10 مراحل میں
مائیکرو-جنگل
کیسے لگائیں؟

AGA KHAN FOUNDATION

GROW
THE MICROFOREST INITIATIVE

مائیکرو-جنگل

مائیکرو-جنگل ایک چھوٹا سا لگایا گیا جنگل ہوتا ہے جو درختوں کی کثافت اور حیاتیاتی تنوع میں بڑھاوا دیتا ہے۔ مائیکرو-جنگلات ماحولیاتی بحالی اور کاربن کی روک تھام کے لیے ضروری ہیں۔

ایک عام مائیکرو جنگل سائز میں تقریباً $100m^2$ سے 1 ہیکٹر تک ہوتا ہے۔ اس میں کم از کم 25 انواع کے درخت ہوتے ہیں حالانکہ مثالی طور پر اس کی تعداد 50 یا اس سے زائد ہونی چاہیے۔

اپنے مائیکرو جنگلات کے ڈیزائن میں آغا خان فاؤنڈیشن (AKF) آبائی اور دیسی انواع کے تحفظ نیز غذائی، ادویاتی اور چارے کے پودے لگانے پر زور دیتی ہے جو مقامی لوگوں کے لیے مفید ہو سکتے ہیں۔

01 زمین کی شناخت

آپ کی منتخب کردہ زمین کی واضح اور محفوظ قانونی حیثیت ہونی چاہیے۔

اس زمین کے تمام حصہ داروں کو اس زمین کے مستقبل میں مائیکرو-جنگل کے طور پر استعمال پر راضی ہونا چاہیے۔ یہ خاص طور پر شہری علاقوں میں یا کمیونٹی کی زمین سے نمٹنے کے وقت اہم ہوتا ہے۔

میٹنگوں، گفت و شنید اور اجازت ناموں کی ضرورت ہو سکتی ہے۔ ان سب کی دستاویز بندی کو یقینی بنائیں۔

زمین کے اس پلاٹ پر پانی کی رسائی ہونی چاہیے ۔

مٹی زیادہ اتھلی یا پتھریلی نہیں ہونی چاہیے۔

02 پلاٹ کی ترسیم بند ی

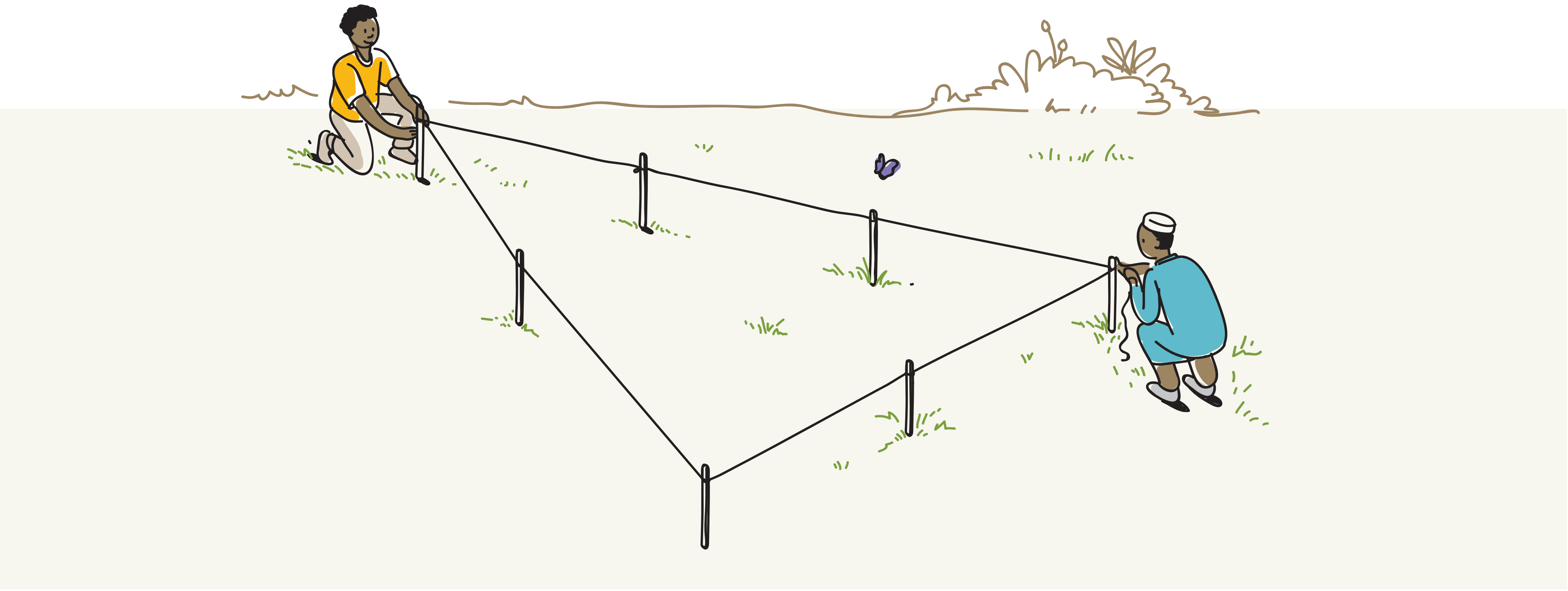
ایک بار جب پلاٹ کی شناخت ہو جائے، تو زمین کے پلاٹ کی حدود کو سیدھ، پکیٹنگ اور لائننگ کا استعمال کرتے ہوئے بیان کیا جانا چاہیے۔

اس بات کو یقینی بنائیں کہ پانی کے قریب ترین ذر یعہ سے فاصلہ کم سے کم ہو۔ ٹوپوگرافی پر غور کر یں تاکہ آپ آبپاشی کے مقاصد کے لیے کشش ثقل کا فائدہ اٹھا سکیں۔

جب بھی ممکن ہو پلاٹ کی اصل لمبائی شمال سے جنوب کی سمت ہونا چاہیے۔ اس سے سورج کی روشنی، ضیائی تالیف، اور درختوں کی نشوونما اور ترقی زیادہ ہوگی۔

پلاٹ کے طول و عرض کا فیصلہ کرتے وقت، آپ کو دستیاب پتے اور ملچ کی مقدار اور پودوں کی تعداد پر غور کریں۔ فی مربع میٹر 20-40 کلوگرام حیاتی کمیت کا نشانہ رکھیں۔ مناسب مقدار میں ملچ اور پودوں کے کور آپ کی ترجیح ہونی چاہیے۔

ہم زمین کے چھوٹے پلاٹ سے شروع کرنے اور وقت کے ساتھ اس میں توسیع کرنے کی سفارش کرتے ہیں۔



03 پلاٹ کی منصوبہ بند ی

کاغذ پر پلاٹ کا منصوبہ بنائیں۔ طول و عرض، ٹوپوگرافی، مٹی، آب و ہوا (اومبروتھرمک ڈایاگرام کا استعمال کرتے ہوئے)، اور دستیاب درخت اور پودوں کی انواع پر غور کریں۔

اگر آپ ایسا کر سکتے ہوں تو پانی کی سہولت کے لیے ڈرپ آب پاشی کا نظام لگائیں۔

سب سے بڑے اور اونچے درخت - بشمول پلاٹ پر پہلے سے ہی موجود کوئی بالغ درخت آپ کے "سہارا درخت" ہوں گے۔ انھی کے اطراف میں دیگر انواع کے پودے لگائے جائیں گے۔

عام سہارا درختوں میں درجہ ذیل شامل ہیں:

- ہندوستان میں: املی، انجیر، نار یل، نیم...
- وسط ا یشیا میں: چنار، برچ، لنڈن، پل ینٹری، ہیزلنٹ، اخروٹ...
- ساحلی مشرق افریقہ اور مڈغاسکر میں: باؤباب، ناریل، املی، آم، کزوارینا، انجیر...
- سطح سمندر سے بلند مشرق افریقہ اور مڈغاسکر میں: انجیر، ماناٹالی، دیوہیکل پام، البیزیا، ببول...

فی $100\ m^2$ میں 10 سہارا درختوں کا نشانہ رکھیں۔

04 سہارا درخت کے مقام کا تعین

سب سے پہلے اپنے سہارا درختوں کے مقام کا تعین کریں۔

آپ پکیٹنگ کے ذریعے کسی کلر کوڈ کا استعمال کرتے ہوئے ایسا کر سکتے ہیں اگر ضروری ہو۔
سہارا درختوں کے بیچ 6 سے 10 میٹرز کا فاصلہ رکھنے کا منصوبہ بنائیں۔

دیگر تمام انواع کو ان دو عوامل کی بنیاد پر لگائیں: (1) سہارا درختوں سے بننے والی ممکنہ چھتری، اور (2) سایہ اور وسائل کے لیے مقابلے کے لحاظ سے ان کی مخصوص ضروریات۔

05 پلاٹ کی ترسیم بندی

مٹی کی تیاری ہی شاید اس عمل کا سب سے اہم مرحلہ ہے۔ گنجان آباد علاقوں میں، جہاں زمین کا پلاٹ ممکنہ طور پر انتہائی کم اور تنزلی کا شکار ہوگا، مٹی کی تیاری میں کافی محنت درکار ہوگی۔ اس قدم کو انتہائی احتیاط کے ساتھ انجام دیں۔ مٹی کی تیاری کے لیے بہت زیادہ مقدار میں مواد کی ضرورت ہوگی (40kg/m^2 تک) اور یہ آپ کی مجموعی سرمایہ کاری کے بڑے حصے کی بھی نمائندگی کرے گی۔

آپ کا مقصد بہت ہی کم وقت میں اس کی نقل تیار کرنا ہوگا جسے قدرتی جنگل پیدا کرنے میں کئی دہائیوں یا صدیوں کا وقت لگاتا ہے:
ہیومس (سیاہ بوسیدہ نامیاتی مادہ) کا ایک مجموعہ جس میں لگنن سے بھرپور غیر گلنے والے پودوں کے مواد کا احاطہ ہوتا ہے ۔ (لگنن لکڑ ی کا ایک جزو ہے جو پھپھوند ی کا چارہ ہے، جو بدلے میں ہیومیفکیشن کے عمل کے لیے ذمہ دار ہوتا ہے ۔)

مثالی طور پر، آپ کے مستقبل کے مائیکرو-جنگل کی ایک تہہ (1) ہیومس سے بھرپور کھاد یا گلنے والی جانوروں کی کھاد، اور (2) ملچ (خشک پتے، سے ڈھکی ہونی چاہیے۔ مویشیوں کا کوڑا، چھال کے چپس، لکڑی کے چپس، آرا مل کی دھول، ناریل پیٹ، اسفگنم پیٹ، خالص یا مشترکہ)۔

یہ تہہ 10-30 سینٹی میٹر موٹی ہونی چاہیے۔ چونا پتھر یا ڈولومائٹ پاؤڈر کی اچھی فراہمی کے ساتھ PH کو متوازن رکھیں، خاص طور پر اگر ذیلی زمین تیزابیت والی ہو۔

ایک بار یہ ہو جانے پر، ملچ کو پانی اور مائع کھاد سے بھگو دیں اور اسے دو ہفتوں تک مٹی کو نم اور نرم ہونے کے لیے چھوڑ د یں۔

06 گڑھا کھودنا

سہارا درختوں کے لیے مکعب نما گڑھے کھودیں۔ ان کے اضلاع 30-60 سینٹی میٹر طویل ہونے چاہیئں۔ ان گڑھوں کو کمپوسٹ یا خمیر شدہ کھاد سے بھریں جس میں چونے کا پتھر یا ڈولومائٹ پاؤڈر ملا ہوا ہو۔

دیگر پودوں کی انواع کے لیے چھوٹے گڑھے کھودیں۔ انھیں بھی اسی طرح تیار کریں جیسے سہارا درختوں کے لیے کیا گیا تھا۔

پہاڑی علاقوں یا ایسے علاقوں میں جہاں ٹھنڈ جلدی آتی ہے، آپ موسم گرما کے دوران گڑھا کھود کر انہیں کھاد یا ملچ سے بھر سکتے ہیں۔ یہ موسم خزاں میں سخت، برفیلی مٹی میں گڑھا کھودنے سے بچنے کے لیے ہے۔

07 پودے لگانا

معتدل اور پہاڑ ی آب و ہوا میں، پودے لگانے کا بہترین موسم خزاں ہے۔ اچھی کوالٹی کی ٹرجسنٹ اور غیر فعال (پتے کے بغیر) پودوں کا استعمال کریں۔ آپ موسم بہار میں بھی پودے لگا سکتے ہیں حالانکہ تب پودوں کو زیادہ دیکھ بھال کی ضرورت پڑ سکتی ہے۔

منطقۂ حارہ کے ماحول میں، پودے لگانے کے لیے بہترین موسم مون سون یا برسات کے موسم کا آغاز ہے۔

صرف اعلی قسم کے پودے استعمال کریں اور اس بات کو یقینی بنائیں کہ ان میں بیمار ی، کیڑوں، غذائی اجزاء کی کمی، پانی کے تناؤ ، یا جڑی ہوئی جڑوں کی کوئی علامت ظاہر نہ ہو۔

پودے لگانے سے ٹھیک پہلے پودوں کے برتنوں کو احتیاط سے ہٹا دیں۔ اس فضلے کو صحیح طریقے سے ٹھکانے لگائیں۔

ایک بار جب آپ سہارا درخت لگا لیں، ہوا کے بلبلوں سے بچنے کے لیے سبسٹر یٹ کو دبائیں یا روندیں، جو درخت کی جڑوں کے لیے مہلک ثابت ہو سکتا ہے۔ یہ درخت کی جڑوں کے لیے مہلک ثابت ہو سکتا ہے ۔ اوپر سے تقریباً 5 سینٹی میٹر کی ملچ کی ایک اضافی تہہ لگائیں۔ وافر مقدار میں پانی دیں۔ پھر اپنے پلان کے مطابق چھوٹے انواع کے پودے لگائیں۔ کمپریس کریں، ملچ کی ایک تہہ ڈالیں اور اچھی طرح پانی دیں۔

ہم تجویز کرتے ہیں کہ آپ سبز کھاد مکس کریں یا تازہ لگائے گئے پودوں کے درمیان گھاس اور پھلی کی انواع والی فصلیں لگائیں۔ یہ مٹی کو ڈھانپیں گے، سورج کی روشنی سے ہونے والی خشکی کو روکیں گے، الٹرا وائلٹ (UV) شعاعوں سے جراثیم کشی کو روکیں گے، مٹی کی حیاتیاتی زندگی کو متحرک کریں گے، نائٹروجن کو ٹھیک کریں گے، اور کاربن کو ان کی موٹی جڑوں کے نیٹ ورک میں الگ کریں گے۔

پھلوں کے درخت کے پودوں کو عام طور پر پھل دینا شروع کرنے کے لیے کم از کم دو سے تین سال درکار ہوتے ہیں۔ وہ اپنے مقامی یا دواؤں کے ہم منصب درختوں سے بڑے ہوتے ہیں۔ پھلوں اور پیداوار کے لیے منتخب ہو جانے کے بعد، وہ آہستہ آہستہ طور پر بڑھتے ہیں۔

08 جانوروں کا حیاتیاتی تنوع

ایک مائیکرو-جنگل صرف پودوں کا مسکن ہی نہیں ہوتا ہے۔ یہ غیر فقار ی (بغیر ریڑھ کی ہڈی والے) اور فقاری (ر یڑھ کی ہڈ ی والے) جانوروں کی جنت بھی ہوتا ہے۔

کیڑوں کے ہوٹل (جنھیں کیڑوں کا کنڈومینیم بھی کہا جاتا ہے)، پرندوں کے گھونسلے اور چھوٹے تالاب مائیکرو-جنگل کی نوآبادیات کو تحریک دینے کے لیے مثالی ہوتے ہیں۔ وہ درجنوں انواع کو آگے بڑھنے اور حیاتیاتی تنوع کو بڑھانے میں مدد دیتے ہیں۔

09 رکھ رکھاؤ

پودے لگانے کے بعد پہلے تین سال اہم ہوتے ہیں۔

مائیکرو-جنگل لگانے کے بعد پہلے تین سالوں میں، دیکھ بھال بنیادی طور پر آبپاشی اور ملچ ڈالنے پر مشتمل ہوگی۔

آپ کو کبھی کبھار مردہ درختوں کو تبدیل کرنے کی بھی ضرورت پڑے گی، حالانکہ مائیکرو جنگل میں درختوں کے زندہ رہنے کی شرح عام طور پر بہت زیادہ ہوتی ہے، تقریباً 80%۔ تمام مردہ نامیاتی مادّے کو مائیکرو-جنگل میں چھوڑ دیں کیونکہ اس سے ہیومس سے بھرپور اوپر کی مٹی بنانے میں مدد ملے گی۔

ذہن میں رکھیں کہ کچھ نسلیں کچھ حد تک حملہ آور ہو سکتی ہیں اور اپنے پڑوسیوں پر قبضہ کر سکتی ہیں۔ جب ایسا ہو، تو مناسب طریقے سے اور احتیاط سے کاٹ چھانٹ کریں، شاخوں اور پتوں کو کوڑے پر سڑنے کے لیے چھوڑ دیں۔

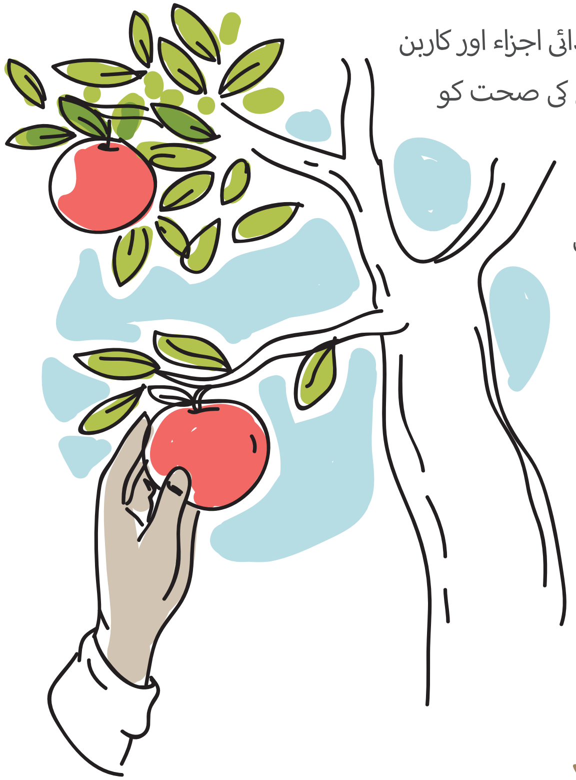
کیڑوں کے حملے اور بیماریوں کا پھیلنا شاذ و نادر ہی ہوتا ہے۔ مائیکرو-جنگل کا انتہائی حیاتیاتی تنوع اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ وہ زیادہ نقصان نہیں پہنچائیں۔

زیادہ تر معاملات میں، تین سال کی اچھی دیکھ بھال اور نگہداشت کے بعد، آپ کے مائیکرو-جنگل کو مزید مداخلت کی ضرورت نہیں ہوگی۔ اس کا واحد استثنی جنگل کو پھیلانے میں مدد کرنا ہو گا!

10 فصل کی کٹائی

آغا خان فاؤنڈیشن کے مائیکرو-جنگل بہت سے خوردنی اور ادویاتی پودے اگاتے ہیں۔ اس لیے فصل کی کٹائی بھی اس عمل کا ایک حصہ ہے۔

فصل کی کٹائی ذمہ دار ی سے کی جانی چاہیے۔ اگر آپ بچوں اور نوجوانوں کو بالغ فرد کی نگرانی میں مشغول کرتے ہیں، تو وہ زندگی کے اہم اسباق سیکھیں گے۔



فصل کی کٹائی مائیکرو-جنگل بہت سے غذائی اجزاء اور کاربن کے ا یک خاص اخراج کا باعث بنے گی۔ مٹی کی صحت کو برقرار رکھنے اور مائیکرو-جنگل کی پیداواری صلاحیت کو زیادہ سے زیادہ کرنے کے لیے، اس کی تلافی ملچ یا کمپوسٹ کی شکل میں نامیاتی مادے کی فراخدلی سے فراہمی کو یقینی بنائیں۔

دی نرسری

آپ کمرشل نرسر ی سے پودے خرید سکتے ہیں یا آپ خود سیٹ اپ کر سکتے ہیں۔ اگر آپ آرے سے کاٹنے، قلم لگانے یا مارکوٹنگ سے حاصل کردہ پودے یا پودے تیار کرنے کے لیے اپنی نرسری قائم کرنے کا ارادہ کر رہے ہیں، تو یقینی بنائیں:

- اعلی ترین معیار کے تازہ بیج ہی استعمال کریں۔
- مناسب طبعی (ابلتے ہوئے پانی یا آگ سے گرمی، یا اسکاریفیکیشن) یا کیمیائی (کلوروہائیڈرک ایسڈ پھر پانی میں بھگو کر) علاج کا استعمال کرتے ہوئے ان کی سستی کو توڑ دیں۔
- پودے، قلمیں، اور مارکوٹ شدہ پودے کو اچھی طرح سے خشک کنٹینرز میں لگائیں جو یا تو دوبارہ استعمال کے قابل ہوں یا بائیو ڈیگریڈیبل ہوں اور ان میں ذیل کا متوازن آمیزہ ہو: 1/3 مٹی، 1/3 ر یت اور 1/3 کھاد یا ہیومس۔
- پانی باقاعدگی سے دیں۔
- انواع اور آب و ہوا پر منحصر، ان سب کو نرسری میں تین ماہ سے تین سال کے درمیان رکھیں۔
- اپنے مائیکرو-جنگل کو لگانے کے لیے صرف صحت مند ترین جوان پودوں کا استعمال کریں۔

AGA KHAN FOUNDATION

THE LEARNING HUB

akflearninghub.org

Learn anytime, anywhere, for free.