



## Усулҳои истифодаи замин

барои инкишофи гуногунии биологӣ ва ҳифзи хизматрасониҳои  
экосистемавӣ дар минтақаҳои кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон

Аз номи:



Вазорати федеративӣ онд ба  
масъалаҳои ҳифзи мухити  
зист, нигоҳдории табииат ва  
бехатарии ядроӣ

Дар ҳамкорӣ бо:



Вазорати кишоварзии  
Ҷумҳурии Тоҷикистон

**giz**

Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Ҷумҳурии Федеративии Олмон

# Мундарича

1.	Муқаддима .....	3
2.	Шартҳои қолабӣ / душвориҷо барои таъмини устуворӣ дар минтаقاҳои кишоварзии Тоҷикистон.....	4
3.	Тарзи истифодаи роҳнамои мазкур.....	7
4.	Зироатҳои якослаи обии ба таври устувор идорашаванда .....	8
4.1.	Тавзеҳоти умумӣ дар бораи зироатҳои якослаи обии ба таври устувор идорашаванда .....	8
4.2.	Фаъолиятҳои идоракунӣ.....	10
5.	Зироатҳои якослаи лалмии мутобиқшуда .....	11
5.1.	Тавзеҳоти умумӣ дар бораи зироатҳои якослаи лалмии мутобиқшуда .....	11
5.2.	Фаъолиятҳои идоракунӣ.....	13
6.	Боғҳои устувор.....	14
6.1.	Тавзеҳоти умумӣ .....	14
6.2.	Фаъолиятҳои идоракунӣ.....	16
7.	Идоракуни мачмӯи (комплексӣ)-и ҷангали .....	16
7.1.	Тавзеҳоти умумӣ .....	16
7.2.	Фаъолиятҳои идоракунӣ.....	19
8.	Беҳгардонии истеҳсоли ҳӯроки чорво.....	19
8.1.	Тавзеҳоти умумӣ .....	19
8.2.	Фаъолиятҳои идоракунӣ.....	22
9.	Заминҳои наздиҳавлигии гуногункардашуда.....	22
9.1.	Тавзеҳоти умумӣ .....	22
9.2.	Фаъолиятҳои идоракунӣ.....	24
10.	Фаъолиятҳои идоракуни замин барои инкишофи гуногуни биологӣ ва ҳифзи хизматрасониҳои экосистемавӣ .....	26
10.1.	Фаъолиятҳои омодагӣ .....	26
а)	Гирдмаҳкамкунӣ .....	26
б)	Бунёди террасаҳо.....	29
в)	Хатҳои муҳофизатӣ (шамолгардон).....	30
г)	Бартарафсозии обкандаҳо ва бунёди сарбандҳои муҳофизатӣ.....	32
ғ)	Хатҳои контурӣ бо истифода аз дарзаҳои шоху навдаҳо.....	33
д)	Гармхонаҳо .....	34
10.2.	Кишти зироатҳо .....	35

а) Кишти омехтаи зироатҳои гуногун дар қаторҳо ва бекатор	35
б) Киштгардон ва гуногунсозии зироатҳо	36
10.3. Бунёд ва сохти боғҳо	36
а) Зироатҳои якҷошуда	39
10.4. Ҳифзи хок ва идоракуни ҳосилнокии хок	40
а) Фаъолияти кишти бе шудгор ё коркарди минималии хок ва шудгори контурӣ	40
б) Таҳлили хок	42
в) Истехсол ва истифодаи нуриҳои органикӣ	43
10.5. Муборизаи маҷмӯй (комплексӣ) бар зидди зараррасонҳо - ММЗ	48
а) Ба инобат гирифтани талаботҳои муҳити зисти зироатҳо	49
б) Чораҳои фитосанитарӣ	49
в) Заҳрдоруҳои хонагӣ	49
10.6. Ҳифзи навъҳои маҷаллӣ	50
а) Навъҳои маҷаллии дараҳтони мевадиҳанд	51
б) Дастирии бунёди нуқтаҳои захираи генетикии тухмиҳои навъҳои маҷаллии зироатҳои яксола ва сабзавот	52
10.7. Ҳифзи захираҳои об	53
а) Ҷамъоварии оби борон	53
б) Обёрӣ	54
10.8. Кишти такрории чарогоҳҳои лалмӣ ва идоракуни захирасозии ҳӯроки чорво	56
а) Кишти такрории чарогоҳи лалмӣ барои истехсоли ҳӯроки чорво	56
б) Идоракуни захирасозии ҳӯроки чорво	57
10.9. Идоракуни ҳосилғундорӣ ва пас аз ҳосилғундорӣ	57
10.10. Занбурпарварӣ	58
11. Методологияҳо барои ичрои усулҳо	59
11.1. Муайянсозии мушаҳҳасоти муҳити атроф	60
а) Арзёбии хизматрасониҳои экосистемавӣ ва муайянкунии хавфҳо	61
б) Осебпазириҳои муқаррарии одамон ва экосистемаҳо	61
в) Пешгӯии иқлими ба нақшагирии ҳолатҳои ҷашмдошт	62
11.2. Семинарҳои ба нақшагирий ва интихоби дехқонони озмоиши (ба нақшагирии муштарак)	
63	
11.3. Паҳнкунӣ	64
а) Истифодаи донишу малака ва ҷалби мутахассисони маҷаллӣ	64
б) Мактабҳои саҳроии кишоварзӣ	65

11.4. Мониторинги муштарак.....	65
---------------------------------	----

## 1. Муқаддима

Лоиҳаи ҷаҳонӣ “Гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар минтақаҳои кишоварзӣ” за тарафи Ташаббуси байналмилалии иқлими (ТБИ)-и Вазорати федералии Олмон оид ба ҳифзи муҳити зист, нигаҳдории табиат ва бехатарии ядрои фармоиш дода шуда, тавассути Ҷамъияти Олмон оид ба ҳамкориҳои байналмилалӣ (GIZ) дар кишварҳои Тоҷикистон, Ҳиндустон ва Кения, яъне дар он кишварҳое, ки GIZ бо шарикони сиёсӣ ҳамкории зич дорад, амалӣ карда мешавад.

Ҳадафи лоиҳа мустаҳкам намудани иқтидори истифодабарандагони замин ва ташкилотҳои онҳо, коршиносони техникӣ ва сиёсатмадорон дар ҷомеаи шаҳрвандӣ ва муассисаҳои давлатӣ мебошад. Тарафҳои манфиатдори мазкур дар сатҳҳои маҳаллӣ, минтақавӣ ва миллӣ дар соҳаҳои ҳифзи муҳити зист, кишоварзӣ, ҳоҷагии ҷангӣ ва таъмини об фаъолият мекунанд. Такмили донишу малака ва истифодаи онҳо дар таҳияи стратегияҳо оид ба банақшагирӣ ва корҳои амалӣ ба инкишофи гуногуни биологӣ ва ҳифзи хизматрасониҳои ээкосистемавӣ дар минтақаҳои кишоварзӣ мусоидат менамояд.

Дар кишварҳое, ки лоиҳаи мазкур амалӣ мегардад, усулҳои истифодаи замин, ки ба инкишофи гуногуни биологӣ дар кишоварзӣ мусоидат менамоянд, мавриди арзёбӣ қарор гирифтанд ва умединанҷандарини онҳо дар қитъаҳои озмоишӣ дар сатҳи маҳал санҷида шуданд. Дар соли 2017 усулҳо ва фаъолиятҳои, ки аллакай дар Тоҷикистон дар доираи лоиҳаҳо ва барномаҳои гуногун ва тавассути ниҳодҳои мухталиф истифода гардида буданд, бо мақсади арзёбии таъсири бевосита ва бавоситаи онҳо ба гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар асоси меъерҳои экологӣ, иҷтимоӣ ва иқтисодӣ таҳлил карда шуданд. Усулҳо ва методологияҳои кишоварзии устувор муайян карда шуданд ва шаш усули истифодаи замин, ки ҳифзи гуногуни биологиро дар фаъолиятҳои кишоварзӣ таъмин менамоянд, қабл аз марҳилаи озмоишӣ дар водиҳои Зарафшон ва Раҷт таҳия гардид.

Як тарҳи озмоишӣ ҷиҳати пешбуруди таҷрибаҳои беҳтарин ва нағовариҳо барои афзоиши гуногуни биологӣ дар Тоҷикистон тавассути ташкилоти ғайридавлатии Олмон Deutsche Welthungerhilfe e.V. (собиқ Агроаксияи Олмон) дар ҳамкорӣ бо дӯ шарикӣ маҳалии иҷроқунанда дар ноҳияҳои Раҷт ва Айнӣ татбиқ шуда истодааст. Шароитҳои мухталифи иқлимиӣ ва инҷунин ҳусусиятҳои иҷтимоию фарҳангии хоси ин ду ноҳия метавонад ба гуногунӣ дар усулҳо оварда расонанд. Устувории умумии қадоме аз усули пешниҳодшуда аз хок, ҷойгиршавӣ ва дастрасӣ ба об вобастагӣ дорад.

Тавассути озмоиши усулҳои мазкур дар якҷоягӣ бо дехқонон ё ташкилотҳои дехқонон, лоиҳа ба эътиборсанҷӣ, такмил ва паҳнкунии дониш мусоидат менамояд. Дар ниҳоят, дониши мазкур ба мушовирони техникӣ ва сиёсатмадорон имконият медиҳад, ки гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавиро ба фаъолити кишоварзӣ ва ҳоҷагии ҷангӣ ворид намоянд. Минбаъд, ин донишро метавон барои таҳияи стратегияҳо ва василаҳои банақшагирӣ истифода бурд. Таҷрибаҳои мазкур барои мутобиқсозии чорҷӯбай институтионаӣ дар сатҳҳои минтақавӣ ва миллӣ асос мегузоранд. Душвориҳо ва натиҷаҳо дар самти нигоҳдорӣ ва беҳгардонии гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар минтақаҳои кишоварзӣ ба иттилои тарафҳои

манфиатдори калидӣ дар муколамаи минтақавӣ расонида мешаванд, маълумотҳои бадастомада ва тавсияҳо бошанд дар сатҳи байналмилалӣ паҳн карда хоҳанд шуд.

Ҳуҷҷати мазкур аз тарафи дастаи лоиҳаи гуногуни биологии ТБИ-и WHN (собиқ Агроаксияи Олмон) дар Тоҷикистон бо дастгирии дастаи лоиҳаи гуногуни биологии ТБИ-и GIZ дар Тоҷикистон таҳия гардидааст. Лоиҳаи ҳуҷҷати мазкур дар ҷаласаи дуюми Кумитаи миллии роҳбарикунанда бо мақсади ба даст овардани эродҳо ва пешниҳодоти аъзоён муаррифӣ карда шуд. Илова бар ин, аз шарикони иҷроқунандаи маҳаллии WHN дархост карда шуд, ки дар тавсифи усулҳо бар асоси таҷрибаҳои кории худ дар мавзеҳо саҳм гузоранд.

Ҳуҷҷати мазкур бо мақсади ҳамчун роҳнамо хизмат намудан ва истифода шудан аз тарафи мӯассисаҳои давлатию ҳусусӣ, ҳонаводаҳои кишоварзон ва ташкилотҳои онҳо барои инкишофи гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар минтақаҳои кишоварзӣ пешбинӣ шудааст.

## 2. Шартҳои чаҳорҷубавӣ / душвориҳо барои пешбарии таъмини устуворӣ дар минтақаҳои кишоварзии Тоҷикистон

Як қатор омилҳои калидӣ инкишофи гуногуни биологиро дар минтақаҳои кишофарзии Тоҷикистон муйян мекунанд. Вазъияти иҷтимоию иқтисодӣ, тағйироти экологӣ, ки сабабгораш тағйирёбии иқлими мебошад, мушкилоти норасони об ва ҷаронидани аз ҳад зиёди ҷорво, ки дар натиҷа сар мезананд, аз зўмраи онҳо мебошанд.

### Вазъияти иҷтимоию иқтисодӣ

Тоҷикистон яке аз кишварҳои дорои сатҳи зинаи пасти даромади миёна дар Осиёи Марказӣ мебошад. Пас аз ҷангиги шаҳрвандии ҳаробиоваре, ки дар солҳои аввали соҳибистиқлолӣ сар зад, ин кишвари пасошуравӣ алалхусус ба буҳронҳои иқтисодӣ, таконҳои беруна ва низоъҳои сиёсӣ осебпазир шуд. Аз рӯи маълумотҳо, аҳолии Тоҷикистон аз 7,6 миллион дар соли 2010 ба 9 миллион нафар дар соли 2018 расид, ки 50%-и онро занҳо ташкил медиҳанд. Қарib аз ҷоре се ҳиссаи аҳолӣ дар манотики дехот зиндагӣ мекунанд ва ҳаётӣ онҳо аз кишоварзӣ, ки манбаи асосии даромад мебошад, вобастагӣ дорад, агарчанде ҳосили бадастомада ба зӯр барои рӯзгузаронӣ кифоят мекунад. Аз ин рӯ, беш аз нисфи аҳолӣ зери хати фақр (satҳи камбизоатӣ), ки ба 2.15 доллари ИМА дар як рӯз баробар аст, зиндагӣ мекунанд.

### Муҳочират, интиқолҳои пулии гендер

Айни замон, Тоҷикистон ба шумораи кишварҳое, ки иқтисодашон аз интиқолҳои пулии муҳочирони меҳнатӣ дар ҷаҳон вобастагии зиёд дорад, дохил мешавад. Дар фасли тобистон, бинобар сабаби набудани имкониятҳои кор бисёр шаҳрвандон, алалхусус ҷавонмардони синни қобилияти корӣ, ба кишвари Русия барои дарёфтӣ ҷойи кор сафар мекунанд. Тибқи маълумотҳои ғайрирасмӣ, сеяки аҳолии Тоҷикистон бевосита ба муҳочирати меҳнатӣ ҷалб гардидааст. Маблағҳое, ки тавассути муҳочирон интиқол дода мешаванд, барои бисёр ҳонаводаҳо дар кишвар сарчашмаи асосии даромад ба ҳисоб рафта, ба беш аз 50%-и маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ (4.2 миллиард доллари ИМА

дар соли 2013) баробар мебошад. Дар натица, дар ин давра, занҳо, одмони пиронсол, шахсони дорои маъюбият, одамони бемор ва кӯдаконро зарур аст, ки дар набудани марди хонавода рӯзгорро саришта кунанд. Занҳо нақшҳоеро, ки аз рӯи анъана ба мардҳо алоқаманданд, ичро мекунанд ва ин ҳолат ба тағйир ёфтани ўҳдадориҳои меҳнатӣ, афзалиятҳои ҳаётӣ, салоҳиятҳои тасмимгирӣ ва асосҳои дониш оварда мерасонад.

Қабули усули байнобатгирандаи масъалаҳои гендерӣ барои инкишофи гуногуни биологӣ хеле муҳим аст. Истилоҳи “гендер” фаҳмиши иҷтимиоист, ки дар он зоҳир, иҷроиш ва рафтор ба он чӣ ки хоси марду зан аст, алоқаманд мебошанд. Нақшҳои иҷтимиоии мансуб ба мардон ва занон ва тақсимоти қудратии байни онҳо ба истифода ва идоракуни захираҳои табиий ва ҳамин тариқ ба ҳифзи гуногуни биологӣ таъсири зиёд мерасонанд. Бинобар сабаби гуногуни дар нақшҳо ва ўҳдадориҳое, ки аз занону мардон интизор мешаванд, онҳо дар бораи намудҳои гуногун ва чӣ гуна идора ва истифода кардани онҳо дониши гуногун мегиранд. Дар саросари ҷаҳон, нақшҳои гендерӣ ба афзалиятдиҳии мардон нисбат ба занон дар робита ба имкониятҳои иқтисодӣ, дастрасӣ ба замин ва захираҳои табиий, ва салоҳияти тасмимгирӣ тамоюл дорад. Вобаста ба нақшҳои гендерӣ, талафоти гуногуни биологӣ, тағйирёбии иқлими ва оғатҳои табиий ба мардҳо ва занҳо бо роҳи гуногун таъсир мерасонанд. Аз ин рӯ, стратегияҳои гуногуни вокуниш ё худ зиндамонӣ таҳия карда мешаванд.

Бо мақсади рушди устувори гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар Тоҷикистон, усулҳои мазкур дониши анъанавӣ ва амалияи муқаррарии занону мардонро тавассути ҳуҷҷатнокгардонӣ якҷоя карда, таҷрибаҳои беҳтаринро дар мактабҳои саҳроии кишоварзӣ паҳн мекунанд.

### **Тағйирёбии иқлими, амнияти озуқаворӣ ва бехатарии ғизо**

Тағйирёбии иқлими маҳсусан дар экосистемаи кӯҳии нозуки Тоҷикистон ҳисшаванда аст. Дар кишваре, ки ба оғатҳои табиий осебпазир аст, ҳароҷоти вайроншави (таназзули)-и муҳити зист муодили то 10 %-и маҷмӯи маҳсулоти доҳилӣ (ММД) ҳисоб карда мешавад. Иқлими тағйирёбанда ба фарсоиши зудтари хок ва бадшавии сифати об аз пириҳои обшаванда ва талафоти фаврии гуногуни биологӣ оварда мерасонад. Дар натица, оғатҳои табиий ба монанди обхезӣ, ҳушксолӣ, обсел, тармафарӣ ва фаромадани ярҷ, ки ба замин, зироатҳо, инфрасоҳторҳо ва воситаҳои зиндагӣ таҳдид мекунанд, рӯй медиҳанд.

Дар натица, амнияти озуқаворӣ ва бехатарии ғизо доимо зери таҳдид қарор мегирад. Новобаста аз беҳбуниҳое, ки дар давоми даҳсолаҳои ахир ба даст омадаанд, аҳолии Тоҷикистон ҳанӯз мубориза бар зидди нишондодҳои баландтарини камғизоиро дар Аврупо ва Осиёи Марказӣ идома медиҳад. Сеяки аҳолии Тоҷикистон аз лиҳози ноамни озуқаворӣ мӯътадил (28%) ё шадид (5%) ҳисобида мешавад, дар ҳоле ки сатҳи камғизоӣ ҳатто баландтар арзёбӣ мегардад. Камғизоӣ аз ҳама бештар ва доимо дар миёни гурӯҳҳои осебпазири аҳолӣ, алалхусус онҳое, ки аз норасони озуқаворӣ азият мекашанд, аз қабили занон, кӯдакон, пиронсолон, шахсони бемор, маъюб ва камбизоат ба назар мерасад.

Бинобар сабаби мавқеи ҷуғрофии худ ва мушкилоти инфрасоҳтории алоқаманд, амнияти озуқаворӣ ва бехатарии ғизо дар манотики дехот ва дурдаст аз ҳама бадтар аст. Амнияти озуқаворӣ ба тағйироти мавсими ҷаҳони ҷудо, давраи он пас аз зимистон, яъне аз моҳи апрел то моҳи август аст,

ки нишондодҳои камғизоӣ тибқи арзёбии Ҳадамоти мониторинги амнияти озуқавории Барномаи ҷаҳонии озуқаворӣ (ХМАО 2017,18) дар ин давра баландтарин мебошанд.

### **Норасони об ва обёри**

Дар Тоҷикистон об захираи нокифоя маҳсуб ёфта, истифодаи об барои обёри метавонад боиси коҳиши дастрасии об барои қитъаҳои васеътари кишоварзӣ гардад. Истифодаи об барои обёри ҳамчунин метавонад бо эҳтиёҷот ба оби нушоқӣ дар рақобат бошад.

Ҷамъоварии оби аз бомҷо шоридашаванда ва инчунин усулҳои обёрии сарфаҷӯёна метавонанд оқибатҳои манғии обгирӣ аз биотопҳои табииро коҳиш диҳанд. Аммо усулҳои мазкур танҳо дар марҳилаҳои аввал муносиб мебошанд. Чораи дигар ин наасби системаҳои обёрии қатрагӣ мебошад. Вале аксарияти оилаҳои ҳочагидори хурд имконияти ҳаридории чунин системаҳоро надоранд. Аммо имконияти пешбурди усулҳои хеле арzonтаре, ки ҳоло ҳам пурра омӯхта нашудаанд, аз қабили беҳтар кардани обёрии ҳудҷорӣ, вуҷуд дорад.

### **Чаронидани аз ҳад зиёди чорво ва гирдмаҳкамкунӣ**

Чорводорӣ дар минтақаҳои Тоҷикистон нақши муайянкунанда мебозад. Парвариши чорво ҳам дар соҳаи ҳочагии қишлоқи кишвар мавқеи марказӣ дорад ва ҳам барои аҳолии камбизоати манотиқи дехот омили асосӣ барои рӯзгузаронӣ ҳисобида мешавад. Чаронидани аз ҳад зиёди чорво, алалхусус дар мавзеҳои наздики дехаҳо, ба қарib 3.5 миллион гектар ҷароғоҳои истифодаи умум фишори зиёд оварда, ба вайроншави (таназзул)-и шадиди замин оварда мерасонад. Механизмҳои идоракунии ҷароғоҳ дар сатҳи маҳал ҳанӯз ба таври васеъ паҳн наградидаанд ва ин маънои онро дорад, ки минтақаҳои наздики майдонҳои кишоварзӣ ва ҷангалзорҳо аз ҷаронидани беназорат доимо зарар мебинанд. Гирдмаҳкамкунӣ барои ҳифзи нашъунамои зироатҳо ва дараҳтон, алалхусус барои майдонҳои дар ҳамсояти ҷароғоҳҳо ва роҳҳои ҷорвогузар буда, хеле муҳим мебошад ва барои ҳамин ҳамчун үнсури ҳатмӣ дар тамоми усулҳо номбар карда мешавад, ба истиснои усулҳое, ки барои заминҳои наздиҳавлиги гуногункардашуда ва истифодаи ҷангал пешбинӣ шудаанд. Айни замон, гирдмаҳкамкунӣ бо симтӯр ба таври васеъ дар Тоҷикистон амалий карда мешавад ва самаранокии он исбот шудааст. Аммо масолеҳи барои гирдмаҳкамкунӣ лозим буда қиммат ва ҳаридории он барои бисёр дехқонон ғайри имкон аст. Аз ин рӯ, дигар усулҳои гирдмаҳкамкуниро бояд пайдо кард, масалан соҳтани сангdevorҳо, ки танҳо ҳамон вақте имконпазир аст, ки агар масолеҳи лозима дар наздики дастрас бошад ва/ё гирдмаҳкамкунии табии тавассути шинонидани буттаҳои хордor. Дуввумин усулро метавон бо симтӯri гирдмаҳкамкунӣ якҷоя кард. Буттаҳоро бояд ҳамон вақте шинонд, ки симтӯr алакай наасб карда шуда бошад ва баъд аз ҷанд сол, ҳангоме ки буттаҳо зич мешаванд, симтӯrро метавон қанда, барои гирдмаҳкамкунии дигар қитъаҳои замин истифода бурд. Имконияти дигар барои бунёди боғҳо ё барқарорсозии ҷангалзорҳо бе истифодаи усули гирдмаҳкамкунӣ ин шинонидани ниҳолҳои дараҳт дар баёни буттазорҳои хордor мебошад, ки аз ҳайвонот ҳифз мешаванд. Аммо усули мазкур мавҷуд будани чунин буттазорҳои хордorро талаб мекунад.

Ҳароҷоти гирдмаҳкамкуниро низ метавон коҳиш дод, агар ҳамсояҳо гирди заминҳояшонро якҷоя маҳкам кунанд ва дар ин ҳолат масолеҳи зарурӣ хеле кам масраф мешавад.

Бисёр тавсия дода мешавад, ки масъалаҳои марбут ба мониторинги ҷароғоҳҳо, усулҳои ҷаронидан ва шумори чорво дар сатҳи маҳал тавассути мактабҳои саҳроии кишоварзӣ ҳал карда шаванд, то

ин ки фишор болои заминҳое, ки дар он ҷо гирдмаҳкамкунӣ ё ғайри қобили ичро ва/ё аз лиҳози молиявӣ имконнопазир аст, коҳиш ёбад.

### Талафоти баргашти гуногуни биологӣ

Дар Тоҷикистон, чун дар дигар кишварҳо, истифодаи кунунии захираҳо устувор нест, ки сабаби он беназоратии дараҳтбурӣ барои ҳезум ва масолеҳи соҳтмонӣ, ҷаронидани аз ҳад зиёд дар ҷароғоҳҳо ва бешазорҳо, фарсоши хок ва якказироатӣ мебошад. Чунин ҳолатҳо монеъни ҷавоншавӣ ва таҷдиди растаниҳои табии гардида, нашъунамои растаниҳо ва афзоши шумоари ҳайвоноти ёбоиро коҳиш дода, заминҳои кишоварзиро вайрон мекунад. Ҳамзамон, истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ бо истифодаи аз меъёри зиёди нуриҳо ва заҳрдору хеле шиддат ёфта истодааст. Чунин рушди соҳаи кишоварзӣ ба экосистемаҳо ва гуногуни биологӣ таъсири манғӣ мерасонад. Ёрирасонӣ ба дехқонон дар татбиқи усулҳое, ки барои пешбуруди кишоварзии устувор тавсиф гардидаанд, қадами аввалин дар самти беҳтар кардани вазъият мебошад. Қайд кардан зарур аст, ки ҳоҷагидорони хурд дар Тоҷикистон асосан аз истеҳсоли заминҳои ҳуд вобастагӣ доранд ва – бар хилофи кишоварзон дар қаламрави Иттиҳоди Аврупо – бар ивази мусоидат намудан ба инкишофи гуногуни биологӣ барои кӯмаки молиявӣ ҳуқӯқ надоранд. Аз ин рӯ, ичрои усулҳои зерин барои афзоиш ё ҳадди ақал нигоҳдории чунин сатҳи ҳосилноӣ, ки айни замон барои дехқонон қобили таваҷҷӯҳ аст, пешбинӣ шудаанд.

### 3. Тарзи истифодаи роҳнамои мазкур

Дар шароити лоиҳа оид ба гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар минтаҳаҳои кишоварзӣ, шаш усули гуногуни истифодаи замин интиҳоб карда шуд, ки барои мусоидат намудан ба ҳифз ва тақвияти гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ мувофиқ мебошанд, алалхусус:

- Идоракуни устувори зироатҳои яқсолаи обӣ
- Зироатҳои яқсолаи лалмии мутобиқшуда
- Беҳҷои устувор
- Идоракуни маҷмӯии ҷангал
- Беҳгардонии истеҳсоли ҳӯроки чорво
- Заминҳои наздиҳавлиги гуногункардашуда

Ҳар як усул аз маҷмӯи фаъолиятҳои гуногуни истифодаи замин иборат аст, ки бояд барои ноил гардидан ба мақсад истифода шаванд.

Дар поён тавсифи муҳтасари ҳар як усул бо дарҷи зарурияти он, қадом душвориҳое дар робита ба усул вуҷуд доранд ва ҷаро он барои гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ муҳим аст, оварда шудааст. Илова ба ин, барои ҳар як усул рӯйхати фаъолиятҳои ҳатмӣ ва иловагӣ оварда шудааст, ки онҳоро бояд ё метавон ичро кард. Фаъолиятҳое вуҷуд доранд, ки барои дар амал татбиқ намудани усул ҳатмӣ мебошанд. Агар дехқонон барои истифодаи усули даҳлдор қитъаҳо бунёд кунанд, онҳо бояд фаъолиятҳои ҳатмиро ичро намоянд, то ин ки ба меъёрҳои ҳадди ақал барои ҳифз ва беҳгардонии гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ ҷавобгӯй бошанд.

Усулҳои зиёде вучуд доранд, ки ичрои онҳо дар шароити дахлдор муносиб ё матлуб мебошад. Фаъолиятҳои мазкур ҳатмӣ набуда, дэҳқонони манфиатдор метавонанд онҳоро интихоб ва амалӣ намоянд. Қарор дар бораи он, ки чиро дақиқан бояд ичро кард, аз тарафи дехқон бо дастгирии мушовири берунаи худ (ташкилотҳои ғайридавлатии маҷаллие, ки аз номи собиқ Агроаксияи Олмон фаъолият мекунанд) қабул карда мешавад.

Дар охири роҳнамои мазкур тавсифи муфассали ҳамаи усулҳои пешниҳодшуда ва инчунин маҷмӯи методологияҳои дастгирикунандаи ичрои фаъолиятҳои озмоишӣ оварда шудаанд.

## 4. Идораи үстувори зироатҳои яқсолаи обӣ

### 4.1. Тавзеҳоти умумӣ дар бораи идораи үстувори зироатҳои яқсолаи обӣ

Қариб 95 фоизи истеҳсоли зироатҳои асосӣ дар Тоҷикистон дар заминҳои обёришаванда сурат мегирад, ки ин гувоҳи зарурати обёри барои парвариши зироатҳои кишоварзии яқсола мебошад. Зироатҳои яқсолаи обӣ одатан зироатҳои интенсивӣ мебошанд, ки ба истифодаи самараноки захираҳои замин мусоидат мекунанд. Гуногуни зироатҳои яқсола барои ба даст овардани даромад, таъмини амнияти озуқаворӣ ва мутавозин кардани ғизо зарур мебошад.

Маҳсулнокии зироатҳои яқсолаи обӣ аз таъмини хизматрасониҳои экосистемавӣ, аз қабили гардолудшавӣ, об ва ҳосилнокии хок вобастагии зиёд дорад. Аммо системаҳои истеҳсоли зироатҳои яқсолаи обӣ маъмулан зироатҳои интенсивӣ буда, экосистемаҳои сунъиро ташкил медиҳанд, ки дар нигоҳдорӣ ва беҳгардонии гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ саҳми арзанда гузошта наметавонанд. Баръакс, онҳо дар натиҷаи таваҷҷӯҳ ба истифодаи миқдори зиёди маводҳои кимиёвӣ (нуриҳо, заҳрдоруҳо) ва дар бисёр ҳолатҳо истифодаи бесамари об, асосан ба гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ таъсири манғӣ мерасонанд. Бо вучуди ин, зироатҳои яқсола дар доираи усулҳо ба назар гирифта мешаванд, зеро онҳо аз лиҳози иқтисодӣ хеле мӯҳим буда, барои ичрои баъзе фаъолиятҳое, ки ба ҳифз ва тақвияти гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ мусоидат мекунанд, имкониятҳо фароҳам меоранд.

Аз ин рӯ, таваҷҷӯҳи усули дар ин ҷо тавсифгардида ба он дода мешавад, ки чӣ гуна системаҳои парвариши зироатҳои яқсолаи обиро метавон тарзе идора кард, то ин ки аз таъсирҳои манғии кишоварзии бисёр шадид, ки аз маводҳои ба мисли тухмиҳои гибридӣ, нуриҳои кимиёвӣ ва заҳрдоруҳои синтетикӣ истифода мебарад, ҳалосӣ ёфт. Бо даст қашидан ё ҳадди ақал коҳиш додани чунин маводҳои кишоварзӣ метавон интизор шуд, ки чунин системаи истеҳсолот дар мӯқобили таконҳое, ки дар натиҷаи тағйирёбии иқлим ба миён меоянд, үстувортар ҳоҳад шуд.

Гандум ва картошкае, ки тибқи үсули идораи устувори зироатҳои яқсолаи обӣ дар ҳавзаи обҷамъшави Зиндакони ноҳия Айнӣ шинонида шудаанд



### ***Душвориҳо***

Пешбурди зироатҳои яқсолаи обӣ дар шароити тақвияти гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ душвориҳои зеринро дорад:

- Омодасозии анъанавии хок барои зироатҳои яқсолаи обӣ, ки ба шудгори замин асос мегирад, захираталб (мехнат, сӯзишворӣ) мебошад;
- Зироатҳои яқсола инфрасохтори маҳсус, алалхусус барои обёрӣ ва инчунин маводҳои зиёди кишоварзи (тухмиҳо, нуриҳо, заҳрдоруҳо)-ро талаб мекунанд;
- Киштардон, ки гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавиро беҳтар менамояд, одатан амалий карда намешавад. Тамоюл ба киши ҳарсолаи як намуд зироати бозорӣ (фурӯшӣ) баланд аст, зеро ин амал даромадро ба ҳадди аксар мерасонад;
- Шабакаҳои обёрӣ идорақуни дурустtro талаб мекунанд ва агар нодуруст идора карда шаванд, метавонанд ба коҳиши ҳосилнокӣ, фарсоиш ва шӯршавии хок оварда расонанд;
- Камшавии боришот ва баландшавии ҳарорат, ки ба тағиیرёбии иқлим алоқаманданд, ба ҳосили зироатҳои яқсолла бештар таҳдид карда истодаанд.

### ***Зарурат барои пешбуруд ва ҳифзи гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ***

Пешбуруд ва ҳифзи гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар заминҳои корами обӣ бино ба сабабҳои зерин хело ҳам мувофиқ мебошад:

- Навъхои анъанавӣ ва маҳаллии зироатҳои якосла, ки одатан бо шароитҳои иқлимии маҳаллӣ хеле хуб мутобиқ ҳастанд, ҳифз карда мешаванд;
- Зироатҳои кишти омехта истеҳсоли маҳсулоти гуногунро дар фаслҳои гуногуни сол имконпазир намуда, ба таъмини амнияти озуқаворӣ мусоидат менамоянд;
- Зироатҳои якҷошуда ё омехта ба муддати дарозтар дар давоми сол гул мекунанд ва ҳамин тариқ гардолудкунандагон ва дигар ҳашаротҳои фоидаоварро бо ҳӯрок таъмин менамоянд, алахусус агар ягон намуди заҳрдоруи синтетикий истифода нашавад;
- Об ба таври самаранок тавассути фаъолиятҳои обёрии сарфаҷӯёна истифода бурда мешавад. Истифодай ками оби дарёҳо ва обҳои зеризаминӣ низ таъсири манғӣ ба дигар экосистемаҳоро коҳиш медиҳад;
- Вайроншавӣ (таназзул) ва фарсоиши хок тавассути чораҳои мубориза бар зидди фарсоиш коҳиш дода ё бартараф карда мешавад;
- Ҳосилнокии хок тавассути фаъолиятҳои коркарди минималии хок ва ҳамчунин тавассути киштгардон беҳтар карда мешавад;
- Гуногуни биологии растаниҳо ва ҳашаротҳо тавассути андешидани чораҳои муборизаи маҷмӯӣ (комплексӣ) бар зидди зараррасонҳо хеле беҳтар карда мешавад;
- Санѓеворҳои табиӣ ва гирдмаҳкамкуни табиӣ/буттагӣ, ки барои мубориза бар зидди фарсоиш ва ҷамъоварии об истифода мешаванд, барои ҳашаротҳо ва ҳазандагон макони зист ва паноҳгоҳ фароҳам меоранд.

#### **4.2. Усулҳои идоракунӣ**

Барои парвариши зироатҳои якослаи обӣ бояд аз усулҳои идоракунии зерин истифода бурд, зеро онҳо ҳамчунин ба ҳифзи гуногуни биологӣ ва тақвияти хизматрасониҳои экосистемавӣ мусоидат менамоянд:

Фаъолиятҳои ҳатмӣ	Фаъолиятҳои иловагӣ
Гирдмаҳкамкунӣ	Сангdevorҳои табиӣ
Бартарафкуни обкандаҳо дар ҷариҳо ва бунёди сарбандҳои муҳофизатӣ	Бунёди зинагӣ
Шудгори уфӯқӣ	Ҳатҳои муҳофизатӣ (шамолгардон)
Фаъолиятҳои обёрии сарфаҷӯёна (обёрии қатрагӣ, обёрии боронӣ, беҳгардонии обёрии ҷӯякӣ)	Таҳлили хок
Истифодай навъҳои маҳаллӣ	Усули кишти бе шудгор (кишти мӯстақими тухмӣ)
Муборизаи маҷмӯӣ бар зидди зараррасонҳо	Кишти омехтаи зироатҳои гуногун дар қаторҳо ва бекатор
Киштгардон	Мулчаронӣ
Бунёди нуқтаҳои захираи генетикии тухмиҳо (навъҳои маҳаллӣ ва дигар)	Истифодай нурии сабз (оҳлот)
	Идоракунии ҳосилғундорӣ ва пас аз ҳосилғундорӣ
	Занбурпарварӣ

## 5. Зироатҳои яқсолаи лалмии мутобиқшуда

### 5.1. Тавзехоти умумӣ дар бораи зироатҳои яқсолаи лалмии мутобиқшуда

Агарчанде қариб 95 фоизи истеҳсоли зироатҳои асосӣ дар Тоҷикистон дар заминҳои обёришаванда сурат мегирад, зироатҳои кишоварзии лалмӣ алалхусус барои хоҷагидорони хурд муҳим мебошанд. Зироатҳои лалмӣ бо шароитҳои иқлимии ноҳияҳои лоиҳа мувофиқат мекунанд, зеро онҳо майдонҳои васеъро ишғол мекунанд, ки обёрий кардани онҳо бино ба топографияи кишвар ва/ё арзиши бунёди инфрасоҳтори обёрий ғайри имкон аст. Парвариши анъанавии зироатҳои яқсолаи лалмӣ, ки шудгори майдонҳоро талаб мекунад, нисбатан ҳарочоти зиёд дорад ва маҳсулнокиашон паст аст, зеро ҳосил асосан аз дастрасии об вобастагӣ дорад. Аммо дехқонони хурд одатан дар заминҳои лалмӣ (обёринашаванда) барои истифодай ҳудашон зироаткорӣ мекунанд, ки ин ба таъмини амнияти озуқавории оилаҳои дехқонони хурд саҳми калон мегузорад. Дар бисёр мавриҷҳо, майдонҳо аз дехаҳо нисбатан дур ҷойгиранд ва барои ҳамин дехқонон чанд маротибае дар як ҳафта ё як моҳ ба ин майдонҳо сафар мекунанд.

Бинобар сабаби шароитҳои иқлими, интиҳоби макони муносиб барои парвариши зироатҳои яқсолаи лалмӣ маҳсусан муҳим аст. Моҳҳои фасли тобистон дар Тоҷикистон гарм ва ҳушк мебошанд. Боришоти оҳирини фасли баҳор одатан дар давраи аз миёнаҳои моҳи май то авалҳои моҳи июн рӯй медиҳанд. Чунин шароити боришот мавсими киштро дар майдонҳои лалмӣ бисёр маҳдуд месозад. Аз ин рӯ, замин барои зироатҳои яқсолаи лалмӣ бояд боэҳтиёт ва бо назардошти хок, захираҳои об ва ҷойгишавӣ (масалан, нишебиҳои рӯй ба тарафи ҷануб нисбат ба шимол ҳушктар мебошанд). Илова бар ин, боришот дар фаслҳои зимистону баҳор сол то сол тағиیرёбандагии калон доранд, ки ин муҳимиияти кишии навъҳои маҳаллии мутобиқ ба иқлими маҳаллиро таъкид менамояд.

Барои таъмини ҳосилнокии хок дар заминҳои лалмӣ, парвариши навъҳои гуногун бештар тавсия дода мешавад. Ин ба беҳтар кардани таркиби хоки дорои миқдори зиёди гумус мусоидат мекунад, ки барои ҳосилнокӣ ва ҳусусияти обнигоҳдории хок муҳим мебошад ва дар навбати худ ба ҳосили ӯстувор, амнияти озуқаворӣ ва бехатарии ғизо оварда мерасонад.

Истифодай кишии бешудгор омили муҳими дигарест, ки ба ҳифзи ҳосилнокии хок мусоидат менамояд. Аммо афзоиши зиёди алафҳои бегона таъсири манфии иловагиест, ки ҳангоми ҷорӣ кардани кишии бешудгор, ҳадди ақал дар давоми чанд соли аввал рӯй медиҳад.

Аз градиент (ҳамӣ)-и 5% сар карда, фарсоиши хок бояд назорат карда шавад, масалан, тавассути шудгори уфӯқӣ (ба мисли ҳатҳои контурӣ) ва/ё шинонидани Қаторҳои алафӣ ё буттагӣ ё шифҳо (тавораҳо)-и буттагӣ қад-қади ҳатҳои контурӣ.

Нишебиҳои тез бояд бо зинаҳо (террасаҳо) бо мақсади пешгирий намудани фарсоиш ва беҳтар кардани таровиш (инфилтратсия)-и об мустаҳкам карда шаванд. Мавзехои нишебе, ки хамиашон 20% ва аз ин бештар мебошанд, набояд барои кишии зироатҳои лалмӣ интиҳоб шаванд.

#### *Душвориҳо*

Кишии зироатҳои яқсолаи лалмӣ дар шароити тақвияти гуногунии биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ душвориҳои зеринро дорад:

- Омодасозии хок барои зироатҳои яқсолаи лалмӣ фаъолияти заҳматталаб буда (масалан, бунёди террасаҳо, нигоҳдории террасаҳо, шудгор ва ғ.), маводҳои заруриро (сӯзишворӣ, тухмиҳо, нуриҳо, заҳрдоруҳо ва ғ.) талаб мекунад;

- Махдуд будан ба зироатҳои камобталаб ва ба хушкӣ тобовар;
- Мавсими нашъунамо кӯтоҳ буда, бо баҳору тирамоҳ, бинобар сабаби боришоти кам дар фасли тобистон, махдуд аст;
- Тағйирёбии зиёд дар боришоти зимистону баҳор ҳавфи нокомиро дар гирифтани ҳосили дилҳоҳ зиёд мегардонад;
- Ҳавфи фарсоиши хок нисбатан зиёд аст, зеро замин շудгор карда мешавад ё бо растаниҳо дар давраи қисмати зиёди сол пӯшонида намешавад. Дар Тоҷикистон, киши зироатҳои ҳимоякӯнанда пас аз ҳосилғундории зироати асосӣ (дар моҳҳои июл ва август) ғайри имкон аст, зеро дар ин вақти сол об дастрас нест. Бо исрор тавсия дода мешавад, ки пасмонаҳои ҳосил (масалан коҳ/пахол)-ро дар майдонҳо бо мақсади ҳифзи хок, тавре ки дар дигар кишварҳо амалий карда мешавад, яъне ба ҷои истифодаи он ҳамчун ҳӯроки ҳайвонот, боқӣ гузоранд.
- Азбаски майдонҳо аз деҳа дур ҷойгиранд, зироаткорӣ дар чунин майдонҳо заҳматталаб мебошад;
- Агар майдонҳо дар наздикии ҷароғоҳҳо ҷойгир бошанд, эҳтимол зарурати гирдмаҳкамкӯни майдони зироат ба миён ояд.

Қитъаи замини лалмии яксола бо зироатҳо ва дараҳтони гуногун дар ҳавзаи обҷамъшави Ҷафри ноҳияи Рашт



## **Мүхимияти пешбурд ва ҳифзи гуногунии биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ**

### **Пешбурд**

**ва ҳифзи гуногунии биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар заминҳои корами лалмии зироатҳои яксола бинобар сабабҳои зерин хеле ҳам мувофиқ мебошад:**

- Навъҳои анъанавӣ ва маҳаллии зироатҳои яксола, ки бо шароитҳои иқлимии маҳаллӣ хеле хуб мутобиқ ҳастанд, ҳифз ва зиёд карда мешаванд;
- Зироатҳои омехтакиштшаванд истеҳсоли маҳсулоти гуногунро дар фаслҳои гуногуни сол имконпазир намуда, ба таъмини амнияти озуқаворӣ мусоидат менамоянд;
- Зироатҳои омехта ба муддати дарозтар дар давоми сол гул мекунанд ва ҳамин тариқ гардолудкунандагон ва дигар ҳашаротҳои фоидаоварро бо ҳӯрок таъмин менамоянд, алаҳусус агар ягон намуди заҳрдоруи синтетикий истифода нашавад;
- Ҳосилнокии хок тавассути шудгори контурӣ (үфукӣ) ё ҳатто беҳтараш тавассути коркарди минималии хок ё киши бе шудгор, парвариши навъҳои гуногуни зироат ва ҳамчунин тавассути киштгардон беҳтар карда мешавад;
- Гуногунии биологии растаниҳо ва ҳашаротҳо тавассути андешидани чораҳои муборизаи маҷмӯй (комплексӣ) бар зидди зараррасонҳо хеле беҳтар карда мешавад;
- Сангdevорҳои табиӣ ва гирдмаҳкамкуни табиӣ/буттагӣ, ки барои мубориза бар зидди фарсоиш ва ҷамъоварии об истифода мешаванд, барои ҳашаротҳо ва ҳазандагон макони зист ва паноҳгоҳ фароҳам меоранд;
- Вайроншави (таназзул)-и хок боз дошта мешавад;
- Заминҳои беҳосил коркард шуда, ҷойи кор фароҳам гардида, даромад ба даст оварда мешавад.

### **5.2. Үсуљҳои идоракунӣ**

Барои парвариши зироатҳои яксолаи лалмӣ бояд аз үсуљҳои идоракунии зерин истифода бурд, зоро онҳо ҳамчунин ба ҳифзи гуногунии биологӣ ва тақвияти хизматрасониҳои экосистемавӣ мусоидат менамоянд:

Фаъолиятҳои ҳатмӣ	Фаъолиятҳои иловагӣ
Гирдмаҳкамкунӣ	Таҳлили хок
Бартарафкуни обкандаҳо дар ҷариҳо ва бунёди сарбандҳои мӯҳофизатӣ	Коркарди сабуки хок ё киши бе шудгор
Чораҳои ҳифзи хок (шудгори контурӣ, ҳатҳои контурӣ, бунёди террасаҳо, ҳатҳои алафӣ, буттагӣ ё шифҳо (тавораҳо)-и буттагӣ дар мавзеҳои нишеб)	Ҳатҳои мӯҳофизатӣ (дараҳтони сабзу ҳуррам, растаниҳои доругӣ, дараҳтони зудинкишофёбанда барои ҳезум, гирдмаҳкамкуни буттагӣ ва ғ.)
Чораҳои нигоҳдории об (обҷамъкунӣ тавассути хандақҳои контурӣ, ҳавзчаҳои захиравӣ, ҷамъкуни оби барф дар фасли зимиستон)	Киши таҳлили зироатҳои гуногун дар қаторҳо ва бекатор
Истифодаи навъҳои маҳаллӣ	Мулчаронӣ
Зироатҳои гуногун (зироатҳои равғаний махсусан барои майдонҳои лалмӣ мӯҳиманд)	Нурни сабз
Чораҳои фитосанитарӣ	Идоракунии ҳосилғундорӣ ва пас аз ҳосилғундорӣ

Киштгардон	Занбурпарварӣ
Бунёди нуқтаҳои захираи генетикии тухмиҳо (навъҳои маҳаллӣ ва дигар)	

## 6. Боғҳои устувор

### 6.1. Тавзеҳоти умумӣ

Боғҳо дар минтақаҳои Тоҷикистон хеле маъмул буда, онҳо ҳаҷман ҳам хурд ва ҳам калон барои парвариши дараҳтони мевадиҳанда ба таври васеъ истифода мегарданд. Дараҳтони зиёди мевадиҳанда ва инчунин дараҳтони чормағз дар кишвар парвариш карда мешаванд. Аммо бо мақсади таъмини самаранокӣ, дар бисёр боғҳо гуногуни навъҳои дараҳтон махдуд аст, агарчанде боғҳои дорои навъҳои гуногуни дараҳтони мевадиҳанда манфиатҳои зиёд доранд.

Навъҳои гуногуни дараҳтон хавғи пайдоиши зараррасонҳо ва қасалиҳоро коҳиш дода, таркиби солими хокро бо тавозуни коғии моддаҳои ғизоӣ таъмин менамояд. Илова ба ин, давраҳои гуногуни гулкунии навъҳои дараҳтон барои гардолудкунандагон ба муддати дароziтар шаҳд таъмин мекунанд, аз ин рӯ, барои занбурпарварӣ низ манфиатовар мебошанд.

Барои рушд кардану мева додани дараҳтони мевадиҳандаи бисёрсола солҳои зиёд мегузарад. Барои кам кардани хавғи истеҳсолот, шинонидани навъҳои маҳаллӣ ё пайванд кардани навъҳои гуногун дар тагпайвандҳои **ба решоҳӣ** навъҳои маҳаллӣ тавсия дода мешавад, зеро навъҳои маҳаллӣ ба иқлим хубтар мутобиқ буда, ҳамин тариқ ҳосилнокии дарозмуddатро таъмин мекунанд. Шинонидани хатҳои муҳофизатӣ ё дараҳтони соядиҳанда эҳтимол қабл аз шинонидани навъҳои дигар зарур башад. Вобаста ба навъҳои дараҳтон, зироатҳои якҷошуда ё растаниҳои ҳӯроки чорворо метавон дар байни қатори дараҳтоҳо барои истифодаи ҳуди дехқонон, чорвои онҳо ва/ё барои фурӯш дар бозор парвариш кард.

Истеҳсоли гуногуни меваҳо ва чормағзҳо ҳамчунин ба беҳгардонии истеъмоли витамиҳо ва моддаҳои ғизоӣ тавассути таъмини ҳӯроки мутавозин мусоидат менамояд. Ҳосили меваю чормағзҳоро метавон дар бозорҳои маҳаллӣ савдо кард. Коркарди меваҷот бо мақсади тайёр кардани меваҳои хушӯк, мураббо, шарбат ё нушоба даромади иловагӣ меорад, алалхусус агар захира гардида, дар рӯзҳои фасли зимиston фурӯхта шаванд.

Ҳангоми бунёди боғи устувор ҳифзи ҳайвоноту набототи табиӣ тавсия дода мешавад. Нест кардани буттаҳо, дараҳтон ва растаниҳои мавҷуда метавонад ба гуногуни биологӣ таъсири манғӣ расонад. Аз ин рӯ, бунёди боғ бо чунин тарзе тавсия дода мешавад, ки вайронкунии муҳити атроф то ҳадди ақал нигоҳ дошта шавад, яъне истифода бурдани захираҳои мавҷудаи табиӣ, аз қабили ҳарсангҳо дар соҳтори боғ ва канораҷӯйӣ кардан аз ҳамворкунии замин бо булдозер ва то ҳадди имкон ҳар чӣ камтар истифода бурдани маводҳои иловагӣ. Калиди тарҳрезӣ ва/ё бунёди боғи устувор ин интиҳоби навъҳои дараҳтони мевадиҳананда ва таҳияи нақшай дарозмуddат (30 – 40 сол) – и идоракунии боғ мебошад.

### Душвориҳо

Инкишофи боғҳои устувор дар шароити тақвияти гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ душвориҳои зеринро дорад:

- Бүнёди боғ дониш ва таҷрибаи маҳсус дар бораи навъҳои дараҳтони мевадиҳанда ва талаботи макони онҳо, фаъолиятҳои шаклдиҳию шоҳабурӣ ва пайвандкуни ӯзунин муборизаи маҷмӯй (комплексӣ) бар зидди зараррасонҳо ва ғайраҳоро талаб мекунад;
- Манфиатҳои иқтисодӣ пас аз муддати дароз ба даст меоянд, дар ҳоле ки сармоягузорӣ дар аввал нисбатан баланд аст, алалхусус агар шабакаи обёри лозим бошад;
- Обёри метавонад ҳавфи фарсоиш ва афзоиши шӯршавии хокро ба миён орад, агар дуруст идора карда нашавад.

*Нишондодҳои муносибе, ки барои пешбуруд ва ҳифзи гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ таъсири мусбӣ мерасонанд:*

- Навъҳои анъанавӣ ва маҳаллии дараҳтони мевадиҳанда, ки одатан бо шароитҳои иқлими маҳалли ҳеле хуб мутобиқ ҳастанд, ҳифз карда мешаванд;
- Дараҳтони мевадиҳанда дар якчоягӣ бо растаниҳои сабзавотӣ, шифобаҳш ва ҳӯроки чорво гардолудкунандагон ва дигар ҳашаротҳои фоидаоварро дар давраи дарозтари сол бо гарду шаҳд таъмин мекунанд, алалхусус агар ягон намуди заҳрдоруи синтетики ӣстифода нашавад;
- Санѓdevorxоi табии Ҷирдмаҳкамкунии табии/буттагӣ барои ҳайвоноти табии макони зист ва паноҳгоҳ фароҳам меоранд.
- Агар дар байни қатори дараҳтони мевадиҳанда растаниҳои бисёрсола барои ҳӯроки чорво кишт карда шавад, таъмини ҳӯроки чорво барои ҳайвонот беҳтар мегардад ва сатҳи ҷарониданро дар аввали баҳор метавон коҳиш дод.
- Машғулияти мактаби саҳроии кишоварзӣ дар як қитъаи боғ, ҳавзаи обҷамъшави Поҳут дар ноҳияи Айнӣ



## 6.2. Усулҳои идоракунӣ

Барои бунёд ва идоракуни боғҳои устувор бояд аз усулҳои зерини идоракунӣ истифода бурд, зоро онҳо ба ҳифзи гуногуни биологӣ ва тақвияти хизматрасонҳои экосистемавӣ мусоидат менамоянд:

Фаъолиятҳои ҳатмӣ	Фаъолиятҳои иловагӣ
Гирдмаҳкамкунӣ	Таҳлили хок
Парвариши навъҳои маҳаллӣ ё пайванҷ кардани навъҳои гуногун ба тағпайванди навъҳои маҳаллӣ	Хатҳои муҳофизатӣ (шамолгардон)
Шинонидани дараҳтони мевадиҳанда қад-қади ҳатҳои контурӣ ва истифодаи компост (пору)	Бартарафкуни обкандаҳо дар ҷарҳо ва бунёди сарбандҳои муҳофизатӣ
Чораҳои обҷамъкунӣ (ҳавзчаҳои захиравӣ, бомҳо, ҳандақҳои контурӣ)	Нигоҳдории об тавассути шинонидани дараҳтон дар мавзеҳои баландтар
Сарфаҷӯёна истифода бурданӣ об (обёрии қатрагӣ, обёрии боронӣ, беҳгардонии обёрии ҷӯякӣ)	Навъҳои ба ҳушкӣ ва обхезӣ тобовар аз маҷмӯаи навъҳои маҳаллӣ
Шаклдиҳию шоҳабурӣ	Чораҳои ҳифзи хок (пӯшиши хок бо растаниҳо, бунёди зинаҳо ва f.)
Пайванҷкунӣ	Мулчаронӣ
Муборизаи маҷмӯӣ бар зидди зараррасонҳо, алалхусус ҷораҳои фотосанитарӣ ва муборизаи биологӣ ва агротехникиӣ бар зидди зараррасонҳо	Домҳои феромонӣ ҳамчун ҷузъи муборизаи маҷмӯӣ бар зидди зараррасонҳо
Зироатҳои ба ҳам мувофиқ (сабзавот, зироатҳои асосӣ ва ҳӯроки чорво)	Идоракуни ҳосилғундорӣ ва пас аз ҳосилғундорӣ
	Нурии сабз (пас аз ҳосилғундории сабзавот)

## 7. Идоракуни маҷмӯи ҷангал

### 7.1. Тавзеҳоти умумӣ

Ҷангалҳо дар ҳаёти аҳолии деҳоти Тоҷикистон нақши калидӣ мебозанд, аммо ду омили асосӣ – тағйирбии иқлим ва буриши барзиёди захираҳои ҷангал устувории онҳоро кам мекунад.

Тағйирёбии шароитҳои иқлими фишорро бар болои ҷангалҳо тавассути оғатҳои табиии зиёд ва бошиддат, аз қабилии обхезӣ ва фаромадани ярҷ дар фасли баҳор ва ҳарорати баланд дар фасли тобистон, боз ҳам шадидтар мегардонад. Ҷангалҳо барои танзими системаи обтаъминкунӣ ва муҳофизат аз оғатҳои табии хеле муҳим мебошанд. Афзоиши гуногуни биологии ҷангал таркиб ва ҳосилнокии хокро беҳтар намуда, ҳавфи пайдо шудани зараррасонҳо ва қасалиҳоро коҳиш дода, шумораи (ҳашаротҳо ва навъҳои ҳашаротҳо) гардолудкунандагонро зиёд мекунад.



Дар Тоҷикистон ҷангалҳо аз буриши дараҳтон бо мақсади истифода барои ҳезум (бинобар кам будани сӯзишворӣ), масолеҳи соҳтмонӣ ва ҳунармандӣ зиён дидаанд. Ҷангалзоркунӣ дар Тоҷикистон одатан танҳо дар мавзеҳои канорӣ имконпазир аст. Заминҳоеро, ки обёрий кардан мумкин аст, барои парвариши зироатҳои яксола истифода мешаванд ва заминҳои лалмӣ асосан барои ҷаронидани ҷорво ва парвариши зироатҳои лалмӣ истифода мегарданд. Аз ин рӯ, ба истиснои ҷангалзоркуни заминҳои вайроншуда, одатан ҷангалзоркуни минтақаҳои васеи алоқаманд ғайри имкон аст. Ҷангалзоркунӣ бо шинонидани дараҳто ва буттаҳо дар қад-қади роҳҳо ва ҷӯйҳо, мустаҳкамкунии ҷарҳо ва ҷангали шамолгардон хеле маҳдуд мебошад.

Усули идоракуни мачмӯии ҷангал аз таҷрибаҳои муваффақи идоракуни муштараки ҷангал дар якчанд минтақаи Тоҷикистон асос меёбад<sup>1</sup>. Усули мазкур гуногунсозии қитъаҳои мавҷудаи ҷангалро бо истифодай навъҳои маҳаллии дараҳтон пешбинӣ менамояд. Навъҳои маҳаллӣ ба шароитҳои иқлимии маҳаллӣ мутобиқ ҳастанд ва иқтидори коҳиш додани ҳавфи оғатҳои табииӣ, аз қабили

<sup>1</sup> Идоракуни муштараки ҷангал асосан иҷорадиҳии дарозмуддати заминҳои ҳочагии ҷангалро ба мардуми маҳаллӣ дар бар мегирад. Заминдорон қитъаҳои ҷангали баҷорагирифтаашонро мувофиқи нақшаҳои идоракуни барқарор ва истифода мекунанд, дар ҳоле ки намояндаи маҳаллии Агентии ҳочагии ҷангал ба заминдорон доир ба барқарорсозии ҷангал машварат медиҳад. Барои маълумоти муфассал, лутфандастуркамал оиди идоракуни муштараки ҷангалро, ки аз ҷониби Агентии ҳочагии ҷангал ва GIZ пешниҳод гардидааст, мутолеа намоед.

обхезӣ ва фаромадани ярчро доранд. Ғайр аз ин, ба заминдорон барои пешгирии фарсоиш ва парвариши гиёҳҳои шифобаҳаш ва растаниҳои доругӣ дар миёни дараҳтон бо мақсади ба даст овардани даромади иловагӣ маслиҳатҳо дода мешаванд.

Тавсия дода мешавад, ки бо мақсади коҳиш додани фарсоиш ва ба даст овардани даромад, дар байни дараҳтои навъҳои маҳаллии зироатҳои ҳӯроки чорво, буттаҳои мевадиҳанда, гиёҳҳои шифобаҳаш ва растаниҳои доругӣ шинонида шаванд. Меваҳои ёбӣ (худрӯй) набояд пурра ҷамъоварӣ шаванд ва қисме аз тухмиҳо (донакҳо)-и меваҳо бояд барои афзоиши табии ҷаҳони ҷайвоноти ваҳшӣ боқӣ гузошта шавад.

Аз рӯи қоида, дар сатҳи минтақаи кишоварзӣ, ҷангалҳо бо дигар шаклҳои истифодаи замин, алаҳусус ҷароғоҳҳо омехта (печ дар печ) мешаванд. Амалияҳо ва нақшаҳои идоракунӣ бояд ҳар ду шаклҳои истифодаи заминро дар бар гиранд. Тарҳи қитъае, ки бояд ҷангалзор карда шавад, аз ҷумла интиҳоби навъҳои дараҳтон ва буттаҳои ҷангалий бисёр муҳим мебошад, ҷуноне ки банақшагирии дарозмуддат ва солҳои тулонӣ (10-15 сол) лозим аст.

### ***Душвориҳо***

Барои пешрафт ва идоракуни маҷмӯии ҷангал дар шароити тақвияти гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ душвориҳои зеринро дорад:

- Пешгирии ҳаробшавии майдонҳои ҷангал аз ҷаронидан бо сабаби шумораи доимо афзоишёбандай ҷорво ва ҷароғоҳҳои маҳдуд алалхусус мушкил аст;
- Гирдмаҳкамкунии майдонҳои васеъ гарон ва заҳматталаб аст;
- Дониши маҳсус дар бораи навъҳои дараҳтон ва ҷангалзоркунӣ лозим аст;
- Сармоягузорӣ дар аввал нисбатан баланд аст, алалхусус агар шабакаи обёри ё гирдмаҳкамкунӣ лозим бошад, дар ҳоле ки манфиатҳои иқтисодӣ дертар ба даст меоянд;
- Алафҳои бегонаро дар солҳои аввал пас аз шинонидани дараҳтои ҷангалий тоза кардан лозим аст;
- Дар аксар минтақаҳои Тоҷикистон, обдиҳӣ ҳадди ақал дар солҳои аввал баъди шинонидани дараҳтои ҷангалий зарур аст;
- Обёрии номуносиб метавонад ҳавфи фарсоиш ва афзоиши шӯршавии ҳокро ба миён орад.

### ***Манфиатҳо барои пешбуруд ва ҳифзи гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ***

Риоя ва ҳифзи гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар идоракуни маҷмӯии ҷангал бинобар сабабҳои зерин хело ҳам мувофиқ мебошад:

- Дараҳзоркуни ҷангал ҳавфи сар задани оғатҳои табии, аз қабили обхезӣ, фаромадани ярч, фарсоиши ҳок ва ғайраро коҳиш медиҳад;

- Навъхои анъанавӣ ва маҳаллӣ, ки одатан бо шароитҳои иқлими маҳаллӣ хеле хуб мутобиқ ҳастанд, ҳифз гардида, манбаҳои гуногуни даромад барои аҳолӣ фароҳам оварда мешаванд;
- Ҷангали гуногункардашудаи дорои гиёҳҳои шифобаҳаш ва растаниҳои хӯроки чорво гардолу碌кунандагон, умуман дигар ҳашаротҳо ва ҳайвоноти фоидаоварро дар давраи дарозтари нашъунамои растаниҳо бо хӯрока ва паноҳгоҳ таъмин мекунад;
- Сангdevорҳои табиӣ ва гирдмаҳкамкуни табиӣ/буттагӣ барои набототу ҳайвоноти табиӣ макони зист ва паноҳгоҳ фароҳам меоранд;
- Агар дараҳтҳо ва буттаҳои ҷангалий бо растаниҳои хӯроки чорво барои истеҳсоли беда якҷоя карда шаванд, таъмини хӯроки чорво барои ҳайвонот беҳтар мегардад ва ҷаронидан дар аввали баҳор, ки алалхусус барои гуногунии биологӣ заравар аст, метавонад коҳиш ёбад.

## 7.2. Усулҳои идоракунӣ

Барои ҳифзи гуногунии биологӣ ва тақвияти хизматрасониҳои экосистемавӣ дар ҷангалиҳо, усулҳои зерини идоракунӣ бояд истифода бурда шаванд:

Фаъолиятҳои ҳатмӣ	Фаъолиятҳои иловагӣ
Ҳифзи ниҳолҳои ягона (якка)-и дараҳт тавассути шинонидани онҳо дар даруни буттаҳои хордор	Чораҳои обҷамъкуни (ҳавзчаҳои захиравӣ, ҳандақҳои контурӣ ва ғ.)
Бартарафкуни обкандаҳо дар ҷариҳо ва бунёди сарбандҳои муҳофизатӣ	Мулчаронӣ
Чораҳои ҳифзи хок (пӯшиши хок бо растаниҳо, Қаторҳои алафӣ қад-қади ҳатҳои контурӣ, ҳатҳои контурӣ бо истифода аз дарзашои шоҳу навдаҳо)	Занбурпарварӣ
Навъҳои маҳаллии дараҳтҳо/буттаҳои мутобиқ ба иқлим ва хоки маҳаллӣ (омехтаи дараҳтони маҳаллии зудинкишофёбанда бо сустинкишофёбанда), беҳтараш аз ниҳолхонаҳои маҳаллӣ	
Шинонидани дараҳтҳо ва буттаҳои ҷангалий қад-қади ҳатҳои контурӣ	
Нигоҳубини дурусти дараҳтҳо (тоза кардан алафҳои бегона дар солҳои аввал, шаклдиҳӣ ва шоҳабурии фотосанитарӣ, бозшинонӣ/кӯҷонидан ба ҷои дигар)	
Дастгирии ниҳолхонаҳои мавҷудаи ҷангалий бо навъҳои маҳаллии ҷангалий ё бунёди ниҳолхонаҳои нав	

## 8. Беҳгардонии истеҳсоли хӯроки чорво

### 8.1. Тавзеҳоти умумӣ

Дар Тоҷикистон майдонҳои васеи ҷарогоҳҳои лалмӣ (обёринашаванд) дорои таркиби навъҳои хеле гуногун, алалхусус намудҳои эндемикӣ, вуҷуд доранд. Ҷарогоҳҳо одатан ба ду гурӯҳ - зимистона ва тобистона ҷудо карда мешаванд. Ҷарогоҳҳои зимистона дар наздикӣ дехаҳо

чойгиранд. Ҳар як соҳибмулк дар алоҳидагӣ чорворо рӯзона ба он ҷо мебарад ва дар айвонҳо (навесҳо) нигоҳ медорад. Чарогоҳҳои тобистона дар минтақаҳои дурдаст, одатан дар баландиҳо ҷойгиранд ва барои ҳамин танҳо дар моҳҳои гармтарин дастрасанд. Подабонҳо ва ҷӯпонҳо чорвои ҳудро ба он ҷо бурда, ба муддати 3-4 моҳ нигоҳ медоранд.

Дар айни замон, ҳосилнокии миёнаи чарогоҳҳои зимиштона тақрибан 1.5-2.8 сентнер/га, баҳорӣ – тирамоҳӣ 5,5 сентнер/га, чарогоҳҳои тобистона 6-7 (ҳадди аксар 12-15) сентнер/га-и массаи ҳушкро ташкил медиҳад. Афзоиши шумораи чорво, дар ҳоле ки майдонҳои чарогоҳ маҳдуд мебошанд, ба он оварда расонд, ки чарогоҳҳо, алалхусус чарогоҳҳои зимиштона аз ҳад зиёд ҷаронида мешаванд. Ҳӯроки чорво нокифоя аст ва одатан то мавсими баҳор намерасонад, ки дар натиҷа чорво дар чарогоҳҳо хеле барвақт, яъне дар оғози фасли баҳор ҷаронида мешавад ва барои нашъунамои растаниҳо вақт нокифоягӣ мекунад. Бо мақсади коҳиш додани ҷаронидани чорво, ки айни замон аз имкониятҳои мавҷуда хеле зиёд ҷаронида мешавад, қоидаҳо дар бораи чарогоҳҳо ва инҷунин системаҳои чарогоҳгардон бояд ҷорӣ карда шаванд,

Натиҷаи гирдмаҳкамкунии қитъаи истеҳсоли ҳӯроки чорво дар ҳавзаи обҷамъшави Ҷафри ноҳияи Рашт.



Усули мазкур роҳҳои ҳалро дар сатҳи маҳал барои барқарорсозии заминҳои вайроншудаи чарогоҳҳои тобистона ва беҳтар намудани вазъи ғизогирии ҳайвоноти чарогоҳӣ тавассути ҳифзи гуногуни биологӣ ва беҳтар карданни хизматрасониҳои экосистемавӣ ҷустуҷӯ мекунад. Ин ба гирдмаҳкамкунии чарогоҳҳои лалмии наздики деҳаҳо асос ёфта, ҳамин тариқ аз ҳайвоноти чарогоҳии озод ҳифз карда мешаванд. Илова ба ин, он ба кишти алафҳо ва лӯбиёгиҳо, аз қабили

сарсабил (морчұба) ва юнучқа бо мақсади истексоли хұроки чорво асос мейбад. Заминчо бояд дар давоми вақти маҳдуд танқо дар тирамох, ҳангоме ки чорво аз баландкүхө ба хона бармегарданد, қаронида шаванд.

Гирдмаҳкамкунни чарогохқо бо мақсади истексоли хұроки чорво нисбат ба қаронидани зиёд самараноктар аст, зеро деңқононро лозим намешавад, ки барои мавсими зимистон хұроки чорво ҳаридорй кунанд ва чорворо метавон дар охирхон баҳор баъд аз оне ки нашъунамои алафҳо сар мешавад, ба чарогохқои зимистона овард. Навъҳои алафиҳои табиии маҳаллӣ ба шароитҳои иқлими хушк тобовар бояд муайян ва дар чарогохқо кишт карда шаванд. Навъҳои муносиб инҳоянд: юған, эспарсети ёбай, қашқабедаи доругий/донник лекарственный - *Melilotus officinalis* (L.) Pall., мушунги тунукбарг/тонколистовый горошек - *Vicia tenuifolia* Roth., прангоси хұроки чорво/прангос кормовой - *Prangos pabularia* Lindl. ва пудинаи марғзорий/мятик луговой - *Roa pratensis* L.. Гүногунсозии растаниҳои хұроки чорво ҳамчунин барои фароҳам овардани макони зист барои ҳашароту ҳазандагон, ҷалби гардолудкунандагон ва дигар ҳашаротҳои фоидаовар ва ҳифзи хок аз фарсоиш мусоидат менамояд. Аксарияти навъҳои растаниҳои хұроки чорво баъд аз гулкунни дараҳтони мевадиҳанда гул мекунанд, ки ин давраи дастрасии шаҳдро барои гардолудкунандагон дароз мекунад.

Ғайр аз ин, хұроки чорворо метавон бо нархҳои нисбатан баландтар дар фасли зимистон фурӯҳт, ки ин як манбаи хуби даромад барои он деңқононе ҳаст, ки аз әйтиёчоти ҳуд барои чорпоёнашон бештар хұроки чорво истексол мекунанд.

### **Душвориҳо**

Пешбурди истексоли беҳтари хұроки чорво дар шароити тақвияти гүногунни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ душвориҳои зеринро дорад:

- Ҳаритаҳои күхнаи мавзеъҳои чорвогузар;
- Гирдмаҳкамкунни майдонҳои васеъ гарон ва заҳматталаб мебошад;
- Чораҳои заҳматталаби мубориза бар зидди алафҳои бегона дар қитъаҳо гирдашон маҳкамкардашуда барои таъмини истексоли хұроки чорвои хұшсифат;
- Набудани ҷой барои захирасозии хұроки чорво ва идоракунни нодурусти захирасозии беда метавонад боиси талаф ёфтани беда гардад;
- Ҳифзи тухмиҳои навъҳои маҳаллии хұроки чорво ва навъҳои алафӣ барои истексоли дубора одатан амалӣ карда намешавад, ки ин ҳолат ба дастрасии тухмиҳои мазкур оварда мерасонад.

### **Асосҳо барои пешбурд ва ҳифзи гүногунни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ**

Пешрафт ва ҳифзи гүногунни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар беҳгардонии истексоли хұроки чорво бинобар сабабҳои зерин хело ҳам мувофиқ мебошад:

- Навъҳои анъанавӣ ва маҳаллии растаниҳо ҳифз карда мешаванд;
- Маконҳои хурди зист дар чарогохқо ҳифз карда мешаванд;
- Растаниҳои хұроки чорво гардолудкунандагон ва дигар ҳашаротҳои фоидаоварро дар давраи дарозтари нашъунамои растаниҳо бо шаҳд ва макони зист таъмин мекунанд;

- Сангдеворхой табий ва гирдмаңкамкунни табий/буттагй ё шифхо (тавораҳо)-и буттагй барои ҳайвоноти табий макони зист ва паноҳгоҳ фароҳам меоранд;
- Пешгирий ё коҳиши фарсоиши хок тавассути кам кардани чаронидани аз ҳад зиёд дар ҷароғоҳҳо;
- Дастрасии ҳӯроки чорво эҳтиёҷ ба чарониданро дар аввали фасли баҳор коҳиш медиҳад, ки дар натиҷа барқароршавии табиат имконпазир мегардад;
- Афзоиши самаранокии қитъаҳои парвариши ҳӯроки чорво ва васеъгардонии занбӯрпаварӣ даромади зиёдтар меорад.

## 8.2. Усулҳои идоракунӣ

Барои афзоиши истеҳсоли ҳӯроки чорво ва ба ин васила ҳифзи гуногуни биологӣ ва тақвияти ҳизматрасониҳои экосистемавӣ дар ҷароғоҳҳо, усулҳои зерини идоракунӣ бояд истифода бурда шаванд:

Фаъолиятҳои ҳатмӣ	Фаъолиятҳои иловайӣ
Гирдмаңкамкунӣ (бо симтӯр ва буттаҳо) барои қитъаҳои намоишӣ ё қитъаҳои ҳурди истеҳсоли ҳӯроки чорво	Занбӯрпарварӣ
Бартарафкунии обкандаҳо дар ҷариҳо ва бунёди сарбандҳои муҳофизатӣ	Чораҳои обҷамъкунӣ (ҳавзчаҳои заҳиравӣ, ҳандақҳои контурӣ ва ғ.)
Чораҳои ҳифзи хок (масалан, бунёди ҳатҳои дарахтӣ ё қаторҳои буттагӣ)	
Гуногунсозӣ ва киши дубораи зироатҳои ҷароғоҳӣ барои истеҳсоли ҳӯроки чорво бо таваҷҷӯҳ ба навъҳои маҳаллӣ	
Идоракунии самараноки чорво дар қитъаҳои парвариши ҳӯроки чорво	
Идоракунии заҳирасозии ҳӯроки чорво	

## 9. Заминҳои наздиҳавлигии гуногункардашуда

### 9.1. Тавзеҳоти умумӣ

Заминҳои наздиҳавлигӣ барои беҳтар кардани ғизои оилаҳои тоҷик дар манотики дехот бисёр муҳим мебошанд, зоро онҳо бо гуногуни сабзавот, гиёҳҳои шифобаҳаш ва буттамеваҳо ба таъмини амнияти озуқаворӣ саҳм мегузоранд. Ҳамин тарик, онҳо манбаи хеле муҳими ғизо барои истифодай хонаводай дехқонон ба ҳисоб мераванд.

Идоракунии замини наздиҳавлигӣ ба занон имконият медиҳад, то ғизои оиларо гуногун кунанд ва дар доираи оила ва маҳалла нақши муҳим дошта бошанд. Заминҳои наздиҳавлигӣ ҳамчунин ба занон имконият медиҳанд, ки дар афзоиши гуногуни биологӣ саҳми арзанда гузоранд.

Дар заминҳои наздиҳавлигии ҳурдҳаҷм, ки одатан дар назди хонаҳо ҷойгиранд, сабзавоту меваҷот, гиёҳҳои шифобаҳашу манфиатдор ва буттамеваҳо парвариш карда мешаванд. Маҳсулоти аз заминҳои наздиҳавлигӣ бадастомадаро метавон ҳамчун маҳсулоти тоза ё коркардшуда дар бозор

фурӯҳт, ки ин ба хонаводаҳои дехқонон даромади иловагӣ меорад. Идоракуни ҳосилғундорӣ ва маҳсусан пас аз ҳосилғундорӣ, аз қабили хушккунии меваҷот ё захирасозии маҳсулот, малакаҳои маҳсус мебошанд, ки одатан аз насл ба насл мегузаранд.

Ҳосил аз замини наздиҳавлигии гуногункардашуда дар ҳавзаи обҷамъшави Ҷафри ноҳияи Раҷт



Мақсади усули заминҳои наздиҳавлигии гуногункардашуда беҳтар намудани системаи идоракуни заминҳои наздиҳавлигӣ тавассути гуногунсозии зироатҳои киштшаванд, беҳгардонии шабакаҳои обёрий ва фаъолиятҳои идоракуни беҳтари ҳосилнокии хок мебошад. Фаъолиятҳои оддӣ, аз қабили киштгардон ё тайёр кардани компост метавонанд ба соҳти хок ва гардиши моддаҳои ғизӣ дар хок таъсири мусбӣ гузоранд. Илова бар ин, заминҳои наздиҳавлигии гуногункардашуда гардолудкунандагонро ҷалб намуда, барои занбӯрҳо мӯҳити муносibi зист фароҳам меоранд.

### **Душвориҳо**

Пешрафти заминҳои наздиҳавлигии гуногункардашуда дар шароити тақвияти гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ душвориҳои зеринро дорад:

- Идоракуни заминҳои наздиҳавлигӣ дониш ва таҷрибаи қавиро дар бораи талаботҳои гуногуни зироатҳоро талаб мекунад ва доштани нақша ва тақвими кишти зироатҳо ва риояи киштгардонро мӯҳим мешуморад, зоро ҳаҷми замини наздиҳавлигӣ одатан нисбатан хурд аст;

- Сермаҳсулгардонии истехсолот дар замини наздиҳавлигӣ муборизаи дуруст бар зидди зараррасонҳо ва касалиҳо (масалан, тайёркунии заҳрдоруҳои хонагӣ, муборизаи биологӣ ва агротехникӣ бар зидди зараррасонҳо ва т.)-ро талаб меқунад. Истехсоли зироатҳо ва сабзавоту меваҷот инҷунин вақти зиёд ва ҳарочоти иловагиро тлаб меқунад;
- Афзоиши истехсоли маҳсулот дар замини наздиҳавлигӣ ҳамчунин нуридиҳии зироатҳо, меваҷот ва сабзавотро тавассути истифодаи компост ва нурии сабз талаб меқунад;
- Зироатҳо тибқи тақвими мавсими қишт карда намешаванд;
- Дастрасии нокифояи тухмӣ; тухмиҳои сабзавот одатан дубора истехсол карда намешаванд ва анъанаи мубодилаи тухмиҳои маҳалӣ байнӣ дехқонон дар сатҳи деха вуҷуд надорад.

***Муваффақиятҳо барои пешбурд ва ҳифзи гуногунии биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ***

Пешрафт ва ҳифзи гуногунии биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ дар заминҳои наздиҳавлигии гуногункардашуда бинобар сабабҳои зерин хело ҳам мувофиқ мебошад:

- Навъҳои анъанавӣ ва маҳаллии зироатҳо, дараҳтони мевадиҳанд, сабзавот ва гиёҳҳои шифобахш, ки одатан бо шароитҳои иқлимии маҳаллӣ хеле хуб мутобиқ ҳастанд, нигоҳ дошта мешаванд;
- Ҳосилнокии хок тавассути парвариши зироатҳои гуногун ва тавассути риояи қиштгардон баланд карда мешавад;
- Сабзавот, дараҳтон ва буттаҳои мевадиҳанд, гиёҳҳои шифобахш ва растаниҳои гулдор гардолудкунандагон ва дигар ҳашаротҳои фоидаоварро дар давраи дарозтари нашъунамои растаниҳо бо ҳӯрока ва паноҳгоҳ таъмин меқунанд;
- Чораҳои муборизаи маҷмӯй (комплексӣ) бар зидди зараррасонҳо ба нигоҳдории беҳтарӣ ҳашаротҳои фоидаовар мусоидат меқунанд.

## 9.2. Усулҳои идоракунӣ

Барои бунёд ва ривоҷу равнақ додани заминҳои наздиҳавлигӣ, ки ба ҳифзи гуногунии биологӣ ва тақвияти хизматрасониҳои экосистемавӣ мусоидат меқунанд, усулҳои зерини идоракунӣ бояд истифода бурда шаванд:

Фаъолиятҳои ҳатми	Фаъолиятҳои иловагӣ
Чораҳои обҷамъкунӣ (обҷамъкунӣ аз бомҳо, ҳавзчаҳои заҳираӣ)	Гирдмаҳкамкунӣ (дар ҳолатҳои истисноӣ, ҳангоме ки гирди замини наздиҳавлигӣ қисман маҳкам карда шуда бошад)
Чораҳои ҳифзи хок (бунёди террасаҳо, пӯшиши хок бо растаниҳо, қиши зироатҳо қад-қади ҳатҳои контурӣ дар замини нишеб)	Таҳлили хок

Фаъолиятҳои обёрии бомасраф (обёрии қатрагӣ, обёрии боронӣ, беҳгардонии обёрии чӯякӣ)	Коркарди минималии хок ё кишти бе шудгор
Ҳифзи навъҳои гуногуни маҳаллии сабзавоту меваҷот	Мулчаронӣ
Кишт/банақшагирин зироатҳо табқи тақвими мавсими	Нурии сабз
Кишти омехтаи зироатҳои гуногун дар қаторҳо ва бекатор	Ҳифзи буттамеваҳо
Муборизаи маҷмӯй (комплексӣ) бар зидди зараррасонҳо (тайёркунии заҳрдорӯҳои хонагӣ, муборизаи биологӣ ва агротехникӣ бар зидди зараррасонҳо)	Гармхонаҳо
Киштгардон	
Компост	
Фаъолиятҳои идоракунии ҳосилғундорӣ ва пас аз ҳосилғундорӣ (захирасозӣ, нигоҳдорӣ ва ф.)	
Ҷамъоварӣ, истеҳсол ва тақсими дубораи навъҳои маҳаллии тухмиҳо	

## 10. Усулҳои идоракуни замин барои пешбурди гуногуни биологӣ ва ҳифзи хизматрасониҳои экосистемавӣ

Барои ҳар як шаш усули истифодаи замин, ки бо мақсади тақвияти гуногуни биологӣ ва ҳифзи хизматрасониҳои экосистемавӣ дар боло зикр гардидаанд, якчанд усули идоракуни замин тавсия дода мешавад. Дар қисмати навбатӣ фаъолиятҳои мазкур тавсиф мегарданд ва бартариятҳо ва камбудиҳои онҳо ба таври муҳтасар муҳокима мегарданд.

Ҷадвали дар зер овардашуда сатҳи захираҳои молиявӣ ва меҳнатиро, ки барои ҳар як фаъолият лозим аст, нишон медиҳад. Шарҳи мазкур таҷрибаҳои камхарҷро муаррифӣ менамояд, ки онҳо барои беҳтар кардан гуногуни биологӣ, ҳифзи хизматрасониҳои экосистемавӣ ва дар ниҳоят беҳтар кардан ҳосилнокии хок ва таъмини истеҳсоли устувори маҳсулоти кишоварзӣ ба муддати дароз хизмат мекунанд.

Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
Паст	Миёна	Баланд	Дастирии беруна:	аз тарафи	Дастирии молиявии лоиҳа лозим аст	
<i>Ҳароҷот</i>			ҲА		Ҳа	
<i>Меҳнат</i>			НЕ		Танҳо дар оғоз	
<i>Малакаҳо</i>					Не	

Усулҳои тавсияшуда оиди идоракуни замин чунин мебошанд:

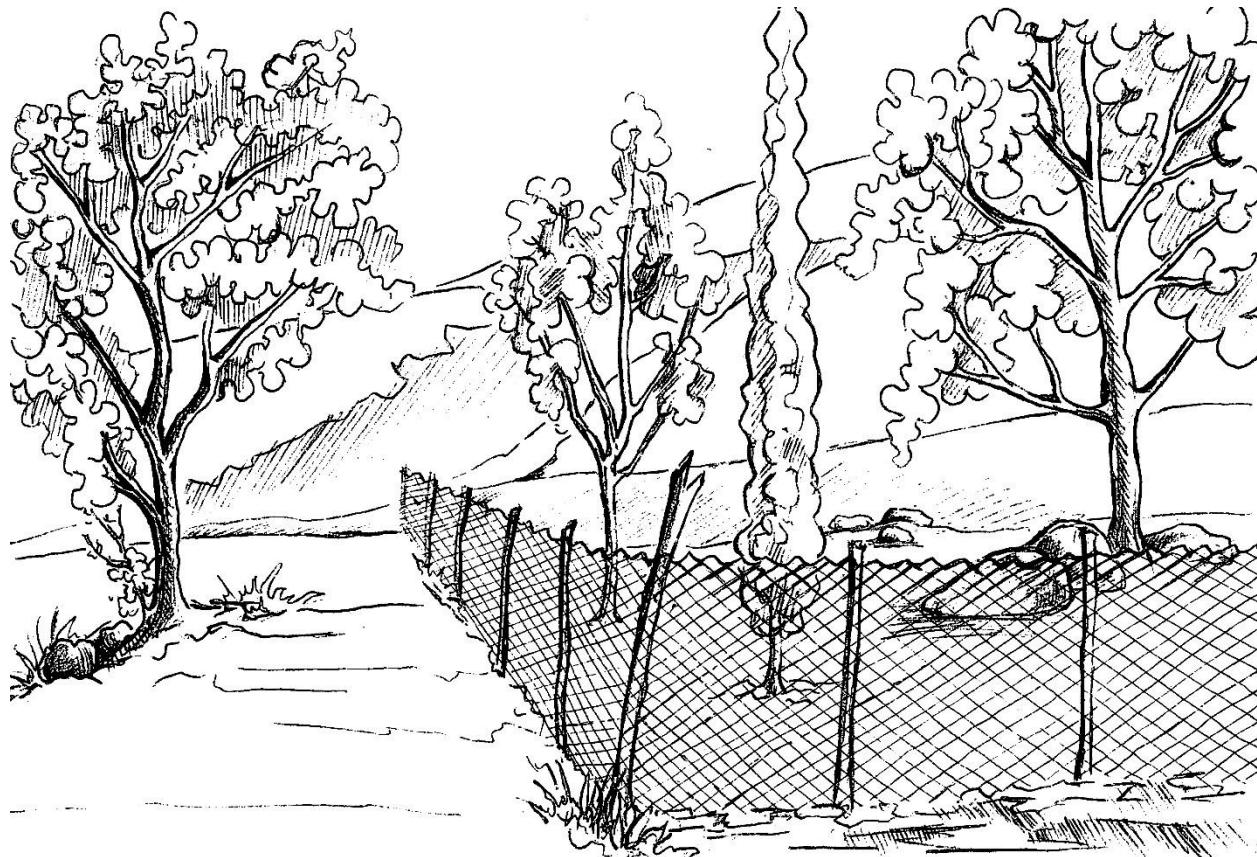
### 10.1. Фаъолиятҳои омодагӣ

#### a) Гирдмаҳкамкунӣ

Бо сабаби зиёд будани шумораи чорво, гирдмаҳкамкунӣ одатан барои зироатҳои яксола, барои майдонҳои ҷароғоҳ, ки дар он ҷойҳо ҳӯроки чорво истеҳсол мешавад, ҳамчунин барои боғҳо зарур мегардад. Алалхусус, агар майдонҳои кишт ба роҳҳои мошингард ва роҳҳои чорвогузар наздик бошанд, гирдмаҳкамкунӣ хеле муҳим мебошад. Якчанд шакли гирдмаҳкамкунӣ дар Тоҷикистон амалий карда мешавад.

#### Гирдмаҳкамкунӣ бо симтӯр

Гирдмаҳкамкунӣ бо симтӯр қиммат аст. Дар бисёр ҳолатҳо, ҳароҷоти маводҳо (масолех) пурра ё қисман тавассути лоиҳаҳои рушд, бо саҳми ғайрипулии дехқонон барои гирдмаҳкамкунӣ (меҳнат) ё тавассути қарзгирӣ пӯшонида мешаванд. Бар ҳилоғи гирдмаҳкамкунии табиий/буттагӣ, гирдмаҳкамкунӣ бо симтӯр даромади иловагӣ тавассути истеҳсоли меваҷот ё таҳта (ҷӯб) намеорад..



Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Харочот</i>		X	ҲА			Ҳа
<i>Мехнат</i>		X	НЕ	X		Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>	X					Не

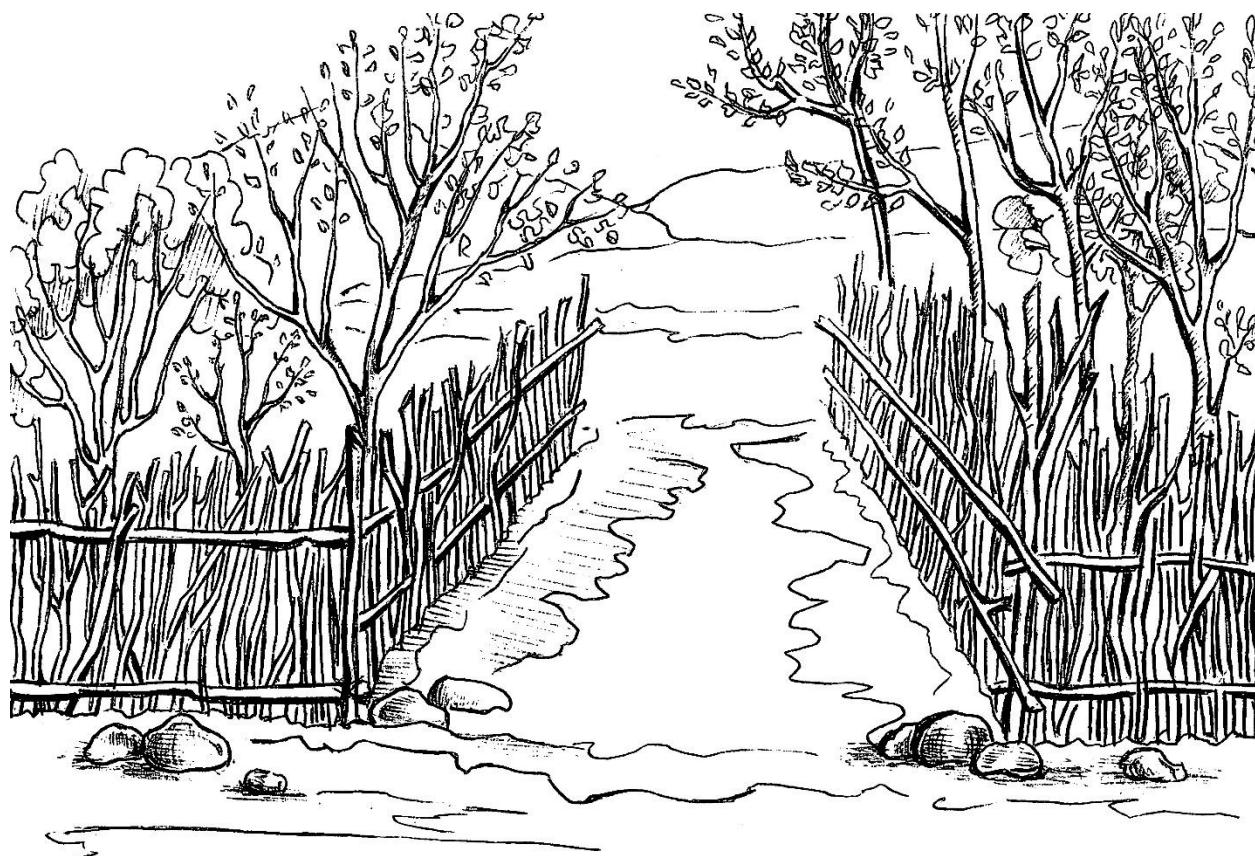
### Гирдмаҳкамкунӣ бо масолеҳи табииӣ

Ҳар вақте ки имконпазир аст, маводҳои табииӣ, маҳаллӣ (масалан, шохаҳо, буттаҳо, сангҳо, калтакҳои чӯбӣ ва ф.) бояд барои гирдмаҳкамкунӣ истифода бурда шаванд. Ин маводҳо нисбат ба симтӯр ё бетон арзонтар буда, онҳо дар маҳалла дастрасанд, зоро онҳоро экосистемаҳои табииии гирду атроф таъмин мекунанд ва аз ин рӯ, истифодабарии онҳо осонтар аст. Аммо, агар маводҳои буттагӣ дастрас набошанд ва маводҳоро аз ҷойҳои осебпазире, ки пӯшиши хок алакай нокифоя аст,

овардан лозим бошад, тавсия дода мешавад, ки дигар фаъолияти гирдмаҳкамкунӣ истифода шавад.

Гирдмаҳкамкунии табиӣ бо истифода аз дараҳту буттаҳои маҳаллӣ мувофиқтар аст, зеро онҳо низ ба афзоиши гуногунии биологӣ мусоидат мекунанд ва илова бар ин, ҳезум таъмин мешавад ва барои гардолудкунандагон ва паррандагон макони зист фароҳам мегардад. Бо вучуди ин, бояд қайд кард, ки барои бунёд ва нигоҳдории чунин намуди девор, дараҳтон ва буттаҳоро дар аксаияти минтаҳаҳо ҳадди ақал дар соли аввали пас аз шинонидан обёрий кардан лозим аст.

Агар сангҳо дар мавзеъ дастрас бошанд, гирдмаҳкамкунӣ бо сангdevорҳо низ бояд бо мақсади истифодай маводҳои табиӣ, маҳаллии дастрас ва арzon ба ҷои он маводҳои истеҳсоли саноатӣ, ки аз хориҷ ворид мегарданд, ба инобат гирифта шавад. Сангdevорҳои табиӣ на танҳо мустаҳкаманд, балки ҳамчунин барои гардолудкунандагон, дигар ҳашарот ва ҳайвоноти хурди ширхор макони зист фароҳам меоранд. Бо вучуди ин, бунёди онҳо малакаҳои техникиро талаб карда, соҳтмони онҳо вақтталаб ва барои кормандоне, ки таҷрибаи кам доранд, хатарнок мебошад.



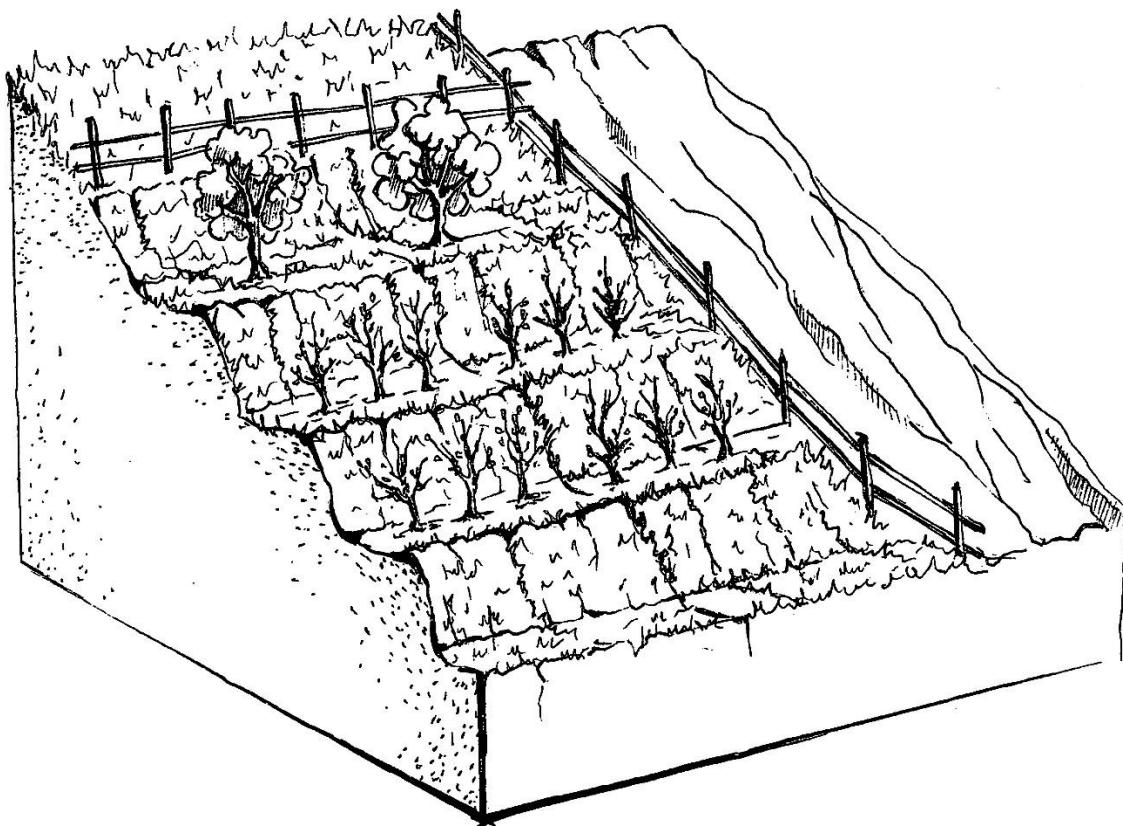
Маводхо ва воситаҳо			Талаботҳо				
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст	
<i>Хароҷот</i>	X			ҲА			Ҳа
<i>Меҳнат</i>			X	НЕ	X		Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>		X					Не
							X

### *Шинонидани ниҳолҳои дараҳтон дар байни буттазорҳои хордор*

Шинонидани ниҳолҳои дараҳтон дар байни буттазорҳои хордор як намуди маҳсуси гирдмаҳкамкунӣ мебошад, ки заминро аз ҷаридани ҳайвонот ҳифз мекунад. Фаъолияти мазкур арzon ва самарабахш мебошад, аммо танҳо барои бунёди боғҳои васеъ муносиб аст. Дар бисёр ҳолатҳо, бунёди боғе, ки дар он масофаи байни ниҳолҳои дараҳтон пешакӣ муайян карда шудааст, ғайри имкон мебошад.

#### *б) Бунёди зинаҳо (террасаҳо)*

Бунёди зинаҳо дар нишебиҳо майдонҳои замини корамро ба ҳадди аксар расонида, таровиши обро ба хок имконпазир менамояд, ки ин ҳавфи фарсоиши хокро коҳиш медиҳад. Аз ин рӯ, бунёди террасаҳо дар нишебиҳои дорои ҳамии 20% ва зиёда тавсия дода мешавад. Ҳароҷоти бунёди террасаҳо аз ҳаҷми хоҳе, ки қанда ва бартараф карда мешавад, вобастагӣ дорад. Бунёди террасаҳо заҳматталаб мебошад. Одатан, терассаҳо дар ҳамии кам бо ҷӯйҳо дар болои пушта бунёд карда мешаванд, то ин ки ҷараёни об ба лаб (канор)-и терраса равона гардад. Агар хок обро ба осонӣ ба ҳуд қашад ва боришот кам бошад, метавон террасаҳои ҳамвор бунёд кард. Чун боронҳои баҳорӣ дар Тоҷикистон одатан хеле шадид ҳастанд, варианти якум тавсия дода мешавад, зоро оби зиёдатиро ба дигар тараф равона мекунад. Пуштаҳо бояд бо растаниҳои табиӣ, беҳтараш бо растаниҳои дарозреза, бо мақсади беҳтар ва мустаҳкам кардани террасаҳои бунёдгардида, пӯшонида шаванд. Агар трактори дучарҳаи барои теппаҳо маҳсусгардонидашуда истифода шавад, террасаҳо бояд бо паҳнони ҳадди ақали 1 м тарҳрезӣ шаванд.



Агар нишебиҳо дароз ва тез бошанд, хатҳои контурӣ бо истифода аз маводҳои табии, аз қабили дарзаҳои шоху навдаҳо ва буттаҳо бояд бунёд карда шаванд. Файр аз ин, хатҳои контурӣ бо истифода аз дарзаҳои шоху навдаҳо барои гардолӯдкунандагон ва дигар ҳашаротҳои фоидаовар макони зист фароҳам меоранд.

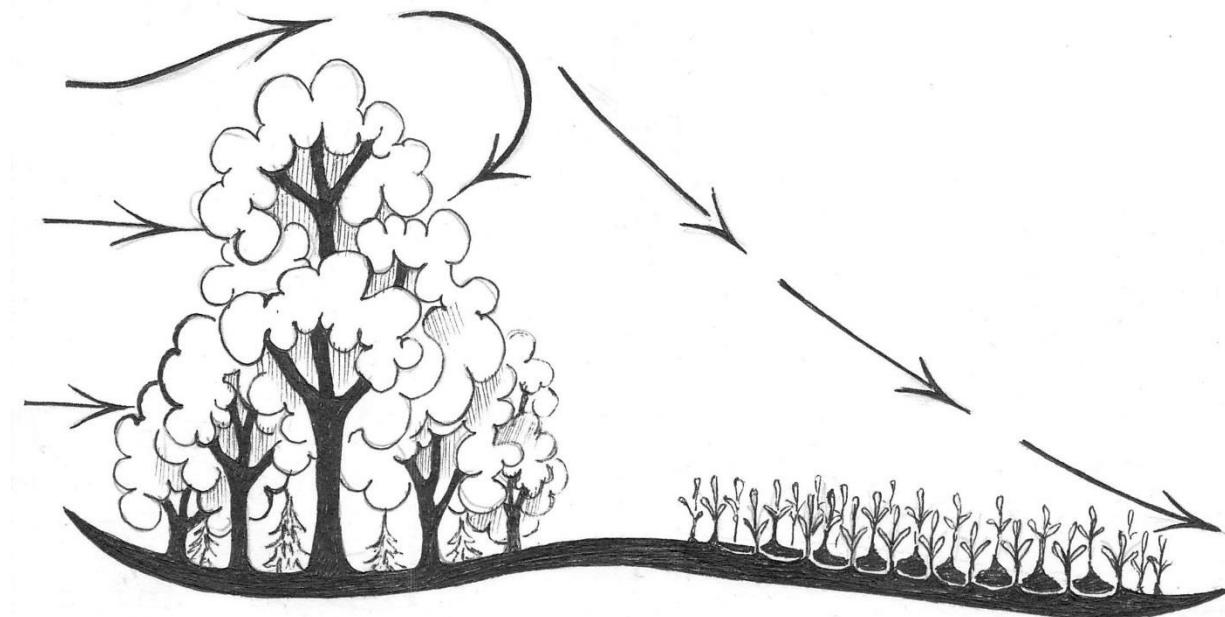
	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
	Паст	Миёна	Баланд	Дастирии беруна:		аз тарафи	Дастирии молиявии лоиҳа лозим аст
<b>Хароҷот</b>	X			ҲА	X	Омӯзиш дар мавзӯи истифодай асбоби заминченкунии Ашакл	Ҳа
<b>Мехнат</b>			X	НЕ		Танҳо дар оғоз	X
<b>Малакаҳо</b>		X				Не	

#### в) Хатҳои муҳофизатӣ (шамолгардон)

Шамолҳои саҳт на танҳо инкишофи зироатҳои якосла ва дарахтони мевадиҳандаро суст мегардонанд, балки боиси фарсоиш низ мегарданд. Агар замини кишоварзӣ аз шамол зарари саҳт

бинад, бунёди хатҳои муҳофизатӣ тавсия дода мешавад. Хатҳои муҳофизатӣ бояд аз як ё якчанд қатори дарахтҳо ва буттаҳои дар атрофи замини кишоварзӣ шинонидашуда иборат бошанд. Дарахтҳо ва буттаҳо бояд омехтаи дарахтони қаддароз, аз қабили сафедор, дарахтони қадпасти мевадиҳанд, аз ҷумла олуболу ё дарахтони чормағз ва буттаҳои паҳни хордор, ба монанди ҳуҷ ё ангат бошанд. Хатҳои муҳофизатӣ ҳамчунин барои бисёр ҳашаротҳо ва ҳайвоноти хурд макони зист фароҳам оварда, ҳамзамон майдонҳоро аз ҷаридани ҷорво ҳифз мекунанд.

То қунун, хатҳои муҳофизатӣ на ҳамеша истифода мешаванд, зоро бунёди онҳо захираталаб буда, таъсири мусбии онҳо ба зироатҳо танҳо баъди якчанд сол маълум мегардад. Илова бар ин, дар солҳои аввал обёрӣ кардан лозим аст. Барои ҳавасманд кардан дар бунёди хатҳои муҳофизатӣ, омехтаи дарахту буттаҳо, ки манфиатҳои иқтисодӣ меоранд, аз қабили мева ва ҳезум, тавсия дода мешавад. Дарахтон ва буттаҳои гулдор ҳамчунин барои гардолудкунандагон ва дигар ҳашаротҳои фоидаовар муҳити зист фароҳам оварда, метавонанд барои занбӯрпарварон низ мавриди таваҷҷӯҳ бошанд. Агар ҳати муҳофизатӣ ба қадри кофӣ ғавс бунёд карда шавад, он метавонад ҳамчун девори буттагӣ низ хизмат намояд ва ҳамин тарик, дар як вақт ду мақсадро иҷро мекунад.



Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
Паст	Миёна	Баланд	Дастирии беруна:		аз тарафи	Дастирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Хароҷот</i>		X	ҲА			Ҳа
<i>Мехнат</i>		X	НЕ	X		Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>		X				Не

*г) Бартарафсозии обкандаҳо ва бунёди сарбанҷҳои муҳофизатӣ*

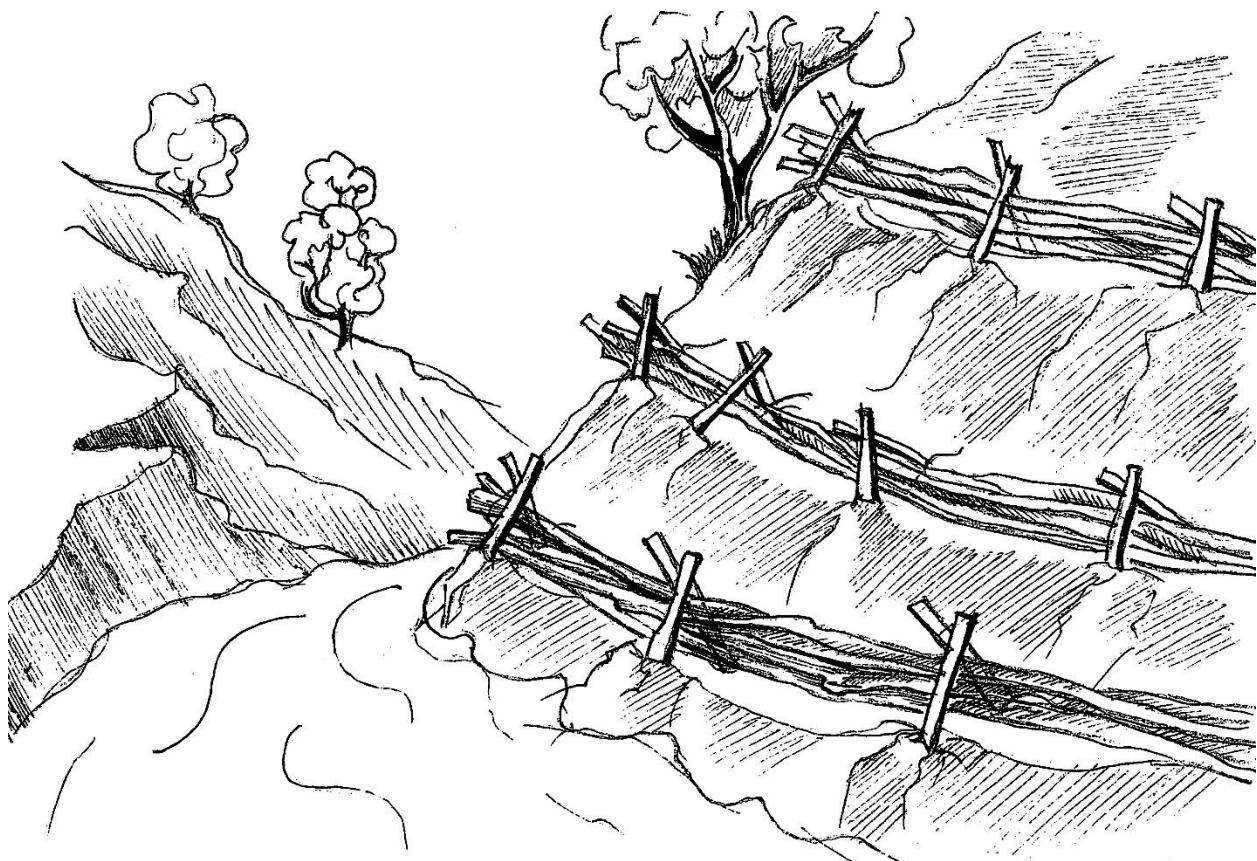
Обкандаҳо дар мавзеҳои вайроншуда ба осонӣ ташаккул меёбанд. Чуқурчаҳо дар мавзеҳои нишебдор пайдо мешаванд ва оқибат васеъ шуда, ба обкандаҳо табдил меёбанд. Боронҳои зиёди баҳорӣ дар нишебиҳо зуд-зуд боиси фарсоиши обкандаҳо, ки баъдан бо пӯшиши андаки хок мустаҳкам мешаванд, мегарданд. Фарсоишро метавон тавассути соҳтани сарбанҷҳои муҳофизатӣ бо истифода аз маводҳои табии ё сунъӣ коҳиш дод ва пешгири намуд. Соҳтмони сарбанҷҳои муҳофизатӣ бояд тавассути шинонидани дараҳту буттаҳо дар қад-қади обкандаҳо тақвият дода шавад. Азбаски обкандаҳо одатан дар сатҳи баландтар аз қитъаи банақшагирифташуда пайдо мешаванд, ин минтақа ҳам бояд дохил карда шавад. Бартараф кардани обкандаҳо ва соҳтмони сарбанҷҳои муҳофизатӣ ҳамчунин хавфи фаромадани ярҷ ва обхезиро дар поёни теппаҳо коҳиш медиҳад. Ичрои фатъолияти мазкур ва нигоҳдории он нисбатан заҳматталаб аст, аммо малакаи маҳсусро талаб намекунад ва камхарҷ мебошад, агар масолеҳи соҳтмонӣ дар маҳал дастрас бошад. Дар мавриди маводҳои табии, шинонидани дараҳтони мевадиҳанда ва буттаҳо тавсия дода мешавад. Сармоягузорӣ барои бартараф кардани обкандаҳо ва соҳтани сарбанҷҳои муҳофизатӣ талафипазир аст, зоро он метавонад дар оянда ҳосил дода, даромад орад. Аммо, маводҳои табии ҳамчунин чорворо ба худ ҷалб мекунанд, аз ин рӯ, бояд ҳифз карда шаванд.



Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Хароҷот</i>	X		XА			Xа
<i>Меҳнат</i>		X	НЕ	X		Танҳо дар оғоз X
<i>Малакаҳо</i>		X				Не

ғ) Хатҳои контурӣ бо истифода аз дарзаҳои шоху навдаҳо

Хатҳои контурӣ бо истифода аз дарзаҳои шоху навдаҳо дар нишебиҳои хушк бо мақсади нигоҳ доштани лағжиши пораҳо, устувор кардани хок ва зиёд кардани таровиши об ба хок бунёд карда мешаванд. Хатҳои контурӣ ҳокро дарҳол баъд аз ниҳолшинонӣ устувор мегардонанд ва ба хатҳои мустаҳками растаниҳо табдил меёбанд. Барои бунёд бо дарзаҳои шоху навдаҳо, маводи ниҳолшинонӣ лозим аст, ки на ҳама вакът дар маҳал дастрас аст. Хатҳои контурӣ бо истифода аз дарзаҳои шоху навдаҳо ҳадди ақал дар солҳои аввали баъд аз бунёд кардани онҳо дар аксар минтақаҳои Тоҷикистон ба обдиҳӣ ниёз доранд.



Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Хароҷот</i>		X	ҲА	X	Омӯзиш дар мавзӯи истифодаи асбоби заминченкунии Ашакл	Ҳа
<i>Меҳнат</i>			X	НЕ		Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>		X				Не

*д) Гармхонаҳо*

Гармхонаҳо имконият медиҳанд, ки сабзавот, гиёҳҳои шифобахш ва дигар растаниҳои киштшаванда дар шароити назоратшаванда барвақттар истеҳсол шаванд. Алалхусус дар гармхонаҳо микроиқлими муҳити инкишофёбандаи растаниҳо, аз қабили ҳарорат, равшани ва намнокиро метавон назорат кард. Ин барои дароз кардани давраи кӯтоҳи нашъунамо дар фаслҳои баҳор ва тирамоҳ имконият медиҳад. Маъмулан, гармхонаҳо дар заминҳои наздиҳавлигӣ бо истифода аз маводҳои дар сатҳи маҳал дастрас бунёд карда мешаванд. Гармхонаи оддиро метавон бо чӯб ва маводи шаффофи тунук (плёнка) соҳт. Дар моҳҳои тобистон, плёнкаи гармхонаи оддиро метавон бартараф кард, то ин ки растаниҳо дар ҳавои кушод калон шаванд. Тухмиҳоро метавон дар гармхонаҳо барвақттар кишт карда, сипас, вақте ки ҳарорати ҳавои кушод ба қадри кофӣ гарм мешавад, ба майдонҳо кӯчат кард. Дар гармхонаҳо метавон сабзавот, аз қабили помидор, ки обталаб мебошад, парвариш кард. Аз ин рӯ, гармхонаҳо, алалхусус дар минтақаҳои баланди кӯҳӣ, ба таъмини амнияти озӯқаворӣ ва бехатарии ғизо мусоидат менамоянд.

Бинобар сабаби миқдори зиёди намнокӣ ва ҳарорат, пайдоиши касалиҳо метавонад зуд ва шадид ҷараён гирад. Аз ин рӯ, идоракунии оқилона ва андешидани ҷораҳои муносаби фитосанитарӣ хеле муҳим мебошанд.

Маводҳои пластики (плёнка)-и қавӣ бояд барои соҳтани гармхонаҳо истифода шаванд, зеро шамолҳои аксар водиҳои Тоҷикистон саҳт мевазанд. Ин маводи пластикӣ бояд баъд аз гузашти якчанд сол бартараф карда шавад. Азбаски ивазкунии плёнка ҳарҷталаб аст, воситаҳои молӣ барои ҳариди плёнкаи нав бояд пешбинӣ карда шаванд. Бо мақсади ифлос накарданни муҳити зист, плёнкаи кӯҳна бояд ба таври муносаби нобуд карда шавад.

Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Хароҷот</i>		X	ҲА	X	Омӯзиш дар мавзӯи идоракунии гармхона	Ҳа
<i>Меҳнат</i>			X	НЕ		Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>			X			Не

## 10.2. Кишти зироатҳо

### a) Кишти омехтаи зироатҳои гуногун дар қаторҳо ва беқатор

Кишти омехтаи зироатҳои гуногун фаъолияти кишти якҷояи ду ё якчанд зироат дар як майдон мебошад. Кишти омехтаи зироатҳои гуногун ба афзоиши гуногуни биологӣ мусоидат намуда, як қатор ҳашаротҳои фоидаовари гардолудкунандаро ҷалб мекунад. Илова ба ин, фаъолияти мазкур ҳосилнокиро тавассути истифодаи оқилонаи майдонҳои кишти мавҷуда ва дастрасии моддаҳои ғизоиро беҳтар мегардонад.

Се гурӯҳи асосии кишти омехтаи зироатҳои гуногун вуҷуд дорад:

- а) кишти омехта фаъолиятест, ки якчанд растании ба ҳам мутобиқ якҷоя шинонида мешаванд;
- б) кишт дар қаторҳо ва кишт дар роҳравҳо фаъолиятест, ки растаниҳои гуногун дар паҳлӯи ҳамдигар дар қаторҳо шинонида мешаванд;
- в) кишти муваққатии зироатҳои гуногун фаъолиятест, ки зироати зудинкишофёбанда дар паҳлӯи зироати сустинкишофёбанда кишт карда шуда, барвақтар ҳосилғундорӣ мешавад ва ба зироати сустинкишофёбанда имкон медиҳад, ки баъдтар тамоми майдони киштро ишғол намояд.

Агар яке аз зироатҳо лӯбиё бошад, дигараш низ манфиат мегирад, зеро лӯбиё нитрогенро мӯътадил мекунад ва ҳамин тариқ ҳосилнокии хокро беҳтар мегардонад. Зироатҳои якҷошуда ё омехта бояд ба оилаҳои гуногуни растаниҳо мансуб бошанд, то ин ки касалиҳо ва ҳашаротҳои ҳаммонандро мубодила нақунанд ва дар мавриди ҳосилнокӣ ва моддаҳои ғизоии хок талаботҳои гуногун дошта бошанд. Намунаи кишти муваффақи зироатҳои омехта дар қаторҳо пайҳам будани қаторҳои сабзӣ ва пиёз мебошад; онҳо моддаҳои ғизоиро аз қабатҳои гуногуни хок кашида мегиранд, зеро сабзӣ системаи тирреша ва пиёз патакреша дорад. Илова бар ин, бӯйи пиёз пашаи сабзиро мегурезонад. Кишти омехтаи зироатҳои гуногун тавассути шинонидани якҷояи ҷуворимакка ва лӯбиё сурат мегирад; ҷуворимакка ҳамчун поя барои печида баромадани лӯбиё хизмат мекунад ва инҳо нитрогенро мӯътадил мегардонанд, ки ҷуворимакка дар навбати худ аз он фоида мегирад. Картошкаро метавон бо боқило якҷоя кард, ки фаъолияти мазкур гирифткоршавӣ ба ғамбусакҳои Колорадоиро коҳиш медиҳад, зеро онҳо лӯбиёро нағз намебинанд. Намунаи хуби кишти муваққатӣ парвариши якҷояи картошка бо қадӯ мебошад. Дар фаъолияти мазкур, пас аз ҳосилғундории картошка, растаниҳои қадӯ бοқӣ монда, тамоми майдонро мепӯшонанд.

Кишти омехтаи зироатҳои гуногун дар қаторҳо ва беқатор гуногуни биологиро афзоиш дода, ҳашаротҳои фоидаоварро ҷалб мекунанд. Тавассути зироатҳои гуногун мавсими гулкунӣ дароз мешавад, ки ин барои занбӯрпарварии дехқонон мувофиқ мебошад.

Маводхо ва воситаҳо			Талаботҳо			
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Ҳароҷот</i>		X	ҲА	X	Омӯзиш дар мавзӯи намудҳои гуногуни якҷоякунни зироатҳо	Ҳа
<i>Меҳнат</i>		X	НЕ			Танҳо дар оғоз X
<i>Малакаҳо</i>		X				Не

### б) Киштгардон ва гуногунсозии зироатҳои кишоварзӣ

Маънои киштгардон ин парвариши зироатҳои гуногуни яксола бо тартиби хос ба муддати чанд сол дар як майдон мебошад. Киштгардон барои таъмини устувории дарозмуддати хок кумак мерасонад, зоро зироатҳо дар мавриди моддаҳои ғизой талаботи гуногун доранд. Ғайр аз ин, фаъолияти мазкур ҷамъшавӣ ва зиёдшавии касалиҳо ва заرارрасонҳои тавассути хок гузарандаро пешгирий менамояд. Дар Тоҷикистон, парвариши зироатҳои якхелai бозорӣ, аз қабили ғалладонагиҳо дар заминҳои лалмӣ ё картошка дар заминҳои обӣ одатан бар хилофи риояи киштгардон афзалтар дониста мешавад. Бо вучӯди ин, зироатҳои равғаний (зағир, офтобпараст ва маъсар) ва растаниҳои лӯбииёт (нахӯд, нахӯди сабз, наск)-ро метавон барои пешбури киштгардон ва гуногунсозии зироатҳо истифода бурд. Ҳамзамон, растаниҳои лӯбииёт нитрогенро мӯътадил намуда, ҳамин тариқ ҳосилнокии хокро беҳтар мегардонанд. Аксарияти зироатҳои мазкур барои гардолудкунандагон муҳим мебошанд.

Маводхо ва воситаҳо			Талаботҳо			
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Ҳароҷот</i>		X	ҲА	X	Омӯзиш дар мавзӯи киштгардон ва гуногунсозии зироатҳо	Ҳа
<i>Меҳнат</i>		X	НЕ			Танҳо дар оғоз X
<i>Малакаҳо</i>		X				Не

### 10.3. Бунёд ва соҳти боғҳо

Барои мусоидат намудан ба ҳифзи гуногуни биологӣ бояд танҳо боғҳои ним-интесивии иборат аз як қатор навъҳои гуногун бунёд карда шаванд. Тавсия дода мешавад, ки навъҳои дарозумр бо навъҳои кӯтоҳумр якҷоя карда шаванд, зоро, вақте ки дуввумин баъд аз тақрибан 8-10 сол бекӯввату камҳосил мегарданд, онҳоро бартараф карда, дар ҷойи онҳо навъҳои сустинкишофёбанда шинонидан мумкин аст. Масофаи байнӣ дарахтҳо вобаста ба навъҳо мӯқаррар карда мешавад. Масалан, зардолӯ, себ ва нок нисбат ба шафтолу, олуболу ва олу ҷойи зиёдтарро талаб мекунанд.

Навъҳои гуногуне, ки парвариш мешаванд, бояд ба ҳам мувофиқ бошанд, масалан, ҷорਮағз набояд дар доҳили боғ шинонида шавад, зоро дарахтҳои ҷормағз хеле бӯзург мешаванд ва ба дигар навъҳо

таъсири сояфканӣ мерасонанд. Аз ин рӯ, дарахтони чормағз бояд дар канораҳои боғ ё қад-қади роҳҳо, дарёҳо, ҷархӣ ё дараҳо, ки ҳамзамон барои пешгирии фарсоиш мусоидат мекунанд, шинонида шаванд.

Масоҳати<sup>2</sup> боғҳо набояд аз ҳад зиёд қалон бошад, зеро баъди инкишоф ва ҳосилдех шудани дарахтҳо заҳмати зиёдро талаб мекунанд.

Коркарди хок дар боғҳо ва қитъаҳои ҷангалии ҳамгиришуда бояд то ҳадди ақал нигоҳ дошта шавад. Аммо, қандани ҷуқуриҳои гирди ниҳолҳо, ки дар давоми солҳои аввали баъд аз шинонидан аз алафҳои бегона тоза нигоҳ дошта мешаванд, барои таъмини инкишофи дурусти ниҳолҳои ҷавон муҳим мебошад. Агар дарахтони мевадиҳанд бо зироатҳои яксола якҷоя карда шаванд ё барои қиши тақрории растаниҳои ҳӯроқи ҷорво, қиши бешудгор ё коркарди минималии хок бо мақсади пешгирии фарсоиш, алалхусус дар нишебиҳо, ба роҳ монда шавад.

Барои қиши тақрории растаниҳои ҳӯроқи ҷорво дар боғҳои навбунёдшуда, ки дарахтонашон ҳанӯз сояи зиёд надоранд, ҷав бояд дар фасли тирамоҳ қиши карда шавад. Ҳамин тариқ, ҷав барои дигар растаниҳои ҳӯроқи ҷорво, аз қабили յунучқа ё эспарсет, ки дар фасли баҳор қиши мешаванд, соя таъмин мекунад. Ҷавро метавон дар моҳи июн ҳосилғундорӣ кард, дар ҳоле ки յунучқа ва эспарсет нашъунамо доранд ва метавон онҳоро барои беда дар солҳои минбаъда дарав кард.

Нишебиҳое, ки ҳамиашон беш аз 45° аст, барои корҳои қишоварзӣ аз ҳад зиёд тез ҳастанд ва ҳавфи баланди фарсоиш доранд, аз ин рӯ, барои дарахтзоркуни ҷангалзоркуни мувофиқ мебошанд. Агар нишебиҳои тез аз сифр дарахтзор карда шаванд, бунёди ҳатҳои контурӣ тавсия дода мешавад, то ин ки навниҳолҳои дарахтҳо аз фарсоиш ҳифз шаванд ва таровиши ҳадди аксари об ба хок имконпазир гардад. Ҳатҳои контурӣ инчунин шоридани обро пешгирий менамоянд. Агар боғ дар нишебиҳо бунёд карда шавад, дарахтони мевадиҳанд бояд дар ҳатҳои контурӣ шинонида шаванд.

### ***Шинонидан, шаклдиҳӣ ва нигоҳдории дарахтони мевадиҳанд***

Дарахтони мевадиҳанд бояд дар давраи хоб (оромӣ)-и вегетатсионӣ, беҳтараш дар тирамоҳ, шинонида шаванд, ки ин имкон медиҳад, то ниҳолҳо хуб нашъунамо кунанд, решоҳои дуюмдараҷа пайдо мешаванд, ки устуворӣ дар муқобили ҳушкиро зиёд менамоянд. Компост бояд дар ҷуқуриҳои ниҳолшинонӣ истифода шавад ва бояд боварӣ ҳосил кард, ки ҷойи пайванди дарахтҳо дар болои сатҳи замин боқӣ монад. Ниҳоли дарахт бояд бо қалтакҷӯб поя зада шавад ва шоҳбурии он баъд аз шинонидан бояд ҳамчун қадами аввал барои шаклдиҳии дарахти мевадиҳанд аńҷом дода шавад. Ҷуқурии гирди дарахт бояд аз алафҳои бегона, ҳадди ақал дар давоми солҳои аввали баъд аз шинонидан, тоза нигоҳ дошта шавад.

Барои идоракунии боғ, нақшай дарозмуддати идоракуни бояд бо мақсади муайян кардани фаъолиятҳое, ки иҷрои онҳо зарур аст, таҳия карда шавад. Ин баҳусус барои таъмини идоракунии устувори боғ муҳим мебошад.

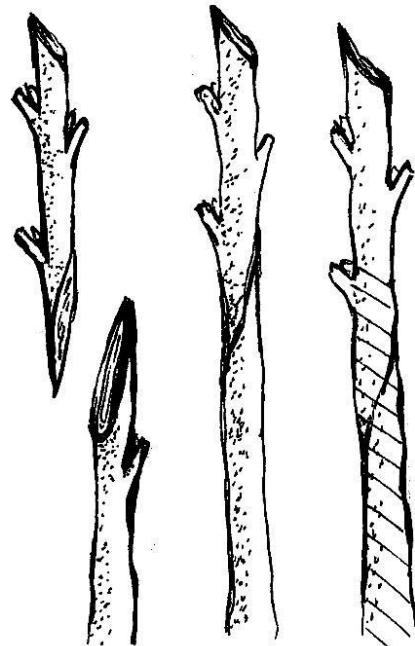
Барои таъмини истеҳсоли меваҳои ҳушсифат ва барои имконпазир намудани парвариши дарахтони мевадиҳанд дар якҷоягӣ бо истеҳсоли сабзавот ё ҳӯроқи ҷорво ба муддати дароз,

<sup>2</sup> Масоҳати тавсияшуда барои боғҳо аз қувваи кории хонавода вобастагӣ дорад. Тибқи таҷрибаи WHN, як шахс имкон дорад, ки 0.5 га боғро ба таври мувофиқ идора кунад. Ин миқдори нисбатан кам метавонад ба механизатсияи пасти парвариши меваҷоҷот дар Тоҷикистон марбут бошад.

шаклдиҳии муносиби дарахтон хеле мүхим мебошад. Дар оғози давраи ҳаёташон, ба дарахтони мевадиҳанда тавассути шоҳбурий, бастан ва паҳн кардани шоҳаҳо шакли дилҳоҳ дода мешавад. Бъйттар, шоҳбурии нигоҳдорӣ барои бартараф кардани навдаҳои хушкида (одатан ҳамчун ҳезум истифода мешаванд), мубориза бар зидди зараррасонҳо ва касалиҳо ва бартараф кардани навдаю шоҳаҳои нолозим истифода мешавад. Ин равандҳо имкон медиҳанд, то нурҳои офтоб ба дохири шоҳаҳои дарахт ворид шаванд ва дар натиҷаи фароҳам овардани чунин шароити мусоид, меваҳо калону хушсифату бомазза мешаванд. Вақте ки дарахтони мевадиҳанда дигар ҳосил намедиҳанд, онҳоро метавон тавассути шоҳбурии барқарорсозӣ дубора ҷавон кард.

Навъҳои маҳаллии бо решаҳои миёнаинкишофёбандай пайвандшуда бояд мисли пирамида, миёнақад бо се-чаҳор навдаи асосӣ ва навдаҳои мевадиҳанда шакл дода шаванд. Фаъолияти мазкур дарахтонро устувор намуда, аз нурҳои офтоб барҳӯрдор шудани ҳамаи меваҳоро таъмин менамояд.

Маводҳо ва воситаҳо			1		
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи
<i>Харочот</i>	X		X	X	Омӯзиши г дар доира дар мавзӯи бунёди бо- шаклдиҳии дарахтони мевадиҳа-
<i>Мехнат</i>		X	НЕ		
<i>Малакаҳо</i>			X		



#### Пайвандкуни дарахтони мевадиҳанда

Агарчанде раванди шаклдиҳӣ ва нигоҳдории дарахтони мевадиҳанда барои аксарияти боғдорон ошност, аммо пайвандкуни фаъолиятест, ки донишу малакаи маҳсусро талаб мекунад ва одатан танҳо аз тарафи боғдорони касбӣ амалӣ карда мешавад. Аммо доштани маҳорати пайвандкуни барои ҳифз ва паҳнкунии навъҳои маҳаллии дарахтони мевадиҳанда, беҳтар кардани гардолу碌куни дар боғҳо ва пайванд кардани навъҳои машҳур ба навъҳои каммашӯр ва номуносиби дарахтони мевадиҳанда зарур мебошад.



### *а) Зироатҳои якҷошуда*

Сабзавотҳо ё зироатҳои хӯроки чорворо метавон дар байни қаторҳои дараҳтони мевадиҳанда ва дигар кишт кард, ки ин барои истеҳсоли маҳсулот ва ба даст овардани даромад дар соли якум, дар ҳоле ки дараҳтони мевадиҳанда ҳанӯз ҳосилдех нашудаанд, имконият медиҳад. Сабзавотро метавон барои истеъмоли хонавода ё фурӯш дар бозор истифода бурд, дар ҳоле ки зироатҳои хӯроки чорво, аз қабили юнучқа ва эспарсетро метавон бо мақсади истеҳсоли беда барои чорво ё барои фурӯш кишт кард. Бартарии дигари растаниҳои хӯроки чорво дар он аст, ки онҳо барои гардолудкунандагон ва ҳашаротҳои фоидаовар макони зист ва хӯрука фароҳам меоранд ва ҳамзамон хок аз фарсоиш ҳифз карда мешавад. Аксарияти ин навъҳо баъд аз ба охир расидани гулкунии дараҳтони мевадиҳанда гул мекунанд, ки давраи таъмини хӯрокаро барои гардолудкунандагон дароз мекунанд.

Истифодай сабзавотҳо ё зироатҳои хӯроки чорво дар ҳамроҳӣ бо зироатҳои кишоварзӣ алакай дар Тоҷикистон амалӣ мегардад. Аммо, агар дараҳтҳо ба таври дуруст шакл дода нашаванд, онҳо аз ҳад зиёд ҷафс шуда, нашъунамои хуби зироатҳои кишоварзиро тадриҷан ғайри имкон мегардонанд. Дараҳти мевадиҳанда бояд ба мисли тоҷ шакл дода шавад, яъне он аз танаи дарозрӯя ва ду навдаи асосии дар қаторҳо баробаркардашуда иборат аст, ки барои парвариши сабзавот ва растаниҳои хӯроки чорво имконият медиҳад.

Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Хароҷот</i>	X		X	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи хос	Xa
<i>Меҳнат</i>	X		НЕ			Танҳо дар оғоз X
<i>Малакаҳо</i>		X				Не

#### 10.4. Ҳифзи хок ва идорақунии ҳосилнокии хок

##### a) Фаъолияти кишти бешудгор ё коркарди минималии хок ва шудгори контурӣ

Коркарди хок дар Тоҷикистон асосан бо истифодаи сипор ё диск барои шудгор ё коркарди қабати болои хок сурат мегирад. Аммо чунин намуди коркарди хок ҳосилнокиро аз ҳисоби афзоиши пӯсиши моддаҳои органикӣ коҳиш дода, ба паст шудани иқтидори нигоҳдории намнокӣ ва фарсоиши хок, алалхусус дар нишебиҳо, оварда мерасонад ва монеи ташаккули соҳти устувори хок мегардад.

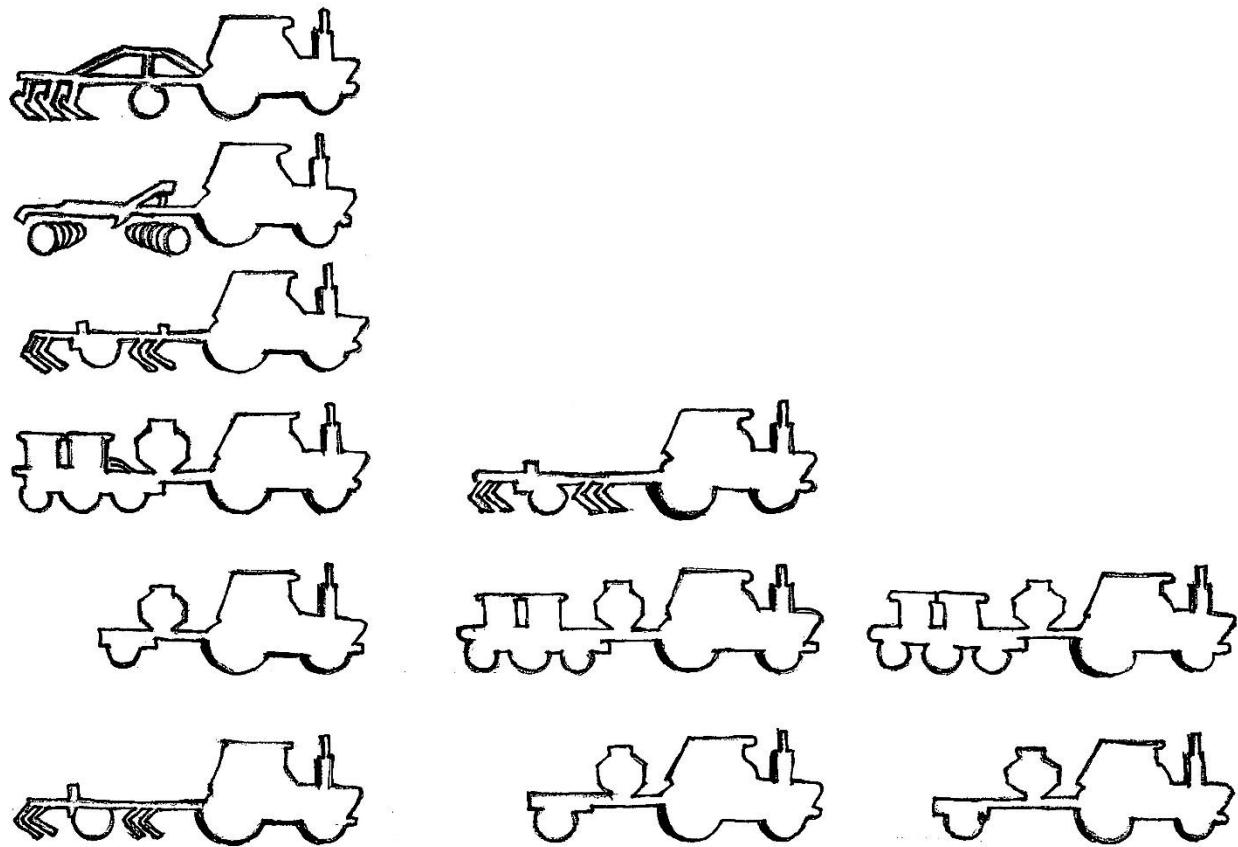
Кишти бешудгор ё коркарди минималии хок фаъолиятест, ки зироатҳо бе ё бо ҳалалдоркуни ками хок парвариш карда мешаванд. Чунин фаъолият фарсоиши хокро коҳиш медиҳад ё метавонад ҳатто пурра пешгирӣ намояд. Тавассути истифодаи фаъолияти кишти бе шудгор, хок тамоман вайрон карда намешавад, зоро танҳо як сӯроҳ барои кишти тухмӣ ва дар ниҳоят барои нуриандозӣ кушода мешавад. Хок танҳо рӯякӣ бо дисқҳо коркард шуда, аммо чаппагардон карда намешавад. Фаъолияти кишти бе шудгор мошиноолоти камро талаб мекунад ва ҳамин тариқ сӯзишвории кам истифода мешавад.

Агар фаъолиятҳои кишти бе шудгор ё коркарди минималии хок амалӣ карда нашаванд ё манфиатбарандагон барои ичрои он хоҳиш надошта бошанд, шудгори контурӣ интиҳоби дигарест барои нишебиҳо. Шудгори замин ба таври перпендикулярӣ ба тарафи нишебӣ, қад-қади ҳатҳои контурӣ гирдо гирди замини корам ичро карда мешавад. Ҳатҳои контурӣ ташаккули обкандаҳоро коҳиш медиҳанд, зоро шоридани об манъ карда мешавад, ки дар навбати худ фарсоиши хокро коҳиш дода, таровида даромадани обро зиёд мегардонад.

Бо вучуди ин, фаъолияти кишти бе шудгор инчунин таҷҳизоти маҳсусро<sup>3</sup> талаб мекунад, ки дар бисёр ҳолатҳо дар кишвар дастрас нест. Ҳамчунин, бояд қайд кард, ки фаъолияти кишти бе шудгор боиси рушди алафҳои бегона мегардад, ҳадди ақал ба муддати чанд сол, то он даме ки қабати устувори мулча барои манъи инкишофи алафҳои бегона гузошта мешавад. Ҳар вақте ки имконпазир аст, аз истифодаи алафкушҳо (гербисидҳо) бояд канораҷӣ кард. Ба ҷои он, мубориза бар зидди алафҳои бегона дар давраи мазкур бояд тавассути чиндан бо даст ё бартарафкуни қаторӣ бо истифода аз асп, ҳар ё трактор амалӣ карда шавад.

<sup>3</sup> САРОБ ташкилоти таъминкунандай хизматрасониҳои кишоварзӣ аст, ки дар Тоҷикистон бо мақсади пешбуруди фаъолияти кишти бешудгор кор мекунад ва дорои таҷҳизоти кишти бешудгор мебошад, ки онҳоро ба дехқонон ва лоиҳаҳои манфиатдор, аз ҷумла он лоиҳаҳо, ки аз тарафи Welthungerhilfe ва шарикони маҳаллии он дар қисматҳои гуногуни Тоҷикистон амалӣ мегарданд, ба ичора медиҳад.

Коркарди маъмулии хок	Коркарди минималии хок	Коркарди сифри хок
-----------------------	------------------------	--------------------



Ҳангоме ки ичрои фаъолиятҳои кишти бе шудгор ё коркарди минималии хок алалхусус дар нишебиҳои дорои ҳамии муайян ғайри имкон аст, шудгори контурӣ ҳамчун үсули муносибтарин дониста мешавад. Шудгори замин ба таври перпендикулярӣ ба тарафи нишебӣ, қад-қади ҳатҳои контурӣ гирдо гирди замини корам ичро карда мешавад. Ҳатҳои контурӣ ташаккули обкандаҳоро коҳиш медиҳанд, зеро шоридани об манъ карда мешавад, ки дар навбати худ фарсоиши хокро коҳиш дода, таровиши обро зиёд мегардонад. Самаранокии ҳатҳои контуриро метавон бо шинонидани ҳатҳои алафӣ, буттаҳо ва шифҳо (тавораҳо)-и буттагӣ дар қад-қади онҳо афзоиш дод.

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
	Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Хароҷот</i>		X		ҲА	X	Омӯзиши дар мавзӯи кишти бе шудгор ё <sup>1</sup> коркарди минималии хок ва шудгори контурӣ	Ҳа
<i>Мехнат</i>	X			НЕ		Танҳо дар оғоз	X
<i>Малакаҳо</i>		X				Не	

### б) Таҳлили хок

Миқдор ва таркиби моддаҳои ғизой (макрофаъолиятҳои асосӣ, N, P, K ва микроунсурҳо), инчунин миқдори моддаи органикӣ хокро метавон байд аз гирифтани намунаҳои хок таҳлил кард. Бо ин роҳ метавон муайян кард, ки қадом моддаҳои ғизой намерасанд, то ин ки нуриҳои органикӣ ё, агар лозим шавад, нуриҳои кимиёвӣ барои нисбатан тезтар барқарор кардани хок истифода шавад. Баъд аз барқароршавии моддаҳои ғизой, амалияҳои истифодаи замин бояд танзим карда шаванд, то ин ки моддаҳои ғизой дар хок боқӣ монанд (масалан, тавассути кишти омехтаи зироатҳои гуногун ё коркарди минималии хок, то ин ки моддаҳои ғизой нест нашаванд). Дар Тоҷикистон, нуриҳои кимиёвӣ ба таври васеъ дар бозорҳои маҳалӣ дастрас мебошанд, аммо бо нарҳҳои нисбатан баланд. Илова ба ин, аксарияти нуриҳои кимиёвӣ сифати паст дошта, дастурмали истифодабарии онҳо нофаҳмо аст. Истифодаи яксараи нуриҳои кимиёвӣ на танҳо ҳосилнокиро ба муддати дароз паст мекунанд, балки ба саломатии истеъмолкунандагон, сифати об ва истеҳсоли тухмӣ низ таъсири манғӣ мерасонад. Гайр аз ин, истифодаи барзиёди нуриҳои кимиёвӣзудкасалшавии зироатҳоро зиёд мегардонад. Таҳлили дурусти хок метавонад истифодаи барзиёди нуриҳои кимиёвиро боз дорад, аммо чунин таҳлилҳо аз тарафи пажуҳишгоҳҳои тадқиқотӣ бо нарҳҳои баланд гузаронида мешаванд. Ба сифати интихоби дигар, таркиб ва намуди зоҳирӣи растаниҳои рӯйпушкунандай замин метавонанд ҳамчун нишондиҳандаҳои норасоии эҳтимолии моддаҳои ғизой хизмат намоянд. Шилҳай тобхӯрда (щавель курчавый - *Rumex crispus*), газнаи дучинса (крапива двудомная – *Urtica dioica*) ва марь белая (растании алафии яксолаи зудинкишофёбанда - *Chenopodium album*) миқдори зиёди нитрогенро дар хок нишон медиҳанд. Баръакс, алафи баҳорӣ (веснянка весенняя – *Erophila verna*), халанҷи маъмулӣ (вереск обыкновенный – *Calluna vulgaris*) ва сулии гӯсфандӣ (овечья овсяница – *Festuca ovina*) аз норасоии моддаҳои ғизой дар хок шаҳодат медиҳанд. Шилҳай туруш (Щавеель кислый - *Rumex acetosa*), бухарники мулоим (бухарник мягкий - *Holcus mollis*) ва клевер пашенный (растании алафии яксола - *Trifolium arvense*) нишондиҳандай онанд, ки хок дорои хусусиятҳои қавии туршӣ мебошад.

Маводхо ва воситаҳо			Талаботҳо			
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Хароҷот</i>		X	XА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи гузаронидани таҳлили хок тавассути растаниҳои нишондиҳанда	Xа
<i>Меҳнат</i>	X		НЕ			Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>		X				Не

*в) Истеҳсол ва истифодаи нуриҳои органикӣ*

Барои барқарор кардани моддаҳои ғизоие, ки зироатҳо кашида мегиранд, нуриҳои иловагӣ шояд лозим шаванд. Беҳтараш поруи органикӣ бояд истифода шавад. Дар ҳоле ки нуриҳои кимиёвӣ танҳо ба зироатҳо ғизо медиҳанд, поруи органикӣ сифат ва ҳосилнокии хокро ба муддати дароз беҳтар мегардонад. Ғайр аз ин, растаниҳое, ки поруи органикӣ дода мешаванд дар муқобили заرارрасонҳо ва қасалиҳо устувортар ва тобовартар мебошанд, сифати маҳсулоти онҳо беҳтар аст ва онҳоро метавон ба муддати дарозтар захира кард. Поруандозии органикӣ одатан дар шакли мулчаронӣ, истеҳсоли нурии сабз ё тавассути истифодаи компост сурат мегирад. Илова бар ин, поруи гови дар моҳҳои зимистон ҷамъкардашударо, ҳангоме ки чорво дар оғилхонаҳо нигоҳ дошта мешаванд, метавон дар майдонҳо дар вақти баҳор истифода бурд.

Истифодаи нуриҳои органикӣ на ҳама вақт иҷропазир аст, агар маводи кофӣ дастрас набошад. Умуман, истифодаи маводи органикиро ҳамчун ҳӯроки чорво афзалтар медонанд, нисбат ба оне ки аз онҳо пору тайёр кардан мумкин аст. Алалхусус, заминҳои кишоварзии лалмӣ, ки аз деҳаҳо дур ҷойгиранд, аз норасонии зиёди маводҳои органикӣ зарар мебинанд.

Дарахтони мевадиҳанда нисбат ба зироатҳо ба нуриҳо камтар ниёз доранд ва афзалтар аст, ки намудҳои гуногуни нуриҳо истифода шаванд. Агар зироатҳои якосла дар зери дарахтони мевадиҳанда парвариш карда ва пору дода шаванд, поруи аз ҳисоби пасмондаҳо ҳосилшуда одатан барои таъмини ғизои дарахтони мевадиҳанда кофӣ аст. Умуман, ба дарахтони мевадиҳанда бояд танҳо нуриҳои кимиёвии маҳсус дода шаванд, агар



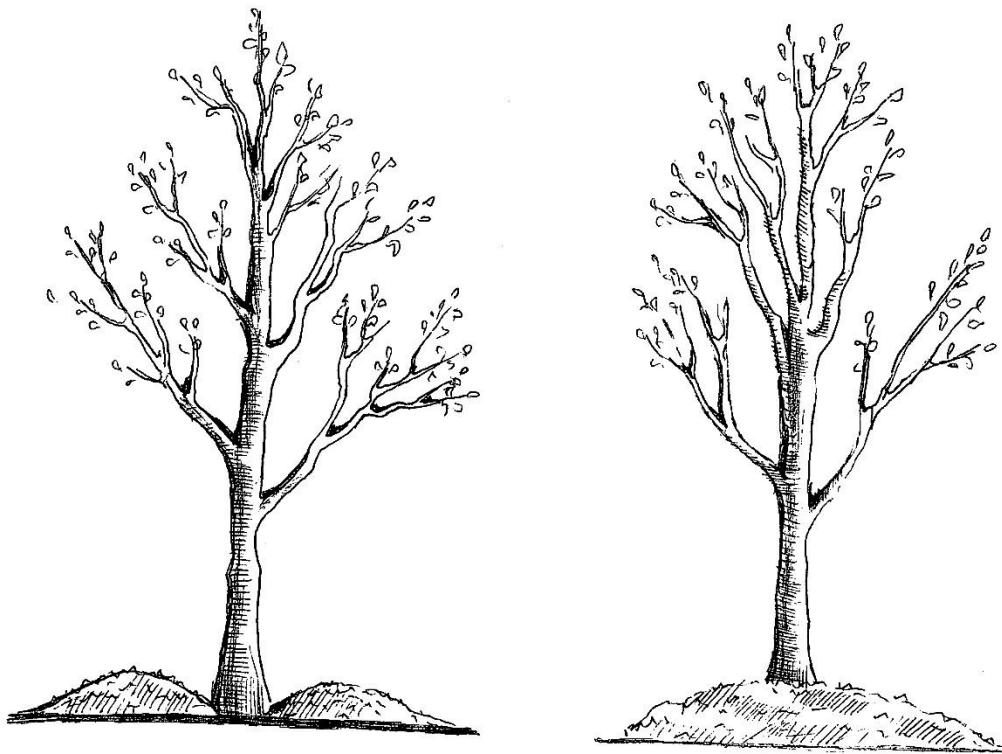
норасоии зиёд ба миён ояд. Бисёр муҳим аст, ки аз миқдори барзиёди нитроген канораҷӯйӣ кард, зоро ин метавонад боиси пайдо шудани касалиҳо гардад. Поруи органикӣ бояд дар фосилаҳои мунтазам исифода шавад, алалхусус агар ҳеч гуна зироати яқсолаи яқшоуда дар зери дараҳтони мевадиҳанда кишт нашуда бошад.

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
	Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:	аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст	
<i>Харочот</i>	X			XА	X	Омӯзиш дар мавзӯи омода кардани нуриҳои органикӣ	Xа
<i>Мехнат</i>			X	НЕ			Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>		X					Не

### *Мулчаронӣ*

Мулча ин як қабати маводи органикиест, ки дар гирди дараҳтон ё дар байни зироатҳо истифода мешавад. Мулчаронӣ фаъолияти муносибест, ки барои нигоҳдории намнокии хоҳ, пайдо нашудани сафолак, таъмини моддаҳои ғизой, мубориза бар зидди алафҳои бегона ва пешгирии фарсоиш истифода мешавад. Мулчай органикӣ метавонад аз алафҳо, беда, баргҳо, тарошаҳои чӯб ё пашм ва пору иборат бошад. Вақте ки алафҳои бегонаи байни зироатҳои яқсола бо даст чинда мешаванд, онҳоро низ ҳамчун мулча истифода бурдан мумкин аст. Дар Тоҷикистон, дастрасии мулча маҳдуд аст, зоро деҳқонон истифодай алафҳои бегона, беда, ё баргҳоро ҳамчун ҳӯроки чорво афзалтар медонанд. Дар натиҷа, мулчаронӣ одатан танҳо дар чуқуриҳои гирди дараҳтон истифода мешавад, ки натиҷаҳои истифодай он хуб ва назаррас мебошанд. Бо вучӯди ин, тавсия дода мешавад, ки мулча на танҳо дар чуқуриҳои гирди дараҳтон, балки дар байни қаторҳои зироатҳои яқсола низ истифода шавад.

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
	Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:	аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст	
<i>Харочот</i>	X			XА			Xа
<i>Мехнат</i>		X		НЕ	X		Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>	X						Не



Мулча набояд ба танаи дараҳт расад

Дараҳти аз ҳад зиёд мулчаронӣ кардашуда

### *Нурии сабз*

Истифодай нурии сабз ҳосилнокии хокро тавассути ғанигардонии таркиби хок бо маводҳои органикӣ ва коҳиши зараррасонҳо ва касалиҳои тавассути хок гузаранд зиёд мекунад, алалхусус ҳангоме ки лӯбииёгиҳои мӯътадилкунандай нитроген истифода мешаванд. Зироатҳои сидералии тирреша соҳти хокро беҳтар намуда, моддаҳои ғизоиро аз қабатҳои чуқуртар барои зироатҳо дастрас менамоянд. Раствори сидералий ҳамчунин барои гардолудкунандагон ва дигар ҳашаротҳои фоидаовар ҳӯрока ва макони зист таъмин мекунанд. Дар замоне ки зироатҳои сидералий кишт карда мешаванд (июл - сентябр), об одатан дастрас нест ё нокифоя аст. Афзалият ба обдиҳии дигар зироатҳо ё кишти зироати дуюм барои ба даст овардани даромади фаврӣ дода мешавад. Ҳамин тарик, нурии сабзро наметавон дар майдонҳои лалмӣ ҳамчун зироати хокҳифзкунанда аз моҳи июн он тараф бинобар сабаби норасонӣ об кишт кард. Бо вучуди ин, онро метавон дар заминҳои лалмӣ, дар фасли баҳор, дар ҷойи зироати асосӣ ба сифати системаи киштгардон, кишт кард. Албатта, маълум аст, ки аз замине, ки дар он нурии сабз кишт карда мешавад, ба муддати як сол ҳосил гирифта намешавад.

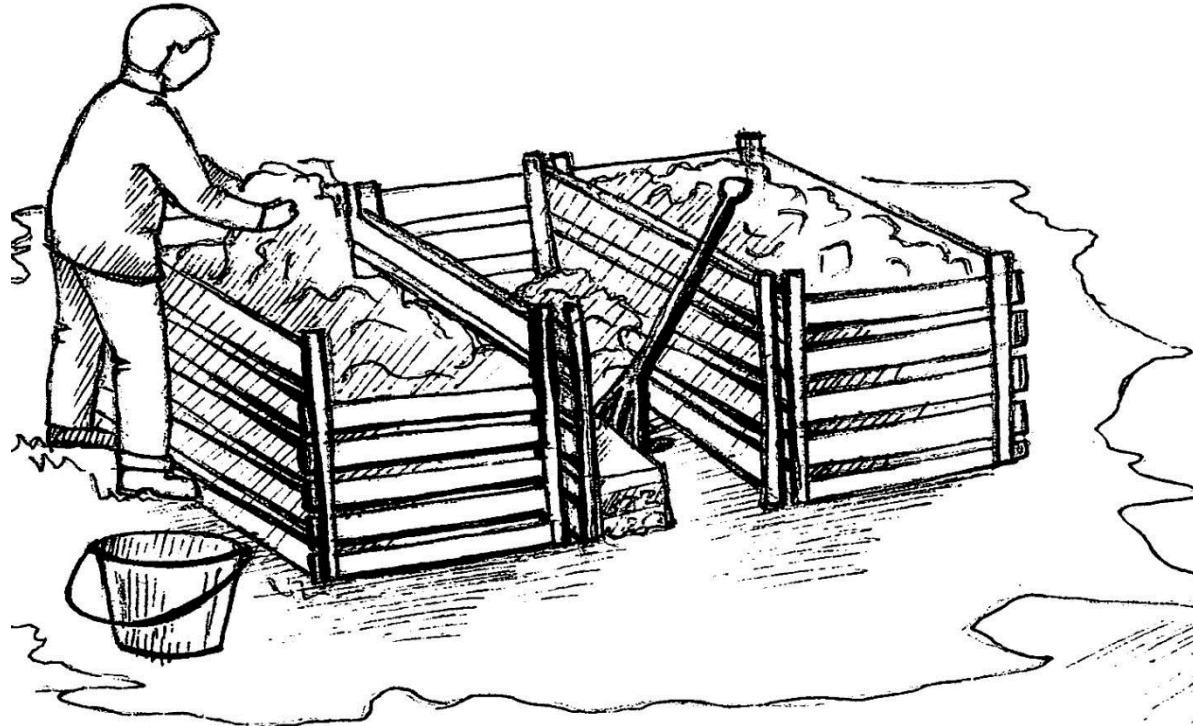
Дар айни замон чор сабаби асосии маъмул набудани нурии сабз ин ҳарочоти тухмӣ ва фишор болои захираҳои об, майдони лозима барои кишти нурии сабз ва набудани манфиатҳои фаврӣ мебошад. Илова бар ин, нурии сабз асосан ҳамчун ҳӯроки чорво истифода мешавад. Аммо ҳатто дар ин ҳолат, моддаи органикӣ аз нурии сабз ба хок ворид мешавад.



Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо				
Паст	Миёна	Баланд	Дастирии беруна:		аз тарафи	Дастирии молиявии лоиҳа лозим аст	
<i>Хароҷот</i>		X		ҲА	X	Омӯзиш дар мавзӯи истифодаи нурин сабз	Ҳа
<i>Мехнат</i>	X			НЕ			Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>		X					Не

### *Компост*

Тавассути пӯсонидани моддаҳои органик мумкин аст нурин табий истеҳсол кард, ки онро одатан партов мешуморанд,. Компостро одатан дар заминҳои наздиҳавлий истифода мебаранд. Компост маъмулан аз алафҳои майдакардашуда, алафҳои бегона, шохчаҳои сабзу хокистаранге, ки пас аз шаклдиҳии дарахтон боқӣ мондаанд, партовҳои ошпазхона, аз қабили пучоқи тухм, пӯсти сабзвот иборат аст.



Компост на танҳо соҳти хок, балки ковокии онро низ беҳтар менамояд, ки ҳамин тариқ барои системai решагии растаниҳо мӯҳити беҳтар фароҳам меорад. Он ҳамчунин (сабукгардонии) ковокгардонии (қобилияти аз худ гузаронидан) хокҳои саҳтро зиёд намуда, тавассути тақвияти қобилияти обнигоҳдории хок фарсоиш ва шоридани обҳоро коҳиш медиҳад. Компост як қатор макро ва микроэлементҳо ва дар маҷмӯъ миқдори зиёди моддаҳои органикӣ таъмин мекунад. Он ба хок микроорганизмҳои фойдаовар таъмин намуда, сатҳи шурӯй ва туршии pH-и хокро беҳтар ва мӯътадил мекунад. Вобаста ба таркиби компост, мавсим ва сатҳи боришот, раванди пӯсиш 3-4 моҳро дар бар мегирад.

Бинобар сабаби шароитҳои иқлими Тоҷикистон, ки тобистонҳои хеле хушк ва зимистонҳои сард дорад, компост одатан дар чуқуриҳо истеҳсол карда мешавад. Аз рӯи қоида, системai ду чуқурӣ тавсия дода мешавад, зеро дар ҳоле ки раванди пӯсиш дар яке аз чуқуриҳо ҷараён дорад, партовҳои навро метавон ба чуқурии дуюм андохт. Барои онҳое, ки системai тайёр кардани компостро бори аввал ба роҳ мемонанд, омӯзиш зарур аст.

Бар хилофи нуриҳои синтетикӣ, таъсири компост пас аз гузашти як мӯддати дароз маълум мегардад. Агар таъсири зудтар лозим шавад, аз компост метавон поруи моеъ тайёр кард. Барои ин, компост

дар даруни об як шаб нигоҳ дошта мешавад, ки баъд аз он, поруи моеъи ҳосилшуда полонида ва ба болои баргҳои растаниҳо пошида мешавад, ки дарҳол таъсири худро мерасонад.

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
	Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:	аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст	
<i>Харочот</i>	X			ҲА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи тайёр кардани компост	Ҳа
<i>Мехнат</i>		X		НЕ			Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>		X					Не

## 10.5. Муборизаи маҷмӯй бар зидди заرارрасонҳо - ММЗЗ

Заرارрасонҳо ва қасалиҳо бевосита истеҳсол ва сифати зироатҳоро қоҳиш медиҳанд, ки ин ҳолат водор месозад, ки бар зидди заرارрасонҳо мубориза бурда шавад. Дар ҳоле ки истифодаи заҳрдоруҳо дар ҳоҷагиҳои кооперативии васеъмиёс зиёд шуда истодааст, арзиши заҳрдоруҳо барои ҳоҷагидорони ҳурд хеле қиммат аст. Бо вуҷуди ин, баъзе шаклҳои мубориза бар зидди заرارрасонҳо барои чунин дехқонон ҳанӯзам хеле муҳиманд, зеро заҳролудшавии ҷиддӣ метавонад ба талафоти зироатҳо оварда расонад. ММЗЗ бояд бо мақсади мусоидат намудан ба ҳифзи зироатҳо ва истифодаи алтернативҳои мунособи аз лиҳози экологӣ тоза ба ҷойи заҳрдоруҳои синтетикий васеъ карда шавад. Бо ин роҳ, гуногуни биологиро метавон ҳамчун ҷузъи нақшай умумии муборизаи маҷмӯй бар зидди заرارрасонҳо (ММЗЗ) ҳифз кард. Асосан, мақсади ММЗЗ пурра несту нобуд кардани заرارрасонҳо ва қасалиҳо набуда, балки назорат ва нигоҳдории онҳо дар як сатҳи таҳаммулпазир мебошад. ММЗЗ мониторинги мунтазами сатҳҳои заرارрасонҳо ва қасалиҳоро талаб мекунад. Чораҳое, ки ҳамчун ҷузъи ММЗЗ андешида мешаванд, бояд аз лиҳози самаранокӣ афзалият дода шаванд, то ин ки таъсири манғӣ ба экосистема ба ҳадди ақал расонида шавад ва ҷораҳои шадидтар танҳо дар он ҳолате андешида шаванд, ки агар ҷораҳои қаблӣ ноком гарданд.

Дар асоси он, ҷораҳои мувоғиқ ё маҷмӯи ҷораҳо, сар карда аз ҷораҳои содда, ки ба экосистема таъсири кам мерасонанд, андешида мешаванд. Дар ҳолате, ки ҷораҳои содда натиҷаҳои дилҳоҳ намедиҳанд, ҷораҳои шадидтар бояд андешида шаванд. Ҕораҳои имконпазир дар доираи ММЗЗ ҷораҳои пешгирикунанда (масалан, ҷораҳои фотосанитарӣ), муборизаи механикӣ (масалан, бо даст гирифтани), муборизаи биологӣ ва агротехникӣ (заҳрдорӯҳои аз лиҳози экологӣ безарар)-ро дар бар мегиранд. Танҳо дар ҳолате ки агар ҳеч қадоме аз роҳҳалҳо муваффақ нашавад, сипас, истифодаи заҳрдоруҳо метавон баррасӣ кард. Истифодаи заҳрдоруҳои аз лиҳози экологӣ безарар маҳсусан тавсия дода мешавад, зеро онҳо ба гардолудкунандагон, ҳашаротҳои фоидаовар ва паррандаҳо осеб намерасонанд.

Бояд қайд кард, ки ММЗЗ мониторинги доимии вазъи фитосанитарии майдонҳо ва омӯзишро талаб мекунад, то ин ки ҷораҳои мунособ сариваҳт андешида шаванд. Ин ба принсипи “Боғ ҳар рӯз соҳибашро дидан меҳоҳад” мувоғиқ аст.

*а) Ба инобат гирифтани талаботҳои муҳити зисти зироатҳо*

Яке аз роҳҳои соддатарини ҳифз аз заرارрасонҳо ва касалиҳо кишти зироатҳо ва шинонидани дараҳтҳо дар маконҳоест, ки талаботи онҳо дар мавриди муҳити зисташон қонеъ гардонидан мешаванд. Эҳтиёҷоти онҳо ба об, модаҳои ғизой ва равшанини офтоб бояд ба инобат гирифта шавад ва алафҳои бегона бояд ба таври мунтазам тоза карда шаванд. Деҳқонон метавонанд бо шӯъбаҳои кишоварзии ноҳияҳо ҷиҳати дастрас намудани маълумот дар бораи навъҳое, ки аз тарафи Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои шинонидан дар кишвар тавсия дода мешавад, машварат намоянд.

*б) Чораҳои фитосанитарӣ*

Чораҳои фитосанитарӣ ҷузъи муҳими ММЗЗ мебошад. Барои пешгирии проблемаҳои марбут ба заرارрасонҳо ва касалиҳо, чораҳои фитосанитарӣ бояд ба назар гирифта шаванд, сар карда аз истифодаи тухмиҳои санчидашудаи тоза аз заرارрасонҳо, касалиҳо ва алафҳои бегона. Ғайр аз ин, шаклдиҳӣ ва шоҳбурии муносиб бо истифодаи қайчии шоҳбурии безарар кафолати он аст, ки дараҳтҳо аз ҳад зиёд ҷафс намешаванд ва шамол ба осонӣ аз байнӣ онҳо мегузарад. Агар бисёр ҷафс шинонида шуда бошанд, баргҳо баъд аз боридани борон ё шабнам намдор боқӣ мемонанд, ки ин барои сабзиши спораҳои ангезандай касалиҳо шароити мусоид мебошад. Чораҳои дигари муборизаи механикӣ бартараф кардани шоҳаҳои касалшуда, хушкшуда ва канда бартарафсозии меваҳои касалшуда мебошанд. Дар ҳолати зироатҳои яксола, растаниҳо бояд пурра бартараф карда шаванд, дар ҳоле ки паҳншавии касал ҳанӯзам маҳдуд аст, то ин ки паҳншавии васеи он пешгирий шавад. Алалхусус, ин барои касалиҳое, ки сабабгорашон вирусҳо мебошанд, масалан дар картошкаго, хеле муҳим мебошад.

Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо					
Паст	Миёна	Баланд	Дастирии беруна:		аз тарафи	Дастирии молиявии лоиҳа лозим аст		
<i>Ҳароҷот</i>	X		ҲА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи хос	Ҳа		
<i>Мехнат</i>		X	НЕ			Танҳо дар оғоз		
<i>Малакаҳо</i>		X				Не	X	

*в) Захрдоруҳои табииӣ (ки дар хона тайёр шудаанд)*

Захрдоруҳои хонагиро метавон бо омехта кардани растаниҳои тезмаза (қаланfur, сирпиёз, пиёз ва ғ.) ё растаниҳои заҳрдор (чормағз, тамоку ва ғ.) бо собун, спирт ё равған тайёр кард. Онҳоро метавон барои мубориза бар зидди ҳашаротҳо, аз қабили ширича, трипс ва кана истифода бурд. Таъсири он ба мисли заҳрдоруҳои синтетикӣ зуд намерасад. Умуман, барои ноил гаштан ба натиҷаҳо интизорӣ, якчанд коркард лозим аст. Бо вӯҷуди ин, заҳрдоруҳои хонагӣ дар дигар лоиҳаҳо истифода гардидаанд, зоро омодасозии онҳо арzon буда, аксарияти онҳо ба муҳити зист ва истифодабарандагон зарар намерасонанд. Дар миёни онҳо, танҳо никотин нейротоксин мебошад.

Аз ин рӯ, одамон бояд ҳангоми омодасозӣ, коркард ва истифодаи ин заҳрдорӯ боэҳтиёт бошанд, зоро дар акси ҳол метавонад ба одамон ва мӯҳити атроф<sup>4</sup> зарар ва таъсири манғӣ расонад. Умуман, мубориза бар зидди заرارрасонҳо бо заҳрдоруҳои хонагӣ нисбат ба заҳрдоруҳои синтетикий мушкилтар аст. Мониторинги дақиқ дар майдонҳо аз рӯзҳои аввал барои мӯайян кардани аломатҳои нахустини заҳролудшавӣ, ки мубориза бар зидди онҳо осонтар аст, зарур мебошад.

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо					
	Паст	Миёна	Баланд	Дастирии беруна:		аз тарафи	Дастирии молиявии лоиҳа лозим аст		
<i>Харочот</i>	X			ҲА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи хос	Ҳа		
<i>Мехнат</i>			X	НЕ			Танҳо дар оғоз		
<i>Малакаҳо</i>			X				Не	X	

### *Ҳашаротҳои фоидаовар*

Мубориза бар зидди заرارрасонҳоро метавон тавассути афзоиш ва нигоҳдории ҳашаротҳои фоидаовар, масалан тавассути шинонидани растаниҳои ватании гулдор дар раҳҳо дар мобайн ё канораҳои майдонҳо бо мақсади ҷалби ҳашаротҳои фоидаовар (гамбусакҳо, парандаҳо, паразитҳо) ва фароҳам овардани макони зист барои онҳо амалий кард. Растаниҳои гулдор ҳамчунин барои гардолудкунандагон хизмат менамоянд ва онҳоро метавон ҳамчун хушбӯйҳо ё барои тайёр кардани чой аз гиёҳҳои шифобаҳш дар хона истифода бурд.

### *Домҳо*

Намудҳои гуногуни домҳоро метавон барои мубориза бар зидди заرارрасонҳо истифода бурд. Баъзеи онҳо, аз қабили домҳои ҷароғӣ ё домҳои ширешӣ қиммат нестанд ё онҳоро метавон мустақилона омода кард. Аммо, домҳои феромонӣ, ки барои мубориза бар зидди заرارрасонҳо хеле таъсирбаҳш ҳастанд, аз лиҳози нарҳ барои ҳочагидорони хурд дастрас набуда, ба дастирии лоиҳа ниёз доранд (масалан, истифодаи домҳои феромонӣ барои мубориза бар зидди кирми себ). Бо вучуди ин, истифодаи домҳои феромонӣ ҳар вақте ки дастрас гардад, тавсия дода мешавад.

## 10.6. Ҳифзи навъҳои маҳаллӣ

### *Зироатҳои яқсолаи маҳаллӣ*

Умуман ба кишти навъҳои имрӯзкиштшаванд заироатҳои яқсола, алалхусус ғалладонагиҳо, афзалият дода мешавад, зоро ҳосили онҳо баландтар аст. Аммо, навъҳои гибридии тухмиҳоро наметавон дар сатҳи деҳа дубора истеҳсол кард. Илова бар ин, навъҳои маъмулии мазкур бисёр обталаб ва нуриталаб ҳастанд, ки дар натиҷа вобастагии деҳқононро ба дастирии молиявии беруна зиёд мегардонад. Навъҳои анъанавӣ ва маҳаллие, ки озод гардолуд мешаванд, ба иқлими маҳаллӣ

<sup>4</sup>Истифодаи заҳрдоруҳои саноатие, ки дар таркибашон никотин ба сифати моддаи фаъол доранд, дар аксар кишварҳо манъ карда шудааст.

ва шароити хок беҳтар мутобиқ ҳастанд, аз ҷумла үстуворӣ ва тобоварӣ дар муқобили заرارрасонҳо ва қасалиҳо. Аммо, ҳосили навъҳои маҳаллӣ одатан нисбат ба навъҳои беҳгардонидашуда камтар аст. Сабаби ин қисман дар он аст, ки навъҳои маҳаллӣ вайрон шудаанд, зоро онҳо дар қишиваре, ки дар он нуқтаҳои захири генетикии тухмиҳо хеле каманд, ба таври дуруст нигоҳ дошта намешаванд. Интихоби тухмиҳои ҳӯшифат барои шинонидан ва дастгирии нуқтаҳои захири генетикии тухмиҳо дар идоракунӣ ва истеҳсоли дубораи тухмиҳои маҳаллӣ хеле муҳим аст.

*а) Навъҳои маҳаллии дараҳтони мевадиҳанд*

Бунёди боғи анъанавӣ ё ним-интесивӣ бо шинонидани навъҳои маҳаллӣ арзонтар аст нисбат ба боғи интесивие, ки бар асоси ниҳолҳои аз ҳориҷ воридшуда бунёд мегардад, зоро ниҳолҳои маҳаллӣ арзонтар буда, шумораи ниҳолҳо барои як гектар нисбатан камтар аст (тақрибан 350 – 500 хилофи 2'600 – 3'125). Илова бар ин, системаи боғи ним-интесивие, ки бар асоси навъҳои маҳаллӣ бунёд мегардад, барои парвариши беҳтари сабзавот ва растаниҳои ҳӯроки чорво дар байни дараҳтон имконият медиҳад. Камбудии дигар дар он аст, ки боғҳои бар асоси навъҳои маҳаллӣ бунёдшуда, яъне ниҳолҳои ба тагпайванди маҳаллӣ пайвандшуда дертар ба ҳосилдиҳӣ медароянд (5 – 6 сол хилофи 2 – 4 сол).

Навъҳои анъанавии дараҳтони мевадиҳанд ба шароитҳои иқлимии маҳаллӣ хубтар мутобиқ буда, дар муқобили заرارрасонҳо ва қасалиҳо үстувортар ва тобовартар мебошанд. Ин ҷиҳат барои дехқонон манфиатҳои иқтисодӣ дорад, зоро ҳароҷоти истифодаи заҳрдоруҳо коҳиш меёбад, сатҳи истеҳсол үстувор мегардад ва талабот ба оби полезӣ камтар мешавад. Илова бар ин, давраи ҳосилдиҳии навъҳои маҳаллӣ дарозтар аст (30 – 50 сол хилофи 10 – 12 сол). Қаблаз оғози истеҳсоли дубораи ниҳолҳои дараҳтони мевадиҳанд тавсия дода мешавад, ки мутахассисон ҷалб гарданд ва бо ниҳолпарварон (ниҳолхонаҳо) машварат карда шавад, зоро пайвандкунӣ баъзе таҷрибаҳоро талаб мекунад. Барои мисол, ниҳолхонаҳои маҳаллӣ метавонанд маҷмӯаҳои навъҳоро барои буридан ва пешниҳоди пайванднавдаҳо ба боғонҳои манфиатдор ба роҳ монанд. Ин амал барои ҳифз ва паҳнкунии онҳо мусоидат менамояд. Ғайр аз ин, мубодилаи маводи пайвандкунӣ аз навъҳои маҳаллии дараҳтони мевадиҳанд ва таъсиси маҷмӯаҳои навъҳои гуногуни маҳаллии дараҳтони мевадиҳанд бояд дар сатҳи деха дастгирӣ карда шаванд.

Аммо, қаблаз иқдом гирифтан барои паҳнкунии васеи навъҳои анъанавӣ, аввал бояд муайян кард, ки оё бозори навъҳои маҳаллии дараҳтони мевадиҳанд вуҷуд дорад ё не.



Маводхо ва воситаҳо			Талаботҳо				
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст	
<i>Хароҷот</i>	X		XА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи хос	Ҳа	
<i>Меҳнат</i>		X	НЕ			Танҳо дар оғоз	X
<i>Малакаҳо</i>		X				Не	

*б) Дастгирии бунёди нуқтаҳои захираи генетикии тухмиҳои навъҳои маҳаллии зироатҳои яқсола ва сабзавот*

Бино ба афзоиши талабот ба навъҳои гибридӣ, навъҳои маҳаллии зироатҳои яқсола ва сабзавот дар бозорҳои маҳаллӣ хеле камёфт шудаанд. Бартарии навъҳои маҳаллӣ дар он аст, ки инҳо озод гардолуд мешаванд, масалан тухмиҳои онҳоро метавон дубора истеҳсол кард. Аммо, тозагии навъҳо бояд доимо зери назорат бошад. Растаниҳое, ки хусусиятҳои навъро нишон намедиҳанд, бояд бартараф карда шаванд.



Ҳифзи тухмиҳои маҳаллӣ тавассути дастгирии нуқтаҳои захираи генетикии тухмиҳои маҳаллӣ тавсия дода мешавад. Иқоми мазкур на танҳо дастрасии тухмиро барои мавсими оянда таъмин мекунад, балки маводи генетикии маҳаллиро низ ҳифз менамояд.

Тавсия дода мешавад, ки механизмҳои мубодилаи тухмиҳои маҳаллӣ дар сатҳи деҳа ва нигоҳдории тухмиҳо дар нуқтаҳои маҳаллии захираи генетикии тухмиҳо таҳия карда шаванд. Агар нуқтаҳои захираи генетикии тухмиҳо вӯҷуд надошта бошанд, таъсиси нуқтаи нави захираи генетикии тухмиҳо бо мақсади таъмини дастрасии дарозмуддати маводи генетикӣ бояд дастгирӣ карда шавад. Агар нуқтаи захираи генетикии тухмиҳо алакай вӯҷуд дошта бошад, он бояд барои ворид кардани навъҳои маҳаллие, ки ба шароити мавзеъ мутобиқанд, дастгирӣ карда шавад.

Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо				
Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст	
<i>Хароҷот</i>	X		ҲА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи хос	Ҳа	
<i>Мехнат</i>	X		НЕ			Танҳо дар оғоз	X
<i>Малакаҳо</i>	X					Не	

## 10.7. Ҳифзи захираҳои об

Дар Тоҷикистон боришот вобаста ба фаслҳои сол фарқ мекунад. Дар фасли баҳор сатҳи боришот нисбатан зиёд аст, дар ҳоле ки дар моҳҳои тобистон, яъне аз моҳи июн то моҳи сентябр, қариб ки борон намеборад. Дар ин давра, обҳои барфу пиряҳо барои обёйи истифода мешаванд. Барои аксарияти навъҳои дараҳтони мевадиҳанда, буттаҳо ва инчунин зироатҳо обёрии иловагӣ лозим аст, то ин ки истеҳсоли маҳсулоти хӯшифат таъмин гардад. Ба истисноҳо доҳил мешаванд навъҳои ба хушкӣ тобовар, аз қабили писта, бодом, зардолу, олу, ангур, чормағз, хуч ва зирк (барбарис), ки онҳо метавонанд дар заминҳои лалмӣ дар шароити мусоид инкишиф ёбанд. Барои мисол, онҳо дар поёни водиҳо, яъне ҷойҳое, ки шароити намӣ доранд, нишебиҳои рӯяшон ба тарафи шимол ё баландиҳои зиёд ва/ё қабатҳои чӯқури хок, ки намиро нигоҳ медоранд, месабзанд. Бо вӯҷуди ин, дар чунин шароит, дар солҳои аввали баъд аз шинонидани ин навъҳо обёйи лозим мешавад. Бинобар сабаби тағйирёбии иқлим, ки боиси хушктар ва гармтар шудани тобистон шудааст, ниёз ба обёрии иловагии зироатҳои яксола ва дараҳтони мевадиҳанда дар Тоҷикистон зиёд шуда истодааст.

Вобаста ба намуди истифодаи замин ва шароити иқлими маҳаллӣ, фаъолиятҳои гуногуни обсарфакунӣ ё ҷадвали обёриро метавон роҳандозӣ намуд.

### a) Ҷамъоварии оби борон

Дар минтақаҳое, ки боришот ноустувор аст, ҷамъоварии оби борон бояд ҳамеша ба инобат гирифта шавад. Агар барои бунёди шабакаҳои обёйи ҳеч гуна имконият вӯҷуд надошта бошад, агар оби полезӣ ба қадри кофӣ дастрас набошад, ё агар обёйи аз ҳад зиёд қиммат бошад, ҷамъоварии оби борон дар фасли баҳор алтернативи аз лиҳози иқтисодӣ самаранок мебошад. Усули содатарини ҷамъоварии об тавассути ҳандақҳои контурӣ мебошад. Ҳандақҳо мувофиқи ҳатҳои контурӣ пай дар пай қанда мешаванд, то ин ки обҳои шоридаро кашида гиранд ва сипас, ин обҳо оҳиста-оҳиста ба хок таровида медароянд.

Ҳавзчаҳои захиравӣ имкон медиҳанд, ки боғҳо ва зироатҳои яқсолаи дар пастхамиҳо ҷойгиршуда обёри шаванд. Ҳавзчаҳои захиравӣ тавсия дода мешаванд, зеро онҳо арzon буда, сохтанашон осон аст. Камбудии ҳавзчаҳои захиравӣ дар он аст, ки онҳоро одатан танҳо то оғози баҳор истифода бурдан мумкин аст, зеро баъдтар онҳо хушк мешаванд.

Ҳамчунин, мумкин аст, ки оби боронро аз роҳҳои оби лойолудҷоришуда ва ҳатто нишебиҳо тавассути равонасозии оби шорида ба самти чӯқуриҳои маҳсус қандашуда, ки таг ва деворҳои онҳо бо плёнка рӯйпуш шудаанд, ҷамъ кард.

Дар минтақаҳое, ки биноҳо вӯҷуд доранд, системаҳои бомии захираи обро ба роҳ мондан мумкин аст. Тавассути ин технологияи содда ва камхарҷ, оби борон аз бом ҷамъ гардида, тавассути қӯбӯр ба доҳили обанбор, ки одатан дар зери замин сохта ва тагу деворҳои он бо плёнка рӯйпуш карда мешаванд, мерезад.



### б) Обёри

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
	Паст	Миёна	Баланд	Дастирии беруна:	аз тарафи	Дастирии молиявии лоиҳа лозим аст	
<i>Харочот</i>	X			ҲА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи хос	Ҳа
<i>Мехнат</i>			X	НЕ			Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>		X					Не

Агар барои кишоварзӣ миқдори зиёди об лозим бошад, пас ҷадвали обёри тартиб додан лозим аст. Якчанд намудҳои гуногуни шабакаҳои обёри вӯҷуд доранд, ки дар Тоҷикистон бомувафқият истифода шудаанд.

### Обёрии худҷорӣ (ҷӯйборӣ)

Обёрии худҷорӣ (обёрии ҷӯякӣ ва рӯизаминиӣ) фаъолияти асосии обёри аст, ки дар Тоҷикистон истифода мешавад. Барои пешгирии фарсоиш, ҷӯйҳои обёри бояд тавре сохта шаванд, ки обёрии ҷӯякӣ ҳатҳои контуриро пайғирий намоянд. Диққати маҳсус бояд ба ҳориҷ кардани оби зиёдатӣ дода шавад, зеро он метавонад боиси фарсоиш ё ташаккули обкандаҳо гардад. Бо мақсади афзоиши таровиши об ба хок ва коҳиши ҳавфи фарсоиш дар қад-қади ҷӯйҳои обёри, ҷараёни об бояд суст бошад. Аз ҳама қулагӣ, миқдори об бояд танзимшаванда бошад, то ин ки ботлоқшавии хок пешгирий

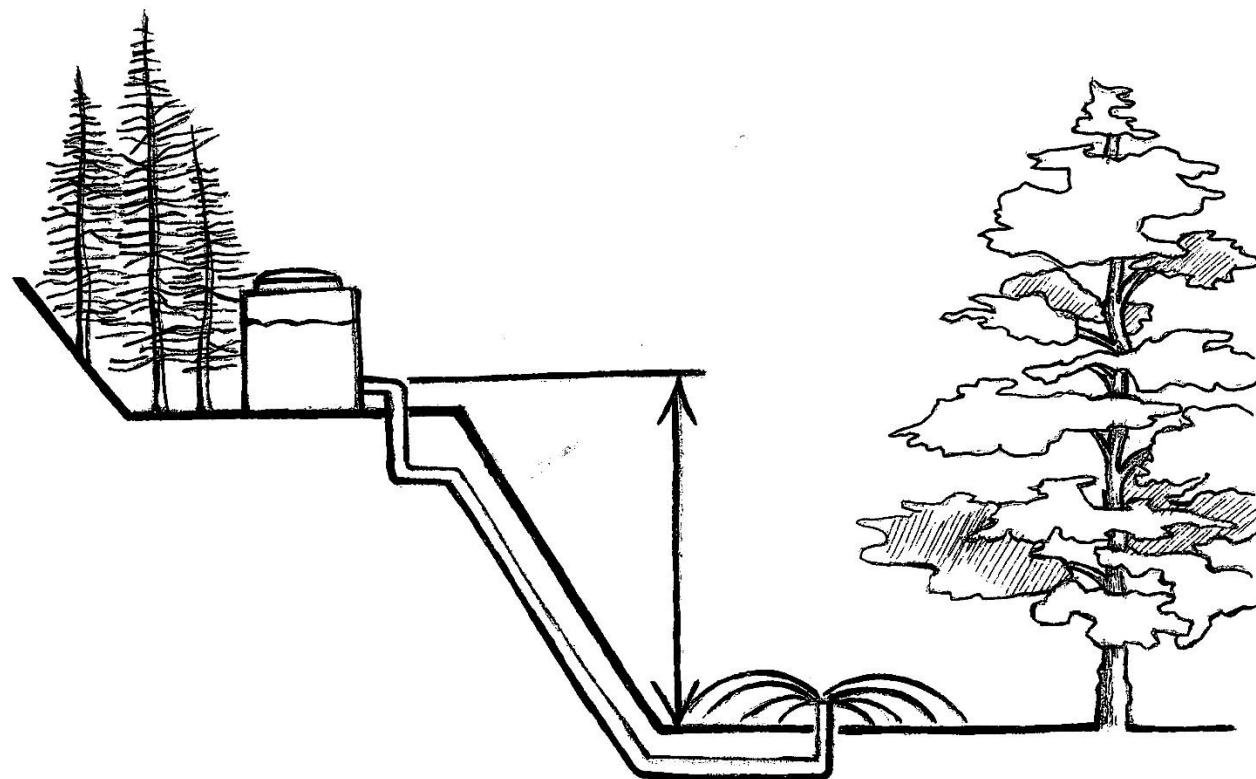
карда шавад. Обёрии худчориро метавон тавассути рўйпуш кардани ҷўйҳои обрасон бо плёнка ё тақсими об дар ҷўякҳо бо воситаи қўбурҳои пластикӣ беҳтар кард.

Пас аз обёрии худчорӣ, қабати болои хоки сафолакбастаро шикастан лозим аст, то ин ки намнокӣ нигоҳ дошта шавад.

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо		
	Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:	аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Харочот</i>		X		ҲА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи беҳтар кардани обёрии худчорӣ
<i>Мехнат</i>		X		НЕ		Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>		X				Не

### Обёрии қатрагӣ ва боронӣ

Системаҳои обёрии қатрагӣ ва боронӣ усулҳои самараноктарини обёри ба шумор мераванд. Аммо онҳо қиммат буда, умуман бе маблағузории беруна аз лиҳози арзиш муносиб нестанд. Бо вучуди ин, барои баъзе минтақаҳои Тоҷикистон онҳо усулҳои обёрии аз ҳама мувофиқ ва баъзан вақт усули ягонаи мувофиқ ба ҳисоб мераванд, зоро дар мавсими тобистон миқдори хеле ками об дастрас аст.



Агар байни дараҳтони мевадиҳанда растаниҳои хӯроки чорво ё сабзавот шинонида шуда бошанд, метавон ҷадвали обёрии қатрагӣ барои об додани дараҳтҳо ва ҷадвали обёрии боронӣ барои об додани зироатҳои мутобик тартиб дод. Системаҳои обёрии қатрагӣ бояд бодиққат тарҳрезӣ ва наасб карда шаванд. Пеш аз бунёди системаи обёрии қатрагӣ сифати об бояд таҳлил карда шавад, зеро таҳшинҳо метавонанд қубурҳои обёрии қатрагиро маҳкам кунанд. Барои ба роҳ мондани обёрии қатрагӣ ва боронӣ, обанборҳо бояд сохта шаванд.

Азбаски дар бисёр мавридҳо манбаҳои об дастрас нестанд, обро метавон бо воситаи насосҳои барқӣ ё офтобӣ аз минтақаҳои поён ба боло баровард. Фаъолиятҳои мазкур барои обёрии боеҳо самарабахш ҳастанд, вале алалхусус дар ҳолати истифода бурданӣ насосҳои барқӣ қиммат мебошанд. Бо вуҷуди ин, ба роҳ мондани обёрии қатрагӣ бо истифодаи насосҳои барқӣ ба манфиати кор ҳоҷад буд.

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
	Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Харочот</i>			X	ҲА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК	Ҳа
<i>Мехнат</i>		X		НЕ			Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>			X				Не

#### 10.8. Кишти тақрории ҷароғоҳҳои лалмӣ ва идораи захирасозии хӯроки чорво

##### а) Кишти тақрории ҷароғоҳи лалмӣ барои истеҳсоли хӯроки чорво

Ҷароғоҳи табиӣ одатан тавассути ҷаронидани аз ҳад зиёд вайрон мешавад ва фоизи пӯшиши хоҳи он паст аст. Гирдмаҳкамкунӣ қадами аввалини муҳим ҷиҷати барқарорсозии ин заминҳо бӯда, имкон медиҳад, ки истеҳсоли хӯроки чорво беҳтар карда шавад. Қадами дувум кишти дубораи зироатҳои хӯроки чорво дар қитъаҳоро дар бар мегирад. Азбаски решоҳои алафҳо ва растаниҳои алафӣ дар хок боқӣ монда, сабз мешаванд, агар дар майдон алафхӯрҳо набошанд, коркарди хок дар ин қитъаҳои ҷароғоҳ бояд дар ҳадди ақал нигоҳ дошта шавад. Ин ҳамчунин барои пешгирии фарсоиш дар майдонҳои нишеб кумак мерасонад. Аз ин рӯ, барои кишти дубораи собиқ майдонҳои ҷароғоҳ фаъолияти кишти бе шудгор бояд истифода шавад. Ин амалро метавон бо истифодаи тракторҳои дучарҳаи барои теппаҳо маҳсусгардонидашуда анҷом дод. Вақте ки эспарсет ё юнучқа барои кишти дубора истифода мешавад, ҷави хӯроки чорво бояд дар фасли тирамоҳ бо фаъолияти кишти бе шудгор кишт карда шавад; дар фасли баҳор тухмиҳои юнучқа ё эспарсетро пошидан лозим аст. Тухмиҳои лубиёгиҳоро метавон тавассути кишти болоибарӣ пошид. Бо ин роҳ, тухмиҳо дар фасли баҳор хеле барвақт паҳн мегарданд, ҳангоме ки дар заминҳо барф ҳанӯз вуҷуд дорад ва тухмиҳо бо об шудани барф ба хок фурӯ мераванд. Усули дигари кишт, ки дар оҳири сол истифода бурдан мумкин аст, ин гузаштан бо дарзai шоҳаҳои хушкидаи дараҳту буттаҳо пас аз пошидан тухмиҳо мебошад. Ҷав растаниҳои ҷавони юнучқа ва эспарсетро ҳифз намуда, дар моҳи июн бо мақсади истеҳсоли беда ҳосилғундорӣ мешавад. Нашъунамои юнучқа ва эспарсет идома ёфта, дар солҳои баъдӣ онҳоро метавон барои хӯроки чорво дарав кард. Эспарсет нисбат ба юнучқа ба шароити хушк хубтар мутобик аст.

Барои ҳифз ва инкишофи гуногуни биологӣ алаф ё растаниҳои алафие, ки ҳӯроки чорво истеҳсол мекунанд ва дар шароитҳои номусоид, ба мисли хушсолӣ, барои ҷаронидани чорво муносиб ҳастанд, бояд истифода шаванд. Навъҳои мазкур одатан ба шароитҳои иқлими маҳаллӣ хубтар мутобиқ буда, дар муқобили заرارрасонҳо ва қасалиҳо үстувортар ва тобовартар мебошанд. Яке аз имкониятҳои паҳнкунии ҷунин навъҳо берун аз қитъаҳое, ки дар онҳо зироатҳои ҳӯроки чорво қиши шудааст, қиши ҷойҳои муносиб дар минтақаҳои баландкӯҳ мебошад.

Растаниҳои ҳӯроки чорво одатан қабл аз ғулкунӣ, ҳангоме ки миқдори сафеда хеле баланд аст, дараф карда мешаванд. Бо вучӯди ин, рахҳои растаниҳои ҳӯроки чорво дар қанораҳои қитъаи замин бояд танҳо пас аз истеҳсол ва қиши тухмиҳо дараф карда шаванд.

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
	Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Ҳароҷот</i>			X	ҲА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи қиши дубораи ҷароғоҳ	Ҳа
<i>Мехнат</i>			X	НЕ		Танҳо дар оғоз	
<i>Малакаҳо</i>		X				Не	X

#### б) Идораи захирасозии ҳӯроки чорво

Ҷаронидани чорворо дар аввали баҳор қоҳиш додан мумкин аст, агар ҳӯроки чорвое, ки аз ҷароғоҳҳои такроран қишишуда истеҳсол мешавад, ба таври дуруст захира гардида, дар замони муносиб, яъне дар аввали баҳор дастрас бошад. Бо ин сабаб, барои истеҳсоли миқдори коғии бедаи хушсифат ҷои муносиби захирасозии ҳӯроки чорво ва идоракунии дурусти захирасозии беда лозим ҳастанд.

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
	Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Ҳароҷот</i>			X	ҲА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи ҷароғоҳ	Ҳа
<i>Мехнат</i>			X	НЕ		Танҳо дар оғоз	
<i>Малакаҳо</i>		X				Не	X

#### 10.9. Ҷамъоварии ҳосил ва корҳои пас аз ҳосилғундорӣ

Ҷамъоварии дурусти ҳосил ва корҳои пас аз ҳосилғундорӣ алалхусус дар ҳолати зироатҳои яқсолаи обӣ ва лалмӣ, меваҷот ва сабзвот мухим мебошад.

Зироатҳои ғаллагӣ ва равғаний бояд дар анборҳонаи хушк, салқин ва аз сармо ҳифзшаванд, ҷоие, ки пеш аз даровардани маҳсулот бояд тамиз (безарар) карда шуда бошад, захира карда шаванд.

Зиёдшавии зааррасонҳои анбор бояд пешгирий карда шаванд. Ин зааррасонҳо на танҳо маҳсулотро хӯрда вайрон мекунанд, балки ҳамчунин онро бесифат намуда, фурӯши онро дар оянда ғайриимкон мегардонанд. Аз ин рӯ, назорати даврии анборхонаҳо мухим мебошад. Барои мубориза бар зидди зааррасонҳо аз истифодаи заҳрдоруҳо бояд даст кашид, зоро онҳо низ маҳсулоти хӯроквориро олуда месозанд. Ба ҷойи заҳрдоруҳо бояд таҷхизоти маҳсус, аз ҷумла намудҳои гуногуни домҳо истифода шаванд.

Меваҷотро метавон пас аз ҳосилғундорӣ тавассути тайёр кардани нушоба, мураббо ё аз тариқи ҳушкунии меваҷот захира кард. Ҳангоми захирасозии меваҷоти тоза, аз қабили себ, ҳосилғундорӣ бояд тарзе иҷро гардад, ки ба меваҷот ҳеч гуна осебе нарасад, то ин ки ҳавфи пӯсиш ба ҳадди ақал расонида шавад. Ба мисли ҳолати ғалладонагиҳо, онҳо бояд дар анборхонаи ҳушку салқин ва аз сармо ҳифзшаванда, ки пешакӣ безарар карда шудааст, захира карда шаванд. Аз захирасозии якҷояи себ бо картошка бояд канорачӯйӣ кард, зоро себ этилен ҳориҷ мекунад, ки он метавонад боиси неш задани картошка гардад.

Ба мисли меваҷот, бисёре аз сабзавотро метавон дар бонкаҳо захира кард, дар ҳоле ки баъзеи дигараш, масалан помидорро метавон ҳушк кард. Усули содатарин ва арзонтарин ин нигоҳдории онҳо дар ҳандақҳои захирасозӣ мебошад, ки бо коҳу паҳол ва хок бо мақсади ҳифзи онҳо аз сармозани рӯйпӯш карда мешаванд. Ҳандақҳо бояд ба таври мунтазам бо мақсади пешгирии заҳролудшавӣ аз зааррасонҳо, алалхусус мушҳо, назорат карда шаванд.

	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо			
	Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:		аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Харочот</i>		X		ҲА	X	Омӯзиши ғурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи идоракунии ҳосилғундорӣ ва пас аз ҳосилғундорӣ	Ҳа
<i>Мехнат</i>			X	НЕ		Танҳо дар оғоз	
<i>Малакаҳо</i>		X				Не	X

## 10.10. Занбурпарварӣ

Занбурпарварӣ дар Тоҷикистон ба таври васеъ амалий карда мешавад ва манбаи хуби даромад ба ҳисоб меравад, зоро аз фурӯши асал дар бозор фоида ба даст овардан мумкин аст. Илова бар ин, занбӯрҳо ва дигар гардолудкунандагон барои гардолуд кардани аксарияти дараҳтони мевадиҳанда, буттаҳои мевадор ва инчунин бисёргироатҳои яксолае, ки дар Тоҷикистон парвариш мешаванд, хеле мухим мебошанд. Аммо таъмини дастрасии зироатҳо, дараҳтҳо ва буттаҳои гулдор вазифаи душвор аст. Истифодаи заҳрдоруҳо, масалан бо мақсади мубориза бар зидди кирми себ, барои занбурҳо зарarovар мебошад. Дар бисёргироатҳо, заҳрдоруҳо ба таври дуруст истифода намешаванд ва қоидҳои истифодабарии онҳо бо назардошти ҳифзи занбурҳо риоя намегарданд. Афзоиши гуногуни навъҳои зироатҳои дар ҷароғоҳо, заминҳои корам ва боғҳо кишткардашуда шумораи занбурҳо ва дигар ҳашаротҳои гардолудкунандаро зиёд менамояд, зоро дар тамоми давраи фаслҳои баҳор, тобистон ва тирамоҳ шаҳд дастрас аст.



	Маводҳо ва воситаҳо			Талаботҳо		
	Паст	Миёна	Баланд	Дастгирии беруна:	аз тарафи	Дастгирии молиявии лоиҳа лозим аст
<i>Харочот</i>		X		ҲА	X	Омӯзиши гурӯҳӣ дар МСК дар мавзӯи хос
<i>Мехнат</i>		X		НЕ		Танҳо дар оғоз
<i>Малакаҳо</i>		X				Не

## 11. Методологияҳо барои ичрои усулҳо

Дар қисмати навбатӣ методологияҳои муносиб барои ичрои фаъолиятҳои дар боло тавсифёфта муаррифӣ мегарданд. Методологияҳои мазкурро метавон ҳангоми ба кор бурдани як ё якчанд усул истифода бурд. Истифодаи ҳамаи методологияҳо ё омехтаи муносиби методологияҳои дар зер тавсифёта тавсия дода мешавад. Методологияҳоро метавон ба чор гурӯҳи асосӣ тақсим кард. Якум, методологияҳое, ки дар муайянкунии мушаххасоти муҳити атроф, ки аз арзёбии экосистема,

осебпазирии он ва хизматрасониҳо ва сенарияҳои эҳтимолии иқлим ва стратегияҳои мутобиқшавӣ иборат аст, кумак мерасонад. Дуюм, донишҳои маҳаллӣ бояд дар банақшагирии муштараки дахолатҳо (фаъолиятҳо) истифода шавад. Сеюм, баъд аз он ки дахолатҳо (фаъолиятҳо) ба нақша гирифта ва муаррифӣ карда мешаванд, омӯзиши дучониба (ҳамкор ба ҳамкор) дар сатҳи деҳа бо механизмҳои возеҳи омӯзиш бояд дастгирӣ карда шаванд. Дар шароити Тоҷикистон, таъсиси мактабҳои саҳроии кишоварзӣ бо мақсади таъмини омӯзиши бардавом ва табодули таҷриба мувофиқи мақсад аст. Иқдоми мазкур ҷалби мутахассисони маҳаллиро ҷиҳати таъмини истифодаи дониши маҳаллӣ, устуворӣ ва эътироф (қабул)-и фаъолиятҳо, инчунин банақшагириӣ, ичро ва мониторинг бо назардошти омилҳои гендериро дар бар мегирад. Дар ниҳоят, мониторинги муштараки дахолатҳо (фаъолиятҳо) бояд гузаронида ва тағйироти техниқӣ ва методологӣ мувофиқи эҳтиёҷот ворид карда шаванд.



### 11.1. Муайянсозии мушаххасоти мӯҳити атроф

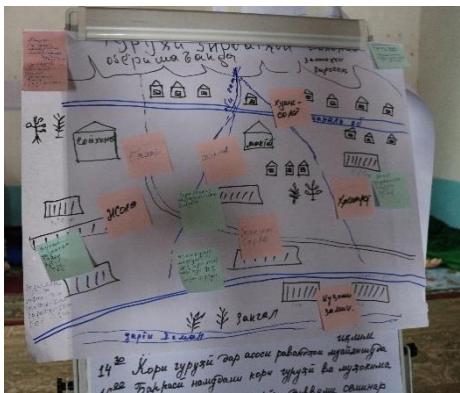
Қабл аз оғози дилҳоҳи фаъолияти саҳроӣ, муайянсозии мушаххасоти мӯҳити атроф хеле мӯҳим аст. Дар мӯҳите, ки тағйирёбии иқлим ба минтақаҳои кишоварзӣ таъсири зиёд мерасонад, риояи Чорҷӯбаи ба стандартҳои кӯшода асосёфта барои банақшагирий ва ичрои чораҳои мутобиқшавии ба экосистема асосёфта<sup>5</sup> тавсия дода мешавад. Чорҷӯбаи мутобиқшавии ба экосистема ва стандартҳои кӯшода асосёфта методологияест барои таҳияи муштараки стратегия,

<sup>5</sup>[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-72874-2\\_2](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-72874-2_2)

банақшагирий ва идоракунни мутобиқшавандаи чораҳои иловагии мутобиқшавӣ ба тағиیرёбии иқлим дар асоси экосистема. Ин аз Стандартҳои кушодай ширкати СМР (шарикии ташкилотҳои ҳифзи табиат) барои Амалияи мухофизат гирифта шудааст, ки аз нуҳ қадами асосӣ иборат мебошад. Чорҷӯбай мазкур барои истифодабарӣ аз ҷониби маҳаллаҳо бо дастгирии фасилитатори ботаҷриба, ки равандро роҳнамоӣ мекунад, тарҳрезӣ шудааст. Роҳнамои пурра барои фасилитаторҳо хонандагонро бо ҳар як нуҳ қадам шинос намуда, барои гузаронидани семинар маълумот ва василаҳо пешниҳод мекунад. Дар боби навбатӣ, шарҳи қадамҳои муҳимтарин оварда шудааст, ки онҳо роҷеъ ба усул маълумоти муфассал дода, зарурати банақшагирии сенаријро таъкид мекунанд.

а) Арзёбии хизматрасониҳои экосистемавӣ ва муайянкунии хавфҳо

Ҳамчун қадами аввал хизматрасониҳое, ки мардум аз экосистемаҳои атроф мегиранд, бояд муайян ва вобастагии маҳалла ба хизматрасониҳои экосистемавии мазкур мушаххас карда шаванд. Василаҳои мӯҳим барои қадами мазкур аз расмҳои экологӣ ва тақвимҳои мавсимиӣ иборат мебошанд. Бо расмҳои экологӣ маҳалла экосистемаи атрофро тасвир карда, шарҳ медиҳад ва он хизматрасониҳоеро, ки аз онҳо мегирад, муайян мекунад (Расми 1). Душвориҳои эҳтимолӣ аз қабили маҳдудияти хизматрасониҳои экосистемавӣ, экосистемаҳои вайроншуда, ё муноқишаҳои вобаста ба истифодаи замин дар як вақт муайян карда мешаванд. Пайвастагиҳои миёни экосистемаҳо, хизматрасониҳои экосистемавӣ ва некӯаҳволии инсон дар расмҳои экологӣ тасвир гардида, дар якҷоягӣ бо маҳалла мавриди баррасӣ қарор дода мешаванд. Тақвимҳои мавсимиӣ бо мақсади муайян карданни ивазшавии фаслҳо бино ба тағирёбии иқлим истифода мешаванд (Расми 2). Хавфҳои муайяншуда бо фаслҳое, ки дар онҳо рӯй медиҳанд (масалан, тармафарой дар моҳҳои зимистон, фаромадани ярҷ ҳангоми боришоти зиёди баҳорӣ), пайваст карда мешаванд.



Расми 1: Расмкашни экологи



## Расми 2: Тақвими мавсими

б) Особазирихой мүқаррарии одамон ва экосистемаҳо

Таъсирхой марбут ба тағиیرёбии иқлим ягона омилҳои антропогене нестанд, ки ба экосистемаҳое, ки маҳаллаҳо ба онҳо вобастагӣ доранд, таъсир мерасонанд. Аниқтараш, оқибатҳои тағиирёбии иқлим омилҳои муқаррарии ба экосистемаҳо фишороварро мукаммал карда, бо онҳо якҷоя амал

мекунанд. Ин ҳамчунин ба иқтидори экосистемаҳои мазкур таъсир мерасонад. Ҳамчун қадами дувум, маҳалла хавфҳои ба ҳар як экосистема мавҷудбударо муайян мекунад.

#### в) Пешгӯйии иқлими ва банақшагирии сенарияҳо

Тағйирёбии иқлими на танҳо бисёр хавфҳои мавҷудбударо метезонад, балки дар соҳаи идоракунии устувори замин номуайяни зиёдро эҷод мекунад. Он чӣ ки имрӯз хуб кор мекунад, шояд, бино ба тағйирёбии иқлими, баъд аз ҷанд сол тамоман кор накунад. Азбаски экосистемаҳо ва гуногунии биологии солим дар муқобили фишорҳо, аз қабили тағйирёбии иқлими устувор ҳастанд, тавсия дода мешавад, ки банақшагирии сенария иҷро шавад. Банақшагирии сенария барои идора кардани номуайяни ва дар мавриди он нақша қашидан кумак мерасонад. Ҳамин тарик, роҳҳои ҳал ба дехқонон пешниҳод мешаванд, ки ба шароитҳои ҳозира ва ояндаи иқлими мутобиқ ҳастанд. Аз ин рӯ, ҳамчун қадами сеюм, банақшагирии сенария дар асоси пешгӯйии иқлими бояд амалий карда шавад. Пешгӯйии иқлими аз маълумотҳои хурдкардашудаи иқлими гирифта мешавад, ки бар асоси он, тамоюлҳоро метавон пешбинӣ кард.

Ҷадвали дар зер овардашуда тағйиротҳои пешгӯйишударо барои ҳарорат ва боришот тасвир мекунад (расми 3). Мавсимҳоро метавон барои истифодаи маҳаллаҳои маҳсус танзим кард, агар мавсимҳо алакай иваз шуда бошанд ё дуруст тасвир нашуда бошанд. Дар ҳоле ки нақшаш дар зер овардашуда тағйироти боришотро дар моҳҳои тобистон ба ҳисоби фоиз – 11% нишон медиҳад, боришоти тобистон бо ифодаи комил ҳанӯзам хеле кам аст. Бо вуҷуди ин, бояд ба тағйироти комил дар боришот ва ҳарорат дикқати маҳсус дода шавад. Бо ин сабаб, тағйироти -7% дар боришоти баҳорӣ бо ифодаи комил зиёдтар ҳоҳад буд.

Меҳвари сенария барои Ҳарорат бо С		Меҳвари сенария барои Боришот бо %			
		Аз	То		
Зимистон	0.7	1.7	Зимистон	-1%	18%
Баҳор	1.0	1.9	Баҳор	-7%	11%
Тобистон	0.9	1.9	Тобистон	-11%	0%
Тирамоҳ	1.0	1.8	Тирамоҳ	-10%	11%

Расми 3: Намунаи меҳварҳои имконпазири сенария

Тағйироти ҷиддитарин ҳамчун меҳварҳои сенария дар якҷоягӣ бо маҳалла интихоб карда мешаванд. Дар намунаи мазкур тағйироти ҳароратҳои тобистон ва тағйироти боришоти баҳорӣ ҳамчун омилҳо, ки ба маҳалла таъсири ҷиддитарин мерасонанд, қайд гардидаанд (расми 4). Агар ду меҳвар болои яқдигар гузошта шаванд, чор сенария пайдо мешаванд:



Расми 4: Банақшагирии сенарияҳо

Бо ин чор сенария ва тағиироти максималии ҳарорат ва боришоти дар боло қайдгардида, диаграмма оқибатҳои ҷиддитарини тағиироти иқлимро барои маҳалла тасвир мекунад. Нишон додани тағиироти эҳтимолии ояндаи иқлим дар чор сенария барои ба ҳисоб гирифтани номуайянӣ дар банақшагирии истифодаи замин ва таъмини устувории таҷрибаҳои нав ҷорикардашуда кумак мерасонад. Танҳо таҷрибаҳои кишоварзие, ки тибқи ҳамаи чор сенария кор мекунанд, дар муқобили тағиирёбии иқлим устувор ҳисобида мешаванд. Дар амал, ин маънои онро дорад, ки таҷрибаҳои муайянни кишоварзӣ шояд дар муқобили тағиирёбии иқлим дар як минтақа устувор бошанд, аммо на дар дигар. Барои канорачӯйӣ кардан аз истифодаи нодуруст ҳангоми татбиқ ё тавсия додани таҷрибаҳои дар боло зикргардида, аввал бояд устувории онҳо дар муқобили тағиирёбии иқлим тасдиқ карда шавад.

## 11.2. Семинарҳои банақшагирий ва интихоби дехқонони озмоиший (банақшагирии муштарак)

Семинарҳои банақшагирий дар минтақаҳои озмоиший гузаронида шуда, дар он ҷойҳо дехқонон ва асоссиатсияҳои дехқонон дар бораи усулҳои муайннамудаи лоиҳа хабар дода мешаванд. Баъд аз шинос шудан бо усулҳо ва фаъолиятҳои вобаста ба онҳо, аз дехқонони манфиатдор дархост карда мешавад, ки барои иштирок дар лоиҳа мактуби ҳавасмандии худро пешниҳод намоянд.

Дехқононе, ки бо лоиҳа ҳамкорӣ кардан меҳоҳанд, бояд барои истифодаи ҳадди ақал яке аз фаъолиятҳои зерин бо мақсади инкишофи гуногуни биологӣ розӣ бошанд:

- Кишти бе шудгор ё коркарди минималии хок барои омода кардани замин;
- Истифодаи асосан тухмиҳо аз навъҳои анъанавӣ ва маҳаллии зироатҳои яксола, ки озод гардолуд мешаванд, дасткашӣ аз истифодаи тухмиҳои гибридӣ;
- Риояи киштгардон;
- Истифода набурдан ё истифодаи маҳдуди нуриҳои кимиёвӣ ва заҳрдоруҳои синтетикий.

- Истифода набурдани алафкушхо (гербисидхо);
- Афзалият додан ба кишти омехта ё якчоякунни зироатҳо;
- Истифодаи оқилона ва самараноки оби полезӣ ва боиси фарсоиш нашудан;
- Ҳифзи майдонҳо, беҳтараш тавассути гирдмаҳкамкуни табииӣ/буттагӣ ё сангдеворҳои табииӣ.

Дар ҷараёни семинарҳои банақшагирии зерин, иштирокчиён:

- таъсири тағирёбии иқлимиро дар минтақаҳои озмоишӣ бо риояи усули мутобиқшавии ба экосистема асосёфта таҳлил мекунанд;
- бо масъалаҳои марбут ба ҳифз ва инкишофи гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ шинос мешаванд;
- дар бораи усулҳои вобаста ба ҳифз ва инкишофи гуногуни биологӣ маълумоти мӯфассал мегиранд;
- барои ҳифз ва инкишофи гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ фаъолиятҳо ва таҷрибаҳои мувофиқ ба маконро муайян мекунанд;
- меъёрҳо (критерияҳо) ва раванди интиҳоб ва ташкили қитъаҳои намоиширо<sup>6</sup> бо мақсади ҳифз ва инкишофи гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ меомӯзанд ва баррасӣ мекунанд;
- ҳавасмандии ҳудро барои иҷрои фаъолиятҳои марбут ба ҳифз ва инкишофи гуногуни биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ тасдиқ менамоянд.

Таклифҳое, ки аз ҷониби гурӯҳҳои деҳқонон ва деҳқонони инфиродӣ пешниҳод мегарданд, таҳлил гардида, бо деҳқонон мӯҳокима карда мешаванд ва агар лозим шавад, онҳоро ба фаъолиятҳои қаблан муайяншудае, ки дар доираи усул иҷро мешаванд, мктобиқ мегардонанд. Сипас, гурӯҳи кории лоиҳа (WNN/ кормандони ташкилотҳои ғайридавлатии маҳаллӣ) ба қитъаҳои пешниҳодшуда сафар карда, муносиб будани онҳоро барои иҷрои яке аз шаш усул бо мақсади инкишоф ва ҳифзи гуногуни биологӣ баҳогузорӣ мекунанд.

### 11.3. Паҳнкуни

#### a) Истифодаидонии таҷрибаи мутахассисони маҳаллӣ

Ҳангоми татбиқи усулҳои дар боло тавсифгардида тавсия дода мешавад, ки мутахассисони маҳаллӣ ҷалб гардида, дониш ва таҷрибаи маҳаллии оилаҳои кишоварз (ҳоҷагидор) ба инобат гирифда шавад. Мутахассиси маҳаллӣ метавонад яке аз манфиатбарандагон, деҳқони фаъоле бошад, ки дар бораи фаъолиятҳои дар боло зикргардида дониши амиқ дорад. Ҳамчун алтернатив, мутахассис метавонад корманди ташкилоти ғайридавлатӣ ё ташкилоти ҷамъиятии маҳаллӣ бошад. Ҳамкорӣ бо мутахассисони маҳаллӣ дараҷаи қабули лоиҳаро беҳтар карда, эҳтимолияти тақорори усулҳоро берун аз лоиҳа зиёд намуда, устувории раванди омӯзиши пас аз лоиҳаро таъмин менамояд.

---

<sup>6</sup>Таъсиси қитъаҳои намоишӣ аз тарафи ташкилоти WNN (собиқ Агроаксияи Олмон) ва шарикони маҳаллии он дар доираи якчанд лоиҳа ва фаъолиятҳои кишоварзӣ, аз қабили идоракунни бοғ, зироатҳои яксола, ҷароғоҳо ва ғ. сурат мегирад. Дар қитъаҳои намоишӣ намунаҳои истифодаи дурустӣ усул / фаъолияти кишоварзии навоварона намоиш дода мешаванд. Қитъаҳои намоишӣ дар заминҳои деҳқонон ташкил карда мешаванд, ки онҳо барои ин аз лоиҳа кумаки молӣ ё моддӣ мегиранд ва аз тарафи ҳуд низ саҳм мегузоранд. Бояд қайд кард, ки навовариҳои техникие, ки дар қитъаҳои намоишӣ нишон дода мешаванд, аз ҳад зиёд қиммат ва мураккаб нестанд, барои ҳамин деҳқонони ҳамсоя метавонанд онҳоро бе кумаки беруна тақорор намоянд.

### *б) Мактабҳои саҳроии кишоварзӣ*

Мафҳуми мактабҳои саҳроии кишоварзӣ (МСК) ҷалби фаъоли дехқононро ба раванди омӯзиш тавассути мубодилаи донишу малака ва таҷрибаҳои пешқадам дар соҳаи кишоварзиро фаро мегирад. Раванди мазкур тавассути кормандони шарикони иҷроқунандаи маҳаллӣ бо мақсади таъмини идоракунии дурусти он ва мунтазамии бозомӯзишҳои муштарак дастгирӣ карда мешавад.

Усулҳое, ки дар доираи МСК истифода мегарданд, инҳоянд:

- Омӯзиши гурӯҳӣ, аз ҷумла намоиши наворҳои видеой барои паҳн кардани иттилооти муғид дар бораи усул;
- Сафарҳои саҳроӣ барои арзёбии ҳолати зироатҳо ва муайянсозии проблемаҳо дар ҷойҳо;
- Омӯзиш тавассути фаъолиятҳои амалиявӣ / омӯзиши амалиявӣ дар саҳро барои муҳокимаи проблемаҳо бо тренерон ва дигар дехқонон ва истифодаи амалиявии фаъолиятҳо;
- Таҷрибаомӯзӣ ё сафарҳои омӯзишӣ бо ҷалби дехқонон аз минтақаҳои дигар бо мақсади гирифтани дониши назариявию амалиявӣ, ки баъдан дар қитъаҳои заминҳои худ истифода мебаранд;
- Рӯзҳои саҳроӣ бо мақсади ҷалби дехқонони ғайриҳадафӣ ба фаъолиятҳои лоиҳа ва ҳавасмандгардонии онҳо барои тақорори фаъолиятҳои навоваронаи ҷорикардаи лоиҳа дар майдонҳои худ;

### **Тақорори усул тавассути дигар дехқонон ва ташкилотҳои дехқонон**

Барои боз ҳам васеътар намудани таъсири лоиҳа, дигар дехқонон ва ташкилотҳои дехқонон дар ноҳияҳо ба МСК даъват карда мешаванд, то ин ки дар раванди омӯзиш, таҷрибаомӯзиҳо ва сафарҳои саҳроӣ фаъолона иштиrok намоянд. Бо мақсади таъмини ӯстувории ҳифз ва инкишофи гуногунии биологӣ ва хизматрасониҳои экосистемавӣ, шарикони иҷроқунандаи маҳаллӣ дар тақорори усулҳои муайяннамудаи лоиҳа ва фаъолиятҳои марбут ба усулҳои мазкур кумак мерасонанд.

Ташкили чунин чорабиниҳои ба мисли озмунҳо дехқононро дар самти инкишоф ва ҳифзи гуногунии биологӣ тавассути намоиш ва мӯаррифии таҷрибаҳои пешқадами худ ҳавасманд мегардонад. Тӯхфаҳои хурд, ба монанди асбобҳо ё маводҳои кишоварзиро метавон ҳамчун воситаҳои ҳавасмандгардонӣ дар чунин чорабиниҳои пешниҳод кард.

#### **11.4. Мониторинги муштарак**

Иқдоми муҳим он аст, ки дар тамоми раванди мониторинги муштарак дехқонон ва ташкилотҳои дехқонон дарк мекунанд, ки ба қадом натиҷаҳо ноил шудан меҳоҳанд ва тасмим мегиранд, ки чӣ гуна пешрафтро арзёбӣ намоянд. Шарикони иҷроқунандаи маҳаллӣ ба раванди мазкур мусоидат намуда, кафолат медиҳанд, ки маҳалла мақсади лоиҳаро хуб дарк мекунад, нишондиҳандаҳо дастаҷамъона муайян карда мешаванд ва аз ҳама муҳим он аст, ки мониторинг баъд аз хотима ёфтани лоиҳа низ идома мейёбад.

Ҳадафи мониторинги муштарак ҷорӣ кардани одати ҳуҷҷатгузорӣ (ҳисобдорӣ) аст, ки тавассути таҳлилҳои мунтазам ва посухҳои саривақтӣ тақвият дода мешавад. Ин имкон медиҳад, ки мушкилотҳо саривақт муайян гардида, тавассути ислоҳоти даҳлдор бартараф карда шаванд. Ин ҳамчунин ба дехқонон имкон медиҳад, ки роҳҳои беҳтарини имконпазири истифодаи самараноки

захираҳоро баҳодиҳӣ карда, қарорҳои худро дар асоси иттилооти боэътимод қабул намоянд. Маълумотҳоеро, ки тавассути мониторинги муштарак ҷамъоварӣ мешаванд, метавон барои танзими дақиқи ҳар як үсул ва мутобиқ кардани он ба шароитҳои хоси маҳаллӣ истифода бурд.

Ҳамчун ширактай федералии Олмон, GIZ  
Ҳукумати Ҷумҳурии Федеративии Олмонро  
дар иҷрои вазифаҳои худ дар самти ҳамкориҳои байнамилалӣ  
бо мақсади мусоидат ба рушди устувор, дастгирӣ мекунад.

**Нашриёт**  
Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
(Ҷамъияти олмомӣ оид ба ҳамкории байнамилалӣ)

Идораҳои марказӣ  
Бонн ва Эшборн, Олмон  
Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40  
53113 Bonn, Germany  
T +49 228 44 60-0  
F +49 228 44 60-17 66

E [info@giz.de](mailto:info@giz.de)  
I [www.giz.de](http://www.giz.de)

**Тавсифи барнома /лоиҳа**  
Лоиҳаи "Гуногуни биологӣ ва хизматрасонии экосистемавӣ дар минтакҳои кишоварзӣ".  
кӯҷа. Хувайдуллоева 2/1  
734049 Душанбе, Тоҷикистон  
M + 992 93 328 28 47  
E [nicole.pfefferle@giz.de](mailto:nicole.pfefferle@giz.de)

**Муаллифон/Шахси масъул/Тақризгарон**  
Нигора Холова, Бахтиёр Зухуров, Рудолф Шварс, Умед Вахобов / Никол Пфефферле / Хеннинг Петер

**Тарроҳ**  
Александра Устинова, Бишкек

**Аксҳо**  
(GIZ/Вахобов, WHN/Холова)

Бо супориши  
Вазорати федеративӣ оид масъалаҳои ҳифзи муҳити зист, нигоҳдории табиат ва бехатарии ядроӣ (BMU)

GIZ барои мундариҷаи ин нашрия масъул аст.

**Нашриёт**  
GIZ, Душанбе

Душанбе, 2019



Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
(Чамъияти олмонй оид ба ҳамкории байналмилалай)

Идораҳои марказӣ  
Бонн ва Эшборн

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40  
53113 Bonn, Deutschland  
T +49 228 44 60-0  
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
65760 Eschborn, Deutschland  
T +49 61 96 79-0  
F +49 61 96 79-11 15

E [info@giz.de](mailto:info@giz.de)  
I [www.giz.de](http://www.giz.de)