মিয়াওয়াকি পদ্ধতিতে দ্রুত জঙ্গল তৈরি

মিয়াওয়াকি পদ্ধতির বিশেষত্বঃ

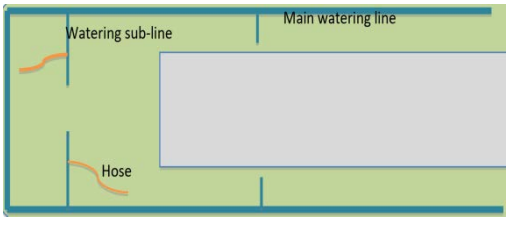
১) মাটির সঙ্গে বিভিন্ন উপকরণ মিশিয়ে ঢিপি তৈরি
২) স্থানীয় প্রজাতির গাছ নির্বাচন
৩) লেয়ার বা স্তর তৈরির জন্য বিভিন্ন উচ্চতার গাছ নির্বাচন
৪) প্রতিটি ঢিপিতে খুব ঘনভাবে (প্রতি বর্গমিটারে ৩টি করে) চারা রোপণ
৫) চারা রোপণের পর মালচিং করে মাটি ঢেকে ফেলা
৬) মালচিং-এর উপরেই জলসেচ
৭) হোসপাইপে ঝাঁঝরি লাগিয়ে জলসেচ
৭) প্রতিটি ঢিপিতে যথাযথ নিকাশির ব্যবস্থা

সংক্ষেপে মিয়াওয়াকি পদ্ধতিঃ

১) বাছাই করা জমি পরিষ্কার – যে জমিতে মিয়াওয়াকি জঙ্গল করা হবে সেই জমিটিকে প্রথমে ভাল করে পরিষ্কার করতে হবে।

২) পরিষ্কার জমির সীমা নির্দেশ ও নকশা তৈরি – জমি প্রস্তুত হয়ে যাওয়ার পর দড়ি ও চুনের সাহায্যে জমির সীমানা নির্দেশ করতে হবে।

এরপর কাগজে প্রস্তাবিত মিয়াওয়াকি জঙ্গলের একটি নকশা তৈরি করতে হবে। অনেকটা জমির ওপর জঙ্গল তৈরি করতে হলে নকশা জলের পাইপলাইন, মাল মজুতের জায়গা সহ যাবতীয় জিনিসের উল্লেখ থাকা বাঞ্ছনীয়।



৩) বিভিন্ন উপকরণ সংগ্রহ ও প্রক্রিয়াকরণ –

ক) বায়োমাস তৈরির জন্য – মিয়াওয়াকি পদ্ধতিতে জঙ্গল তৈরির জন্য প্রথমেই মাটি তৈরি করতে হয়। বিভিন্ন জিনিস মিশিয়ে বায়োমাস তৈরি করে তা নির্দিষ্ট নিয়ম মেনে তা মাটিতে মেশাতে হয়।

বায়োমাসের উপকরণ

- **ছিদ্র তৈরিকারী পদার্থ** – ধানের খোসা, গমের খোসা, ভূট্টার ভাঙা খোসা, বাদামের ভাঙা খোসা ইত্যাদি।
- **জল ধারণকারী পদার্থ** – আখের শুকনো ডাল, কোকো পিট ইত্যাদি।
- **সার** – গোবর, কেঁচোসার, ছাগলের মল ইত্যাদি।

বায়োমাস তৈরি

বায়োমাসের জন্য প্রয়োজনীয় এইসব উপকরণ সংগ্রহ করার পর তা জেসিবি বা শ্রমিক লাগিয়ে ভাল করে মিশ্রণ করে মজুত করে রাখতে হয়।

খ) জীবমৃত বা পঞ্চগব্য তৈরি জন্য – আবশ্যিক না হলেও এক্ষেত্রে চারা রোপণের আগে মাটিতে নির্দিষ্ট অনুপাতে পঞ্চগব্যও মেশালে ভাল ফল পাওয়া যায়।

পঞ্চগব্যের উপকরণ (১ একর জমিতে)

➢ দেশি গরুর গোবর	১০-১৫ কেজি
➢ গোমূত্র	৩-৪ লিটার
➢ মিষ্টি গুড়	১-২ কেজি
➢ ডালের বেসন	২ কেজি
➢ স্বাভাবিক জঙ্গলের মাটি	২-৩ মুঠো
➢ জল	২০০-২৫০ লিটার

পঞ্চগব্য তৈরি

এই সমস্ত উপকরণ ভাল করে জলে মিশিয়ে পঞ্চগব্য তৈরি করতে হয়ে। জমির আয়তন অনুযায়ী পঞ্চগব্যের উপকরণের অনুপাত নির্ধারণ করা হয়।

গ) মালচিং করার জন্য – মাটির আর্দ্রতা ধরে রাখার জন্য এই মালচিং করা হয়ে থাকে। তবে মিয়াওয়াকি পদ্ধতির বিশেষেত্ব হল এক্ষেত্রে মালচিং ৬-৮ মাস রাখতেই হয়।

মালচিং-এর উপকরণ

- ধানের খড়, গমের খড়, যবের বৃন্ত, ভূট্টার বৃন্ত ইত্যাদি
- ১.৫-২ ফুট উচ্চতার ৩০টি বাঁশের খুঁটি (প্রতি ঢিপির জন্য)
- ৩-৪ কেজি পাটের দড়ি (প্রতিটি ঢিপির জন্য)

ঘ) চারা সোজা রাখার জন্য বাঁশের কঞ্চি – ঢিপিতে চারা রোপণ করার আগে চারার সমসংখ্যক ১ মিটার বা তার চেয়ে সামান্য বেশি উচ্চতার বাঁশের কঞ্চি বা সরু কাঠি জোগাড় করে রাখতে হবে। যা চারাগুলোকে সোজা রাখার কাজে ব্যবহার করা হয়। চারাকে বাঁশের কঞ্চির সঙ্গে বাঁধার জন্য পাটের সরু দড়ি ব্যবহার করতে হবে।

৪) মাটি প্রস্তুত ও ঢিপি তৈরি করা – জমিতে থাকা যাবতীয় অপ্রয়োজনীয় বস্তু সরিয়ে ফেলে জমির সব আগাছা নির্মূল করে জমির মাটি ভাল করে সমান করতে হবে। এবার নকশা অনুযায়ী ওই জমিতে এক বা একাধিক ঢিপি তৈরি করতে হবে।

- ঢিপি তৈরির জন্য ১০০ বর্গমিটার (২০ X ৫ মিটার) ও ১ মিটার গভীর গর্ত করতে হবে।
- প্রাপ্ত মাটি দুটি সমান ভাগ করে রেখে দিতে হবে।
- গর্তে হাত দিয়ে কিছুটা বায়োমাস ছড়িয়ে দিতে হবে।
- বাকি বয়োমাস দুটো সমান ভাগে ভাগ করতে হবে।
- এরপর অর্ধেক মাটি গর্তে ফেলতে হবে।
- তার ওপর অর্ধেক বায়োমাস বিছিয়ে দিতে হবে।
- একইভাবে আবার বাকি অর্ধেক মাটি ফেলুন।
- শেষে বাকি বায়োমাস এবং পঞ্চগব্য ভাল করে মাটিতে ছড়িয়ে দিন। চারা রোপণের জন্য ঢিপি প্রস্তুত।

৫) গাছ ও প্রজাতি নির্বাচন -

মনে রাখতে হবে

- স্থানীয় কোনও স্বাভাবিক জঙ্গলে পরিদর্শন।
- বিভিন্ন উচ্চতার সহজলভ্য গাছের তালিকা তৈরি করা।
- এলাকায় সহজলভ্য স্থানীয় প্রজাতির ওপর গুরুত্ব দেওয়া।
- স্থানীয় নার্সারীর সঙ্গে যোগাযোগ করা।

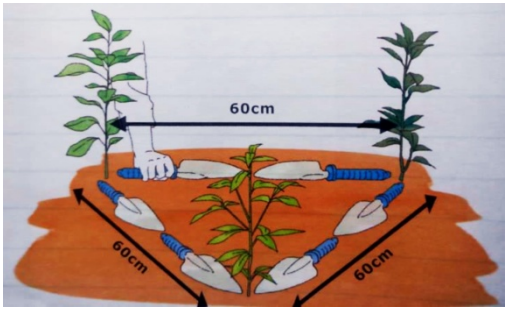
লেয়ার বা স্তর তৈরির জন্য এক্ষেত্রে উচ্চতা অনুযায়ী বিভিন্ন গাছ নির্বাচন করতে হয়।

বিভিন্ন উচ্চতার চার ধরনের গাছ

- গুল্ম (২-৬ মিটার)
- সাব ট্রি (৬-১৫ মিটার)
- ট্রি (১৫-৩৫ মিটার)
- ক্যানোপি (৩৫ মিটারের বেশি)

রোপণের আগে চারাগুলো ঢিপিতে বসিয়ে প্রতিটি গ্রুপে বিভিন্ন উচ্চতার গাছের বিন্যাস দেখে নিতে হয়।

৬) লেয়ার তৈরির জন্য চারা রোপণের পদ্ধতি – প্রতিটি ১০০ বর্গমিটারের ঢিপিকে প্রতি বর্গমিটারের ১০০টি গ্রুপে ভাগ করে তাতে গর্ত করে বিভিন্ন উচ্চতার বিভিন্ন ধরনের গাছ (কোথাও প্রতি গ্রুপে ৩টি/কোথাও ৪টি) রোপণ করতে হবে। চারা থেকে চারার দূরত্ব হবে ৬০ সেমি.।



মিয়াওয়াকি জঙ্গলে উচ্চতা অনুযায়ী বিভিন্ন গাছের অনুপাত সাধারণত এমন হলে ভাল হয়;-

- গুল্মের স্তর ৮-১২%
- সাব ট্রি লেয়ার/স্তর ২৫-৩০%
- গাছের স্তর ৪০-৫০%
- ক্যানোপি লেয়ার/স্তর ১৫-২০%

৭) রোপণ পরবর্তী কাজ -

ক) মালচিং – চারা রোপণের পর ধানের খড়/গমের খড়/যবের বৃন্ত বা ভূট্টার বৃন্তের সাহায্যে ৫-৭ ইঞ্চি পুরু করে মাটি ঢেকে দিতে হবে। তারপর চারার মাঝে মাঝে বাঁশের খুঁটি পুঁতে মাটির উপরকার মালচিং চেপে খুঁটিগুলোকে পাটের দড়ি দিয়ে বেঁধে দিতে হয়। এতে জোরে হাওয়া দিলেও মালচিং সরে যাবে না।

খ) চারা সোজা রাখতে – মালচিং হয়ে গেলে চারার সামান্য দূরে বাঁশের কঞ্চি/কাঠি পুঁতে পাটের সরু দড়ি দিয়ে তার সঙ্গে চারাটিকে হালকা করে বেঁধে দিতে হবে। কঞ্চির উচ্চতা যেন চারার সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ হয়। চারা লম্বা হয়ে ঝুলে পড়লে সেখানে লম্বা কঞ্চি/কাঠি ব্যবহার করতে হয়।

৮) জলসেচ - প্রথম অবস্থায় প্রতিদিন জঙ্গলে ১ ঘণ্টা জলসেচের প্রয়োজন হয়। মালচিং-এর উপরেই **জলসেচ দিতে হয়। টিপির প্রতি বর্গমিটারে ৫ লিটার জল লাগে। অর্থাৎ ১০০ বর্গমিটার জায়গার জন্য ৫০০ লিটার জলের প্রয়োজন হবে।**

জলসেচের সময়ে ঝাঁঝরি ছাড়া হোসপাইপ ব্যবহার করা যাবে না।

হোসপাইপের মুখে ঝাঁঝরি লাগিয়ে সেচ দিতে হবে।

৯) নিকাশি ব্যবস্থা – উপযুক্ত নিকাশি ব্যবস্থা থাকা বাঞ্ছনীয়। জঙ্গলে যাতে কোনওভাবে জল জমতে না পারে।

টিপিতে কোনও নীচু জায়গা বা গর্ত থাকা চলবে না।

টিপিতে উপযুক্ত নিকাশি ব্যবস্থা।

১০) দেখভাল – **রোপণের পর ২-৩ বছর সময়কাল পর্যন্ত এই জঙ্গলে পরিচর্যার প্রয়োজন হয়। ১-২ মাস অন্তর এই প্রক্রিয়া চালাতে হয়। এক্ষেত্রে অবশ্য করণীয়;-**

- **প্রতি টিপির মরে যাওয়া চারা চিহ্নিত করা**
- **মৃত চারা তুলে নতুন চারা রোপণ করা**
- **কখনই গাছের ডাল ছাঁটাই করা যাবে না**
- **জঙ্গলের মাটি থেকে শুকনো পাতা ও ডালপালা তোলা চলবে না**
- **গাছে বা মাটিতে কোনও রাসায়নিক ব্যবহার থেকে বিরত থাকা**