ইউনিট ২
বৃক্ষরোপণ পদ্ধতি

ইউনিট ২ বৃক্ষরোপণ পদ্ধতি

সঠিক পদ্ধতিতে গাছের চারা লাগালে একদিকে যেমন প্রতিটি চারা সফলভাবে বেঁচে থাকবে তেমনি গাছের বৃদ্ধিও ভালো হবে। তাছাড়া গাছ ভালোভাবে মাটি আঁকড়ে থাকবে। এর ফলে অল্প ঝড় বা বাতাসে গাছ উপড়ে পড়বে না। আমাদের দেশে যে সব গাছের চারা লাগানো হয় নানা কারণে সেগুলোর প্রায় ২০-২৫%ই মারা যায়। সঠিক পদ্ধতিতে লাগালে এবং লাগানো চারার সঠিক যত্ন নিলে মৃত্যুর হার কমবে ও চারা দ্রুত বৃদ্ধি পাবে। সব গাছের চারা লাগানোর প্রয়োজন হয় না। অনেক গাছের বীজ সরাসরি মাটিতে বুনেও বনায়ন করা যায়। আবার কোনো গাছের কাটিং বা কলম লাগাতে হয়।

এ ইউনিটের বিভিন্ন পাঠে বৃক্ষরোপণ পদ্ধতি, প্রজাতিভেদে বৃক্ষরোপণ সময়কাল, বৃক্ষরোপণ পরবর্তী পরিচর্যা, বাঁশ, বেত ও মুর্তার চাষ প্রভৃতি বিষয়গুলো তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিকসহ বিস্তারিতভাবে আলোচনা করা হয়েছে।

পাঠ ২.১ বৃক্ষরোপণ পদ্ধতি

এ পাঠ শেষে আপনি -

- গাছের চারা লাগানোর জন্য তৈরি গর্তের পরিমাপ বলতে পারবেন।
- গর্তে কী পরিমাণ ও কী ধরনের সার প্রয়োগ করতে হবে তা লিখতে পারবেন।
- কীভাবে গাছের চারা লাগাতে হয় তা বর্ণনা করতে পারবেন।
- রোপণের জন্য কোন্ ধরনের মাটিতে কী গভীরতার গর্ত তৈরি করা উচিত তা উল্লেখ করতে পারবেন।

চারা লাগানোর জন্য ৫০ সে.মি. দৈর্ঘ্য, ৫০ সে.মি. প্রস্থ ও ৫০ সে.মি. গভীর গর্ভ করতে হয়।

চারা লাগানোর জন্য গর্তের পরিমাপ

গাছের চারা লাগানোর জন্য প্রথমে স্থান নির্বাচন করতে হবে। নির্বাচিত স্থান হতে বর্ষা শুরুর আগে আগাছা সরিয়ে ৫০ সে.মি. দৈর্ঘ্য, ৫০ সে.মি. প্রস্থ এবং ৫০ সে.মি. গভীর একটি গর্ত করতে হবে। গর্তের মাটি থেকে সব আগাছা, ঘাস ও শিকড় বেছে ফেলে মাটি গুঁড়ো করতে হবে। এরপর গর্তের মাটিতে গোবর সার (অর্ধেক মাটি ও অর্ধেক গোবর) বা কম্পোস্ট সার মিশিয়ে গর্তটিকে ভরাট করতে হবে। প্রতি গর্তের মাটির সাথে ২০ গ্রাম টিএসপি ও ১০ গ্রাম মিউরেট অভ্ পটাশ (এম.পি.) সার দিলে চারার বৃদ্ধির জন্য ভালো হয়। চারা লাগানোর দুসপ্তাহ পর ২০ গ্রাম ইউরিয়া মাটিতে মিশানো যেতে পারে। গর্ত ভরাট করার সময় লক্ষ্য রাখতে হবে গর্তের মাটি যেন পার্শ্ববর্তী মাটি থেকে ৫-১০ সে.মি. উঁচু থাকে। কারণ, গর্তের মাটি কিছুদিনের মধ্যে বসে গেলে চারার গোড়ায় পানি জমে চারা পচে যেতে পারে।

চারার প্রকারভেদে রোপন পদ্ধতি

নার্সারিতে তিন ধরনের চারা পাওয়া যায়। যথা–

১. পলিব্যাগে বা অন্য পাত্রের চারা

২. মাটির বলসহ চারা

৩. স্ট্যাম্প আকারে চারা

পলিব্যাগের চারা লাগানোর পদ্ধতি

পলিব্যাগের চারা গর্তে লাগানোর পূর্বে একটি ধারালো ব্লেড দিয়ে পলিব্যাগ খুলে নিতে হবে।

পলিব্যাগের চারা গর্তে লাগানোর আগে ধারালো ছুরি বা ব্লেড দিয়ে পলিথিন ব্যাগের পাতলা শিট কেটে ব্যাগটি খুলে ফেলে দিতে হবে। মনে রাখতে হবে চারার মাটি যেন সরে না যায়। আগেই বলা হয়েছে যে, চারা লাগানোর জন্য ৫০ সে.মি. × ৫০ সে.মি. × ৫০ সে.মি. আকারের একটি গর্ত তৈরি করতে হয় এবং গর্তের মাটির সাথে গোবর ও রাসায়নিক সার মিশ্রণ করতে হয়। চারার সমমাপের গর্তের মাটি সরিয়ে এবার চারাটিকে স্থাপন করতে হবে। চারা চারপাশে মাটি শক্ত করে চেপে দিতে হবে। মাটি শক্ত করে চেপে না দিলে চারাটি ঢলে পড়ে যেতে পারে এবং শিকড়ের গোড়ায় পানি জমে শিকড় পচে যেতে পারে। চারাগাছের শিকড় পচে গেলে চারা মরে যাবে। চারার গোড়ায় মাটি এমনভাবে চাপতে হবে যেন গোড়ার মাটি চারপাশের মাটি থেকে একটু উপরে থাকে।

মাটির বা অন্য পাত্রে লাগানো চারার ক্ষেত্রেও পাত্র ভেঙ্গে বা খুলে চারা লাগাতে হবে।

পলিব্যাগ ছাড়া অন্যান্য পাত্রেও চারা উত্তোলন করা হয়। কোথাও কোথাও মাটির পাত্রে আবার কোথাও প্লাস্টিকের পাত্রে চারা পাওয়া যায়। এক্ষেত্রে পলিথিন ব্যাগের মতোই পাত্রকে কেটে অথবা মাটির পাত্র হলে ভেঙ্গে মাটিসমেত চারা লাগাতে হবে। কোনো কোনো প্রকাতির ক্ষেত্রে চারা কোনা পাত্রে থাকে না। নার্সারিতে চারা উত্তোলনের পর শিকড়বিহীন চারা মাঠে লাগাতে হয়। যেমন– কেওড়া গাছের বীজ নার্সারিতে উত্তোলনের পর মাটিবিহীন চারা বাগানে লাগাতে হয়। এ সব ক্ষেত্রে চারা লাগানো সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন মূল শিকড় সোজাভাবে মাটির নিচে থাকে। তাছাড়া আরও খেয়াল রাখতে হবে, নার্সারিতে চারাটি যে পরিমাণ মাটির নিচে ছিল মাঠেও যেন সমপরিমাণ নিচে থাকে।

স্ট্যাম্প বা শিকড়

১৫-২০ সে.মি. শিকড় ও ৭-৮ সে.মি. কান্ড নিয়ে স্ট্যাম্প হয়। বর্ষার শুরুতেই স্ট্যাম্প লাগাতে হয়।

সাধারণত ১৫-২০ সে.মি. শিকড় ও ৭-৮ সে.মি. কান্ড দিয়ে স্ট্যাম্প তৈরি করা হয়। অর্থাৎ একটি চারা নার্সারিতে উত্তোলনের পর মাটি থেকে তুলে শিকড়ের ৭-৮ সে.মি. রেখে বাকি অংশটুকু কেটে দেয়া হয় এবং একইভাবে কান্ডেরও ১৫-২০ সে.মি. রেখে বাকি অংশটুকু কেটে স্ট্যাম্প তৈরি করা হয়। স্ট্যাম্প বর্ষা শুরুর সাথে সাথেই মাঠে লাগাতে হয়। স্ট্যাম্পের জন্য ২৫ সে.মি. গভীর (স্ট্যাম্পের চেয়ে একটু বড়) একটি গর্ত করে সম্ভব হলে গোবর ও অন্যান্য সার দিয়ে স্ট্যাম্প গর্তে বসিয়ে চারদিকে মাটিচাপা দিলেই হয়। তবে লক্ষ্য রাখতে হবে যেন, কান্ড ও শিকড়ের সংযোগস্থল মাটির সমান্তরাল থাকে। স্ট্যাম্পের গোড়ায় যেন পানি না জমে তা নিশ্চিত করতে হবে। সাধারণত সেগুন, জারুল ও শিমুলের স্ট্যাম্প লাগানো হয়।

বীজ

বীজ বপনের জন্য ৩ সে.মি. × ৩ সে.মি. × ৩ সে.মি. পরিমাপের গর্তই যথেষ্ট।

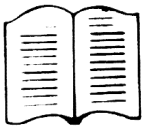
সব প্রজাতির গাছ লাগানোর জন্য নার্সারির চারা প্রয়োজন হয় না। সরাসরি বীজ বপন করেও গাছ লাগানো যেতে পারে। সেক্ষেত্রে ৩ সে.মি. × ৩ সে.মি. × ৩ সে.মি. আকারের গর্তে বীজ বপন করা যেতে পারে। মাটি তৈরির সময় সেখানে গোবর ও রাসায়নিক সার দিলে চারার বৃদ্ধি ভালো হবে।

চারার মাপ

গারু ছাগলের হাত থেকে চারা রক্ষা করতে পারলে ছোট আকারের চারা লাগানো যায়।

সাধারণত ছোট চারা (২৫-৩০ সে.মি আকারের) অতি সহজেই শাখামূল ও প্রশাখামূল মাটিতে বিস্তার করে নিজেকে প্রতিষ্ঠিত করতে পারে। কিন্তু ছোট চারার একটি অসুবিধা হলো এ চারা জীবজন্তু বা মানুষের নাগালের মধ্যে থাকার কারণে সহজেই গরু, ছাগল বা অন্যান্য জীবজন্তু দ্বারা আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। এর ফলে চারা নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। চারা বড় হলে এরকম হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না। কিন্তু বড় চারার শিকড় মাটিতে প্রতিষ্ঠিত হতে বেশি সময় লাগে। তাছাড়া বড় চারার শিকড় পাত্রে থাকলে পেঁচিয়ে যাওয়ার কারণে শিকড় মাটিতে বিস্তারলাভ করতে পারে না। আবার যদি শিকড় কেটে লাগানো হয় সেক্ষেত্রে প্রধান মূল না থাকার কারণে মাটিতে প্রতিষ্ঠিত করার জন্য প্রয়োজনীয় শিকড় থাকে না বিধায় গাছ দুর্বল থেকে যায়। অভিজ্ঞতা থেকে দেখা গেছে বসতবাড়ী

ও রাস্তার পার্শ্বে গাছ লাগানোর ক্ষেত্রে বড় চারা লাগানো ভালো। এতে চারা দ্রুত বেড়ে উঠে এবং জীবজন্তুর হাত হতে রক্ষা পায়। এ সব ক্ষেত্রে চারা করার জন্য বড় সাইজের পলিব্যাগ ব্যবহার করা উচিত। তবে জীবজন্তুর আক্রমণ থেকে রক্ষা করতে পারলে ছোট মাপের চারা লাগানো যায়।



সারমর্ম ঃ গাছের চারা লাগানোর জন্য ৫০ সে.মি. × ৫০ সে.মি. × ৫০ সে.মি. আকারের গর্ত করতে হয়। গর্তের মাটির সাথে গোবর ও রাসায়নিক সার মিশিয়ে লাগালে গাছের বৃদ্ধি ভালো হয়। পলিব্যাগের চারা লাগানোর পূর্বে ধারালো ছুটি বা ব্লেড দিয়ে পলিব্যাগের পাতলা শিট কেটে ফেলে দিতে হবে। মাটি বা প্লাস্টিকের পাত্রের ক্ষেত্রেও পাত্র কেটে বা ভেঙ্গে চারা লাগাতে হবে। স্ট্যাম্পের ক্ষেত্রে গর্তের পরিমাণ ২৫ সে.মি. × ২৫ সে.মি. ×২৫ সে.মি. এবং বীজের ক্ষেত্রে ৩ সে.মি. × ৩ সে.মি. × ৩ সে.মি. আকারের হয়। চারা লাগানোর পর রক্ষণাবেক্ষণের অসুবিধা না হলে বড় চারার চেয়ে কম বয়সের ছোট চারা লাগানোই ভালো।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ২.১

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (✓) দিন।

১। চারা লাগানোর জন্য গর্তের পরিমাপ কত হওয়া উচিত?
- ক) ২৫ সে.মি. × ২৫ সে.মি. × ২৫ সে.মি.
- খ) ১ মি. × ১ মি. × ১ মি.
- গ) ৫০ সে.মি. × ৫০ সে.মি. × ৫০ সে.মি.
- ঘ) ৭৫ সে.মি. × ৭৫ সে.মি. × ৭৫ সে.মি.

২। স্ট্যাম্পে শিকড় ও কান্ডের পরিমাণ কতটুকু হবে?
- ক) শিকড় ৫-১০ সে.মি. ও কান্ড ২-৪ সে.মি.
- খ) শিকড় ১০-১২ সে.মি. ও কান্ড ৪-৬ সে.মি.
- গ) শিকড় ১৫-২০ সে.মি. ও কান্ড ৭-৮ সে.মি.
- ঘ) শিকড় ২৫-৩০ সে.মি. ও কান্ড ৯-১০ সে.মি.

৩। স্ট্যাম্পে লাগানোর জন্য গর্তের গভীরতা কত হওয়া প্রয়োজন?
- ক) পলিব্যাগের চারার সমান
- খ) পলিব্যাগের চারার অর্ধেক
- গ) পলিব্যাগের চারার চেয়ে বেশি
- ঘ) পলিব্যাগের চারার চেয়ে কম

৪। কী কী গাছের স্ট্যাম্প করা হয়?
- ক) আম, জাম, কাঁঠাল
- খ) নারিকেল, সুপারি
- গ) সেগুন, জারুল ও শিমুল
- ঘ) ইপিল-ইপিল, ইউক্যালিপটাস

৫। বীজ লাগানোর জন্য গর্তের পরিমাপ কী হওয়া উচিত?
- ক) ২৫ সে.মি. × ২৫ সে.মি. × ২৫ সে.মি.
- খ) ১০ সে.মি. × ১০ সে.মি. × ১০ সে.মি.
- গ) ৫ সে.মি. × ৫ সে.মি. × ৫ সে.মি.
- ঘ) ৩ সে.মি. × ৩ সে.মি. × ৩ সে.মি.

৬। সাধারণত ছোট চারার দৈর্ঘ্য কত হয়?
- ক) ১ মিটার
- খ) ৫০ সে.মি.
- গ) ২৫-৩০ সে.মি.
- ঘ) ১৫-২০ সে.মি.

পাঠ ২.২ প্রজাতিভেদে বৃক্ষরোপণ সময়কাল

এ পাঠ শেষে আপনি -

- কোন্ গাছের বীজ কখন পরিপক্ক হয় তা বলতে পারবেন।
- গাছের চারা কখন লাগাতে হয় তা লিখতে পারবেন।

বীজ সংগ্রহের সময়

চারা উত্তোলনের জন্য পরিপক্ক বীজ প্রয়োজন। সব গাছে এইক সময়ে ফল ধরে না এবং বীজও একই সময়ে পাওয়া যায় না। কাজেই বছরের বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন গাছের বীজ সংগ্রহ করতে হয়। আবার বীজ সংগ্রহের পরপরই সব বীজ মাটিতে লাগালে চারা হবে না। কখন ও কীভাবে বীজ সংগ্রহ করতে হবে, কখন বীজ লাগাতে হবে ও বীজ অঙ্কুরোদগমে কতদিন সময় লাগতে পারে তা সারণি ১ এ দেখা হয়েছে।

সব গাছে একই সময়ে বীজ পরিপক্ক হয় না।

সারণি ১ ঃ বীজ সংগ্রহের সময়, বপনকাল ও অঙ্কুরোদগমের সময়

প্রজাতির নাম	বীজ সংগ্রহের সময় (মাস)	কী সংগ্রহ করতে হবে (বীজ/সীম)	বপনের সময় (মাস)	অঙ্কুরোদগমের সময় (দিন)
অর্জূন	ডিসেম্বর-মার্চ	ফল	ফেব্রুয়ারি-মার্চ	৭-২০
আকাশমনি	ফেব্রুয়ারি-এপ্রিল	সীম	মার্চ-এপ্রিল	৭-১৫
আমলকি	নভেম্বর-ডিসেম্বর	ফল	ফেব্রুয়ারি-মার্চ	১০-২০
ইপিল-ইপিল	অক্টোবর-নভেম্বর	সীম	মার্চ-এপ্রিল	৪-১৫
ইউক্যালিপটাস	মার্চ-এপ্রিল	ফল	মার্চ-এপ্রিল	৪-১০
কদম	আগস্ট-সেপ্টেম্বর	ফল	এপ্রিল-মে	৫-১৫
কাঁঠাল	মে-জুন	ফল	মে-জুন	৫-৭
খেজুর	মে-জুন	ফল	আগস্ট	৩০-৪৫
গামার	মে-জুন	ফল	মে-জুন	১০-২০
গর্জন	মে-জুন	ফল	মে-জুন	১-৩
খৈয়া বাবলা	এপ্রিল-মে	সীম	মার্চ	২০-৩০
চাপালিশ	জুন-জুলাই	ফল	জুন-জুলাই	৭-১৫
ঝাউ	মে-জুন	ফল	ফেব্র্য়ারি	৩০-৪৫
তেঁতুল	ফেব্রুয়ারি-মার্চ	ফল	মার্চ	১০-১৫
নিম	জুন-জুলাই	ফল	জুন-জুলাই	৭-২১
পলাশ	এপ্রিল	সীম	এপ্রিল	১০-২০
বাবুল	মর্চ-মে	সীম	মার্চ-মে	১০-২০
বহেড়া	নভেম্বর-ডিসেম্বর	ফল	ফেব্র্য়ারি	১০-২০
মান্দার	জুন	সীম	জুন	১০-৩০
মিনজিরি	মার্চ-এপ্রিল	সীম	মার্চ-এপ্রিল	৭-২০
মেহগনি	জানুয়ারি-ফেব্র্য়ারি	ফল	ফেব্রুয়ারি-মার্চ	২০-৩০
শিমুল	মার্চ-এপ্রিল	ফল	মার্চ-এপ্রিল	১৫-২০
শিশু	অক্টোবর	সীম	ফেব্র্য়ারি-মার্চ	১৫-২০
শাল	জুন-জুলাই	ফল	জুন-জুলাই	৪-১০
শিরিষ	ফেব্রুয়ারি-মার্চ	সী	ফেব্রুয়ারি-মার্চ	১০-২০
সোনালু	ডিসেম্বর-মার্চ	ফল	মার্চ-এপ্রিল	২০-৩০
সজিনা	এপ্রিল-মে	ফল	মে-জুন	২০-৩০
সেগুন	নভেম্বর-ডিসেম্বর	ফল	মার্চ-মে	১০-৩০
হরিতকি	নভেম্বর-ডিসেম্বর	ফল	ফেব্রুয়ারি	১০-২০
খয়ের	ডিসেম্বর-ফেব্রুয়ারি	সীম	মার্চ-এপ্রিল	১০-১৫
শীলকড়ই	অক্টোবর-ফেব্রুয়ারি	সীম	এপ্রিল	১০-১৫

সারণি ১ থেকে দেখা যায়, একেক ধরনের ফল একেক সময় পরিপক্ক হয়। তবে বেশিরভাগ ফলই ফেব্রুয়ারি থেকে জুলাইয়ের মধ্যেই পরিপক্ক হয়। বীজ যখনই পরিপক্ক হোক, জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারির দিকে চারা নার্সারি বেডে লাগানো হয় এবং জুন-জুলাইয়ের দিকে সাধারণত তা মাঠে লাগানোর উপযুক্ত হয়।

চারা কতদিন নার্সারিতে রাখতে হবে?

সরকারি নার্সারিতে কাঠ উৎপাদনের চারা সাধারণত ৬-৯ মাস এবং জ্বালানি কাঠের চারাও ৩-৬ মাস রাখা হয়।

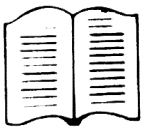
কোন্ সময় কোন্ বীজ বেডে বপন করতে হবে তা নির্ভর করে বীজের অঙ্কুরোদগম ক্ষমতা বর্ধন হারের ওপর। তবে কী মাপের চারা ব্যবহার করা হবে তার ওপর ভিত্তি করে নার্সারিতে চারা লাগানোর পরিকল্পনা করা হয়। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, সরকারি নার্সারিতে কাঠ উৎপাদনের জন্য তৈরি চারা সাধারণত ৬-৯ মাস এবং জ্বালানি কাঠের চারা ৩-৬ মাস রাখা হয়।

ব্যক্তিমালিকানাধীন ছোট ছোট নার্সারিতে বড় আকারের ১ বৎসর বা আরও বেশি বয়সের নগ্ন চারা বা মাটিসমেত চারা বিক্রি করা হয়।

আমাদের গ্রামগঞ্জের ছোট ছোট নার্সারির চারাগুলো সাধারণত বড় সাইজের হয়। বিক্রির জন্য বাজারে যে চারা নেয়া হয় তার বয়স সাধারণত এক বছরের বেশি হয়। কখনও কখনও চারার বয়স দুই বা ততোধিক হতে দেখা যায়। চারার উচ্চতাও ১-২ মিটার বা তারও বেশি হতে দেখা যায়। এসব চারা নার্সারি বেডে উত্তোলন করা হয়। বাজারজাত করার সময় শিকড়ের গোড়ার মাটিসহ উপড়ে তুলে নিয়ে বাজারে নেয়া হয় অথবা যে স্থানে চারা লাগানো হবে সেখানে নেয়া হয়। তবে, এ চারা নার্সারি থেকে বাজারে নেয়ার জন্য একদিনেই মাটিসমেত তোলা হয় না। চারা বিক্রির কমপক্ষে দুসপ্তাহ আগে চারার গোড়ার ৫০% মাটি ১০-১৫ সে.মি. দূরে ২০-৩০ সে.মি. গভীর করে ধারালো ছুরি বা দা দিয়ে কেটে দেয়া হয় যাতে শিকড়গুলো কেটে যায়। এ শিকড় কেটে গেলে গাছের উপর ধকল যায় বটে, তবে এ ধকল পরবর্তীতে চারা লাগানোর সময় মাঠের পরিবেশের সাতে খাপ খাওয়াতে সাহায্য করে। যেহেতু একদিকের শিকড় কাটা যায় তাই চারাগাছের উপর কিছুটা বিরূপ প্রতিক্রিয়া হলেও অন্যদিকের শিকড় অক্ষত থাকার কারণে গাছে টিকে থাকতে পারে। চারায় এক সপ্তাহের মধ্যে নতুন শিকড় গজায়। এক সপ্তাহ পর পরবর্তী ৫০% মাটি কেটে শিকড় ছেটে দেয়া হয়। দুসপ্তাহ পর মাটিসহ চারা উঠিয়ে কলা পাতা বা সুতলি দিয়ে মাটি বেঁধে বাজারে বিক্রির জন্য নেয়া হয়।

এ পদ্ধতিতে চারা উত্তোলনে বেশ ঝুকি থাকে। চারার শিকড় ক্ষতিগ্রস্ত হয় বলে অনেক সময় রোপিত চারা মারা যায়। শিকড় কেবল গাছকে মাটিতে ধরে রাখে না বরং মাট থেকে গাছের জন্য প্রয়োজনীয় পানি ও খাদ্য উপাদান সংগ্রহ করে।

সরকারি নার্সারিতে এবং গ্রামাঞ্চলের কিছু কিছু ব্যক্তিমালিকানাধীন নার্সারিতে পলিব্যাগের চারা উত্তোলন করা হয়।



সারমর্ম ঃ সব গাছে একই সময়ে পল ধরে না। তাই একই সময়ে বীজও পাওয়া যায় না। তাছাড়া বীজ সংগ্রহের পরপর সব বীজ মাটিতে লাগালেই চারা হবে না। তবে, যে কোনো বীজকে নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত সংরক্ষণ করা যায়। কাজেই বিভিন্ন গাছের বীজ বিভিন্ন সময়ে পাওয়া গেলেও পরিকল্পিতভাবে নার্সারিতে চারা উত্তোলনে কোনো অসুবিধা হয় না। কাঠ উৎপাদনকারী গাছের চারার ক্ষেত্রে ৬-৯ মাস বয়সের দ্রুত বর্ধনশীল চারা এবং জ্বালানি কাঠ উৎপাদনের জন্য ৩-৬ মাস বয়সের চরার লাগানো হয়। তবে, গ্রামীণ নার্সারিতে সাধারণত কাঠ বা জ্বালানি উভয়ের জন্যই বড় আকারের চারা (১-২ বছর বয়সের) বিক্রি করা হয়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ২.২

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (✓) দিন।

১। অর্জুনের বীজ কখন সংগ্রহ করতে হয়?
- ক) জুন-জুলাই
- খ) সেপ্টেম্বর-অক্টোবর
- গ) নভেম্বর-ডিসেম্বর
- ঘ) ডিসেম্বর-মার্চ

২। কত দিনে নিমের বীজের অঙ্কুরোদগম হয়?
- ক) ৭-২১ দিন
- খ) ৭-১৮ দিন
- গ) ৭-১৫ দিন
- ঘ) ৭-১২ দিন

৩। সেগুনের বীজ কখন বপন করতে হয়?
- ক) জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি
- খ) মার্চ-মে
- গ) জুলাই-আগস্ট
- ঘ) নভেম্বর-ডিসেম্বর

৪। সরকারি নার্সারিতে কাঠ উৎপাদনকারী গাছের চারা কত সময় রাখা হয়?
- ক) ৩-৬ মাস
- খ) ৬-৯ মাস
- গ) ৯-১২ মাস
- ঘ) ১২-১৪ মাস

৫। ব্যক্তিমালিকানাধীন ছোট ছোট নার্সারিতে চারার বয়স কত হলে বাজারজাত করা হয়?
- ক) ১-৩ মাস
- খ) ৪-৬ মাস
- গ) ৯-১২ মাস
- ঘ) ১ বছর বা তারও বেশি

পাঠ ২.৩ বৃক্ষরোপণ পরবর্তী পরিচর্যা

এ পাঠ শেষে আপনি -

- কখন চারা লাগাতে হবে তা লিখতে পারবেন।
- লাগানো চারার পরিচর্যা বর্ণনা করতে পারবেন।
- কখন চারার গোড়া থেকে আগাছা পরিস্কার করতে হবে তা বলতে পারবেন।
- চারার বৃদ্ধি নিশ্চিত করতে কখন ও কীভাবে থিনিং করতে হবে তা উলে-খ করতে পারবেন।

চারা লাগানোর স্থানের পরিচর্যা

চারা লাগানোর পর যদি বৃষ্টি না থাকে তবে চারার গোড়ায় পানি দেয়া আবশ্যক। এতে চারার গোড়ার মাটি ভালোভাবে বসে যায় এবং চারার মাটি থেকে রস গ্রহণ এবং মূলরোম বিস্তার করার ক্ষেত্রে সহায়ক ভূমিকা পালন করে। খেয়াল রাখতে হবে যেন চারার গোড়ায় পানি না জমে।

চারা লাগানোর পর বৃষ্টি না হলে চারার গোড়ায় পানি দিতে হবে।

চারার গোড়ায় সম্ভব হলে খড়কুটো, ঘাস, কচুরিপানা, লতাপাতা দিয়ে ঢেকে দেয়া যেতে পারে। এতে চারার গোড়ার পানি সহজে শুকিয়ে যাবে না। তাছাড়া মাটির জৈব সার চারার খাদ্য হিসেবে পরিণত হবে। এ ব্যবস্থাকে মালচিং বলে।

চারা লাগানোর দুসপ্তাহ পর চারার গোড়ার মাটি আলগা করে দিয়ে ১৫-২০ সে.মি. দ রে ২০ গ্রাম ইউরিয়া সার দিলে চারার বৃদ্ধি ভালো হয়।

চারা লাগানোর দুসপ্তাহ পর মাটির গোড়া একটু আলগা করে দিলে শিকড়ের বৃদ্ধির জন্য ভালো হয়। তাছাড়া চারার গোড়া থেকে ১৫-২০ সে.মি. দূরে ২০ গ্রাম পরিমাণ ইউরিয়া দিলে চারা স্থাপনে সহায়ক হবে। পরবর্তী একমাস পর আবার আনুপাতিক হারে ইউরিয়া, টিএসপি ও পটাস সার প্রয়োগ করা যেতে পারে। রাসায়নিক সার প্রয়োগের পর মাটিতে পানি দিতে হবে। তবে রাসায়নিক সার প্রয়োগ করা নিতান্তই প্রয়োজন এমনটি ভাবা উচিত নয়। কোনো রাসায়নিক সার ব্যবহার না করৌ গাছের চারা লাগানো এবং পরিচর্যা করা যেতে পারে। সেক্ষেত্রে জৈব সার ব্যবহার করা বাঞ্ছনীয়। অন্যথায় চারার বৃদ্ধির হার আশাব্যঞ্জক হবে না। চারা লাগানোর পর আলোর নিশ্চয়তা বিধান করাও আবশ্যক। চারার উপরে বড় কোনো গাছ থাকলে সে গাছের ডালপালা ছেটে দিয়ে চারাকে ছায়ামুক্ত রাখতে হবে।

আগাছা নিয়ন্ত্রণ

আগাছা চারার শত্রু। প্রথম বছরে অন্তত তিনবার, দ্বিতীয় বছরে দুবার এবং তৃতীয় বছরে একবার আগাছা পরিস্কার করতে হয়।

আগাছা চারার শত্রু। চারার আশেপাশে জন্মানো আগাছা তুলে ফেলতে হবে। প্রথম বছরে অন্তত তিনবার, দ্বিতীয় বছরে দুবার এবং তৃতীয় বছরে একবার আগাছা দমন করলে গাছের বৃদ্ধি ভালো হবে। আগাছাকে সবুজ সারে পরিণত করে পুনরায় গাছের গোড়ায় ব্যবহার করা যেতে পারে।

চারা রক্ষণাবেক্ষণ

চারা যাতে হেলে না পড়ে সেজন্য খুঁটি পুতে চারাকে বেঁধে দিতে হবে। গারু ছাগল বা মানুষের দ্বারা বিনষ্ট হওয়ার হাত হতে রক্ষা করার জন্য বাঁশের বেড়া বা কাটাযুক্ত গাছের ডালপালা দিয়ে চারা ঢেকে দেয়া হয়।

গাছ লাগানোর পর চারাগাছকে গরুছাগলের হাত থেকে রক্ষা করা অত্যন্ত জুরুরি। তাছাড়া চারা যাতে শাখাপ্রশাখা এবং কান্ডের ভারে বা বাতাসে হেলে না পড়ে সে জন্য খুঁটি পুতে চারাকে খুঁটির সাথে বেঁধে দিতে হবে। একদেড় বছর পর খুঁটি সরিয়ে ফেলা যায়। চারাগাছকে গরুছাগল বা মানুষের দ্বারা বিনষ্ট হওয়ার হাত হতে রক্ষা করার জন্য বাঁশের বেড়া দিয়ে ঘেরা দেয়া হয়। কোথাও কোথাও ইটের ঘেরা, কাঁটা তারের ঘেরা বা লোহার তৈরি খাঁচা দেয়া হয়। তবে গরুছাগল বা মানুষের দ্বারা বিনষ্ট হওয়ার ভয় না থাকলে চারায় খাঁচা দেয়ার কোনো প্রয়োজন নেই। বনাঞ্চলে চারা লাগানোর জন্য কোনো খাঁচার প্রয়োজন হয় না। বসতভিটায় চারা লাগালে সেখানে খাঁচার বিকল্প হিসেবে কাঁটাজাতীয় গাছের ডালপালা ব্যবহার করা যেতে পারে।

বৃক্ষ সংরক্ষণে অন্য যে সব কার্যকরী পন্থা রয়েছে তা হলো নিম্নরূপ–

- গরু ছাগলে খেতে পছন্দ করে না এমনসব গাছ লাগানো। এ সব গাছের মধ্যে রয়েছে সেগুন, মিনজিরি, আকাশমনি ইত্যাদি।

- বড় আকারের চারা লাগানো যাতে চারা গরু ছাগলের নাগালের বাইরে থাকে।
- বৃক্ষরোপণের কাজে জনগণকে সম্পৃক্ত করা– যাতে গাছের যত্ন নিয়ে তারা গাছকে রক্ষা করতে পারে এবং ভবিষ্যতে আর্থিক দিয়ে লাভবান হতে পারে।

গাছের পরিচর্যা

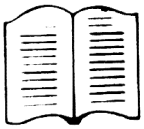
চারা রোপণের কয়েক বছর পর পাশ্বর্বতী গাছের সাথে আলোবাতাস, খনিজপদার্থ এবং পানির প্রতিযোগিতা নিয়ন্ত্রণে রাখার জন্য ডালপালা ছাঁটাই করা প্রয়োজন হয়।

চারা রোপণের কয়েক বছর পর পার্শ্ববর্তী গাছের সাথে আলোবাতাস, খনিজপদার্থ এবং পানির প্রতিযোগিতা নিয়ন্ত্রণে রাখার জন্য ডালপালা ছাঁটাই করা হয়। মনে রাখতে হবে, এ ধরনের ছাঁটাইয়ের সময় গাছের অর্ধেকের বেশি ডালপালা যেন ছাঁটাই করা না হয়। রোগ ও পোকামাকড় দ্বারা আক্রান্ত বা ঝড়ে ভেঙ্গে যাওয়া অঙ্গ ছেঁটে ফেলা ভালো। অতিরিক্ত শাখাপ্রশাখা অথবা আঁকাবাকা মুকুটের কান্ডও ছাঁটাই করে ফেলা উচিত। ছাঁটাই করা ডালপালা জ্বালানি কাঠ হিসেবে ব্যবহার করা যায়। তাছাড়া পাতা পশুখাদ্য বা মালচিং দ্রব্যাদি হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে। ডালপালা কাটার জন্য সিকেটার বা বিশেষ ধরনের কাঁচি ব্যবহার করা হয়। ডালপালা বড় হলে অবশ্য ধারালো করাত ব্যবহার করতে হবে। কান্ড থেকে যে ডালপালা বের হয় তা কাটার সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন ডালপালা কান্ডের গোড়ার সমতলে কাটা হয়। যদি তা না হয় তবে কাটা অংশে পোকামাকড়ের আক্রমণের সুযোগ থেকে যায়। ডালপালা সবসময়ই কাঁটা যায়। তবে সবচেয়ে ভালো সময় হলো বর্ষার দুই থেকে তিন মাস আগে।

থিনিং বা পাতলাকরণ

সাধারণত চারাগাছ লাগানোর পাঁচ বছর পর গাছ কেটে থিনিং বা পাতলাকরণ করা হয়।

সাধারণত চারাগাছ লাগানোর পাঁচ বছর পর গাছ কেটে থিনিং বা পাতলাকরণ করা হয়। দুধরনের থিনিং আছে। প্রথমত, যদি সারিবদ্ধভাবে বড় এলাকা জুড়ে গাছ লাগানো হয় তখন প্রতি তিনটি সারির মধ্যবর্তী গাছের সারি কেটে একটি গাছের থেকে আরেকটি গাছের দূরত্ব কমিয়ে দেয়া হয়। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, যদি ২ মিটার দূরে দূরে একটি এলাকা জুড়ে সেগুন বা শিশু লাগানো হয় সেক্ষেত্রে প্রতি তিনটি সারির মধ্যবর্তী গাছটি কেটে দিলে একটি চারা থেকে অন্য চারার দূরত্ব হবে ৪ মিটার। তবে মনে রাখতে হবে, এটি কেবল একদিকে কাটলে হবে না। দুপাশেই কাটতে হবে যাতে বাগানে গাছের দূরত্ব ৪ মিটার × ৪ মিটার হয়। অন্য থিনিং হলো যেখানে গাছ খুব ঘনঘন সেখান থেকে দুর্বল, রোগাক্রান্ত ও মৃতপ্রায় গাছ কেটে বাকি গাছগুলোকে সতেজভাবে বেড়ে ওঠার সুযোগ করে দেয়া।



সারমর্ম ঃ গাছের চারা সাধারণত জুন-জুলাই মাসে লাগাতে হয়। চারা লাগানোর পর চারার গোড়ায় খড়কুটো, ঘাস, কচুরিপানা দিয়ে ঢেকে দিলে চারার বেঁচে থাকার হার বাড়ে। এছাড়া আগাছা নিয়ন্ত্রণ করলে চারার বৃদ্ধির হার বাড়ে। বসতভিটায় লাগানো চারা গরুছাগলের হাত থেকে রক্ষার জন্য বেড়া বা কাঁটাজাতীয় উদ্ভিদ দিয়ে ঢেকে দেয়া যেতে পারে। সূর্যালোক ও খণিজপদার্থের প্রাপ্যতার জন্য বনায়ন এলাকায় গাছের ডালপালা ছেটে দিতে হয়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ২.৩

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (✓) দিন।

১। মালচিং কী?
- ক) চারার গোড়ায় খড়কুটো, ঘাস, কচুরিপানা, লতাপাতা দিয়ে ঢেকে দেয়া
- খ) চারার গোড়ায় মাটি আলগা করে দেয়া
- গ) চারার গোড়ায় সার দেয়া
- ঘ) চারার গোড়ায় পানি দেয়া

২। চারার গোড়ায় কখন ইউরিয়া দিতে হয়?
- ক) চারা লাগানোর ২ দিন পূর্বে
- খ) চারা লাগানোর ২ সপ্তাহ পূর্বে
- গ) চারা লাগানোর ২ সপ্তাহ পরে
- ঘ) চারা লাগানোর ২ মাস পরে

৩। আগাছা নিয়ন্ত্রণে প্রথম বছরে কয়বার আগাছা তুলতে হয়?
- ক) ১ বার
- খ) ২ বার
- গ) ৩ বার
- ঘ) ৪ বার

৪। বসতভিটায় লাগানো চারা গরুছাগল থেকে রক্ষার জন্য বেড়ার পরিবর্তে কী করা যায়?
- ক) গরুছাগলকে বেঁধে রাখতে হবে
- খ) গরুছাগল পালন না করা
- গ) কাঁটাজাতীয় গাছের ডালপালা দিয়ে চারা ঢেকে দেয়া
- ঘ) চারা সার্বক্ষণিক পাহাড়া দেয়া

৫। গরুছাগল পছন্দ করে না এমন একটি গাছের নাম কী?
- ক) কাঁঠাল
- খ) নিম
- গ) সেগুন
- ঘ) বাঁশ

৬। ডালপাতা কখন কাটতে হয়?
- ক) বর্ষার পরে
- খ) বর্ষার দুতিন মাসে আগে
- গ) শীতের শুরুতে
- ঘ) শীতের শেষে

পাঠ ২.৪ বাঁশ, বেত ও মুর্তার চাষ

এ পাঠ শেষে আপনি -

- বাঁশ, বেত ও মুর্তা বা পাটিপাতার বৈজ্ঞানিক পরিচয় বলতে পারবেন।
- বাঁশ, বেত ও পাটিপাতার বহুবিধ ব্যবহার লিখতে পারবেন।
- বাঁশ, বেত ও পাটিপাতার অর্থনৈতিক গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবেন।
- বাঁশ, বেত ও পাটিপাতার বিভিন্ন চাষ পদ্ধতি আলোচনা করতে পারবেন।

বাঁশ চাষ

বাংলাদেশে উৎপন্ন গাছপালার মধ্যে বাঁশের ব্যবহারই সর্বাধিক। গ্রামাঞ্চলে বসতবাড়ি নির্মাণের প্রধান উপকরণ হচ্ছে বাঁশ। এছাড়াও বাঁশের রয়েছে বহুবিধ ব্যবহার।

বাংলাদেশের যত ধরনের গাছপালা জন্মে, তার মধ্যে বাঁশের ব্যবহারই সর্বাধিক। গ্রামাঞ্চলের মানুষের বসতবাড়ি নির্মাণের প্রধান উপকরণ হচ্ছে বাঁশ। এজন্য বাঁশকে বলা হয় গরীবের কাঠ। আর শহরাঞ্চলে দালান নির্মাণের জন্যও বাঁশ অপরিহার্য নির্মাণ সহায়ক। কৃষিকাজেও রয়েছে বাঁশের ব্যাপক ব্যবহার। চাষের যন্ত্রপাতি, ক্ষেতের বেড়া, খুঁটি, মাচা ইত্যাদি কাজ বাঁশ ছাড়া চলে না। কাগজ তৈরির অন্যতম প্রধান কাঁচামাল হচ্ছে বাঁশ। বাংলাদেশের কাগজ শিল্পে প্রতিদিন প্রায় ১২৫ টন বাঁশ ব্যবহৃত হচ্ছে।

বাঁশ চাষ

সাধারণত দুভাবে বাঁশের বংশবৃদ্ধি হয়ে থাকে। যথা–

১. বীজের সাহায্যে
২. অঙ্গজ পদ্ধতিতে

বীজের সাহায্যে বংশবিস্তার

বীজের সাহায্যে ও অঙ্গজ পদ্ধতিতে বাঁশের বংশবিস্তার ঘটে। কিন্তু বাঁশের বীজ পেতে যুগ যুগ অপেক্ষা করতে হয় বলে এ পদ্ধতিটি বহুল প্রচলিত নয়। বরং অঙ্গজ পদ্ধতিতে বংশ-বিস্তারই অধিক প্রচলিত।

অধিকাংশ শস্যের মতো বাঁশও বীজের মাধ্যমে বংশবিস্তার করে থাকে। একেকটি বাঁশঝাড় থেকে অসংখ্য বীজ মাটিতে পড়ে এবং তা থেকে চারা ওঠে। ফলে অনায়াসেই বাঁশের অনেক চারা পাওয়া যায়। কিন্তু জাতভেদে বাঁশের বয়স ২৫ থেকে ১০০ বৎসর হলেই কেবল বাঁশঝাড়ে ফুল ফোটে। অপরদিকে, কোনো কোনো প্রজাতির বাঁশে ফুল হলেও তা থেকে কোনো বীজ হয় না। তাই সাধারণভাবে বাঁশ চাষে বীজ ব্যবহার একেবারেই সম্ভব হয় না বলে চলে।

অঙ্গজ পদ্ধতিতে বাঁশের বংশবিস্তার

অঙ্গজ পদ্ধতি সমূহ, যথা– অফসেট, কঞ্চি কলম এবং গিট কলম পদ্ধতিতে বাঁশ চাষ করা যায়।

তিনটি অঙ্গজ পদ্ধতিতে বাঁশের বংশবিস্তার করা হয়ে থাকে। এখানে এগুলো বিস্তারিতভাবে বর্ণনা করা হয়েছে।

১. মোথা বা অফসেট পদ্ধতিতে বাঁশ চাষ ঃ মাটির নিচে বাঁশের বন্দকে প্রচলিত ভাষায় মোথা বলে। একটি বাঁশের গোড়ার দিকে ৩-৪টি গিটসহ মাটির নিচে মোথাকে অফসেট বলে। এ অফসেট লাগালে তা থেকে নতুন বাঁশ গজায়। বাঁশের অফসেট সংগ্রহ করার সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যেন বাঁশের বয়স ১-৩ বছরের বেশি না হয়। এ বয়সের বাঁশের মোথার রঙ হয় হালকা হলুদ এবং গায়ের কুড়িগুলো পুষ্ট থাকে। অফসেটের জন্য নির্বাচিত বাঁশ অবশ্যই সতেজ ও স্বাস্থ্যবান হওয়া উচিত। অফসেটের পর্বসন্ধির কুড়িগুলো যেন জীবন্ত হয় এবং সংগ্রহের সময় যেন আঘাতপ্রাপ্ত না হয় সেদিকে বিশেষ লক্ষ্য রাখা আবশ্যক। অফসেট সংগ্রহকালে মোথা যেন কোনোভাবে আঘাত না পায় সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে। অফসেট সংগ্রহের জন্য প্রকৃষ্ট সময় হলো চৈত্র মাস।

অফসেট সংগ্রহ করার পর যথাসম্ভব তাড়াতাড়ি তা লাগানো উচিত। স্থানান্তারের সময় এবং যতদিন পর্যন্ত না লাগানো হয়, ততদিন গোড়ার অংশটুকু ভেজা চট বা কচুরিপানা দিয়ে মুড়িয়ে রাখা উচিত। বর্ষা শুরুহওয়ার পূর্ব পর্যন্ত সংগৃহীত অফসেট থেকে নতুন পাতা ও কুঁড়ি গজায়। আষাঢ় মাসে ক্ষেত

প্রস্তুত করে অফসেটগুলো অস্থায়ী নার্সারি থেকে তুলে এনে ৩ঃ১ অনুপাতে মাটি ও গোবর দিয়ে প্রস্তুতকৃত গর্তে লাগাতে হবে। অস্থায়ী নার্সারিতে অফসেটের গোড়ায় প্রচুর শিকড় জন্মায়, তাই অফসেট তোলার সময় খুব সাবধান থাকতে হয় যেন শিকড়ের কোনো ক্ষতি না হয়।

অফসেট সংগ্রহ ও পরিবহন ব্যয়সাপেক্ষ। প্রজাতিভেদে অফসেটের ওজন ৫-২০ কেজি পর্যন্ত হয়। একটি বাঁশঝাড় থেকে ২-৪টির বেশি অফসেট পাওয়া যায় না।

কঞ্চির গোড়া, মাথাভাঙ্গা বা আঘাতপ্রাপ্ত স্থানে গজানো শিকড় ও মোথাসহ কঞ্চিকে প্রাকম ল

২. প্রাকম ল কঞ্চি কলম পদ্ধতি ঃ বৈশাখ-জৈষ্ঠ্য মাসে বাঁশের অনেক কঞ্চির গোড়ায় প্রাকৃতিকভাবেই শিকড় গজাতে দেখা যায়। অধিকাংশ ক্ষেত্রে মাথাভাঙ্গা বা আঘাতপ্রাপ্ত বাঁশের কঞ্চিতেই এ ধরনের শিকড় ও মোথা গজায়। এ ধরনের শিকড় ও মোথাসহ কঞ্চিকে প্রাকম ল কঞ্চি কলম বলে। কোনো বাঁশঝাড় থেকে খুব বেশি পরিমাণে কঞ্চি উৎপাদন করতে চাইলে কঞ্চি কলম সংগ্রহের এক বছর আগে ঐ ঝাড়ের সকল কচি কোড়ল মাটি খুঁড়ে তুলে ফেলতে হবে এবং ১-৩ বছর বয়স্ক বাঁশের মোথা ভেঙ্গে দিতে হবে।

বৈশাখ-জৈষ্ঠ্য মাসে এ ধরনের বাঁশ থেকে শিকড় ও মোথাসহ প্রাকম ল কঞ্চি কলম করাত দিয়ে খুব সাবধানে কেটে নিতে হবে। সংগৃহীত কলম বালি দিয়ে প্রস্তুত করা অস্থায়ী বেডে ৭-১০ সে.মি. গভীরে এমনভাবে লাগাতে হবে যেন কঞ্চির গোড়ার কচি শিকড় ও মোথা সম্পূর্ণরূপে বালির নিতে থাকে। বেডে লাগানোর আগে কঞ্চির আগার দিকের পাতা ও চিকন ডাল ছেটে দিতে হবে।

কঞ্চি কলম লাগানোর পরে নার্সারিতে প্রতিদিন ৫-৬ বার ঝাঁঝরি দিয়ে পানি ছিটিয়ে দিতে হবে।

কঞ্চি কলম লাগানোর পরে নার্সারিতে প্রতিদিন ৫-৬ বার ঝাঁঝরি দিয়ে পানি ছিটিয়ে দিতে হবে। একমাসের মধ্যে কঞ্চির গোড়ায় প্রচুর শিকড় ও মোথা গজাবে। শিকড়সহ কঞ্চি কলম খুব সাবধানে উঠিয়ে নিয়ে পানিতে ধুয়ে ৩ঃ১ অনুপাতে মিশ্রিত মাটি ও গোবরের পলিব্যাগে লাগাতে হবে। পলিব্যাগে স্থানান্তরের পর কলমকে কয়েকদিন ছায়াঢাকা স্থানে রেখে নিয়মিত পানি সিঞ্চন করতে হবে। অতঃপর কলমকে রোদে স্থানান্তর করতে হবে। পলিব্যাগে লাগানো কলম থেকে কোড়ল বের হলে বুঝতে হবে এগুলোতে মোথা এসেছে। পলিব্যাগে এক বছর রাখার পর কঞ্চি কলম মাঠে লাগানোর উপযুক্ত হয়। কঞ্চি কলম মাঠে লাগানোর ৫ থেকে ৭ বছর পর একটি পূর্ণাঙ্গ বাঁশঝাড়ের সৃষ্টি হয়।

বাঁশের কান্ডকে টুকরো টুকরো করে চারা তৈরির পদ্ধতিকে গিট কলম পদ্ধতি বলে।

৩. গিট কলম পদ্ধতি ঃ বাঁশের কান্ডকে টুকরো টুকরো করে চারা তৈরির পদ্ধতিতে গিট কলম পদ্ধতিতে বলে। ১-৩ বছর বয়সের সুস্থসবল সদ্যকাটা বাঁশকে ১, ২, ৩ গিট লম্বা খন্ডে বিভক্ত করে চৈত্র-বৈশাখ মাসে অস্থায়ী বেডে লাগাতে হবে। বাঁশ টুকরো করার সময় আগার চিকন অংশ এবং গোড়ার অংশ কেটে ফেলে দিতে হবে। লক্ষ্য রাখতে হবে যেন বাঁশের টুকরোর গিটের কুঁড়ি সতেজ ও অক্ষত থাকে। প্রজাতিভেদে আষাঢ়-শ্রাবণ মাসের মধ্যে শতকরা ১৫-৫৫ ভাগ গিট কলমে শিকড় বের হয়।

অস্থায়ী বেডে বালির ১৫-২০ সে.মি. গভীরে গিট কলম সামান্য কাত করে লাগাতে হবে। কঞ্চির গোড়ার কুঁড়ি যেন মাটির ভিতরে থাকে সেদিকে বিশেষ লক্ষ্য রাখতে হবে। কলম লাগানোর অস্থায়ী বেডে দুঘন্টা পরপর ঝাঁঝরি দিয়ে পানি ছিটাতে হবে। বেডের নিচে যেন কোনো অবস্থাতেই পানি না জমে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। বর্ষা শেষ হওয়ার আগেই শিকড়সহ গিট কলম বেড থেকে উঠিয়ে নিয়ে মাঠে লাগানো আবশ্যক।

জলাবদ্ধ ও লবণাক্ত স্থান ছাড়া বাংলাদেশের প্রায় সর্বত্রই বাঁশ চাষ করা যেতে পারে।

বাঁশ চাষের উপযুক্ত স্থান

জলাবদ্ধ ও লবণাক্ত স্থান ছাড়া বাংলাদেশের প্রায় সর্বত্রই বাঁশ চাষ করা যেতে পারে। সাধারণত ডোবা, খাল, বিল ও পুকুরের পাড়, বাড়ির পাশের প্রান্তিক জমি ইত্যাদি স্থানে বাঁশ লাগানো হয়। বাঁশ লাগানোর জন্য স্থান নির্বাচনকালে লক্ষ্য রাখতে হবে যেন স্থানটি দীর্ঘ সময়ের জন্য পানির নিচে না

থাকে। খোলা জায়গায় যেখানে স র্যালোক পড়ে সেখানে বাঁশ লাগানো উচিত নয়। বসতবাড়ির উত্তরদিক বাঁশ লাগানোর উপযুক্ত স্থান।

বাঁশ চাষের ক্ষেত্র

ফাল্গুন-চৈত্র মাসে বাঁশ চাষের জন্য নির্ধারিত স্থানের আগাছা পরিস্কার করে সার প্রয়োগের জন্য গর্ত তৈরি করতে হবে। অফসেট বা মোথা লাগানোর জন্য ৭৫ সে.মি. × ৬০ সে.মি. গর্ত করতে হবে। কঞ্চি কলমের জন্য ৪০ সে.মি. × ৩০ সে.মি. × ৩০ সে.মি. গর্ত করতে হবে। প্রতিটি গর্ত যথাক্রমে ৩ঃ১ অনুপাতে মাটি ও গোবর সার দিয়ে ভরাট করতে হবে। প্রতি গর্তে একটি অফসেট বা মোথা একটু কাত করে লাগাতে হবে। পরিমিত বৃষ্টি না হলে গর্তে সপ্তাহে দুবার পানি দিতে হবে।

বেত চাষ

বেত কুটির শিল্পের অন্যতম প্রধান কাঁচামাল। গ্রামীণ জনগণের এক বিশাল অংশ এ শিল্পের সাথে জড়িত। বেত চাষ ও আহরণে সুষ্ঠু পরিকল্পনার অভাবে বেত উৎপাদন ক্রমান্বয়ে নিম্নমুখী হচ্ছে।

গ্রামীণ অর্থনৈতিক উন্নয়নে এবং সার্বিকভাবে বাংলাদেশের অর্থনীতিতে কুটির শিল্পের রয়েছে এক অনবদ্য ভূমিকা। বেত এ শিল্পের অন্যতম মূল্যবান কাঁচামাল। বাংলাদেশের যে সব এলাকায় অধিক হারে বেত উৎপন্ন হয়, সেসব এলাকার গ্রামীণ জনগণের বিরাট অংশই বেত নির্ভর কুটির শিল্পের সাথে জড়িত। কিন্তু এটা অত্যন্ত দুঃখজনক যে, বর্তমানে যে গতিতে বেত আহরণ করা হচ্চে, তার তুলনায় বেত লাগানো বা বেত উৎপাদন একেবারেই হচ্ছে না বলা চলে। ফলে বেতনির্ভর সম্ভাবনাময় এ কুটির শিল্পটি বর্তমানে হুমকির সম্মুখীন হয়ে পড়েছে। গ্রামাঞ্চলে পূর্বে যে বেত পাওয়া যেত বর্তমানে তা প্রায় নিঃশেষ। তাই বসতবাড়িতে বেত চাষ সম্প্রসারণে এখন থেকেই উদ্যোগ নিতে হবে।

বেত পরিচিতি

বেতের কান্ডের দৈর্ঘ্য ৩০-১০০ মিটার। বাংলাদেশে ক্যালামাস এবং ডেমোনোরপ্স নামক দুটি গণের বেত পাওয়া যায়।

বেত এক ধরনের লতাজাতীয় আরোহী উদ্ভিদ। এর কান্ডে প্রচুর কাঁটা থাকে। বেতের কান্ডের দৈর্ঘ্য ৩০-১০০ মিটার পর্যন্ত হতে পারে। দক্ষিণ পূর্ব এশিয়ায় মোট ১১টি গণের বেত পাওয়া যায়। তার মধ্যে বাংলাদেশে কেবল দুটি গণের বেত, যথা– ক্যালামাস (Calamus) এবং ডেমোনোরপ্স (Daemonorops) পাওয়া যায়। বাংলাদেশে ক্যালামাস গণের ৬টি প্রজাতির বেত পাওয়া যায়। যথা– সীতা বেত, জালি বেত, বুদুম বেত, উদুম বেত, সুন্দি বেত ও কোরাক বেত। ডেমোনোরপ্স গণের মধ্যে কেবল গোল্লা প্রজাতির বেত আমাদের দেশে পাওয়া যায়।

বেতের কান্ড লাঠির মতো দীর্ঘ। কান্ডের কিছু দূর অন্তর অন্তর গিট থাকে। এ গিটকে নোড (Node) বা পর্ব বলে। দুপর্বের মধ্যবর্তী অংশকে পর্বমধ্য বা ইন্টারনোড বলে। কান্ডের উভয়পার্শ্বে পাতা উৎপন্ন হয়। বৃন্ত, মধ্যদন্ড ও পত্রক এ তিনটি অংশ নিয়ে পাতা গঠিত। বেত ফলের উপরে মাছের আঁইশের মতো একটি আবরণ থাকে, এটিকে বহিরাবরণ বলে। বহিরাবরণের নিচে একটি নরম মাংসল অংশ রয়েছে, যা ফল হিসেবে খুবই জনপ্রিয়। মাংসল এ অংশের ভিতরে বেতের বীজ থাকে।

চেয়ার, টেবিল, সোফা, ডিভান, আলমারি, মোড়া, বইয়ের শেলফ, পার্টিশন, দোলনা, ঝুড়ি, কুলা, টুকরি, ল্যাম্পশেড, বিভিন্ন ডেকোরেশন সামগ্রী ইত্যাদি বেত দিয়ে তৈরি হয়।

ব্যবহার

বেত দিয়ে চেয়ার, টেবিল, সোফা, ডিভান, আলমারি, মোড়া, বইয়ের শেলফ, পার্টিশন, দোলনা, ঝুড়ি, কুলা, টুকরি, ল্যাম্পশেড, বিভিন্ন ডেকোরেশন সামগ্রী ইত্যাদি নানান জিনিস তৈরি হয়। বাংলাদেশে যে সব প্রজাতির বেত পাওয়া যায় তার মধ্যে গোল্লা বেতের ব্যবহারই সর্বাধিক। কারণ গোল্লা বেত অত্যন্ত মজবুত। গোল্লা বেত পাঠি ও ছাতার বাট তৈরিতে বিশেষভাবে ব্যবহৃত হয়।

মোথা ও বীজ দিয়ে বেত চাষ করা গেলেও বীজ থেকে চাষ করা লাভজনক।

বেতের চাষ পদ্ধতি

মোথা এবং বীজ দুটো দিয়েই সাধারণত বেতের চাষ করা হয়ে থাকে। তবে বীজ থেকে চারা করে বেতের চাষাবাদ করা অর্থনৈতিকভঅবে বেশি লাভজনক।

১. বীজ থেকে চারা উৎপাদন পদ্ধতি

বীজ সংগ্রহ ঃ বাংলাদেশে যে সাত প্রজাতির বেত পাওয়া যায়, তার মধ্যে ছয় প্রজাতির বেতই বছরে একবারমাত্র ফুল ও ফল দেয়। বছরের নির্দিষ্ট এক সময়ে ফল পাকে। ফল পাকার পরপরই নতুন ফুল ফুটতে শুরু করে।

সুন্দি ও জালি বেতের পাকা পাকা ফল এপ্রিল-মে মাসে সংগ্রহ করা যায়। পাকা ফলের রঙ হালকা বাদামি অথবা কিছুটা শুকনো খড়ের মতো। সুন্দি বেতের পাকা ফল জালি বেতের পাকা ফলের চেয়ে আকারে একটু ছোট। বড় বেতের পাকা ফল বছরে দুবার সংগ্রহ করা যায়; প্রথমবার মার্চ-এপ্রিলে এবং দ্বিতীয়বার সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে। এদের পাকা ফলের রঙ হালকা সবুজ। বুদুম এবং গোল্লা বেতের পাকা ফল সংগ্রহ করা যায় জুন-জুলাই মাসে। এদের পাকা ফলের রঙ গাঢ় সবুজ বা হলুদ হয়ে থাকে। উদুম বেতের ফল পাকে জুলাই-আগস্ট মাসে। পাকা ফলের রঙ বাদামি।

পাকা ফল সংগ্রহ করে আস্ত ফল বা ফল হতে বীজ বের করে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করা যায়।

সংরক্ষণ ঃ পাকা ফল সংগ্রহ করে আস্ত ফল ফল বা ফল হতে বীজ বের করে আদালাভাবে সংরক্ষণ করা যায়। পাকা ফলকে ২৪ ঘন্টা পানিতে ভিডিয়ে রেখে ফলের উপরিভাগের মাছের আঁইশের মতো আবরণ এবং মাংসল অংশ হাত দিয়ে চটকিয়ে উঠিয়ে ফেলে শক্ত বীজটিকে পানিতে ধুয়ে পরিস্কার করে নিয়ে সংরক্ষণ করা যায়। পানিতে ভিজিয়ে রাখার ফলে বীজ কিছুটা নরম হয় বলে অঙ্কুরোদগম সহজ হয়। ফল এবং বীজ খোলা পাত্রে দীর্ঘদিন সংরক্ষণ করে রাখলে বীজের অঙ্কুরোদগম ক্ষমতা নষ্ট হয়ে যায়। অবশ্য শুকনো বীজ নিম্ন তাপমাত্রায় কৃত্রিম উপায়ে ৩-৪ মাস পর্যন্ত সংরক্ষণ করা যায়। দীর্ঘদিন সংরক্ষণ করতে চাইলে বীজে ছত্রাকনাশক ওষুধ মিশিয়ে নিতে হয়। অন্যথায় ছত্রাকের আক্রমণের ফলে বীজের অঙ্কুরোদগম ক্ষমতা হারিয়ে যায়।

বীজতলা তৈরি ঃ মাটি ভালোভাবে আলগা করে পরিমাণমতো গোবর সার মিশিয়ে বীজতলা তৈরি করতে হয়। বীজতলার মাটি ৩ঃ১ অনুপাতে দোআঁশ মাটি ও গোবরের সংমিশ্রণে হলে সবচেয়ে ভালো হয়।

পাকা ফল সংগ্রহ করার ১০-১৫ দিনের মধ্যে সংগৃহীত বীজ বপন করতে হয়।

বীজ বপন ঃ পাকা সংগ্রহ করার ১০-১৫ দিনের মধ্যে সংগৃহীত বীজ বপন করতে হয়। বীজতলা ছাড়াও মাটির পাত্র, পলিথিন ব্যাগ, কাঠের বাক্স ইত্যাদিতেও বীজ বপন করা যায়। বপনের পূর্বে ছাইয়ের দ্রবণে বীজ কিছুক্ষণ ভিজিয়ে রাখলে অঙ্কুরোদগম ত্বরান্বিত হয়। ৩ঃ১ অনুপাতের মাটি ও গোবর মিশ্রণ ছাড়াও ভেজা কাঠের ভুশিতে অথবা ১ঃ১ অনুপাতের কাঠের ভুশি ও বালির মিশ্রণে বীজ বপন করলে অধিক হারে বীজ অঙ্কুরিত হয়।

পলিথিন ব্যাগে চারা স্থানান্তর ঃ বীজ বপনের পর চারা গজাতে প্রজাতিভেদে ৩-১৩ সপ্তাহ পর্যন্ত সময় লাগে। চারা গজানোর ১-৫ সপ্তাহের মধ্যে ৩ঃ১ অনুপাতে মাটি ও গোবরমিশ্রিত করে পলিথিন ব্যাগে (১৫ সে.মি. × ২০ সে.মি. আকৃতির) উঠিয়ে রাখা ভালো। এক বৎসর পর্যন্ত পলিব্যাগে রেখে চারার যত্ন নেয়া উচিত। এক বৎসর পর চারা মাঠে লাগানোর উপযুক্ত হয়।

চারা লাগানোর স্থান তৈরি ঃ বেতের চারা লাগানোর জন্য মাটিতে ৫০ সে.মি. × ৫০ সে.মি. × ৫০ সে.মি. গভীর গর্ত করে কিছু সার দিয়ে চারা লাগানোর স্থান তৈরি করে নেয়া উচিত। বেতের চারাকে গরু, ছাগল ও মানুষের অনিষ্ট থেকে রক্ষা করার জন্য প্রয়োজনীয় প্রতিরক্ষাম লক ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিত।

বর্ষাকালে চারা লাগালে স্বাভাবিক নিয়মে চারা বাঁচার সম্ভাবনা বেশি থাকে।

চারা লাগানো ঃ বর্ষাকালে চারা লাগালে স্বাভাবিক নিয়মে বাঁচার সম্ভাবনা বেশি থাকে। চারা লাগানোর স্থান তৈরির দুএকদিনের মধ্যে চারা লাগানো যেতে পারে। বেত গাছ আরোহী, তাই চারা লাগানোর সাথে সাথে অথবা পূর্বে ক্ষেতের পাশে দ্রুত বর্ধনশীল গাছ, যেমন– মান্দার, শিমুল, কড়ই ইত্যাদি গাছ

লাগানো উচিত। প্রজাতিভেদে বেতের একটি চারা থেকে অন্য চারার দ রত্ব ২.৫-৩.০ মি. পর্যন্ত রাখা যেতে পারে।

২. মোথা থেকে বেত চাষ

ক্ষেত তৈরি ঃ বীজ থেকে চাষের জন্য যে পদ্ধতি বর্ণনা করা হয়েছে, একই পদ্ধতিতে এক্ষেত্রেও ক্ষেত তৈরি করতে হবে।

মোথা সংগ্রহ ও লাগানো ঃ অপেক্ষাকৃত পুরাতন ঝাড় থেকে মোথা সংগ্রহ করে প্রস্তুতকৃত ক্ষেতে মোথা লাগানো হয়। মোথা আহরণের সুবিধা সৃষ্টির লক্ষ্যে ক্ষেতের পাশে পূর্বেই দ্রুত বর্ধনশীল গাছ লাগিয়ে রাখা উচিত।

পরিচর্যা ঃ পলিব্যাগ থেকে জমিতে স্থানান্তরের পর বেত গাছের আশেপাশে জন্মানো আগাছা অন্তত বছরে দুবার পরিস্কার করা উচিত। ছয় মাস অন্তর গাছে সার প্রয়োগ করলে বেত গাছের সন্তোষজনক বৃদ্ধি হয়।

বেত গাছে সাধারণত মারাত্মক কোনো রোগের আক্রমণ দেখা যায় না।

বেত গাছে সাধারণত মারাত্মক কোনো রোগের আক্রমণ দেখা যায় না। তবে কখনও কখনও লিফ স্পট (পাতা দাগ) বা শুট বোরার (কারুছিদ্রকারী পোকা) রোগের প্রাদুর্ভাব দেখা যায়। অবশ্য প্রয়োজনমতো বৃষ্টি হলে এ রোগের বিলুপ্তি ঘটে।

সংগ্রহ ঃ বেত গাছের নিয়মিত পরিচর্যা করলে ৭-১২ বৎসর পর পরিপক্ক বেত সংগ্রহ করা যায়। পরিপক্ক বেত গাছের পাতা হলুদ বর্ণ ধারণ করে এবং কাঁটা কারো হয়ে যায়। ধারালো দা দিয়ে পরিপক্ক বেত কেটে সংগ্রহ করতে হয়। বেত সংগ্রহের সময় ঝাড়ের যেন কোন ক্ষতি না হয় সেদিকে বিশেষ লক্ষ্য রাখা আবশ্যক।

বেত চাষ স্বল্প ব্যয়সাপেক্ষ অথচ এটি একটি অর্থকরী ফসল। এটি একদিকে আসবাবপত্রের চাহিদা মেটায় ও অন্যদিকে বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জনে সহায়ক ভ মিকা পালন করতে পারে।

উপসংহার ঃ বেত এমন এক অর্থকরী ফসল যা অতি অল্প খরচ ও পরিচর্যায় যে কোন জমি, যেমন– পাহাড়ের ঢালে, বড় গাছের নিচে অথবা যে কোনো স্থানে চাষ করা যায়। বাড়ির আশেপাশে পতিত জমিতে বাড়ির বেড়া ও সীমানা হিসেবে বেত গাছ লাগানো যেতে পারে। বাণিজ্যিকভিত্তিতে উন্নতমানের বেত চাষ দেশের কুটির শিল্পের উন্নতির জন্য অপরিহার্য। উন্নতমানের বেতের উৎপাদন বৃদ্ধি পেলে বেত দ্বারা উৎপন্ন সামগ্রীর গুণগত মানও বৃদ্ধি পাবে। এসব সামগ্রী বিদেশে রপ্তানির মাধ্যমে মূল্যবান বৈদেশিক মুদ্রা আয় করা সম্ভব হবে।

মুর্তা বা পাটিপাতার চাষ

পরিচিতি

বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলের সকল মানুষের শয্যার প্রধান উপকরণ পাটি। অবহেলা ও অপরিকল্পিত আহরণের ফলে পাটিপাতা আজ বিলুপ্তির পথে।

শহরাঞ্চলের মানুষ শোয়ার জন্য খাট, পালঙ্ক, চৌকি ইত্যাদি ব্যবহার করলেও বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলের অধিকাংশ মানুষই শয্যা হিসেবে এখনও পাটিই ব্যবহার করে থাকেন। মুর্তা বা পাটিপাতা নামক গুল্মজাতীয় উদ্ভিদের কান্ডের বাইরের মসৃণ আবরণ দিয়ে পাটি তৈরি হয়। মুর্তার বৈজ্ঞানিক নাম *(Schumentus dichotoma)* স্কুমেনটাস ডাইকোটোমা। মুর্তা প্রায় বিনা পরিচর্যায় সহজে জন্মায়। কিন্তু জনসংখ্যার প্রবণ চাপের তুলনায় এর চাষ তেমন একটা হয় না। তাই মুর্তা আজ প্রায় বিলুপ্ত হতে চলেছে।

পাটিপাতা দিয়ে প্রধানত পাটিই তৈরি হয়। এছাড়া বিভিন্ন প্রকার ম্যাট, ঝুড়ি, বাক্স ইত্যাদিও তৈরি হয়।

ব্যবহার

যেহেতু বাংলাদেশেল গ্রামাঞ্চলের প্রায় প্রত্যেক পরিবারেই পাটির ব্যবহার রয়েছে, সেহেতু এখনো পাতিপাতানির্ভর এক বিশা কুটিরশিল্প বিরাজমান। পাটিপাতা দিয়ে পাটিই সর্বাধিক তৈরি হয়ে থাকে।

এছাড়া অন্যান্য দ্রব্যাদি, যেমন– বিভিন্ন প্রকার ম্যাট, ঝুড়ি, বাক্স ইত্যাদিও তৈরি হয়ে থাকে। বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলের দৈনন্দিন জীবনে পাটির ব্যবহার এতো ব্যাপক যে, আমাদের জাতীয় জীবনে এর অর্থনৈতিক গুরুত্ব অতি সহজেই অনুধাবন করা যায়।

চাষ পদ্ধতি

মোথা, ডালের কাটা অংশ এবং বীজের সাহায্যে পাটিপাতা চাষ করা যায়।

মোথা, ডালের কাটা অংশ এবং বীজের সাহায্যে পাটিপাতা বা মুর্তার চাষ করা যায়। তবে পাটিপাতা দিনে দিনে দুস্প্রাপ্য হয়ে যাচ্ছে। ফলে মোথা বা ডালের কাটা অংশের সাহায্যে সম্প্রসারিত চাষাবাদ কঠিন হতে পারে। যে জমি ধান, পাট বা অন্য কোনো অর্থকরী ফসলের জন্য ভালো বলে বিবেচিত হয় না, সে জমিতে পাটিপাতা চাষ করা যায়। এখানে পাটিপাতা চাষের বিভিন্ন পদ্ধতি বর্ণনা করা হয়েছে।

১. বীজ দিয়ে পাটিপাতা চাষ

বীজ সংগ্রহ ঃ মাঘ-ফাল্গুন মাসে পাটিপাতা গাছে ফুল আসে এবং চিত্র-বৈশাখ মাসে পরিপক্ক ফল সংগ্রহ করা যায়। একটি ফলের ভিতর দুই বা তিনটি বীজ থাকে।

পাটিপাতার আস্ত পাকা ফল অথবা ফল থেকে বীজ বের কর নিয়ে শুষ্ক পাত্রে সংরক্ষণ করা উচিত।

বীজ সংরক্ষণ ঃ পাটিপাতার আস্ত পাকা ফল অথবা ফল থেকে বীজ বের করে নিয়ে শুষ্ক পাত্রে সংরক্ষণ করা উচিত। অবশ্য দেখা গেছে যে, আবরণহীন বীজের চেয়ে আস্ত পাকা ফলের অঙ্কুরোগম ক্ষমতা বেশি। পাকা ফল অথবা বীজ দীর্ঘদিন সংরক্ষণ করা আবশ্যক হলে ছত্রাকনাশক ওষুধ ব্যবহার করা ভালো। দীর্ঘদিন সংরক্ষিত বীজ বা ফলে ছত্রাকের আক্রমণে অঙ্কুরোদগম ক্ষমতা নষ্ট হয়ে যেতে পারে।

বীজতলা তৈরি ঃ পাটিপাতার বীজ বপনের জন্য তিনভাগ দোআঁশ মাটি ও একভাগ গোবর মিশ্রণে বীজতলা তৈরি করা যায়। ১ঃ১ অনুপাতের কাঠের ভূশি ও বালির মিশ্রণেও বীজতলা তৈরি করা যায়। মাটির পাত্র, পলিথিন ব্যাগ বা কাঠের বাক্সেও বীজ বপন করা যায়।

পাটিপাতার পাকা ফল সংগ্রহের কয়েকদিনের মধ্যেই বীজ বপন করা উচিত।

বীজ বপন ঃ পাটিপাতার পাকা ফল সংগ্রহের কয়েকদিনের মধ্যেই বীজ বপন করা উচিত। বীজতলায় বীজ বপনের ২০-২৫ দিনের মধ্যেই চারা গজাতে শুরু করে। চারা এক বছর বীজতলায় রাখার পর উপযুক্ত স্থানে রোপণ করতে হয়।

পলিব্যাগে চারা স্থানান্তর ঃ বীজ থেকে গজানো চারা বীজতলায় না রেখে ৩ঃ১ অনুপাতে যথাক্রমে মাটি ও গোবরের মিশ্রণসমৃদ্ধ ১৫ সে.মি. × ২০ সে.মি. মাপের পলিব্যাগে স্থানান্তর করা যায়। একটি ফল থেকে দুতিনটি চারা জন্মায়। পলিব্যাগে লাগানোর সময় এগুলো আলাদা করে ফেলা আবশ্যক। চারাকে মজবুত করার জন্য পলিব্যাগে এক বৎসর রাখতে হয়। এ পর্যায়ে অল্প পরিমাণ ইউরিয়া সার পানির সাথে মিশিয়ে ছিটিয়ে দিলে চারা সতেজ ও পুষ্ট হয়।

বৈশাখ, জৈষ্ঠ্য ও কার্তিক মাস পাটিপাতার চারা রোপণের জন্য উৎকৃষ্ট সময়।

ক্ষেত তৈরি করা ঃ বৈশাখ, জৈষ্ঠ্য ও কার্তিক মাস পাটিপাতার চারা রোপণের জন্য উৎকৃষ্ট সময়। খাল, বিল, ডোবা ও জলাশয়ের ধার, নিচু পরিত্যক্ত জমি, কোনো অর্থকরী ফসল জন্মে না এমন জমিই হচ্ছে পাটিপাতা লাগানোর জন্য উপযুক্ত স্থান। জমির আগাছা পরিস্কার করে মাটি সামান্য কর্ষণ করে পাটিপাতার চারা লাগানোর জন্য ক্ষেত প্রস্তুত করতে হয়।

বীজতলা বা পলিব্যাগে এক বছর ধরে পুষ্ট করার পর যথাযথভাবে প্রস্তুতকৃত জমিতে চারা রোপণ করতে হয়।

চারা রোপন ঃ বীজতলা বা পলিব্যাগে এক বছর ধরে পুষ্ট করার পর যথাযথভাবে প্রস্তুতকৃত জমিতে চারা রোপন করতে হয়। জমিতে চারা লাগানোর পর চারার গোড়া শক্তভাবে মাটিতে স্থিতি না আসা পর্যন্ত প্রত্যেক চারাকে একটি খুঁটির সাথে বেঁধে রাখতে হয়।

২. মোথা এবং ডালের কাটা অংশ থেকে পাটিপাতার চাষ

মোথা বা ডালের কাটা অংশ সংগ্রহ ঃ সাধারণত চৈত্র, বৈশাখ, জৈষ্ঠ্য ও কার্তিক মাস পাটিপাতা চাষের উপযুক্ত সময়। এ সময় পাটিপাতা চাষের জন্য মোথা এবং ডালের কাটা অংশ সংগ্রহ করতে হয়।

জমি প্রস্তুতকরণ ঃ খাল, বিল, ডোবা ও জলাশয়ের ধার, নিচু পরিত্যক্ত জমি এবং কোনো অর্থকরী ফসল জন্মে না, শুষ্ক মৌসুমেও স্যাঁতস্যাঁতে থাকে এমন জমিই হচ্ছে পাটিপাতা লাগানোর জন্য উপযুক্ত। জমির আগাছা পরিস্কার করে মাটিকে সামান্য কর্ষণ করে পাটিপাতার চারা লাগানোর জন্য জমি প্রস্তুত করতে হয়।

পাটিপাতার মোথা লাগানো ঃ চৈত্র-বৈশাখ মাসে মোথা সংগ্রহের পর চারা রোপনের জন্য প্রস্তুতকৃত জমিতে সারিবদ্ধভাবে ০.৫ মি. অন্তর মোথা লাগানো হয়। এক সারি থেকে আরেক সারির ব্যবধানও ০.৫ মি. হওয়া উচিত।

ডালের কাটা অংশ লাগানো ঃ বর্ষাকালে পাটিপাতার গিটসহ ৮-১০ সে.মি. পরিমাণ ডাল ধারালো ছুটি দিয়ে কাটতে হয়। অতঃপর প্রস্তুতকৃত জমিতে কাটা ডাল সারিবদ্ধভাবে ০.৫ মি. অন্তর অন্তর লাগানো হয়। এক সারি থেকে আর এক সারির দূরত্ব হওয়া উচিত ০.৫ মি.।

পরিচর্যা ঃ বীজ থেকে উৎপন্ন চারা, মোথা বা ডালের অংশ জমিতে লাগানোর দুমাস পর প্রতিটি গাছের গোড়ার মাটি সামান্য আলগা করে দিতে হয়। তাছাড়া বছরে দুবার পাটিপাতা বাগানের আগাছা পরিস্কার, গোড়ার মাটি আলগা এবং কিছু কাদামাটি প্রয়োগ করা উচিত। পরিমাণমতো গোবর সার এবং ইউরিয়া ফসফেট সারের মিশ্রণ পাটিপাতার জমিতে প্রয়োগ করলে উৎপাদন উল্লেখযোগ্য পরিমাণে বৃদ্ধি পায়।

পাটিপাতাতে রোগের কোনো প্রাদুর্ভাব দেখা যায় না। কেবল একপ্রকার আরোহী উদ্ভিদ গাছটির বৃদ্ধিতে ব্যাঘাত ঘটায়।

পাটিপাতাতে রোগের কোনো প্রাদুর্ভাব দেখা যায় না। কেবল একপ্রকার আরোহী উদ্ভিদ গাছটির বৃদ্ধিতে ব্যাঘাত ঘটায়। যথাসময়ে উদ্ভিদটির ম লোৎপাটন করে দিলে এ আপদ থেকে রক্ষা পাওয়া যায়।

পাটিপাতা সংগ্রহ ঃ মোথা থেকে উৎপন্ন পাটিপাতার গাছ দুবছর পর কাটার উপযুক্ত হয়। কিন্তু বীজ বা ডাল কেটে লাগানো গাছ তিন বছর পর কাটার উপযুক্ত হয়। চৈত্র-বৈশাখ মাসে পাটিপাতা কাটতে হয়। ধারালো ছুরির সাহায্যে মাটি থেকে ৩-৮ সে.মি. উপরে পাটিপাতা কাটা উচিত। পাটিপাতা সংগ্রহের পরপরই এর বেত উঠানো উচিত।

লক্ষ্যণীয় যে, পাটিপাতা চাষের জন্য উপযুক্ত স্থান হলো স্যাঁতস্যাঁতে, নিচু, চাষের অনুপযুক্ত ভূমি। আমাদের দেশের দরিদ্র, বিশেষ করে ভূমিহীন জনসাধারণকে পাটিপাতা চাষে সঠিকভাবে উদ্বুদ্ধ করতে পারলে বিলুপ্তপ্রায় পাটিপাতা উৎপাদন বিপ্লব সৃষ্টি সম্ভব হবে। একইসাথে দেশের দারিদ্র দূরীকরণসহ অর্থনীতিতে জোয়ার সৃষ্টি করা সম্ভব।

সারমর্ম ঃ বাঁশ একটি অর্থকরী ফসল। বাঁশের ফুল ফোটে ২৫-১০০ বছর পরপর। বাঁশ বীজ ও মোথার সাহায্যে বংশবিস্তার করে। অঙ্গজ প্রজননের মাধ্যমেও বাঁশের বংশবিস্তার করা যায়। জলাবদ্ধ ও লবণাক্ত স্থান ছাড়া প্রায় সবস্থানেই বাঁশ লাগানো যায়। বেত অর্থকরী ফসল। বাংলাদেশে সাত প্রজাতির বেত পাওয়া যায়। বেত দিয়ে আসবাবপত্র তৈরি করা যায় ও কুটির শিল্পের কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহৃত হয়। জীবন্ত বেড়া হিসেবেও বেত ব্যবহার করা যায়। মুর্তা বা পাটিপাতা একটি অর্থকরী ফসল। স্যাঁতস্যাঁতে মাটিতে পাটিপাতা ভালো জন্মে। বীজ ও অঙ্গজ প্রজননের মাধ্যমে পাটিপাতার চাষ করা যায়। পাটিপাতা দিয়ে পাটি ও বিভিন্ন আসবাবপত্র তৈরি করা হয়। আমাদের দেশের দরিদ্র, বিশেষ করে ভূমিহীন জনসাধারণকে পাটিপাতা চাষে সঠিকভাবে উদ্বুদ্ধ করতে পারলে বিলুপ্তপ্রায় পাটিপাতা উৎপাদনে বিপ্লব সৃষ্টি সম্ভব হবে। একইসাথে দেশে দারিদ্র দূরীকরণসহ অর্থনীতিতে জোয়ার সৃষ্টি করা যাবে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ২.৪

সঠিক উত্তরের পাশে টিক চিহ্ন (✓) দিন।

১। প্রজাতিভেদে কত দিন পরপর বাঁশের ফুল ফোটে?
- ক) ৫-১০ বছর
- খ) ১০-২০ বছর
- গ) ৩০-৫০ বছর
- ঘ) ২৫-১০০ বছর

২। ১-৩ বছর বয়সের বাঁশের মোথার রঙ কেমন হয়?
- ক) হালকা হলুদ
- খ) হালকা সবুজ
- গ) গাঢ় হলুদ
- ঘ) হালকা হলুদ

৩। গোল্লা বেত প্রধানত কী কাজে ব্যবহৃত হয়?
- ক) আসবাবপত্র তৈরিতে
- খ) লাঠি ও ছাতার বাট তৈরিতে
- গ) ঝুড়ি, টুকরি ও কুলা তৈরিতে
- ঘ) ঘর সাজাতে

৪। বীজ বপনের পর প্রজাতিভেদে বেতের চারা গজাতে কত দিন সময় লাগে?
- ক) ১-৩ সপ্তাহ
- খ) ১-৩ মাস
- গ) ৩-১৩ মাস
- ঘ) ৩-১৩ সপ্তাহ

৫। পাটিপাতা বা মুর্তা কোন্ ধরনের জমিতে চাষ করা হয়?
- ক) যে জমিতে ধান চাষ করা হয়
- খ) যে জমিতে পাট চাষ করা হয়
- গ) যে জমিতে গম চাষ করা হয়
- ঘ) যে জমিতে ধান, পাট বা কোনা অর্থকরী ফসল হয় না

৬। ফল সংগ্রহের কত দিনের মধ্যে মুর্তার বীজ বপন করা উচিত?
- ক) ১ মাস পর
- খ) ১৫ দিন পর
- গ) কয়েকদিনের মধ্যেই
- ঘ) সাথেসাথেই

৭। মোথা থেকে উৎপন্ন পাটিপাতার গাছ কতদিন পর কাটার উপযুক্ত হয়?
- ক) একবছর পর
- খ) দুবছর পর
- গ) তিনবছর পর
- ঘ) চারবছর পর

ব্যবহারিক

পাঠ ২.৫ গর্ত তৈরি, মাটি, গোবর ও সার মিশানো

এ পাঠ শেষে আপনি -

- গাছের চারা লাগানোর জন্য সঠিক মাপের গর্ত তৈরি করতে পারবেন।
- গর্তের মাটিকে চারার জন্য উপযুক্ত করতে ও তাতে সঠিকভাবে সার মিশাতে পারবেন।

প্রাসঙ্গিক তথ্য

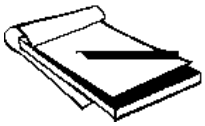
গাছের চারা লাগানোর জন্য প্রথমেই যেখানে চারা লাগানো হবে সে স্থানে গর্ত তৈরি করা হবে। মাটিকে চারার জন্য উপযুক্ত করতে হবে এবং প্রয়োজনীয় সার মিশাতে হবে।

প্রয়োজনীয় উপকরণ

একাজের জন্য কোদাল, খন্তি বা শাবল, করাত বা দা, কুড়াল (যদি বড় গাছ থাকে তা কাটার জন্য) ইত্যাদির প্রয়োজন হবে। তাছাড়া ব্যবহারিক খাতা, পেন্সিল, কলম, রাবার, স্কেল ইত্যাদির প্রয়োজন হবে।

কাজের ধারা

- প্রথমে যে স্থানে গাছের চারা লাগানো হবে সে স্থানের যাবতীয় আগাছা দা দিয়ে কেটে পরিস্কার করুন। যদি এলাকাটি অনেক বড় হয় তবে আগাছা কাটার পর আগুন দিয়ে সব আগাছা পুড়িয়ে ফেলুন। পাহাড়ের ঢালে যদি পোড়ানোর কাজ করা হয় তবে মনে রাখতে হবে যে, এক্ষেত্রে পাহাড়ের উপর থেকে আগুন লাগাতে হবে। আগুন নিয়ন্ত্রণে রাখার জন্য যে স্থানে গাছ লাগানো হবে তার সীমানায় কিছু জায়গা আগেই পরিস্কার করে রাখুন যাতে আগুনের বাইরে না যায় অর্থাৎ সেখানে এসেই আগুন নিভে যায়।
- যদি সেখানে বড় কোনো গাছ থাকে তা হলে সে গাছের ডালপালা কেটে চারা গাছের জন্য রোদের ব্যবস্থা করুন।
- এরপর গর্ত তৈরি করুন। গর্ত তৈরি করার জন্য নিম্নলিখিত বিষয়গুলো সম্পন্ন করুন।
  - প্রথমে কোদাল দিয়ে পরিমাপমতো মাটি কেটে নিন।
  - মাটির সাথে গোবর ও অন্যান্য সার মিশ্রিত করুন।
  - মাটি আবার গর্তে দিন।
- সারমিশ্রিত মাটি দেয়ার পর মাটিতে চারার গোড়া পরিমাণ একটি গর্ত করুন।
- এবার চারা মাটিতে পুতে দিন।
- চারার চারপাশে মাটি চেপে দিন যেন চারার গোড়ার মাটি পাশ্ববর্তী মাটি থেকে খানিকটা উঁচু থাকে।
- চারা লাগানোর পর চারার গোড়ায় পানি দিন।
- চারা যেন গরুছাগল বা ছোট ছোট ছেলেমেয়ে খেলার ছলে উপড়ে না ফেলে সেজন্য একটি বাঁশের খাঁচা বানিয়ে ঢেকে দিন। তবে খেয়াল রাখতে হবে চারা যেন সঠিকভাবে রোদ পায়।
- দুসপ্তাহ পর ২০ গ্রাম ইউরিয়া সার দেয়া যেতে পারে। সার দেয়ার সময় চারার গোড়ায় না দিয়ে ১৫ সে.মি. বাইরে গোল করে দিন।
- গাছ লাগানোর প্রথম বছরে কমপক্ষে ৩ বার আগাছা পরিস্কার করে দিবেন।
- পুরো প্রক্রিয়াটি ধারাবাহিকভাবে ব্যবহারিক খাতায় লিখুন ও টিউটরকে দেখিয়ে তাতে সই নিন।



চূড়ান্ত মূল্যায়ন – ইউনিট ২

সংক্ষিপ্ত ও রচনাম লক প্রশ্ন

১। গাছের চারা লাগানোর জন্য কী পরিমাপের গর্ত করতে হয় এবং গর্তে কী ধরনের সার প্রয়োগ করতে হয়?

২। স্ট্যাম্প ও পলিব্যাগের গাছের চারা কীভাবে লাদাতে হয় বর্ণনা করুন।

৩। সেগুন, গামার ও মেহগনি গাছের বীজ সংগ্রহের সময়, বপনকাল ও অঙ্কুরোদগম সময় লিখুন।

৪। অর্জুন, নিম ও তেঁতুল গাছের বীজ সংগ্রহের সময়, বপনকাল ও অঙ্কুরোদগম সময় লিখুন।

৫। বাংলাদেশের ১০টি গুরুত্বপূর্ণ গাছের বীজ সংগ্রহের সময়, বপনকাল ও অঙ্কুরোদগম সময় লিখুন।

৬। কখন গাছের চারা লাগাতে হয়?

৭। চারা লাগানোর পরবর্তী পরিচর্যা কীভাবে করতে হয় বর্ণনা করুন।

৮। বৃক্ষ বাগান কখন ও কীভাবে থিনিং করতে হয় বর্ণনা করুন।

৯। বৃক্ষরোপণ পরবর্তী পরিচর্যার বর্ণনা দিন।

১০। কী কী উপায়ে বাঁশের প্রজনন করা যায় বর্ণনা দিন।

১১। বাংলাদেশে কত প্রকারের বেত পাওয়া যায় এগুলোর নাম লিখুন।

১২। বাঁশ চাষ পদ্ধতির বর্ণনা দিন।

১৩। বেত চাষ পদ্ধতি বর্ণনা করুন।

১৪। মুর্তা বা পাটিপাতার চাষ পদ্ধতি বর্ণনা করুন।

উত্তরমালা - ইউনিট ২

পাঠ ২.১

১। গ ২। গ ৩। ঘ ৪। গ ৫। ঘ ৬। ঘ

পাঠ ২.২

১। ঘ ২। ক ৩। খ ৪। ক ৫। ঘ

পাঠ ২.৩

১। ক ২। গ ৩। গ ৪। গ ৫। গ ৬। খ

পাঠ ২.৪

১। ঘ ২। ক ৩। খ ৪। ঘ ৫। ঘ ৬। গ ৭। খ