GROW
THE MICROFOREST INITIATIVE

AGA KHAN FOUNDATION

# Чӣ хел шинондани микро-ҷангал дар 10 қадам зина ба роҳ монда мешавад?

# Микро-ҷангал

Микро-ҷангал – ҷангалзори хурд, ки зичии максималии дарахтон ва гуногунии биологиро таъмин мекунад. Микро-ҷангал барои барқарор намудани муҳити атроф ва ҷаббиши карбон зарур аст.

Андозаи микро-ҷангали маъмули аз 100 м$^{2}$ то 1 га мебошад. Дар ҳудуди он на камтар аз 25 намуди дарахтон месабзанд, ки аслан миқдори онҳо бояд то 50 намуд ва аз он зиёдтарро ҳам дар бар гирад.

Ҳангоми банақшагирии шинондани ниҳолҳо дар микро-ҷангал, Фонди Оғохон (AKF) ба ҳифзи дарахтони намудҳои маҳаллӣ (эндемикӣ), инчунин ба шинондани ниҳолҳои мевадиҳанда, доругӣ ва растаниҳои хӯрокаи чорво, ки ба ҷомеа фоидаовар шуда метавонанд, диққати махсус медиҳад.

# 01 Муайян намудани қитъаи замин

Қитъаи замине, ки интихобмешавад, бояд мавзеъи аниқу кафолатнокии ҳуқуқӣ дошта бошад.

Ҳамаи тарафҳои дахлдори манфиатнок бояд таъиноти минбаъдаи онро дар истифода ба сифати микро-ҷангал мувофиқа кунанд. Ин вобаста ба заминҳои ҷамъиятӣ дар шаҳрҳо махсусан муҳим аст.

Шояд гузарондани мулоқотҳо, музокираҳо ва гирифтани иҷозат лозим шавад. Боварӣ ҳосил кунед, ки ҳамаи ин чараёнҳо ҳуҷҷатгузорӣ шудаанд.

Китъаи замин бояд ба об дастрасӣ дошта бошад.

Хок набояд аз ҳад зиёд нарм ё санглохӣ бошад.

# 02 Ҳудудгузории қитъа

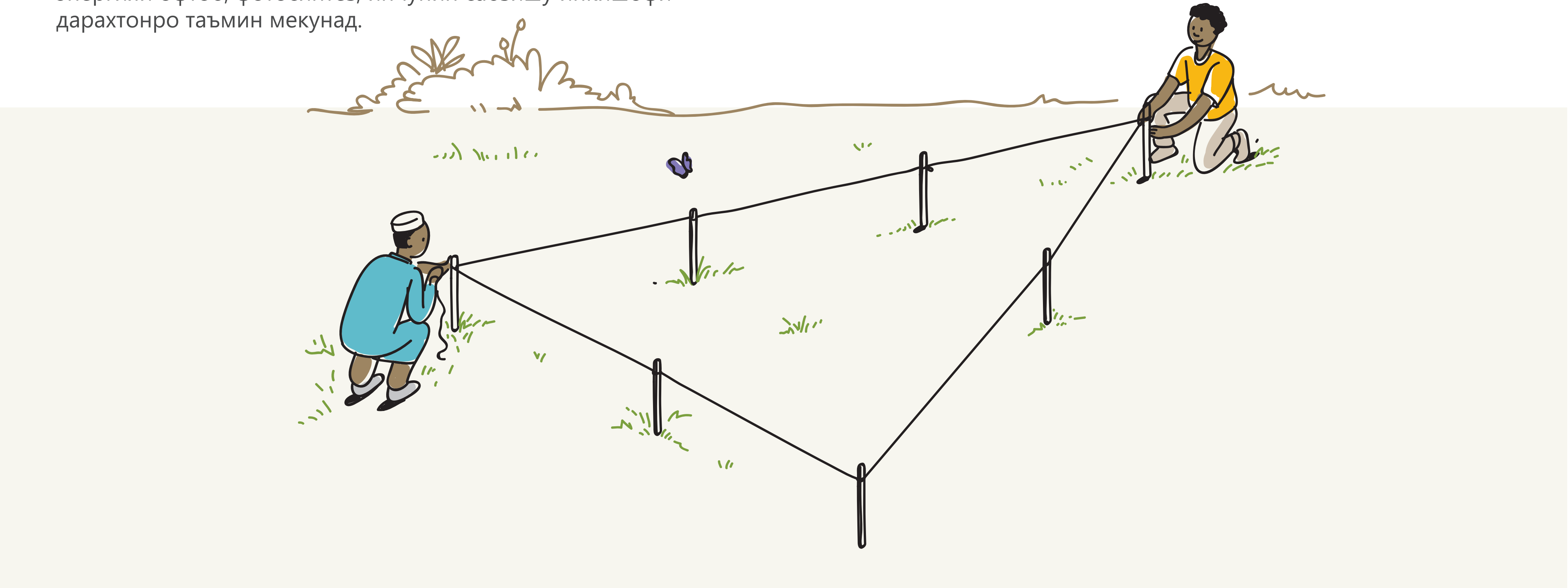
Баъди муайян намудани сарҳадҳои қитъаи замин ҳудудгузории онро ба воситаи ҳамворкунӣ, деворгирӣ ва нишонагузорӣ иҷро кардан лозим аст.

Масофаи минималиро то наздиктарин сарчашмаи об таъмин кардан лозим аст. Барои таъмини обёрӣ тавассути худҷоришавии об топографияи маҳалро ба назар гирифтан лозим аст.

То қадри имкон дарозии асосии қитъаи замин бояд аз шимол ба ҷануб нигаронида шуда бошад. Ин воридшавии максималии энергияи офтоб, фотосинтез, инчунин сабзишу инкишофи дарахтонро таъмин мекунад.

Ҳангоми муайян намудани андозаҳои қитъаи замин қабати гумусии он (мулча) ва шумораи ниҳолҳои дастрасро ба назар гирифтан лозим аст. Барои дар як метри мураббаъ 20-40 кг биомасса гирифтан лозим аст. Миқдори қабати гумусии дурушт (мулча) ва қабати дахлдори сабзиши растаниҳо бартарӣ бояд доштадорадбошад.

Мо тавсия медиҳем, ки корро аз қитъаи хурди замин оғоз карда, тадриҷан онро васеъ гардонед.



# 03 Банақшагирии қитъа

Нақшаи қитъаи заминро дар коғаз тартиб додан лозим аст. Андозаҳо, топография, ҳолати хок, иқлим (бо ёрии диаграммаи омбротермикӣ), инчунин намудҳои дастраси дарахтону растаниҳоро ба назар гиред.

Агар имкон бошад, барои обмонии қулай насби системаи обёрии қатрагиро ба назар гиред.

Дарахтони аз ҳама калону баланд, аз ҷумла дарахтони калонсол, ки аллакай дар қитъаи замин ҳастанд, "такягоҳ" мешаванд. Маҳз дар атрофи онҳо ҳамаи намудҳои дигари растаниҳо шинонда мешаванд.

Дарахтони маъмулии  такягоҳ инҳоянд:

- Дар Ҳиндустон: Тамаринд, Анҷир, Кокос, Ним...
- Дар Осиёи Марказӣ: Сафедор, Тӯс, Зерфун, Плантри, Фундук, Чормағз...
- Дар соҳилҳои Африкаи Шарқӣ ва Мадагаскар: Баобаб, Кокос, Тамаринд, Манго, Казуарина, Анҷир...
- Дар кӯҳистони Африкаи Шарқӣ ва Мадагаскар: Анҷир, Мантали, Нахли азим, Албизия, Ақоқиё...

Кӯшиш кунед, ки дар 100м$^2$ то 10 дарахти такягоҳӣ шинонед.

# 04 Дарахти такягоҳӣ муайянкунӣ

Аввал ҷойгиршавии дарахтони такягоҳиро муайян намудан лозим аст.

Инро бо роҳи деворгирӣ ва бо истифодаи рамзи рангҳо ҳангоми зарурат иҷро кардан мумкин аст. Масофа дар байни дарахтони такягоҳӣ бояд аз 6 то 10 метр бошад.

Ҳамаи намудҳои дигар бо назардошти ду омил ҷойгир мешаванд: (1) шохсори пешбинишаванда, ки дарахтони такягоҳӣ ба вуҷуд меоранд ва (2) талаботи махсуси онҳо аз нуқтаи назари соя ва рақобат барои захираҳо.

# 05 Ҳудудгузории қитъа

Коркарди хок марҳилаи аз ҳама масъулиятнок дар ин чараён аст. Дар ноҳияҳои сераҳолӣ, ки қитъаи замин бештар камҳосил ва обшуста аст, коркарди хок заҳмати зиёдро талаб мекунад. Дар ин марҳила эҳтиёткории максималиро нишон додан лозим аст. Омода кардани замин миқдори зиёди маводро талаб мекунад (то 40 кг/м$^2$) ва инчунин як қисми зиёди сармоягузории умумии шуморо ташкил хоҳад дод.

Мақсади шумо аз он иборат аст, ки дар муддати давраи хеле кӯтоҳи вақт шароитеро айнан ба вуҷуд оред, ки дар муҳити табиӣ барои он даҳ сол ва ҳатто сад сол сарф мешавад, яъне мувофиқати гумус (моддаи сиёҳранги органикии тақсимшаванда), ки бо фарш аз масолеҳи тақсимнашавандаи набототии серлигнин пӯшонда шудааст. (Лигнин як ҷузъи чубин аст, ки занбӯруғҳоро ғизо медиҳад ва дар навбати худ барои чараени намноккунӣ масъул мебошад)

Ғафсии ин қабат бояд 10-30 см бошад. Сатҳи pH бояд бо ёрии миқдори зиёди хокаи оҳак ё доломит баробар карда шавад, махсусан агар хок турш бошад.

Гумусро ба ҷои даркорӣ рехта, бо об ва поруи моеъ тарк кунед ва ба муҳлати то ду ҳафта барои наму мулоимшавии хок гузоред.

Аслан ҳамаи сатҳи микроҷангали оянда бояд (1) бо қабати компости сергумус ё поруи тақсимшуда ва (2) бо гумуси дурушт (мулча) (баргҳои хушк, саргини чорво, пӯстлоқ, параха, аррамайда, торфи кокос, торфи ботлоқ дар намуди тоза ё омехта) пӯшонда шуда бошад.

# 06 Кофтани чуқуриҳо

Барои дарахтони такягоҳӣ чуқуриҳои шакли квадратӣ кобед. Дарозии тарафҳо – 30-60 см. Ин чуқуриҳоро бо компост ё поруи туршшуда, ки бо хокаи оҳак ё доломит омехта шудааст, пур кунед.

Барои намудҳои дигари растаниҳо чуқуриҳои хурд андоза кобед. Коркарди онҳоро ба монанди чуқуриҳо барои дарахтони такягоҳӣ иҷро кунед.

Дар ноҳияҳо ё минтақаҳои кӯҳӣ, ки мавсими сармо барвақт фаро мерасад, тобистон чуқуриҳоро кофта, бо компост ё гумуси дурушт пур кардан мумкин аст. Ин барои он лозим аст, ки тирамоҳ дар хоки сахти яхбаста чуқурӣ накобед.

# 07 Ниҳолшинонӣ

Тирамоҳ дар шароитҳои иқлими муътадили кӯҳистон барои ниҳолшинонӣ беҳтарин мавсим аст. Ниҳолҳои хушсифати тургесентӣ ё ниҳолҳо дар ҳолати хоб (бебарг)-ро истифода баред. Ниҳолҳоро дар фасли баҳор ҳам шинондан мумкин аст, аммо дар ин ҳолат, ниҳолҳо нигоҳубини зиёдро талаб мекунанд.

Дар шароитҳои иқлими тропикӣ оғози мавсими боронгарӣ барои ниҳолшинонӣ беҳтарин мавсим аст.

Танҳо ниҳолҳои баландсифатро истифода баред ва боварӣ ҳосил кунед, ки онҳо нишонаҳои беморӣ, зараррасонҳо, камчинии моддаҳои ғизодиҳанда, камобӣ ё решаҳои асосии каҷшуда надоранд.

Пеш аз шинондан контейнерҳои ниҳолдорро боэҳтиёт кушоед. Партовҳоро ба таври дахлдор коркард (утилизатсия) кунед.

Баъди шинондани дарахтони такягоҳӣ омехтаи хоки таги дарахтонро зер ё поймол кунед, то ин ки ҷой доштани ҳубобчаҳои ҳаво, ки ба решаи дарахтон зарари ҳалокатовар расонда метавонанд, пешгирӣ карда шавад. Онҳо ба нобудшавии решаи дарахтон сабаб шуда метавонанд.
Аз болои он қабати иловагии гумуси дуруштро бо ғафсии тахминан 5 см илова кунед. Обро бисёртар резед. Баъдан аз рӯи нақша намудҳои хурдро шинонед. Зич кунед ва қабати гумуси дуруштро илова карда, об резед.

Шинондани омехтаи сидератҳо ё зироатҳои ҳимоякунанда аз ҳисоби алафҳо ва лӯбиёиҳо дар байни ниҳолҳои тозашинондашуда тавсия дода мешавад. Онҳо хокро пӯшонда, дар офтоб хушкшавӣ ва стерилизатсия аз нурҳои ултрабунафш (УБ)-ро пешгирӣ карда, ба ҳаёти биологии хок сабаб мешаванд, азотро нигоҳ медоранд ва ба нест кардани карбон дар системаи ғафси решаҳо мусоидат мекунанд.

Барои ҳосилдиҳии ниҳолҳои дарахтони мевадор на камтар аз ду-се сол лозим аст. Одатан андозаи онҳо аз дарахтони маҳаллӣ ва зироатҳои тиббӣ калонтар аст. Инкишофи онҳо одатан бо номусоидии камтар фарқ мекунад, илова бар ин, бо назардошти серҳосилӣ интихоб мешаванд.

# 08 Гуногунии биологии ҳайвонот

Микро-ҷангал – на танҳо муҳити зисти растаниҳоб инчунин паноҳгоҳ барои доираи васеъи ҳайвоноти бемуҳра ва муҳрадор аст.

Макони зисти ҳашаротҳо (ки кондоминиуми ҳашаротҳо низ меноманд), лонаи парандаҳо ва ҳавзҳои хурд барои obod кардани микро-ҷангал хеле мувофиқанд. Онҳо ба даҳҳо намуди ҳайвонот имкон медиҳанд, ки ҷой иваз карда, дар инкишофи гуногунии биологӣ ҳисса гузоранд.

# 09 Нигоҳубин

Се соли якуми баъди ниҳолшинонӣ – аз ҳама муҳим ба ҳисоб мераванд.

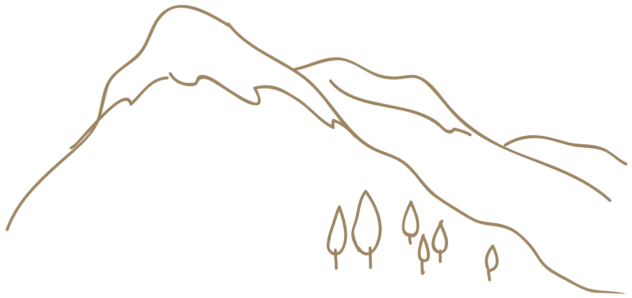
Дар се соли аввал баъди шинондани ниҳолҳои микро-ҷангал нигоҳубин асосан аз обёрӣ ва иловаи гумуси дурушт иборат аст.

Инчунин баъзан дарахтони хушкшударо иваз кардан лозим меояд, ҳарчанд сатҳи сабзиши дарахтон дар шароитҳои микро-ҷангал одатан хеле баланд аст (тахминан 80%). Ҳамаи моддаҳои органикии хушкшуда бояд дар ҳудуди микроҷангал боқӣ монанд, чунки ин ба сергумусшавии қабати болоии хок мусоидат мекунад.

Ба хотир гиред, ки баъзе намудҳо дар вақти инкишоф номутобиқӣ нишон дода, ҳудуди ҳамшафатро ишғол карда метавонанд. Агар чунин шавад, шоху навдаҳои нодаркорро бурида, барои пусидан дар рӯи хок гузоред.

Ҳуҷуми ҳашаротҳо ва авҷгирии бемориҳо гоҳ-гоҳ рӯй медиҳад. Гуногунии васеъи биологии микро-ҷангал кафолат медиҳад, ки онҳо зарари калон намерасонанд.

Бисёр вақт баъди се сол, ба шарти нигоҳубини дахлдор, микро-ҷангал дахолати минбаъдаро талаб намекунад. Ба истиснои васеъгардонии минбаъдаи ҳудуди ҷангал!

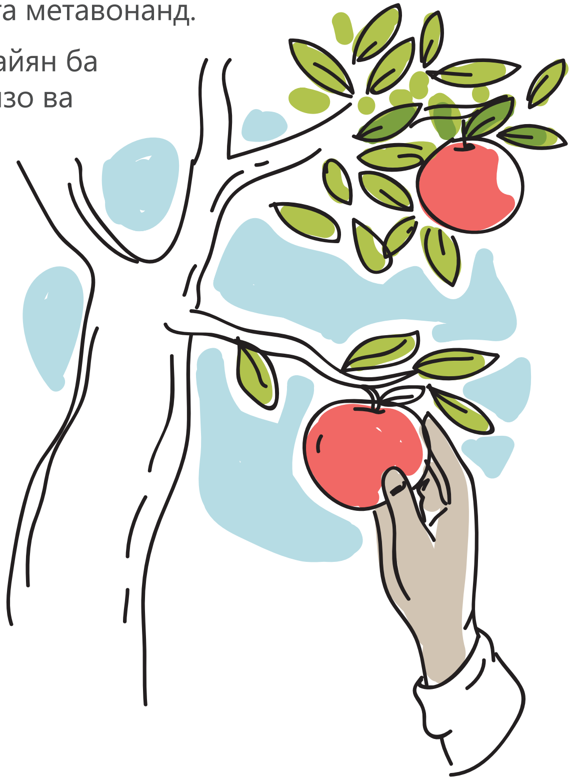


# 10 Ҳосил

Дар Микро-ҷангалҳое, ки Фонди Оғохон бунед менамояд, растаниҳои зиёди хӯрданбоб ва доругӣ мерӯянд. Аз ин рӯ, ҳосилғундорӣ низ як қисми ин ҷараён аст.

Ба ҳосилғундорӣ масъулиятнок муносибат кардан лозим аст. Агар имкон бошад, ба ҳосилғундорӣ кӯдакон ва ҷавононро дар зери назорати калонсолон ҷалб кардан лозим аст. Дар ин ҷо онҳо бисёр чизҳоро омӯхта метавонанд.

Ҳосилғундорӣ ба андозаи муайян ба баровардани моддаҳои серғизо ва карбон аз микро-ҷангал мусоидат мекунад. Барои ҳифзи ҳолати солими хок ва таъмини самаранокии максималии микро-ҷангал онро максимум бо моддаҳои органикӣ дар намуди гумуси дурушт ё компост таъмин кардан лозим аст.



## НИҲОЛХОНА

Ниҳолҳоро аз ниҳолхонаи тиҷоратӣ харидан ё ниҳолхонаи шахсиро ташкил кардан мумкин аст. Агар шумо ниҳолхонаи шахсиро барои парвариши ниҳолҳо ё масолеҳи дарахтшинонӣ, ки дар натиҷаи буридан, арра кардан ё кӯчондани ниҳолҳо ҳосил шудааст, ташкил кардан мехоҳед, боварӣ ҳосил кунед, ки:

- Шумо танҳо тухмиҳои тару тозаи аз ҳама баландсифатро истифода мебаред.
- Онҳоро бо ёрии таъсири физикӣ (гармӣ аз оби ҷӯш ё оташ ё скарификатсия) ё химикӣ (кислотаи хлорид, баъдан дар об тар кардан) аз хоб бедор кунед.
- Ниҳолҳо, қаламча ва кӯчатҳоро дар контейнерҳои дренажи дахлдордошта шинонед, ки онҳоро такроран истифода бурдан мумкин аст ва аз ҷиҳати биологӣ тақсимшаванда мебошанд, инчунин омехтаи зерини баробар доранд: 1/3 хок, 1/3 рег ва 1/3 компост ё гумус.
- Обдиҳӣ бояд мунтазам бошад.
- Вобаста ба намуд ва иқлим ниҳолҳо дар ниҳолхона аз се моҳ то се сол нигоҳ дошта мешаванд.
- Танҳо ниҳолҳои аз ҳама солиму ҷавонро барои дар микро-ҷангал шинондан истифода баред.

AGA KHAN FOUNDATION

THE LEARNING HUB

## akflearninghub.org

# Learn anytime, anywhere, for free.