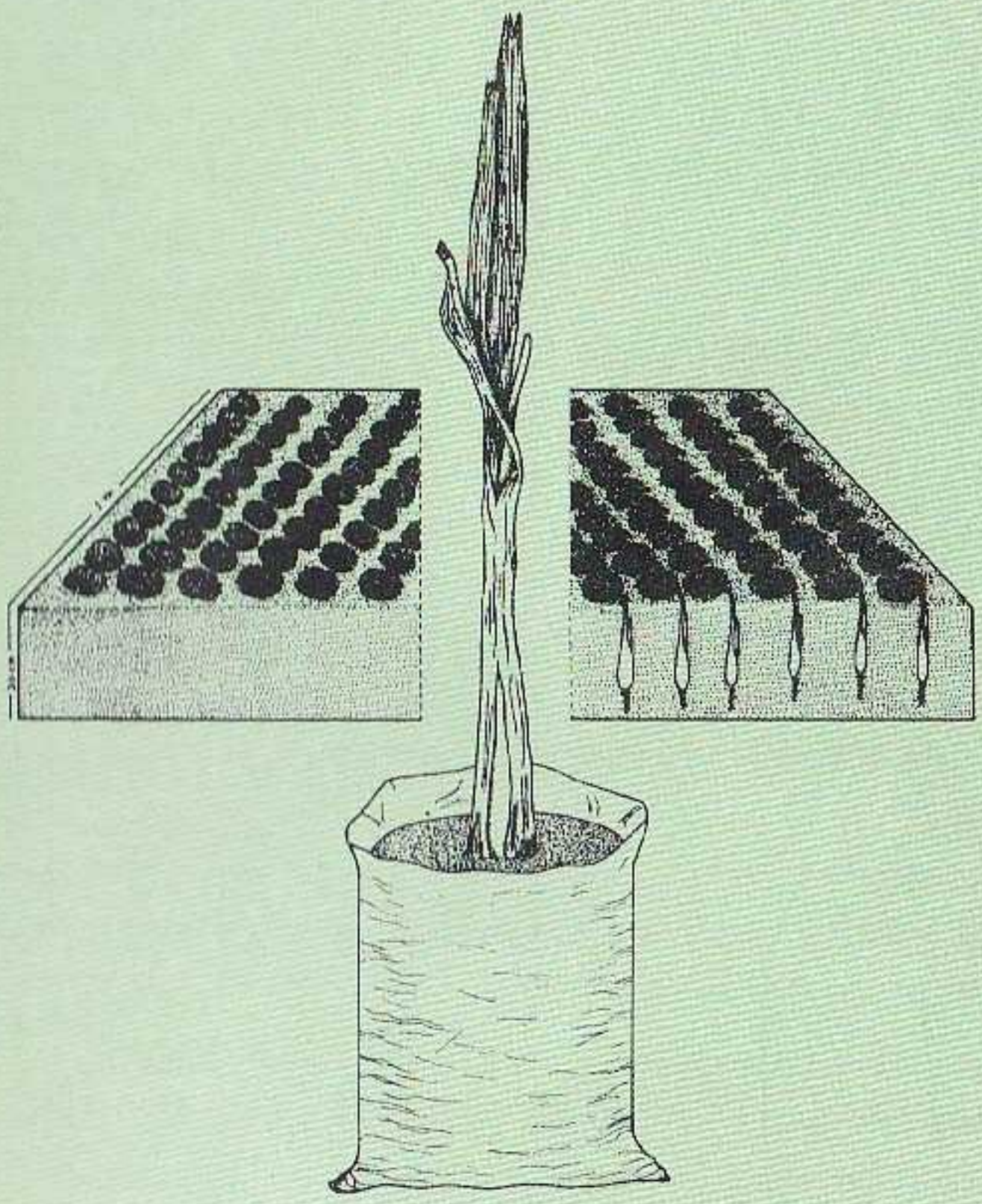
তালের চারা উত্তোলন ও রোপণ পদ্ধতি



গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরাকার

বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনষ্টিটিউট

চট্টগ্রাম

২০০৭ খ্রি.

সূচনা

তালগাছ একক কাণ্ড বিশিষ্ট এদেশের অতি পরিচিত একটি বৃক্ষ। এর কাণ্ড সোজা ও লম্বা এবং মাথায় চমৎকার আকৃতির পাতাগুলো পাখার মতো গোলাকার। তালগাছ থেকে নানাভাবে লাভবান হওয়া যায়। তালগাছ ১০-১২ বছর বয়সে ফুল ও ফল দিয়ে থাকে। একটি পুরুষ অথবা স্ত্রী তালগাছের মঞ্জুরীদণ্ড থেকে প্রতিবছর প্রায় দু'মাসব্যাপী প্রতিদিন ৮-১০ লিটার মিষ্টি রস আহরণ করা যায়। সদ্য আহরিত রস সুস্বাদু পানীয়। এ পানীয় বিক্রি করে সরাসরি লাভবান হওয়া যায়। প্রতি লিটার রস থেকে ২০০-২৫০ গ্রাম গুড় তৈরী করা যায়। এ গুড় থেকে মিছরি তৈরী করা হয় যা ঔষধ হিসেবেও ব্যবহৃত হয়ে থাকে। স্ত্রী তালগাছের কাঁচা ও পাকা ফল বিক্রি করেও প্রচুর অর্থ পাওয়া হয়। পাকা তালের রস কনফেকশনারীতে শুকনো খাবার প্রস্তুতকরণের উপাদান হিসাবে ব্যবহার করা সম্ভব। তালগাছের পাতা ও আঁশ পাখা ও অন্যান্য কুটির শিল্পজাত দ্রব্য তৈরীর জন্য ব্যবহার করা হয়। বয়স্ক তালগাছ থেকে উৎকৃষ্ট মানের কাঠ পাওয়া যায় যা গৃহ নির্মাণ ও সৌখিন দ্রব্য প্রস্তুত করার জন্য ব্যবহার করা হয়। এ বৃক্ষ রোপণ করে সড়ক ও সমুদ্র সৈকতের সৌন্দর্য বাড়ানো যায়। উপকূলীয় এলাকায় উপযুক্ত পদ্ধতিতে সারিবদ্ধভাবে তালগাছ লাগালে উহা ঝড়ো হওয়া ও জলোচ্ছ্বাসের তীব্রতা থেকে শস্য ও ঘরবাড়ী রক্ষা করতে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করে এবং এর শিকড় মৃত্তিকা ক্ষয় রোধ করে।

ঘূর্ণিঝড় নিয়ন্ত্রণ পরিকল্পনায় বর্তমানে যে সকল বৃক্ষ প্রজাতিকে গুরুত্ব দেয়া হয়েছে তার মধ্যে তালগাছ অন্যতম। সে মতে বন বিভাগ বাংলাদেশের উপকূলীয় সবুজ বেষ্টনী প্রকল্পে ও উপকূলীয় বন্যা নিয়ন্ত্রণ বাঁধ পুর্নবাসন প্রকল্পে একসারিতে অথবা বহুসারিতে বাঁধের পার্শ্বে তালগাছ লাগানোর ব্যবস্থা নিয়েছে।

তালের বংশ বিস্তারের জন্য এর বীজ ব্যবহৃত হয়। বর্তমানে উপকূলীয় অঞ্চলে বিভিন্ন বৃক্ষায়নপ্রকল্পের আওতায় তালের বীজ সরাসরি মাটিতে লাগানো হয়ে থাকে। বীজ লাগানোর পর সাধারণত কোন প্রকার যত্ন নেয়া হয় না। উপযুক্ত পরিবেশ পেলে বীজ গজিয়ে ধীরে ধীরে বৃক্ষে পরিণত হয়। কিন্তু অনুপযুক্ত পরিবেশে বীজ গজাতে পারে না অথবা গজানোর পর তা নষ্ট হয়ে যায়। তাই তালের ব্যাপক চাষের জন্য চারা বেঁচে থাকার হার বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। এ কারণে তালের বীজ হতে চারা উৎপাদনের একটি সহজ ও সঠিক পদ্ধতি উদ্ভাবনের আবশ্যকতা দেখা দেয়। এ উদ্দেশ্যে নার্সারিতে পলিব্যাগে গবেষণামূলকভাবে চারা উত্তোলন করে প্রত্যাশিত ফল লাভ করা যায়। এ পদ্ধতি ব্যবহার করে তালের ব্যাপক বনায়ন সম্ভব হবে বলে আশা করা যায়। পলিব্যাগে তালের চারা উত্তোলনের এ পদ্ধতি নিচে বর্ণনা করা হলো।

তালের ফল ও বীজ সংগ্রহ

আগস্ট মাস থেকে তাল পাকতে শুরু করে এবং অক্টোবর মাস পর্যন্ত পাকা তাল পাওয়া যায়। ফলের আকার, রং, ঘ্রাণ, স্বাদ ইত্যাদি বিষয়ে অনেক তারতম্য দেখা যায়। একটি পাকা তাল আধা কেজি থেকে পাঁচ কেজি পর্যন্ত ওজনের হয়ে থাকে। তাল পানিতে ভিজিয়ে হাত দ্বারা কচলিয়ে আঁশ থেকে রস বের করা হয়। রস বের করার পর একটি বীজের ওজন একশ গ্রাম থেকে পাঁচশ গ্রাম পর্যন্ত হয়ে থাকে। তালসমৃদ্ধ এলাকা থেকে সদ্য সংগৃহীত পাকা তালের বীজ সংগ্রহ করাই উত্তম। তবে উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য নির্বাচিত মাতৃবৃক্ষ হতে তালের বীজ সংগ্রহ করা উচিত। মাতৃবৃক্ষ নির্বাচন করার সময় ফলের আকৃতি, ফলের রসে চিনির পরিমাণ, ঘ্রাণ, স্বাদ, গাছে ফল ধরার সংখ্যা, কাণ্ডের আকৃতি ইত্যাদি বৈশিষ্ট্য অবশ্যই বিবেচনায় আনতে হবে। সংগৃহীত বীজ সতেজ অবস্থায় রাখতে হবে। সংগ্রহের পরপরই বীজতলায় বীজ বপন করতে হবে। বীজ শুকিয়ে গেলে তা থেকে চারা পাওয়া যাবে না। পরিপক্ষ তালের বীজের অংকুরোপদমের হার ভাল (৭০ % এর উপর)।

বীজতলা তৈরি ও চারা উৎপাদন

বেলেমাটি অথবা কম্পোস্ট দিয়ে বীজতলা তৈরি করা যেতে পারে। বীজতলা ভালভাবে পরিচর্যা করার জন্য এক মিটার প্রস্থ ও দশ মিটার অথবা সুবিধাজনক দৈর্ঘে তৈরী করা যেতে পারে। বীজতলা অবশ্যই বেড়া দিয়ে ঘিরে দিতে হবে।

পাকা অথবা ইট বিছানো মেঝেতে বীজতলা তৈরি করতে হবে। এর পরিবর্তে মাটির উপর বীজতলা তৈরি করা যেতে পারে তবে চারার শিকড় বীজতলার মাটিতে প্রবেশ না করার জন্য প্রথমেই পলিথিন শীট বিছিয়ে দেয়া যেতে পারে। এরপর ৩০-৪০ সে. মি. পুরু বেলেমাটি অথবা কম্পোস্ট দিয়ে বীজতলা তৈরি করতে হবে। এরূপ একটি বীজতলায় প্রায় এক হাজারটি বীজ বপন করা যায়। সংগৃহীত বীজ পাশাপাশি রেখে বীজতলার উপর সাজাতে হবে এবং বীজের উপর ২-৩ সে. মি. পুরু করে আবার বালি/কম্পোস্ট দিয়ে বীজ ঢেকে দিতে হবে।

বীজতলা সব সময় ভিজিয়ে রাখতে হবে। ৩-৪ সপ্তাহের মধ্যেই বীজ অংকুরিত হতে শুরু করবে। বীজ অংকুরোদগমের সময় বীজপত্রের

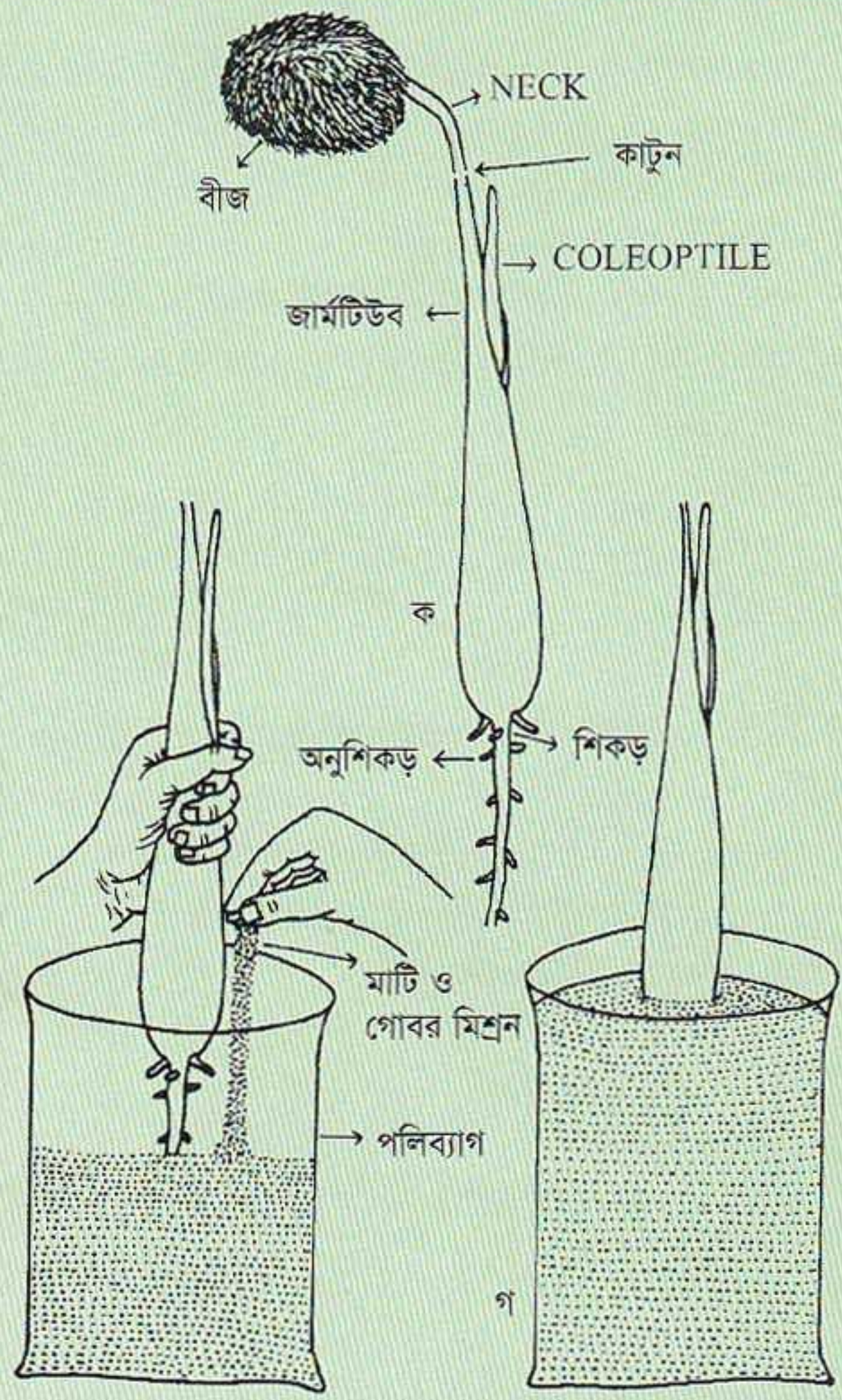
যে আবরণী বের হয়ে আসে তা দেখতে শিকড়ের মত কিন্তু আসলে তা শিকড় নয়। এই বীজপত্রের আবরণীর মাঝে ফাঁপা থাকে, অগ্রভাগে ভ্রূণ অবস্থান করে এবং টিউবের আকৃতিতে বৃদ্ধি পায়। একে জার্মটিউব বা বীজপত্রের আবরণী বলা হয়। হলদে রং-এর জার্মটিউবের অগ্রভাগে ভ্রূণ আবৃত থাকে এবং তা সাধারণত মাটির নীচের দিকে বৃদ্ধি পায়। জার্মটিউবের বৃদ্ধি ৬-৯ সপ্তাহের মধ্যে সম্পূর্ণ হয় এবং ১৫-৪০ সে. মি. লম্বা হয়ে থাকে।

জার্মটিউব লম্বা হবার পরেই ভ্রূণের Coleoptile (ভ্রূণ কাণ্ডের আবরণী) এবং Coleorhiza (ভ্রূণ মূলের আবরণী)-এর বৃদ্ধি শুরু হয়। জার্মটিউবের মতো Coleoptile ১৫-৪০ সে. মি. লম্বা হয়ে থাকে। Coleorhiza ও শিকড় এমনভাবে বৃদ্ধি পায় যে এদের পৃথক করা কঠিন এবং বীজতলার নিচের মেঝেতে বাধা প্রাপ্ত হয়ে বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রিত হয়ে থাকে। জার্মটিউর লম্বা হবার ১০-১৫ সপ্তাহের মধ্যে Coleoptile এর উপরে একটি পাতলা আবরণীতে পরিণত হয়। এ অবস্থায় চারায় কেবল ১টি Coleoptile ও ১টি শিকড় থাকে। চারার গোড়া ও শিকড়ের গা হতে ছোট ছোট অনু শিকড়ও গজাতে শুরু করে। Coleoptile এর বৃদ্ধি সম্পূর্ণ হলে অর্থাৎ বীজের সাথে জার্মটিউবের সংযোগ স্থানে পচতে/শুকাতে আরম্ভ করলে চারা পলিব্যাগে স্থানান্তর করতে হবে।

চারা পলিব্যাগে স্থানান্তর ও নার্সারিতে পরিচর্যা

বীজতলায় উত্তোলিত চারা গোবর মিশ্রিত মাটি দিয়ে ভরা পরিব্যাগে স্থানান্তর করে যত্ন নেয়া প্রয়োজন। পলিব্যাগে চারা উত্তোলনের সময় অবশ্যই খরচের বিষয় বিবেচনায় রাখতে হবে। পরিব্যাগের সুবিধাজনক সাইজ ১৫ x ২৫ সে. মি. এবং পলিথিনের পূরুত্ব ০.০৬/০.০৭ মি. মি. হতে পারে। প্রতিটি পলিব্যাগের নিচের দিকে চার জোড়া ছিদ্র রাখতে হবে। পলিব্যাগে ভরার জন্য ১/৫ অংশ গোবর ও ৪/৫ অংশ মাটির মিশ্রণ ব্যবহার করা যেতে পারে।

প্রথমে বীজতলা খনন করে বেলেমাটি /কম্পোস্ট সরিয়ে চারা উন্মুক্ত করতে হবে। বীজ থেকে চারা আলাদা করার জন্য জার্মটিউবের উপরে অর্থাৎ বীজ সংলগ্ন চিকন, পচা/শুকনো স্থানে কাটতে হবে। যদি চারার শিকড় বেশি লম্বা হয় তবে প্রয়োজনে চারার সাথে ১০-১৫ সে. মি. শিকড় রেখে Secateur অথবা ধারালো চাকু দিয়ে কাটতে হবে।



চিত্র নং ১। অঙ্কুরিত চারা পরিব্যাগের স্থানান্তর।

প্রথমত ঃ পলিব্যাগের ১/৩ অংশ গোবর মিশ্রিত মাটি ভরতে হবে। এরপর চারাটি পলিব্যাগের মাঝামাঝি এমনভাবে রাখতে হবে যেন চারার গোড়া প্রায় ৫ সে. মি. ব্যাগের মধ্যে থাকে। অতঃপর গোবর মিশ্রিত মাটি দিয়ে ব্যাগের বাকী অংশ ভরতে হবে (চিত্র-১)। পলিব্যাগে চারা স্থানান্তরের পরে অন্তত: ২-৩ সপ্তাহ আংশিক ছায়ার ব্যবস্থা করতে হবে। পলিব্যাগের চারা নার্সারিতে সাজিয়ে রাখতে হবে এবং পানি দিয়ে সবসময় পরিব্যাগের মাটি আর্দ্র রাখার ব্যবস্থা নিতে হবে। বীজতলায় থাকা অবস্থায় Coleoptile এর রং সাধারণত হলদে হয়ে থাকে তবে পলিব্যাগে স্থানান্তরের পর ধীরে ধীরে তা সবুজ রং ধারণ করে। কিছু

দিনের মধ্যেই একটি মজবুত ঢেউ আকৃতির (Wavy) পাতা Coleoptile এর অগ্রভাগ ছিদ্র করে বের হবে এবং তারপর প্রথম পতার পাশে নতুন একটি পাতা গজাবে। এভাবে জুন মাসের মধ্যে ৩০-৩৫ মে. মি. লম্বা দু'পাতার চারা পলিব্যাগে পাওয়া যাবে। পলিব্যাগের চারা সবসময় আগাছামুক্ত রাখতে হবে এবং পোকামাকড় ও রোগ-বালাই দমন করতে হবে।

মাঠে চারা রোপণ

মৌসুমী বৃষ্টিপাত আরম্ভ হওয়ার পরপরই পলিব্যাগে উত্তোলিত চারা মাঠে রোপণ করা উচিত। তবে মাটিতে প্রচুর পরিমাণে আর্দ্রতা থাকলে অথবা পানি সেচের ব্যবস্থা থাকলে চারা এপ্রিল-মে মাস পর্যন্ত লাগানো যেতে পারে। যে সকল জমি বর্ষার সময় ১০-১৫ দিন সাময়িকভাবে প্লাবিত হয় সেখাসে বর্ষার পরপরই পলিব্যাগের চারা লাগানো যেতে পারে। সমতল ভূমিতে অন্যান্য বৃক্ষ প্রজাতির পলিব্যাগের চারার মতোই এ চারা লাগাতে হবে। তবে রাস্তা অথবা বাঁধের ঢালুতে মাটির ক্ষয় কমানোর জন্য অগার দিয়ে গর্ত করে চারা লাগানো ভাল।

চারা লাগানোর নির্দিষ্ট স্থানে পলিব্যাগের আকৃতি অনুসারে অগার দিয়ে গর্ত করতে হবে। পলিথিন ছিঁড়ে পলিব্যাগের মাটিসহ চারা গর্তে বসাতে হবে। গুড়ো মাটি দিয়ে গর্তের ফাঁক ভরাটসহ ভালভাবে চারার গোড়ার মাটি চেপে দিতে হবে। চারাগুলো আগাছামুক্ত রাখা ও গবাদি পশুর উপদ্রব থেকে রক্ষার ব্যবস্থা দিতে হবে। চারা রোপণে পর অন্তত প্রথম তিন বছর রোগ-বালাই ও কীট-পতঙ্গের আক্রমণের হাত থেকে রক্ষার ব্যবস্থা গ্রহণ করা আবশ্যক। পলিব্যাগের চারা জমিতে লাগানোর পর সাধারণত মরে না তবে মাটি শুকিয়ে গেলে অথবা দীর্ঘদিন বন্যায় প্লাবিত অবস্থায় থাকলে মারা যেতে পারে। শিম জাতীয় বিরুৎ অথবা গুল্ম সাথীশস্য হিসাবে চাষ করে মাটির উর্বরতা বাড়িয়ে চারার যত্ন নেওয়া যেতে পারে।

উপসংহার

ব্যাপকভাবে তালের বনায়ন করার সময় উপযুক্ত মাতৃবৃক্ষ নির্বাচন করে বীজ সংগ্রহ করে চারা উত্তোলন করতে হবে। পরিকল্পিতভাবে তালের বনায়ন করলে ধাপে ধাপে বিভিন্ন সুবিধা পাওয়া যায়। আর তালগাছ যতদিন জীবিত থাকবে ততদিন তা আমাদেরকে এর সৌন্দর্য দিয়ে মুগ্ধ করে রাখবে।

DEZA DDC DSC SDC DCSUDE

আইসি-শক্তি প্রকল্পের অর্থায়নে মুদ্রিত

inter cooperation

প্রথম মুদ্রণ : ১৯৯৯ খ্রি., পুণঃ মুদ্রণ : ২০০৭ খ্রি.

রচনায় : শা. আ. ম. নুরুল ইসলাম