳолҳои табиӣ ва киштшавандаи захираи растаниҳои шахддор ин истифодаи нуриҳои органикӣ: пору, поруи торфӣ, коҳ мебошад, ки ба зиёд шудани захираи гумус дар хок, қобилияти буферии он, инчунин ба баланд бардоштани қобилияти азхудкунии он мусоидат мекунад. Аммо истифодаи нуриҳои органикӣ бо назардошти талаботи растаниҳои шахддоре, ки дар онҳо дар нитроген ва таркиби он дар қабати решаи хок мерӯянд, миқдори максималии имконпазирро талаб мекунад. Самаранокии истифодаи нуриҳо чунин баҳогузорӣ мегардад: татбиқ намудани иқтидори ҳосилнокии растаниҳои шахддор; такрористеҳсолии ҳосилхезии хоки маҳаллӣ; баланд бардоштани ҳосилнокии растаниҳои шахддоре, ки дар онҳо мерӯянд; ҳадди ақал надоштани таъсири манфӣ ба муҳити табиӣ.

Дар баробари ин, баланд бардоштани ҳосилнокии захираи растаниҳои шахддор ва сифати маҳсулоти аз онҳо гирифташаванда барои гузаронидани тартиби маҷмуи муҳофизати растаниҳо аз ҳашароти зараррасон ва касалиҳо аҳамияти калон дорад. Аз ҷиҳати иқтисодӣ истифода бурдани пестисидҳо хеле камхарҷ аст. Истифодаи захрҳои зидди ҳашароти зараррасон на танҳо ба ифлосшавии хок, балки ба организмҳои дар хокбуда таъсири манфӣ мерасонад, ки дар натиҷа ҳуди хок ба ифлосшавии манбаъҳои обҳои зеризаминӣ мусоидат мекунад.

Ҳамин тавр, тайёр кардани маҷмуи чорабиниҳои муҳити зист оид ба ҳифзи растаниҳои шахддор ва баланд бардоштани ҳосилнокии онҳо муҳимтарин масъалаи идоракунии оқилона ва устувори муҳити зист мебошад.

Бо мақсади таъмини амнияти озуқаворӣ солҳои охир ба намояндагони ояндадори растаниҳои хурӯй ва киштшаванда бештар

диққат дода мешавад. Аз ин рӯ, захираи растаниҳои шахддори ояндадор хеле бамаврид мебошад, ки аҳамияти калони озукаворӣ, иқтисодӣ, истеҳсолӣ, экологӣ, илмӣ - техникӣ ва иҷтимоиро молик аст.

Дар кори мо ҳангоми нишон додани самти иҷтимоӣ диққати махсус ба сатҳи қонеъ гардондани эҳтиёҷоти аҳоли ва корхонаҳои истеҳсолӣ дода шуд. Дар иқтисодӣ алоқаи субъектҳои хоҷагӣ бо ташкилотҳои занбӯрпарварӣ ва дигар соҳаҳои хоҷагии халқ, аз нуқтаи назари ҷуғрофӣ, диққат ба тақсимои ҳудудии меҳнат дар комплекси агросаноатӣ ва аз ҷиҳати экологӣ бошад, – муайянкунии ҳолати муҳити зист барои арзёбии сатҳи таъсири антропогенӣ ва замина барои истифодаи устувори захираи растаниҳои шахддори минтақа диққати махсус дода шуд.

Аз ин лиҳоз, истифода ва идоракунии захираҳои табиӣ, дар ин маврид захираи растаниҳои шахддор бояд рушди мутаносиби иқтисодӣ ва ҳолати муҳити зистро дар асоси идоракунии устувор беҳтар намуда, оқилона ва аз ҷиҳати экологӣ беҳатарии муҳити зистро барои ҳалли масъалаҳои беҳатарии озукаворӣ таъмин намояд. Ин мақсад дар тамоми шохаҳои ҳокимияти давлатӣ ва идоракунии ҳудудӣ аз сатҳи ҷумҳуриявӣ сар карда, то ба сатҳи маҳалҳо ба охир мерасад.

Идоракунии устувори табиат, пеш аз ҳама, бояд пешбурди устувори ҳамаи намудҳои фаъолияти хоҷагидориро, ки дорои иҷозатномаҳои дахлдор ва аз ҷиҳати ҳуқуқию иқтисодӣ ҳифз карда мешаванд ва онҳо дар мубориза бо таъсири манфии иқтисодию экологӣ саҳм мегузоранд ва комилан ба консепсияи рушди устувор бо ҳифзи тамоми иқтидори захираҳои табиӣ мувофиқат мекунад, фаро гирад. Дар ин самт фаъолияти пурсамар ба роҳ монда шавад, ки ба андозаи зиёд ба таъсири манфии омилҳои дохилию берунии муҳити зист ба таври назаррас, аз ҷумла: ба иқтисодию экологӣ, қувваҳои табиӣ, қобилияти пешгирӣ ё кам кардани таназзули истеҳсоли соҳаи занбӯрпарварӣ мусоидат мекунад. Ҳамзамон, рушди устувори кор дар ин самт ба нигоҳ

доштани майдонҳои пурарзиштарини растаниҳои шахддор ва баланд бардоштани ҳосилнокии иқтисодии захиравии онҳо мусоидат мекунад. Ҳамин тариқ, истифодаи устувори растаниҳои шахддор тибқи концепсияи рушди устувор бо нигоҳ доштани тамоми захираҳои иқтисодии табиидоштаи минтақа барои қонеъ гардонидани талаботи рӯзафзуни аҳоли ва саноат бо маҳсулоти соҳаи занбӯрпарварӣ амалӣ карда мешавад.

Захираҳои устувор ва бехатарии растаниҳои шахддори минтақа, шароити иқтисодӣ ва захиравӣ, ки таъмини намудҳои гуногуни бехатарии миллӣ: озуқаворӣ, иқтисодӣ, истеҳсоли, илмӣ-техникӣ, экологӣ ва иҷтимоӣ мебошанд, дар ҷадвали 4.2.1. нишон дода шудааст.

**Ҷадвали 4.2.1. – Нишондиҳандаҳои таъмин намудани рушди устувори истифодаи захираҳои растаниҳои шахддиҳанда барои таъмини амнияти озуқаворӣ ва кишвар**

Намудҳои амнияти озуқаворӣ	Нишондиҳандаҳои, ки истифодаи устувори захираҳои асали табиӣ барои таъмин намудани амнияти озуқаворӣ хизмат мекунанд.
Озуқаворӣ	Ҳифз ва такрористеҳсолии растаниҳои серҳосили шахддиҳанда ва дурнамои асали табиӣ барои таъмини аҳоли бо ғизои солим, маҳсулоти доруворӣ ва ашёи хоми саноатӣ ба миқдоре, ки на танҳо барои рушди иқтисодии мамлакат, балки барои зиёд кардани ҳиссаи маҳсулоти содиротӣ дар ин самт ва коҳиш додани сатҳи воридоти маҳсулоти маҳсулот.
Иқтисодӣ	Таъсири муассир ба рушди иҷтимоӣ иқтисодии минтақа ва кишвар дар асоси ҷалби минтақаҳои қаблан истифоданашуда, барқарорсозӣ ва азхудкунии заминаи захиравии навтаъсис, рушди занбӯрпарварӣ ва баланд бардоштани ҳосилнокӣ ва сифати маҳсулоти занбӯри асал.
Истеҳсоли	Тавсеаи бисёрҷониба истеҳсоли маҳсулоти занбӯрпарварӣ барои нигоҳ доштани суръати устувори рушди иқтисодӣ боарзиши изофаи баланд ва даромадноки.
Экологӣ	Ҳифзи маҳали зисти табиӣ дар ҳолати табиӣ, баланд бардоштани ҳосилнокии онҳо.
Технологияи нав ва илм	Рушди рақобатпазирии маҳсулоти соҳаи занбӯрпарварӣ дар бозори ҷаҳонӣ, ҳамзамон фароҳам овардани шароит барои таҳия ва ҷорӣ намудани технологияҳои интенсивии маҳсулоти занбӯрпарварӣ ва навсозии маҷмуи иқтисодии истеҳсоли он.

	Идомаи ҷадвали 4.2.1.
Маънавӣ	Фароҳам овардани қитъаи замин барои ҳама гуна истифода иҷозатдодашуда, андозабандии имтиёзноки истифодабарандагони замин аз ҳисоби табақаҳои аз ҷиҳати иҷтимоӣ осебпазири аҳоли.

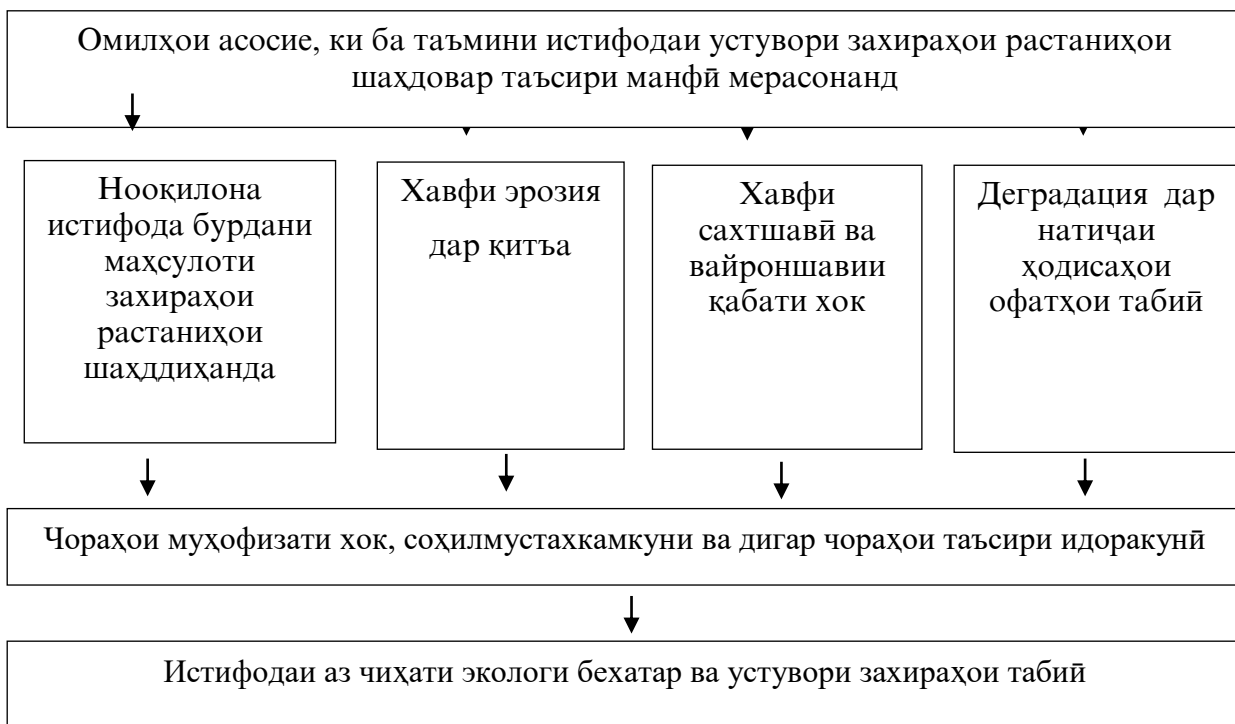
Вобаста ба ин, ҳангоми баррасии захираҳо аз ҷиҳати амнияти миллӣ, қобилияти иқтисодии захираҳои ҳудудро ба сифати воситаҳои истеҳсолоти асосӣ барои фаъолияти гуногунии намудҳо ба назар бояд гирифт. Инчунин, таъмини самараноки намудҳои дар боло зикргардида танҳо дар асоси гузаронидани системаи идоракунии заминаҳои захиравии растаниҳои шахддори минтақа, имконияти эҳтимолии хатари амнияти озуқавориро тариқи ба роҳ мондани самаранокии мониторингӣ ва қабули саривақтии санадҳои меъёрии ҳуқуқии дахлдор имконпазир аст.

Вазифаи стратегии идора ва истифодаи устувори иқтисодии захираҳои растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб бояд, пеш аз ҳама, ба талаботи таъмини беҳатарӣ ва рушди устувори иқтисодӣ дар сатҳи микро ва макро асос ёбад. Тамоми тадбирҳои, ки ҳангоми идоракунии ва истифодаи устувори иқтисодии захираҳои растаниҳои шахддор амалӣ мегарданд, бояд ба паст кардани сатҳи хатарҳо дар ҳар як қаламрав равона карда шаванд. Инчунин, бояд дар назар гирифт, ки ҷиҳати идоракунии ва ташкилию ҳудудӣ, дар самти самаранок истифода бурдани захираи растаниҳои шахддори минтақа бо назардошти гирифтани маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тозаи соҳаи занбӯриасалпарварӣ, барои таъмини хоҷагиҳои занбӯрпарварӣ бо ҳудудҳои, ки барои ин мақсадҳо мувофиқ мебошад, иборат аст. Мувофиқ будани ҳудуд бо истифода аз маълумоти мониторингӣ ва самаранок чорабиниҳои пешбинишуда, танҳо тавассути бартараф намудани хатарҳои манфӣ ва таъсири хавфнок ба захираҳои онҳо муайян карда мешавад.

Моҳияти самти экологӣ иқтисодии амнияти озуқаворӣ аз он иборат аст, ки ҳангоми истеҳсоли маҳсулот, на танҳо соҳаи занбӯрпарварӣ, балки номгӯи тамоми маҳсулоте, ки асоси онҳоро

захираи растаниҳои шаҳддор ташкил мекунанд, бояд ҳаҷми кофӣ дошта, ба меъёрҳои табиӣ биологӣ ва тиббӣ мувофиқ бошад. Таҳлили масъала нишон медиҳад, ки имрӯз чи дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва чи дар давлатҳои ҷаҳон талабот ба маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тоза бо суръат меафзояд.

Барои гирифтани маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тоза, ҷанбаи идоравӣ ва ташкилии ҳудудро бо субъектҳои хоҷагидорӣ таъмин намуда, дар баъзе ҷойҳо барои фаъолияти хоҷагидорӣ ва истехсоли аз маълумотҳои шабакаи мониторингӣ истифода бурдан зарур аст. Дар баробари ин, самарани идоракунӣ 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 (ҷадвали 4.2.2.).



**Ҷадвали 4.2.2. – Омилҳои асосие, ки ба таъмини истифодаи устувори захираи растаниҳои шаҳддор таъсири манфӣ мерасонанд.**

Дар низоми идоракунии давлатии захираҳои табиӣ ва заминӣ, пеш аз ҳама, ҷанбаи ҳудудӣ барои ташаккули истифодаи захираҳои табиӣ аз ҷиҳати экологӣ бехатар муҳим мебошад, зеро ҷанбаи ҳудудӣ, пеш аз

хама, дар системаи идоракунии захираҳои табиӣ ва заминӣ барои ташаккули истифодаи захираҳои табиӣ аз ҷиҳати экологӣ беҳавф мебошад. Қарорҳо ва чорабиниҳои самараноки идоракунӣ дар соҳаи танзими минтақаҳои табиӣ ба беҳтар шудани муҳити зист, ҳам дар сатҳи минтақавӣ ва ҳам дар сатҳи давлатӣ мусоидат мекунанд, ки ба татбиқи барномаҳои рушди устувори кишвар мувофиқат мекунанд.

Барои таъмин намудани ташаккули идоракунии аз ҷиҳати экологӣ беҳатари муҳити зист, маҷмуи таъсироти назоратӣ ва танзимкунандаро мақсаднок амалӣ кардан лозим аст. Ҳифз ва истифодаи оқилонаи комплексҳои табиӣ минтақаҳои кӯҳиро бе ташкили банақшагирии ҳудудии аз ҷиҳати экологӣ мувофиқ таъмин кардан ғайриимкон аст. Ин равиш дар нигоҳ доштани мувозинати экологӣ ва таъмини рушди устувори ҳудуди кишвар, инчунин, барои нигоҳ доштани гуногунии биологӣ ва ландшафтҳо нақши пешбарандаро мебозад. Ҳалли самарабахши ин масъала метавонад, самти муҳимми таъмини амнияти озукаворӣ минтақаи Кӯлоб ва, умуман, Ҷумҳурии Тоҷикистон гардад.

« Намудҳои зиёди растаниҳои шахддор дар баробари таъиноти анъанавии худ (намудҳои оилаҳои: лӯбиёгӣҳо, лабгулон, настараниҳоро аҳолии маҳаллӣ бомуваффақият дар ҳаёти ҳамарӯза барои истифодаи онҳо дар соҳаҳои гуногуни хоҷагидориашон, ҳамчун растаниҳои ороишӣ, доруворӣ, витаминдор, хӯроки чорво ва хӯрокворӣ истифода мебаранд.

Неруи ғизоии растаниҳои шахддори худрӯй ва киштшаванда аз рӯйи таркиби бойи маҳсулоти онҳо, моддаҳои биологӣ ба монанди: карбогидратҳо, сафедаҳо, чарбҳо, моддаҳои минералӣ, ки барои фаъолияти муътадили буняи инсон муҳимманд, муайян карда мешавад » [49].

Дар ин самт растаниҳои мевадихандаю, буттамева, хӯроки ҳайвонот (ему хошок) ва намудҳои худрӯй аҳаммияти калон доранд.

**Намояндагони растаниҳои техникии шахддиҳандаи минтақа инҳо мебошанд:** пахта , юнучқа, эспарсет, офтобпараст ва ғайраҳо.

**Намояндагони растаниҳои шахддори тунду хушбӯӣ инҳояд:** себ, ақоқиёи сафед, пудинаи дарозбарг, олуҷа, чамбилак, субинак, камол ва ғайраҳо.

Албатта, ин рӯйхати пурраи растаниҳои шахддиҳанда 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 таҳқиқоти мо ба сифати чарогоҳ ва ҷойи алафдаравӣ васеъ истифода мешавад. «Баъзе аз намояндагони растаниҳои хӯроки чорвои минтақа, масалан намояндагони оилаи лӯбиёғиҳо ҳамчун манбаи пурарзиши сафеда васеъ истифода мешаванд. Аҳаммиати намудҳои оилаи лӯбиёғиҳо ҳамчун мустаҳкамкунандаи нишебӣҳо ва соҳилҳои дарё, қисматҳои омехтаи алафҳо, растаниҳои ороишӣ ва ғайра нақши бениҳоят муҳимро мебозад. Аҳаммиати беҳамтои растаниҳои шахддори оилаи лӯбиёғиҳо, дар муҳиммиати аҳаммиати экологии онҳост, ки қобилияти ҳосил кардани нитрогени биологӣ тавассути симбиоз амалӣ карда мешавад. Ин растаниҳо барои инкишофи муътадил ва ҳосилнокӣ хароҷоти нуриҳои нитрогениро талаб намеkunанд. Бо ҳамин онҳо ҳосиятҳои физикавии хокро беҳтар меkunанд, ба миқдори зиёд ҷамъ шудани боқимондаҳои органикӣ мусоидат меkunанд ва манбаи бой барои хӯроки чорво аз сафедаҳо мемунаанд».[89,с.9-16]. Дар ин маврид, истифода бурдани иқтидори биологие, ки дар шароити табиӣ иқлими маҳаллии растаниҳои шахддори оилаи лӯбиёғиҳо мутобиқанд, муҳим аст. Таҳқиқоти минбаъда оид ба ҷанбаҳои биоэкологӣ ва биохимиявӣ ва дигар хусусиятҳои биологии намояндагони оилаи лӯбиёғиҳо, лабгулҳо имкон медиҳад, ки захираҳои генетикӣ дақиқтар муайян карда шаванд ва

барои нигохдории намудҳои таҳқиқотӣ, шароити муносиби экологӣ муайян карда шавад.

Дар ҷамъбаст ва тақвияти афкори дар ҷавқ зикргардида, тазаккур бояд дод, ки генофонди растаниҳои шахддори ғоидабахши минтақаи Кӯлоб дар доираи васеи истифодабарӣ дар бисёр соҳаҳои хоҷагии халқ, аз ҷумла ғайолияти инсон ифода ёфтааст. Хусусияти барқароршавии ин растаниҳо дар табиат аз хосияти хоси биологӣ намуд, аз кадом узвҳои растаниҳо истифода мешаванд, инчунин, аз шароити муҳити зисти онҳо дар табиат вобастагӣ дорад. Худи ин раванд ва суръати барқароршавии захираҳои ин растаниҳо дар маконҳои зисти гуногун бо таври гуногун сурат мегирад. Агар шароити зист барои растаниҳо мусоид бошад, дар ин ҳолат онҳо метавонанд биомассаи биологӣ худро барқарор кунанд. Дар шароити мусоид раванди барқароршавии таркиби популятсионии растаниҳо хеле тезтар ба амал меояд. Ҷузъи муҳим дар ҷамъоварӣ намудани ашёи хом аз растаниҳои шахддор, ин ҳаматарафа баҳисобгирии таъсири захира кардани популятсияҳо, инчунин, механизми барқароршавӣ ва ба пуррагӣ нигоҳ доштани намудҳои онҳо мебошад. Риояи ҳамаи ин чорабиниҳо муҳимтарин шартҳои пурра истифода набурдани захираи растаниҳои шахддор мебошад.

Ҳамин тавр, растаниҳои шахддори худрӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб иқтисодии баланди захираи биологӣ доранд, ки гуногунии асосии ғизоро растаниҳои мевадихандаю буттамевагӣ, хӯроки чорво, растаниҳои шахддор, доругӣ ва рағғани эфирдор дарбар мегиранд. Нишондихандаҳои ҳосилнокӣ ва захираи растаниҳои шахддор дар шароити минтақаи Кӯлоб аз гуногунии баландии маҳал вобастагӣ дорад, ки дар намуди растаниҳои алафӣ хӯроки чорво бештар ба назар мерасанд. Истифодаи захиравии растаниҳои мевадиханда аз ҳисоби истифодаи пайвастагиҳои ғизӣ, витаминӣ ва дигар пайвастагиҳои ғайоли биологӣ ё аз ҷиҳати миқдор ва сифати гирифтани иловаҳои

хӯроки чорво, ё моддаҳои алоҳида: ба монанди пектин, қанд ва ғайра, бояд гуногун бошанд.

Шаклҳо ва намудҳои арзишмандтарини растаниҳои аз ҷиҳати маҳсулнокии баланд вобаста аз сифатҳои истеъмолии меваҳо, бехтараш ба сифати маликаҳои махсуси занбӯри асал, барои бадаст овардани ҳосили баланд ва бозгашт ба манзараҳои табиӣ истифода бурда, барои васеъшавии мушкilot, ки бо ғанисозии пойгоҳи захиравии растаниҳои шахддор, тавассути шинонидани ниҳолҳои дар шароити табиӣ вобастагӣ дорад, тадбирҳои зарурӣ бояд андешид. Дар мавриди намояндагони флораи алафӣ, яке аз растаниҳои шахддори ояндадор, ки намояндагони оилаи лӯбиёгӣҳо мебошад, хуб мешуд, ки истифодаи анъанавӣ дар заминҳои хӯроки чорво нигоҳ дошта шавад. Барои баъзе намояндагони флораи растаниҳои шахддори маҳаллӣ тавсия дода мешавад, ба монокултура ворид карда шавад ё истифодаи васеи онҳо дар қитъаҳои мутобиқшудаи минтақаҳои наздикӯҳӣ ва кӯҳӣ дар омехтаҳои алафӣ онҳо ба роҳ монда шавад.

Паҳншавӣ ва захираҳои табиӣ растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб аз таъсири мутақобилаи бисёр омилҳо вобаста аст. Ба инҳо дохил мешаванд: геологӣ, иқлимӣ, экологӣ, антропогенӣ ва ғайра.

Парвариш намудани намуди захираҳои аз ҳама серталаб, намудҳои хушсифати ояндадор, ки барои селекция, ҳифзи онҳо дар минтақаҳои табиӣ ё ин ки дар шароити минтақаҳои табиӣ махсус муҳофизатшаванда, зарур аст таҳияи механизми устувори батартибандозии бехатарии ашёи хоми растанӣ ба таври назаррас ба паст шудани сатҳи таъсир ба экосистемаҳои табиӣ ба миён меояд. Ба ин васила баланд бардоштани қобилияти идоракунии ва самаранок истифода бурдани самти иқтисодии захираи растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб мусоидат мекунад.

Барои барқарор кардани мувозинати экологӣ гуногунии биологии фитосенозҳои табиӣ минтақаи Кӯлоб таҳия ва такмили маҷмуи

равишҳои махсуси назариявӣ, гузаронидани чорабиниҳои васеи таҷрибавӣ ва технологӣ оид ба истифодаи оқилонаи захираҳои биологӣ талаб карда мешавад.

Минтақаи Кӯлоби Ҷумҳурии Тоҷикистон таърихан дар алоҳидагӣ ҷойгир буда, аз рӯйи шароити табиӣ-иқлимӣ, инфрасохторҳои муҳандисӣ, нақлиётӣ ва иқтисодиёт, асосан, самти кишоварзӣ, хеле фарқ мекунад. Яке аз мушкилоти ҳалшаванда барои тақмили сохтори иқтисодиёти минтақа, ташкил намудани истифодаи ҷамъи захираҳои табиӣ мебошад.

Дар ин робита, яке аз мушкилоти асосии минтақа муайян кардани арзиши кадастрии захираҳои табиӣ мебошад.

Бо ин мақсад феҳристи ягонаи давлатии амволи ғайриманқул (ФЯДАҒ) гузаронида мешавад, ки дар он маълумоти ҳадди аксар дар бораи ҳамаи объектҳои ба қайд гирифташуда мавҷуд аст:

- намуди объект;
- маълумоти кадастрии он;
- тавсиф ва ҷойгиршавии майдон;
- арзиши кадастрӣ;
- таъйиноти мақсаднок ва ғайра.

Ин пойгоҳи иттилоотии захираҳои табиӣ арзёбишаванда системаи мураккаби системавӣ мебошад, ки дар он маълумот дар бораи ҳолати миқдорӣ ва сифатии захираҳо, арзёбии ҳамаҷонибаи иқтисодӣ ва экологии онҳо, аҳаммияти иҷтимоӣ, инчунин, маълумот дар бораи таркиб ва гурӯҳҳои истифодабарандагони эҳтимолӣ мавҷуданд .

Дар ин самт, баҳисобгирии захираи растаниҳои шахддор дар минтақаи таҳқиқшаванда аҳаммияти калон дорад. Барои истифодаи оқилонаи захираи растаниҳои шахддор, сохторҳо ва ҳиссаи растаниҳои шахддор, таносуби байни шумораи растаниҳои шахддор ва шумораи эҳтимолии маҳсулоти соҳаи занбӯриасалпарварӣ низ мавриди омӯзиш қарор мегирад.

То имрӯз методологияи умумии стандартӣ оид ба арзёбии мавҷудият ва сифати захираи растаниҳои шахддор вучуд надорад. Рашиҳои методологияи мавҷуда ба пойгоҳи хӯроки занбӯриасалпарварӣ баҳои пурра намедиҳанд.

Арзёбии захираҳои ботаникии мавҷуда ба таҳлили биосензҳои маъмулӣ нигаронида шудааст, бинобар ин, ба пойгоҳи захираҳои соҳаи занбӯриасалпарварӣ арзёбии пурра пешниҳод намекунад, чунки дар минтақаи Кӯлоб захираи растаниҳои шахддор дар минтақаҳои гуногуни табиӣ: кӯҳӣ, наздикӯҳӣ ва водихо паҳн шудаанд. Чунин хусусиятҳои геоэкологии ҳудуд аз он вобаста аст, ки ба ҳар як минтақа шароити гуногуни табиӣ ва экологӣ хос аст, ки дар он намудҳои гуногуни растаниҳои шахддор ва спектри гуногуни биосензҳои растаниӣ мерӯянд, ки ба ҳосилнокии шахди растаниҳо таъсири бевосита мерасонанд. Барои самаранокии истифодаи иқтисодии захираҳои растаниҳои шахддор, зарур мешуморем, ки баҳодиҳии биологӣ, зоотехникӣ ва пойгоҳи иқтисодии хӯроки соҳаи занбӯрпарварӣ дар якҷоягӣ гузаронида шавад.

Аҳамияти гузаронидани ин гуна арзёбӣ дар он аст, ки баҳодиҳии ботаникӣ имкон медиҳад, ки сарвати таркиби растаниҳои шахддори дар ҳар як минтақаи мушаххас арзёбӣ карда шавад. Баҳодиҳии соҳаи занбӯрпарварӣ имкон медиҳад, ки ҳосилнокии воқеии шахди қаламрав арзёбӣ карда шавад ва имкон медиҳад, ки шумораи оилаи занбӯриасал, ки дар ин қаламрав нигоҳ дошта мешавад, муайян карда шавад ва, инчунин, имкон медиҳад, ки ҳаҷми эҳтимолии асали умумӣ, молӣ ва дигар намудҳои маҳсулоти соҳаи занбӯрпарварӣ аз қаламрави додасуда пешгӯӣ карда шавад. Дар мавриди арзёбии иқтисодӣ ин маънои гузаронидани баҳодиҳии кадастри захираи растаниҳои шахддор бо назардошти хусусиятҳои табиӣю иқлимии минтақаҳои муайяни табииро дорад.

«Дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон якҷанд намуди кадастрҳои захираҳои табиӣ: замин, ҷангал, об, олами ҳайвонот, конҳо ва зухуроти

маъданҳои фойданок, минтақаҳои табиӣ махсус муҳофизатшаванда, инчунин, кадастрҳои ҳудудии захираҳои табиӣ ва объектҳо мавҷуданд. Ҳамаи онҳо мақоми давлатӣ доранд. Дар мавриди кадастри захираи растаниҳои шаҳрдор, чунин кор дар қаламрави ҷумҳурии гузаронида нашудааст. Дар баробари ин, маълум аст, ки кадастрҳо барои пешгӯӣ ва банақшагирии истифодаи оқилона ва арзёбии захираҳои табиӣ, ҷалби захираҳои сармоягузори дар маҷмӯъ барои идоракунии самараноки захираҳои табиӣ ҳамчун асос хизмат мекунанд» [74,125,с.77-85].

Барои самаранок амалӣ намудани маҷмӯи маълумот оид ба захираи растаниҳои шаҳрдор зарур аст.

1) гузаронидани баҳисобгирии захираи растаниҳои шаҳрдор барои муайян кардани механизмҳои идоракунӣ .

2) ба қайди маҷмӯи маълумоти давлатӣ гузоштан, феҳристи растаниҳои шаҳрдори ҳудудро тартиб додан, инчунин, шакли моликияти ин ҳудудро муайян кардан;

3) муайян кардани арзиши кадастри захираи растаниҳои шаҳрдори минтақаи таҳқиқшаванда.

Дарачаи самаранокии истифодаи иқтидори захиравии ҳудуд аз сатҳи эътимоднокии маълумот дар бораи ҳолати захираи растаниҳои шаҳрдор дар тамоми минтақаҳои табиӣ вобаста аст.

Барои ҳалли мушкилоти марбут ба истифодаи самараноки захираи растаниҳои шаҳрдори ҳудуд, бояд таҳқиқоти ботаникии ҳудудҳо бо баҳодиҳии минбаъдаи муайянсозии захираҳо гузаронидан зарур аст.

Азбаски дар қаламрави минтақа растаниҳои шаҳрдор минтақаҳои гуногуни ҷуғрофӣ ва биосенозҳоро фаро мегиранд, ки дар онҳо таъсири омилҳои агроиклимӣ ба ҳосилнокии шаҳди растаниҳо ба таври возеҳ ифода ёфтааст, аз ин рӯ, муносибати одии механикӣ ба арзёбии захираи растаниҳои шаҳрдор комилан мувофиқ нест. Бинобар ин, мо пешниҳод менамоем, ки барои ҳар як минтақаи табиӣ бо назардошти хусусиятҳои табию иқлимӣ баҳодиҳии маҷмуи маълумот оид ба феҳристи

растаниҳои шахддор гузаронида шавад. Ин равиш имкони гирифтани маълумоти саҳеҳ нисбат ба захираи растаниҳои шахддори минтақаро медиҳад.

Тавре ки дар баъзе таҳқиқот нишон дода шудааст, бо шарофати сохтани маҷмуи маълумот оид ба феҳристи растаниҳои шахддор, барӯйхатгирии таркиби намудҳои растаниҳо, инчунин, муайян кардани номгӯи пурраи намудҳои растаниҳои шахддор дар қаламрави таҳқиқшаванда оғоз меёбад. Аз ин рӯ, ҳангоми дохил кардани намуди растаниҳои шахддор ба маҷмуи маълумот оид ба захираҳои шахддор онҳо дастурҳои зеринро пешниҳод мекунанд:

1. Аниқ намудани мансубияти намуд, яъне намуд шахдвар ё гардигулдиҳанда мебошад.

2. Гурӯҳи намудҳоро муайян кунед, яъне ин намуд ба гурӯҳҳои хурдӯе, ки аксар вақт ё ин ки дар ин минтақа хеле маъмул аст, вомехӯрад.

3. Муайянкунии дақиқи гуногунии намудҳои муҳимтарин ҳашароти гардолудкунандаи минтақа бо зичии табиии онҳо дар тамоми давраи рушди он.

4. Баҳисобгирии растаниҳое, ки дар минтақаи муайян мерӯянд, гард ва шахди он метавонад барои занбӯри асал захролуд бошад ва боиси захролудшавии онҳо гардад.

5. Муайян кардани марҳилаи гулкунӣ, оғоз, анҷом ва давомнокии гулкунӣ, қобилияти гардолудкунии гулҳо, дар як воҳиди майдон ё гулкунӣ, шумораи оилаҳои занбӯри асал дар 1 га ва ғайра [153, с.79 - 80,154, с.428-429].

Маълумотҳое, ки дар чараёни ин таҳқиқот ба даст оварда шудаанд, ҳангоми ҳисобҳои минбаъда оид ба муайян кардани ҳосилнокии асал дар қаламрав истифода мешавад. Бо ёрии онҳо метавон миқдори умумии захираи шахдро, ки ҳар як растании шахддор барои ҳар як қаламрав алоҳида чудо мекунад, ҳисоб кард.

Ҳангоми гузаронидани ин кор дар доираи биосензҳои растаниҳои омехта, ки дар он ҷо растаниҳои шахддор нобаробар паҳн шудаанд, ҳисоби мустақими шумораи растаниҳо дар як воҳиди майдон ғайримуносиб аст. Аммо, ҳангоми муайян кардани шумораи растаниҳои шахддор дар баъзе намуди растаниҳои шахддори алафи дар ҳудуди 1 гектар аввал пӯшиши умумии лоиҳавӣ дар ғоизи майдон ва, сипас, дар ҳар як намуди растаниҳои шахддор муайян карда мешавад, ки пас аз он тамоми ин ба ҷамъи алафҳо гузаронида мешавад.

Инчунин, истифодаи оқилонаи захираи растаниҳои шахддор на танҳо истеҳсоли асал, инчунин, гирифтани мум, пойгоҳи занбӯри асал ва гарди гулро дар назар дорад. Аз ин рӯ, ҳангоми баҳодиҳии иқтисодии қаламрав барои ҷалби сармоягузорӣ, барои ҳамаи ин маҳсулоти соҳаи занбӯрпарварӣ ҳисобҳои оморӣ бояд анҷом дода шавад.

Ҳамин тариқ, бо назардошти таҳлили таҷрибаҳои пешқадам, метавон хулоса кард, ки ташаккули маҷмуи маълумот оид ба феҳристи захираи растаниҳои шахддор дар шароити минтақаи Кӯлоб, усули хеле самаранок барои истифодаи оқилонаи захираи растаниҳои шахддори қаламрав мебошад. Самаранокии мусбии ин равиш дар баробари гирифтани маълумот оид ба тағйирёбии аломатҳои морфологӣ-биологии растаниҳои шахддор дар қаламрави омӯхташуда, он бо пойгоҳи бисёрпараметрӣ, ки маълумотро дар бораи таркиби намуди растаниҳои шахддор, шахди онҳо, гарди гул ва ҳосилнокии муми онҳо дар шароити гуногуни ботаникӣ ва ҷуғрофӣ, миқдори гирифтани маҳсулоти соҳаи занбӯрпарварӣ, арзиши бозории маҳсулоти соҳа ва ғайраро дар бар мегирад, алоқаманд аст [153,с.79-80,154,с.428-429].

Ҳамин тариқ, метавон хулоса кард, ки растаниҳои худрӯй ва киштшавандаи минтақаи Кӯлоб барои васеъ намудани доираи истифодабарии худ манбаъҳои тамомнашавандаро доранд. Аз ин рӯ, барои истифодаи васеи онҳо бояд таҳқиқоти васеи миқёс оид ба омӯзиши

биологӣ, экологӣ, арзиши ғизой, ҳосилнокӣ, мавзеи намудҳои ояндадор,  
экологҳо ва дигар ҷанбаҳои фаъолияти ҳаётии онҳо ба роҳ монда шаванд.

## БОБИ 5. БАЛРАСИИ НАТИЧАҲОИ ТАҲҚИҚОТ

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

Тавре ки натиҷаҳои таҳлил нишон доданд, дар байни растаниҳои шаҳддор маълумтарин дар экосистемаҳои табиӣ минтақа намояндагони оилаи лубийёғиҳо ва лабгулҳо бартарӣ доранд. Намояндагони ин ғурӯҳи растаниҳо пойгоҳи асосии ҷамъоварии шаҳдро дар фасли баҳор, тобистон ва ҳам тирамоҳ ташкил медиҳанд.

Дар боби якуми рисола ҳолати омӯзиши тавсифи адабиёт оид ба захираҳои растаниҳои шаҳддиҳанда дар шароитҳои гуногун, гуногунии биологии растаниҳои шаҳддиҳанда ва аҳаммияти экологӣ иқтисодии онҳо инҷунин захираи растаниҳои шаҳддиҳанда ва ҳосилнокии шаҳди растаниҳо маълумот дода шудааст.

Дар боби дуҷуми рисола бошад, оид ба шароит, объектҳо ва усулҳои таҳқиқот, набототи шаҳддори минтақаи Кӯлоб ва тавсифи шароити физикӣ-географии минтақаи Кӯлоб дар робита бо паҳншавии растаниҳои шаҳддор маълумоти мухтасар оварда шудааст.

Ҳамзамон, дар боби сеюм арзёбии захираи растаниҳои шаҳддиҳандаи минтақаи Кӯлоб, таҳлили таркиби намуди растаниҳои шаҳддор ва паҳншавии онҳо, омӯзиши хусусиятҳои биоэкологии растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб, ноҳиябандии захираҳои растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб ва таснифи баъзе растаниҳои шаҳддори ояндадори минтақаи Кӯлоб ва ҳосилнокии онҳо маълумоти илмӣ оварда шудааст.

Дар боби ҷорум ҳифз ва истифодаи устувори захираи растаниҳои шаҳддори минтақаи Кӯлоб, роҳҳои барқарор кардан ва истифодаи

устувори захираи растаниҳои шахддор ва масъалаи хифзи гуногунии биологии растаниҳои шахддор маълумоти саҳе оварда шудааст.

Боби панҷум баррасии натиҷаҳои таҳқиқотро дар бар мегирад.

Дар баробари ин, макони асосии растаниҳои шахддор дар каламрави минтақа, ки ба экосистемаҳои табиӣ каламрав мувофиқат мекунад ин: дашту биёбонҳо, минтақаҳои наздикӯҳию баланкӯҳӣ, чангалзорҳо мебошанд.

Ҳангоми таҳлили марҳилаҳои фенологии рушди растаниҳо, маълум шуд, ки дар байни растаниҳои таҳқиқшаванда, растаниҳои шахдовари тобистона бартарӣ доранд, ки 66%-ро ташкил медиҳанд. Ба ҳиссаи растаниҳои шахдори баҳори бошад 34% рост меояд.

Дар байни ин растаниҳои шахддор 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 шахддиҳанда мебошад. Манфиати ин равиш мутақобила хоҳад буд, ҳам барои нигоҳдорӣ ва ҳам барои васеъшавии минбаъдаи маҳалли рушди растаниҳо. Гардолудкунии фаъоли растаниҳои гулдор ба нигоҳ доштани гуногунии биологӣ ва манфиатҳои онҳо ба инсон, ҳангоми истифодаи онҳо ба сифати растаниҳои шахддор, барои рушди соҳаи занбӯрпарварӣ мусоидат мекунад, ки дар ниҳоят ба таъмини амнияти экологӣ оварда мерасонад.

Муқаррар карда шудааст, ки растаниҳои шахддор дар қисматҳои гуногуни минтақа, чи аз ҷиҳати инкишофи биологӣ - морфологӣ ва чи аз муносибати паҳншавии экологӣ - ҷуғрофӣ хусусиятҳои гуногун доранд. Онҳо бо шаклҳои гуногуни ҳаётӣ пешниҳод гардидаанд, ки раванди гулкунӣ бо хусусиятҳои намудҳо, хусусиятҳои экологию гипсометрии минтақа зич алоқаманд аст.

Спектрҳои фенологии растаниҳои шахддори минтақа тартиб дода шудаанд, ки дар онҳо фазаҳои асосии фенологии давраи нашъунамои растаниҳои шахддор нишон дода шудаанд. Чунин маълумот ҳам барои

гузаронидани чорабиниҳои гуногуни агротехникӣ ва ҳам ҳангоми интиҳоби намуди растаниҳои шахддор барои самаранок истифода бурдани онҳо нишондиҳандаи хеле муҳим мебошад.

Нақшаи таснифоти шаклҳои ҳаётии растаниҳои шахддори минтақа тартиб дода шудааст, ки дар он таносуби шаклҳои ҳаётии растаниҳои шахддор аз рӯи мавсимҳо муқаррар карда шудааст. Ҳангоми чудо намудани минтақаҳо чор самти асосӣ ба назар гирифта шуд. Аз ҷиҳати захиравӣ чудо намудани минтақа бо назардошти захира ва сифати захираи растаниҳои шахддор диққат дода шуд, дар самти иқтисодӣ ба ҳаҷм ва сифати маҳсулоти истехсолшуда аҳаммияти ҷиддӣ дода шуд. Дар самти иҷтимоӣ ба шароит ва омилҳои ташаккули талаботи агротехникӣ ва занбӯрпарварӣ ва дар маҷмӯъ тавачҷуҳ ба иқтисодии захиравӣ, шароити рушди инфрасохтор, талаботи истеъмолкунандагон ба маҳсулоти пешниҳодшуда равона карда шудааст. Дар ин ҷо хусусиятҳои минтақавӣ ба назар мерасанд, ки ҷойгиршавии растаниҳои шахддори худрӯй ва киштшавандаи гуногун мавҷуданд ва арзиши растаниҳои шахддор аз рӯи шароити минтақавии нашъунамояи онҳо муайян карда мешавад.

Бо назардошти гуногунии шароити табиӣ, нобаробар тақсим шудани захираи растаниҳои шахддор дар ҳудуди ноҳияҳои минтақавӣ Кӯлоб ба минтақаҳои табиӣ - кишоварзӣ тақсим карда шудааст. Чунин тақсимот барои таъсис додани тартиби чорабиниҳои кишоварзӣ хеле муҳим мебошад, зеро чунин пешбурди оқилонаи хоҷагидорӣ, ҳосилнокии шаҳдро баланд намуда, истифодаи олами растаниҳои шахддори минтақаро таъмин мекунад.

Ҳангоми ноҳиябандии минтақа бо назардошти он, ки захираи растаниҳои шахддори минтақа зери таъсири антропогенӣ қарор доранд, барои ҳар як ҳудуд тақсимоти индекси антропогенӣ ҳисоб карда шуд ва таҳлили маҷмуи арзишҳои гузаронидашуда, ба ҳар як табақа оид ба ҳолати захираи растаниҳои шахддиҳанда ва таъсири антропогенӣ

тавсифи шифой дода, бо нишон додани худуди фосилаи арзишҳои намуд, ки ба ҳар як табақа мувофиқ аст, нишон дода шудааст.

Чуноне ки натиҷаҳои таҳқиқот нишон доданд, таркиби намудҳои растаниҳои шахддори мавзеҳои алоҳидаи минтақаи Кӯлоб хеле гуногун буда, дар давраҳои гуногуни рушд, махсусан, дар давраҳои гулкунӣ фарқ мекунанд.

Дар байни оилаи растаниҳои минтақаи Кӯлоб, ки бо шумораи зиёди растаниҳои шахддор бартарӣ доранд, инҳо дохил мешаванд: лубиёғиҳо, настараниҳо, лабгулон, чатргулон, мураккабгулон. Ҷамзамон, маълум гардид, ки дар минтақаҳои кӯҳӣ намудҳои оилаи лабгулон афзалият доранд ва дар водиҳо бошад, намояндагони оилаи лубиёғиҳо бартарият доранд. Ҳамин тавр, харитасозии ҳудуд барои муайян намудани минтақаҳо бо захираи растаниҳои шахддор аҳаммияти илмӣ дорад. Таҳлили харитаи ноҳиябандии худуди минтақаи Кӯлоб бо назардошти мавҷудияти захираи растаниҳои шахддор маълум гардид, ки аз ҷиҳати захираи растаниҳои шахддор мавзеҳои ноҳияи Муъминобод (Чилдухтарон, Дуоб, Аъроб, Чавзодара ва Лангар) бойтар мебошанд. Ба мавзеҳои муътадил инкишофёфта ноҳияҳои Балчувон, Шамсиддин Шохин ва Данғара, мавзеҳои камтар инкишофёфта н.Фархор, ш.Кӯлоб ва гирду атрофи он дохил мешаванд. Дар ин минтақаҳо дар баробари тараққиёти соҳаи саноат, таъсири манфии он низ ба паҳншавӣ ва маҳсулнокии растаниҳои шахддор расида истодааст.

## ХУЛОСА

1. Флораи растаниҳои шахддори худрӯй 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 шахддори минтақа имкон дод, ки таркиби намудҳо ва сохтори сенотикии онҳо ошкор кунад ва мувофиқати экологӣ - сенотикии намудҳо ба шароити гуногуни экологӣ муқаррар намуд. [2-М, 3-М].

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

3. Барои самаранок ба роҳ мондани ҷорабиниҳо оид ба ҳифзи растаниҳои шахддори минтақаи Кӯлоб ба вазифаҳои афзалиятнок инҳо: гузаронидани баҳисобгирии гуногунии биологии растаниҳои шахддори худрӯй 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 шахддори тамоми минтақаҳои табиӣ вобаста аст. [1-М, 4-М,6-М].

4. Таҳияи маҷмуи ҷорабиниҳои ҳифзи табиат оид ба ҳифзи растаниҳои шахддор ва баланд бардоштани ҳосилнокии онҳо мушкилоти муҳимтарини истифодаи оқилона ва устувори табиат мебошад. Барои таъмини истифодаи бехатарии экологии табиат, татбиқи мақсадноки маҷмуи таъсири идоракунии ва танзимкунанда зарур аст. Ҳифз ва истифодаи устувори ҷомоаҳои 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 беҳтарини ҳудудӣ ва банақшагирӣ, 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 шаҳрдори минтақа, ки пойгоҳи бисёрҷабҳа мебошад, инчунин маълумот дар бораи таркиби намуди растаниҳои шаҳрдор, маҳсулоти шаҳди онҳо 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 шаҳди минтақа мебошад. [3-М, 4-М, 6-М 7-М, 8-М].

7. Таҳқиқоти минбаъдаи мавзуи кори диссертатсионӣ восбаста ба ҳалли мушкилот оид ба баланд бардоштани ҷалби сармоягузорӣ ва сабти ҳудуди растаниҳои шаҳрдор 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 шаҳрдори минтақаи Кӯлоб пешниҳод карда мешаванд:

- дар заминҳое, ки намудҳои асосии растаниҳои шаҳддиҳандаи минтақа мерӯянд, ба ҷаронидани ҷорво роҳ дода нашавад;
- роҳ надодан ба ҷамъовариҳои растаниҳои шаҳрдори муҳимтарин, пайгирӣ ва ба назар гирифтани маҳалли сабзиши табиӣ онҳо;

- фаъолгардони чорабиниҳои табиғотӣ оид ба баланд бардоштани маърифати экологӣ дар байни аҳоли оид ба аҳаммияти экологӣ ва хоҷагидорию растаниҳои шаҳддори минтақа;

- бо мақсади таъсиси манбаҳои устувор ва боэътимоди ҷамъоварию шаҳд, зироатҳои муҳимтарини растаниҳои шаҳддор: намудҳои лӯбиёгӣҳо, себарга, эспарсет, офтобпараст коштан зарур аст. Бояд азхудкунӣ ва истифодаи заминҳои каммаҳсули мавсимии ноҳияҳои наздикӯҳӣ ва кӯҳии минтақаро, ки дар он захираҳои зиёди ҷамъоварию шаҳд мавҷуданд, васеъ кард .

- афзоиши миқдори оилаҳои занбӯри асал барои гардолудкунии растаниҳои энтомофилия ва баланд бардоштани ҳаҷми истеҳсоли асали тиҷоратӣ бояд бо назардошти натиҷаҳои кор дар бораи таркиби захираи растаниҳои шаҳддори минтақа амалӣ карда шавад.

-бо мақсади зиёд намудани ҳаҷми истифодаи иқтисодии захиравии растаниҳои шаҳддор ва таъмини гардолудкунии дурусти зироатҳои кишоварзии энтомофилии минтақа барномаи рушди соҳаи занбӯрпарварии минтақавӣ Кӯлобро дар асоси захираҳои биологии растаниҳои шаҳддор, аз рӯи намуди мавзӯҳои шаҳддиҳанда, аҳаммияти минтақаҳо аз нуқтаи назари соҳаи занбӯриасалпарварӣ, таҳия кардан лозим аст.

## РУЙХАТИ АДАБИЁТ

### Захираҳои электронӣ

1. Bradbear N. Bees and Their Role in Forest Livelihoods. Rome, FAO Publ., 2020, No. 19. -194 p.
- 2 <https://yandex.tj/maps/geo/3901673710/?l=sat&ll70.095600%2C37.962982&z9>
3. PalDat, Palynological Database, URL: [http://www.paldat.org/index.php?page=login&mode=sim\\_r](http://www.paldat.org/index.php?page=login&mode=sim_r) (access date 05.06.2019)
4. Perušić A. Šuma u pčelarskoj privredi. Šumarski list, 1961, vol. 85(1-2), pp. 46–50.
5. Srdić D. Važnost pčelarstva za šumarstvo. Šumarski list, 1946, vol. 1 - 6, pp. 55 – 56.
6. 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.
7. *Von der Ohe W.* Harmonized methods of melissopalynology / Oddo L.P., Piana M.L., Morlot M., Martin P., Apidologie, vol. 35, 2019, p. 18 – 25.

### Монография , китоб, воситаҳои таълимӣ

8. Атлас Таджикской ССР. – [Текст] // Душанбе – Москва /: Изд - во Главного управления геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1968. - 200 с.
9. Бейдеман И.Н., Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. [Текст] / И.Н. Бейдеман // - Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1974. – 156 с.
10. Баротов Ҷ.К. Географияи минтақаи Кулоб. / Ҷ.К. Баротов // - Душанбе «Бухоро», 2015. - 120 с.
11. Бирюля Н.М., Медоносные, лекарственные, декоративные растения естественной флоры Сибири, Урала и европейской части России [Текст] / Н.М. Бирюля, К.В. Богомоллов // - Рязань, 2013 – 352с.

12. Бурмистров, А. Н. Рациональное размещение пчеловодства с учетом медоносных ресурсов и потребности в пчелах для опыления сельскохозяйственных культур по регионам России [Текст] / А.Н. Бурмистров, В.Н. Кулаков. // - Рыбное: РАСХН, НИИП, 2003. - 27 с.
13. Буданцев, Е.Е. Дикорастущие полезные растения России [Текст] / Е.Е. Буданцев // отв. ред. А.Л. Лесиовская. СПб.: Издво СПХФА, 2001. 663 с
14. Бурмистров А.Н. Медоносные растения и их пыльца [Текст] / А.Н. Бурмистров, В.Н. Никитина // М.: Росагроиздат, 1990. - 190 с.
15. Власов, В.Н. Башкирская пчела бесценный дар природы [Текст] / В.Н. Власов // . — Уфа, 2005. - 365 с.
16. Глухов, М.М. Важнейшие медоносные растения и способы их разведения [Текст] / М.М. Глухов // – М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1959. – 624 с.
17. Глухов М.М. Альбом медоносов. [Текст] / М.М. Глухов // М Издательством Министерства сельского хозяйства РСФСР, 1960. - 174 с.
18. Глухов М.М. Медоносные растения. [Текст] / М.М. Глухов // - М., 1974. - 304 с.
19. Гроссгейм, А.А. Растительные богатства Кавказа [Текст] / А.А. Гроссгейм // . М.: Изд - во МОИП, 1952. 631 с.
20. Еськов Е.К. Экология медоносной пчелы. [Текст] / Е.К. Еськов // – Рязань: Русское слово, 1995 – 392 с.
21. Ишемгулов А.М. Медоносные ресурсы Башкортостана [Текст] / А.М. Ишемгуло, А.Н. Бурмистров // - Уфа: Информреклама, 2008. - 260 с.
22. Карташова Н.Н. Строение и функция нектарников цветка двудольных растений. [Текст] / Карташова Н.Н. // Томск: ТГУ, 1965. - 194 с.
23. Клименкова Е. Т. Медоносы и медосбор / Е. Т. Клименкова, Л. Г. Кушнир А. И Бачило [Текст] // Под ред. М. Ф. Шеметкова. - Минск : Ураджай, 1981. - 280 с.

24. 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.
25. Кривцов, Н. И. Медоносные растения Европейской части России и их пыльца [Текст] / Н. И. Кривцов, А.П. Савин, С.С. Сокольский, С.В. Полева, Н.Г. Биляш, Ю.В. Докукин // - Рязань-Рыбное, 2009. - 327с.
26. Кокорев Н. М. Медоносная база [Текст] / Б.Я.Чернов. // – Москва: ТИД Континент-Пресс. Континенталь - Книга, 2005. – 80 с.
27. Комлацкий В.И. Пчеловодство [Текст] / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, С.А. Плотников // - Краснодар, 2006. – 461 с.
28. Китоби сурх // Чумхурии Тоҷикистон. – нари 3. – чилди 2 / . Душанбе - 2024.697с
29. Кривцов Н.И. Основные медоносы и пчелоопыление [Текст] / Н.И. Кривцов В.И. Лебедев, О.К. Чупахина. – Москва: Вереск, 2009 – 64 с.
30. Красноборов И.М.Определитель растений Новосибирской области. / И.М Красноборов, М.Н Ломоносова., Д.Н Шауло. [Текст] // - Новосибирск: Наука 2000. - 492 с.
31. Кучеров Е.В. Медоносные растения Башкирии [Текст] / Е.В. Кучеров, С.М. Сираева [Текст] // М.: Наука, 1980. - 128 с.
32. Кучеров Е.В., Недревесные ресурсы [Текст] / Е.В Кучеров, Р.Р Хисамов. // -Уфа: БГАУ. 2005. - 200 с.
33. Лесной план Удмуртской Республики. – Ижевск. – 2008. – 260 с.
34. Мадаёмов Машариф Мадиномович Гуногунии биологии мамнуъгоҳи табиии давлатии Даштиҷум [Матн] / М. М. Мадиномович // . Душанбе - 2023с.300с.
35. Мамаджанова М.Ю. Таджикистан Советский Союз [Текст] / М.Ю Мамаджанова, А. Н. Промтов // - М., 1968.
36. Мамай И.И. Динамика ландшафтов: методика изучения [Текст] / И.И. Мамай // - Москва : Изд - во МГУ, 1992.– 167 с.

37. Мячина А.И., Атлас спор и пыльцы некоторых современных растений Дальнего Востока [Текст] / А.И. Мячина., Л.Л. Казачихина., И.Б. Мамонтова., В.С. Калинина // - Хабаровск, 1971. - 85 с.
38. Нечаев А.П. Определитель медоносных растений Приамурья / А.П. Нечаев, В.К. Пельменев [Текст] // - Хабаровск: Кн. Изд - во, 1965. - 96 с.
39. Остащенко Кудрявцева А.К. Нектароносность некоторых культурных и дикорастущих растений. [Текст] / А.К. Остащенко Кудрявцева // - Пятигорск, 1937. - 96 с.
40. Павлов Н.В. Дикие полезные и технические растения СССР. / Н.В. Павлов [Текст] // М., 1942. 641 с.
41. Параева Л.К. Медоносные растения Западной Сибири. - Новосибирск: [Текст] / Л.К. Параева // Зап. - Сиб. кн. Изд - во, 1970. - 167 с.
42. Пельменев В.К. Медоносные растения. [Текст] / В.К. Пельменев // - М.: Наука, 1985. - 144 с.
43. Петров Е.М. Башкирская бортевая пчела. [Текст] / Е.М. Петров // - Уфа: Башкир. кн. изд-во, 1970. - 135 с.
44. Петров Е.М. Башкирская бортевая пчела [Текст] / Е.М. Петров // - Уфа: Башкир. кн. Изд - во, 1980. - 216 с.
45. Пономарева Е.Г. Медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных растений [Текст] / Е.Г. Пономарева, Н.Б. Детерлеева М // Агропромиздат, 1986. - 224 с.
46. Прогунков В.В. Ресурсы медоносных растений юга Дальнего Востока. [Текст] / В.В. Прогунков // - Владивосток: Изд - во ДВГУ, 1988. - 228 с.
47. Прогунков В.В. Пыльценосные растения Приморья [Текст] / В.В. Прогунков А.В. Луценко // - Владивосток: Изд - во ДВГУ, 1990. - 120 с.
48. Сафаров Н.М. Флора и растительность южного Памиро - Алая [Матн] / Н.М Сафаров. // Душанбе » Дониш» 2015 – С 170 – 225 - 235.
49. Самсонова И.Д., Медоносы Нижнего Дона [Текст] / И.Д. Самсонова, П.В. Сидаренко // - Новочеркасск: ФГОУ ВПО НГМА, 2011. - 114 с.

50. Турсуков В.К. Пчеловодство Башкирии. [Текст] / В.К Турсуков // Уфа: Типолитография, «Октябрьский натиск» 1952. - 84 с.
51. Флора Таджикской ССР гл. ред. [Текст] / П.Н. Овчинников // - М.;Л.: Изд - во АН СССР, 1957. - Т.1. - 547 с.
52. Флора Таджикской ССР гл. ред. [Текст] / П.Н. Овчинник[Текст] ов. // - М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1963. - Т. 2. - 456 с.
53. Флора Таджикской ССР гл. ред. [Текст] / П.Н. Овчинников. // - Л.: Наука, 1968. - Т. 3. - 710 с.
54. Флора Таджикской ССР гл. ред. [Текст] / П.Н. Овчинников. // - Л.: Наука, 1975. - Т. 4. - 576 с.
55. Флора Таджикской ССР гл. ред. [Текст] / П.Н. Овчинников. // - Л.: Наука, 1978. - Т. 5. - 678 с.
56. Флора Таджикской ССР гл. ред. [Текст] / П.Н. Овчинников. // - Л.: Наука, 1981. - Т. 6. - 725 с.
57. Флора Таджикской ССР под ред. [Текст] / А.П. Чукавиной. // - Л.: Наука, 1984. - Т. 7. -562 с.
58. Флора Таджикской ССР под ред. [Текст] / Т.Ф. Кочкарёвой. // - Л.: Наука, 1986. - Т. 8. - 519 с.
59. Флора Таджикской ССР под ред. [Текст] / Г.К. Кинзикаевой. // - Л.: Наука, 1988. - Т. 9. - 568 с.
60. Флора Таджикской ССР под ред. [Текст] / М.Р. Расуловой. // - Л.: Наука, 1991. - Т. 10. - 568 с.
61. Хамидов Г. Медоносные растения в Узбекистане. [Текст] / Г. Хамидов // – Ташкент, 1971. – 24 с.
62. Херольд Э. Новый курс пчеловодства. [Текст] / Э Херольд // Изд.АСТ. - 2010. – 368 с.
63. Чекрыга Г.П. Характеристика основных медоносов Западной Сибири по пыльцевой обножке, собранной *Apis mellifera* [Текст] / Г.П Чекрыга. А.А Плахова, И.В Науменко, Трещук И.Г. // - Новосибирск, 2014. 96 с.
64. Черепнин, В.Л. Пищевые растения Сибири. [Текст] / В.Л. Черепнин // - Новосибирск: Наука, 1987. - 186 с.

65. Шарипов А Гардолудкунии растаниҳо ва истеҳсоли маҳсулоти занбури асл / А Шарипов // Душанбе – 2010 с. 69с

66. Шарипов А Занбӯриасалпарварӣ [Матн] / А Шарипов, А.Г.Маннапов., М.Н.Давлатов , Ф.Ҳ.Бурчинов // . Душанбе - 2024с. 197с

#### Диссертатсия ва автореферат

67. Богатищева И.Ю. Ресурсы медоносных растений Центральной лесостепи [Текст] / И.Ю. Богатищева // Автореф. канд. дисс. - Орел, 2003. - 22 с.

68. Григорьев А.А. Климатогенная динамика древесной растительности на верхнем пределе ее распространения на хребте Большой Таганай за последнее столетие [Текст] / А.А. Григорьев П.А. Моисеев, С. Г. Шиятов. // монография отв. ред. В. А. Мухин; РАН, УрО, Ин - т экологии растений и животных. - Екатеринбург: 2016 - 134 с.

69. Залилова З.А. Статистико - экономические исследования производства продукции пчеловодства: на материалах республики Башкортостан [Текст] / З.А. Залилова // – диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук.- Уфа, 2010. – 172с.

70. Ибрагимова Р.А. Роль туристско-рекреационного потенциала в социально-экономическом развитии региона (на примере Кулябской зоны Республики Таджикистан) [Текст] / Р.А Ибрагимова // Дисс.канд.геогр.наук., - Душанбе, 2023. - 184 с.  
степени кандидата экономических наук. - Уфа, 2010. - 172 с.

71. Ишемгулов А.М. Научное обоснованное рационального использования биологических ресурсов Южного Урала для производства и переработки продукции пчеловодства [Текст] / А.М. Ишемгулов // Автореф. дис. биол. наук. - Уфа, 2005. - 46 с.

72. Кулаков В.Н. Медоносные ресурсы субъектов Российской Федерации. [Текст] / В.Н. Кулаков // - Монография - Москва, 2013 - 329 с.

73. Керефова И.Б. Эколого-биологические особенности лесных медоносов Нижнего Дона и пути повышения их медопродуктивности

- [Текст] / И.Б. Керефова // Дис.канд. с. - х. наук. - Новочеркасск, 2002. - 109 с.
74. Колбина, Л.М. Хозяйственно-полезные и биологические особенности медоносных пчел в медосборных условиях Западного Предуралья [Текст] / Л.М. Колбина, // Автореф. дис. д - ра с.-х. наук. - Ижевск, 2009. - 239 с
75. Куипкулов Р.Н. Хозяйственно полезные признаки медоносных пчёл и качество неплодных маток при использовании белково-витаминных препаратов [Текст] / Р.Н. Куипкулов // автореф. дис. на соискание степени канд. с. - х. наук. - Уфа., 2006. - 22 с.
76. Кулаков В.Н. Медоносные ресурсы и перспективы развития пчеловодства Российской Федерации [Текст] / В.Н. Кулаков // Автореф.док.дисс. - М., 2012. - 48 с.
77. 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.
78. Максимов С.П. Хозяйственно-полезные признаки и биологические особенности пчел в условиях Бурятии [Текст] / С.П. Максимов // автореферат диссертации на соискание учёной степен кандидата сельскохозяйственных наук [Текст] / Улан - Удэ - 2007. - С. 22.
79. Негматов А.А. Аскосфероз пчел в Таджикистане [Текст] / Негматов А.А. // Автореф. дис. канд. вет. наук. - Душанбе.: 2006, - 22 с.
80. Нижегородцева Л.С. Сроки, способы посева и удобрение крупноплодной гречихи на серой лесной почве [Текст] / Л.С. Нижегородцева // Автореф.дис.канд. с. - х. наук, - Казань, 2000. - 18 с.
81. Преображенский В.С. Проблемы ландшафтных исследований [Текст] / В.С. Преображенский // Автореф. канд.дисс., - М., 1965. - 39 с.
82. Прогунков В.В. Ресурсы медоносных растений юга Дальнего Востока [Текст] / В.В. Прогунков // Дисс.док.биол.н., - Хабаровск. 2004. - 252 с.
83. Раджабов И.Х. Вредные организмы естественных насаждений шиповника и мероприятия по охране и рациональному использованию в

Кулябском регионе Республики Таджикистан [Текст] / И.Х. Раджабов // Автореф.канд.дисс., - Душанбе, 2018. - 48 с.

84. Сабиров Р. Медоносные растения Хорезмского оазиса (В пределах Хорезм. обл. УзССР) [Текст] / Р. Сабиров // Автореф. канд. биол. наук. – Ташкент. - 1972. - 24с.

85. Самсонова И.Д. Особенности цветения и мёдопродуктивность подлеска и разнотравья в фитоценозах Ростовской области [Текст] / И.Д Самсонова. // Дис. . канд. с. - х. наук. - Новочеркасск, 2005б. - 189 с.

86. Сидорова О.В. Особенности повреждения липы мелколистной комплексом членистоногих-филлофагов в г. Ижевске [Текст] / О.В Сидорова // Дис. канд.биол.наук., - Ижевск – 2014. - 118 с.

87. Страйгис Ю. Интенсификация использования медоносных ресурсов на примере Литовской ССР [Текст] / Ю. Страйгис // Автореф. дис. докт. с. - х. наук. - Скривери. 1988. - 36 с.

88. Хамидов Г.Х. Медоносные ресурсы Узбекистана и пути их рационального использования. [Текст] / Г.Х Хамидов // Автореферат дис.док. биол. наук. — Ташкент. АН Уз. ССР, инст. ботаники. 1986. - 48 с.

89. Ҳисайнов Д.Э. Хусусиятҳои биоэкологӣ ва захираҳои биологии баъзе растаниҳои яқсолаи лӯбиғии худруйи хавзаи дарёи Яҳоб (Ёҳсу) [Матн] / Д.Э Ҳисайнов // Автореф. Дис.н.и.б. Душанбе 2024 - 20с.

#### **Мақолаҳо ва маърузаҳо**

90. Бегматов З.Р, Природно - ресурсный потенциал Таджикистана / З.Р.Бегматов У. И. Муртазаев [Текст] // Кишоварз (Земледелец). - 2014. - № 1 (61). – С. 94 - 97.

91. Богатнищева И.Ю. Адвентивные медоносные растения г. Орла [Текст] / И.Ю. Богатнищева, Е.А. Ивенкова // Человек и географическая среда (материалы научно - практической конференции 22-24 мая 2001 г.): - Орел: ОГУ. - 2001, - С. 26 - 27.

92. Богатнщева И.Ю. Медоносные растения Орловской области / И.Ю. Богатнщева, В.П. Наумкин [Текст] // Ботанические исследования в азиатской России (материалы 11 съезда Русского ботанического общества 18 - 22 августа 2003 г., Новосибирск - Барнаул): Барнаул. - 2003. Т.3. - С. 7 - 8.
93. Бородачев, А.В. Сохранение и рациональное использование генофонда пород медоносной пчелы [Текст] / А.В. Бородачев, Л.Н. Савушкина // Пчеловодство. - 2012. - № 4. – С. 3 - 5.
94. Бородина, Л.Н. Медоносы вокруг пасеки [Текст] / Л.Н. Бородина // Пчеловодство. - 2004. - № 5. - С. 24 - 25.
95. Буданцев, А.Л. Фундаментальные направления ботанического ресурсоведения и их развитие [Текст] / А.Л. Буданцев // Раст. ресурсы. 2005. Т. 41, вып. 1. С. 3 – 26.
96. Будико М.И. К Теории влияния климатических факторов на фотосинтез [Текст] / М. И. К. Будико // Докл. АН СССР, 158:2, 1964. - С.331 – 334.
97. Бурмистров А.Н. Медоносная база промышленного пчеловодства Центральной Сибири [Текст] / А.Н. Бурмистров // Тр. НИИ пчеловодства. 1973. Вып. 8. - С. 135 – 141.
98. Бурмистров А.Н. Медоносные растения на вырубках в Красноярском крае и их нектарная продуктивность [Текст] / А.Н Бурмистров. Т.А Алиев. // Растит. ресурсы, 1974. Т. 10. Вып. 1. С. 112 – 117.
99. Бурмистров А.Н. Медоносные растения темнохвойной тайги и их роль в пчеловодстве Красноярского края [Текст] / А.Н. Бурмистров, В.Н. Григоренко // Растит. ресурсы. 1971. - Т. 7. Вып. 3. - С. 380 – 385.
100. Бурмистров А.Н. Зональное размещение медоносов [Текст] / А.Н. Бурмистров // Пчеловодство. № 7. - 2002. - С. 19 - 20.
101. Власов, В.Н. Медосбор с липы. [Текст] / В.Н. Власов // - Пчеловодство, 1978, № 7, С. 18 - 19.

102. Гаева Д.В. Влияние аномальных условий среды на жизнеспособность пчел [Текст] / Д.В. Гаева // Вестник РГУ им. И. Канта, 2008. - № 1. - С. 62 - 65.
103. Гаева Д.В. Опыление как экосистемная услуга в аграрном природопользовании [Текст] / Д.В. Гаева // Вестник Балтийского федерального университета им. И.Канта. 2015. - Вып. 1. - С. 19 - 34.
104. Герасимова-Навашина Е.Н. Еще об одной возможной биологической функции нектарников [Текст] / Е.Н. Герасимова - Навашина // Бот. журн. 1966. Т.51. № 12. С. 1748 - 1750.
105. Григорьев А. А. Климатогенная динамика верхней границы древесно-кустарниковой растительности в высокогорьях Южного Урала [Текст] / А. А. Григорьев, С. Г. Шиятов, П.А. Моисеев // Актуальные проблемы биологии и экологии : XXI Всероссийская молодежная научная конференция, 7 - 11 апреля 2014, Сыктывкар, Республика Коми, Россия: материалы докл.: (посвящ. 70 - летию А. И. Таскаева). - Сыктывкар, 2014. - С. 170 – 172
106. Григорьев А. А. Современная экспансия *Juniperus sibirica* Burgsd. в горные тундры, луга и редколесья в горах Северного Урала [Текст] / А. А. Григорьев, С. Балакин // Экология: факты, гипотезы, модели : материалы конференции молодых ученых, посвящ. Году экологии в России, 27 - 31 марта 2017 г. / Ин - т экологии растений и животных УрО РАН. - Екатеринбург : ЛИСИЦА, 2017. - С. 31-34.
107. Григоренко В.Н. Медоносная растительность гарей низменной темнохвойной тайги Красноярского края [Текст] / В.Н. Григоренко // Тр. НИИ пчеловодства. 1972. Вып. 7. С. 182 – 201.
108. Ерофеев Н.С. Ресурсы медоносных растений Мордовской АССР [Текст] / Н.С. Ерофеев // Растит. ресурсы. 1980а. Т. 16. Вып. 2. С. 167 – 176.
109. Ибрагимов И.А. Лесные медоносы и пчеловодство [Текст] / И.А. Ибрагимов, Г.В Попов., Э.И. Гатауллип // Система рекомендаций по

ведению лесного хозяйства в Башкирской АССР. Уфа: Башк. кн. изд-во, 1976. - С. 264 – 272.

110. 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.

111. Кадырова, Ф.З. Морфологические особенности, нектарная и семенная продуктивность тетраплоидных сортов гречихи [Текст] / Ф.З. Кадырова, Л.Р. Кадырова, Л.Х. Шигапова, А.Т. Хуснутдинова // Вестник Казанского ГАУ. - 2013 – № 2 – С. 120 - 123.

112. Клочко, Р.Т. Экологические проблемы пчеловодства и возможные пути их решения [Текст] / Р.Т. Клочко // Материалы международной практической конференции «Современное пчеловодство. Проблемы, опыт, новые технологии», Ярославль, 2010. – С. 140 - 144.

113. Ковалев А.И. Некоторые данные об инвентаризации медоносных ресурсов в СССР [Текст] / А.И. Ковалев, А.Н. Бурмистров // Тр. НИИ Пчеловодства. 1969. С. 117-138.

114. Колбина, Л.М. Медоносные ресурсы естественных и аграрных фитоценозов Западного Предуралья [Текст] / Л.М. Колбина, С.Н. Непейвода, И.В. Масленников, М.Г. Зорина, А.С. Осокина // Материалы всероссийской научно-практической конференции: Научные основы ведения растениеводства и кормопроизводства в условиях евро-северо-востока Российской Федерации. – ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012. – С. 150 - 156.

115. Колбина Л.М. Медоносные ресурсы естественных и аграрных фитоценозов Удмуртской Республики [Текст] / Л.М. Колбина, И.В. Масленников А.С. Осокина // Сб. научных трудов по пчеловодству. - Орел: ОГАУ, 2013. – С. 58 - 65.

116. Корниенко, Е.В. Ботаническое происхождение меда, реализуемого на территории Омской области [Текст] / Е.В. Корниенко, М.В.

Заболотных // Международный научный журнал «Научный метод» - Варшава Польша. – 2017. - № 6 (6). - С. 4 - 9.

117. Косицин В.Н. Пчеловодство в липняках и при лесоустройстве [Текст] / В.Н. Косицын // Пчеловодство. - 2001. - № 6. - С. 21 - 22.

118. Косицин В.Н. Ресурсная оценка медоносов леса [Текст] / В.Н. Косицин, // Пчеловодство. - 2009. - № 10. - С. 18 - 19.

119. Кувалдина А.И. Дикорастущие нектароносные растения как кормовая база пчеловодства [Текст] / А.И. Кувалдина // Тр. Волгоград. СХИ. 1974. Т. 257. - С. 208 – 212.

120. Кузнецов Н.И. Растительный покров как производительная сила страны [Текст] / Н.И. Кузнецов // Природа. 1922. № 10 – 12. - С. 41 – 52.

121. Кулаков В.Н. Естественные медоносные угодья России [Текст] / В.Н. Кулаков, Бурмистров А.Н. // Пчеловодство. - 2004. - № 8. - С. 22-24.

122. Кулаков В.Н. Медоносные угодья и медовый потенциал РФ [Текст] / Кулаков, В.Н. // Вестник РАСХН. - 2010. - №4. - С. 78 - 80.

123. Кулаков, В.Н. Оценка медовых запасов субъектов Российской Федерации [Текст] / Кулаков, В.Н. // Вестник РАСХН. - 2011. - №6. - С. 81 - 83.

124. Кулаков В.Н. Исследование соответствия количества пчелосемей медоносной базе регионов Российской Федерации [Текст] / В.Н Кулаков // Вестник РАСХН. - 2012. - №2. С. 79 - 80.

125. Курманов Р.Г. Картографирование медоносных угодий Европейской части России [Текст] / Р.Г. Курманов, Р.И. Галеев // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2021. № 3. - С.77 - 85.

126. Кучеров Е.В. Ценные медоносы Башкирии [Текст] / Е.В. Кучеров, С.М Сираева // Пчеловодство. 1979. № 10. - С.21.

127. Лебедева В.П. Поведение пчёл при сборе и использовании корма [Текст] / В.П. Лебедева, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев // Пчеловодство. 2001. - №7 . - С. 22-24.

128. Любимов А.И. Экологические факторы влияющие на жизнедеятельность пчел [Текст] / А.И. Любимов, Л.М., Колбина, С.Л. Воробьева // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, 2014. – С.157 - 159.
129. Людвигова Черная Л.Б. Медоносные ресурсы темнохвойных южнотаежных лесов Западного Урала [Текст] / Л.Б. Людвигова Черная // Тр. НИИ пчеловодства. 1972. Вып. 7. - С. 219 – 231.
130. Мадебейкин И.И. Продуктивность липовых насаждений [Текст] / И.И. Мадебейкин // Пчеловодство 2010. № 6. - С. 15 - 16.
131. Мартынов П.И. Дикорастущие нектароносы Забайкалья [Текст] / П.И. Мартынов // Тр. НИИ пчеловодства. 1974. Вып. 9. С. 157 – 167.
132. Муравейский С.Д. Пути построения теории биологической продуктивности водоемов [Текст] / С.Д.Муравейский // зоологический журнал. 1936 т. 15 вып. 4 с. 563 – 583.
133. Мурадян А.Г. Медоносные растения флоры Армении [Текст] / А.Г. Мурадян // Takhtajania, 2019, - №5. - С.80-96.
134. Наумкин В.П. Окраска венчика у медоносных растений Орловской области [Текст] / В.П. Наумкин, И.Ю. Богатищева // Сборник научных трудов по пчеловодству. - Орел. - 2001, - Вып. б. - С.56 - 67.
135. Наумкин В.П., Медоносная флора Центральной России [Текст] / Н В.П.аумкин, И.Ю. Богатищева // Пчеловодство. – 2010. – № 7. – С. 21 – 24.
136. Панков Д.М. Зависимость опыления медоносов от погодных условий [Текст] / Д.М. Панков // Современные проблемы науки и образования. - 2008. - № 6. - С. 75 - 79.
137. Пельменев В.К., Медоносы весны [Текст] / В.К. Пельменев, С.Ю. Кобелев // Пчеловодство. 1975. № 1. С. 34 – 35.
138. Прогунков В.В. Физиология нектаровыделения цветковых растений [Текст] / В.В. Прогунков // Лесные биологически активные ресурсы: Матер. Междунар. семинара, Хабаровск, 19 - 21 сент. 2001 г. / ДальНИИЛХ. Хабаровск: Изд - во ККЗ-ХКЦПЗ, 2001. - С. 102 - 105.

139. Проскуряков М.А. Мониторинг медоносной базы и изменение климата. [Текст] / М.А. Проскуряков // Пчеловодство. 2007. №4. - С. 19 - 21.
140. Сабилов Р. Видовой состав нектароносных и пергаиноносных растений Хорезмского оазиса [Текст] / Р. Сабилов // Растительные ресурсы. – 1976. – Т. 12, вып. 3. – С. 442 – 446.
141. Самсонова И.Д. Медоносы дикорастущего разнотравья [Текст] / И.Д. Самсонова // Современные проблемы охраны окружающей среды. - Новочеркасск, 2005а. - 23. - С. 95 - 100.
142. Самсонова И.Д. Медоносы лесных и примыкающих экосистем [Текст] / И.Д. Самсонова // Лесное хозяйство. – 2008. – № 6. – С. 23 – 24.
143. Самсонова И.Д. Потенциальные медоносные ресурсы лесного фонда Ленинградской области [Текст] / И.Д. Самсонова А.В.Грязькин // До В.Т., Сырников И.А., Ву В.Х. - Пчеловодство. 2017. № 3. С. 25 - 28.
144. Сидаренко П.В. Недревесная продукция леса. [Текст] / П.В Сидаренко // Новочеркасск, 1990. - С.89 - 90.
145. Сидаренко П.В., Медоносный конвейер в лесах Ростовской области [Текст] / П.В Сидаренко, Г.Г.Шиллер, И.Б Богданова. // Лесное хозяйство. 2001. - №5. - С. 29.
146. Скворцов, А.И. Фенологические наблюдения цветения нектаропыльценосов - залог получения устойчивых медосборов Сборник научных трудов по пчеловодству [Текст] / А.И Скворцов // Орловский государственный аграрный университет. - Орел, 2013. - Вып. 21. - С. 283.
147. Смирнов В.М Липа в лесах Приморья [Текст] / В.М Смирнов // Пчеловодство. 1974. № 12. - С. 18 – 19.
148. Соколов Н.А. Липняки Марийской АССР – кормовая база пчеловодства [Текст] / Н.А Соколов // Тр. Марийск. политехн, ин-та. 1972. № 59. С. 107 – 112.
149. Соколов П. А. Нектароспособность цветков липы и возраст древостоев. [Текст] / П. А Соколов // Растительные ресурсы. 1971. Т. 7. Вып. 3. - С. 429 - 431.

150. Федоров А.А. Растительные ресурсы СССР для народного хозяйства и медицины [Текст] / А.А Федоров // Раст. ресурсы. 1965. Т. 1, вып. 1. - С. 5 – 18.
151. Федоров А.А. Ботаническое ресурсоведение как наука и его положение в системе научных знаний [Текст] / А.А. Федоров // Растит, ресурсы. 1966. Т. 2, вып. 2. С. 165 – 180.
152. Федоров А.А. XXIV съезд КПСС и задачи ботанического ресурсоведения [Текст] / А.А. Федоров // Растит, ресурсы. 1971. Т. 7. Вып. 4. - С. 481 - 484.
153. Хисамов Р.Р. Особенности формирования липняков с высокой нектарной продуктивностью [Текст] / Р.Р. Хисамов, Б.Ф Окишев. // В сб.: Леса Башкортостана: современное состояние и перспективы. Материалы научно-практической конференции. 1997. С. 79 - 80.
154. Хисамов Р.Р. О состоянии кормовой базы пчеловодства в зоне Предуральской степи Башкортостана [Текст] / Р.Р Хисамов, А.А Кулагин // Природное наследие России в 21 веке. Материалы II международной научно - практической конференции. Башкирский государственный аграрный университет, 25 - 27 сентября 2008 года. – Уфа, 2008 г. – С.426 - 429.
155. Четайкии Н.В. Медоносные ресурсы лесостепной зоны Тюменской области [Текст] / Н.В Четайкии. // Тр. НИИ с. х. Сев. Зауралья. 1970. Вып. 2. - С. 196 – 203.
156. Чигуряева А.А. Медоносные и перганосные растения Саратовской области [Текст] / А.А Чигуряева, Иванова Р.Д. // Флора и растительность Юго-Востока. 1972. Вып. 1. - С. 63 – 79.
157. Шакиров, Д.Т., Особенности природно-медосборных условий Башкирской АССР [Текст] / Д.Т Шакиров, Г.С Хамматова. // – В кн.: Пути повышения эффективности пчеловодства в Башкирии. Ульяновск, 1977. - С.5 - 14.
158. Юмагужин Ф.Г. Охрана и селекция бурзянской пчелы [Текст] / Ф.Г Юмагужин // Пчеловодства и апитерапия. 2003. - № 1. - С. 12 - 13.

## ИНТИШОРОТ АЗ РУЙИ МАВЗУИ ДИССЕРТАГСИЯ

### 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. Ҳакимова // 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 паҳншавии 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.

### III. Мақолаҳо ва фишурдаи интишорот дар маҷмуаҳои дигар:

[5-М] Мирзоев С.М. Тавсифи биологӣ экологии растаниҳои лӯбиёгии ёбӣ (хурӯй) / 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 Х-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,2021.-С. 144 - 146.

[8-М] Мирзозода С.М. Растани мунҷ ва хусусиятҳои биологӣю 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 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 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 биологӣю 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