



বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই)



বর্ষ-০৫ সংখ্যা-০৪
এপ্রিল-জুন ২০২০

নিউজলেটার

বন ও বনজ সম্পদের গবেষণায় ত্রৈমাসিক প্রতিবেদন

বাঁশের যোজিত পণ্য তৈরির কৌশল বিষয়ক কর্মশালা অনুষ্ঠিত



বিএফআরআই-এর পরিচালকসহ বাঁশের যোজিত পণ্য তৈরির বিষয়ক কর্মশালায় উপস্থিত অতিথিবৃন্দ

বিএফআরআই এ গত ১৩ ফেব্রুয়ারি ২০২০ খ্রি. বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই) মিলনায়তনে বাঁশের যোজিত পণ্য তৈরির কৌশল বিষয়ক এক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। বিএফআরআই-এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত কর্মশালায় মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন বিএফআরআই-এর সাবেক পরিচালক ড. খুরশীদ আকতার। এছাড়া বাঁশের যোজিত পণ্য তৈরির কৌশল বিষয়ে প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন সিলভিকালচার জেনেটিক্স বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মো. মাহবুবুর রহমান এবং কাঠ যোজনা বিভাগের রিসার্চ অফিসার জনাব মো. মাহবুবুর রহমান।

ড. খুরশীদ আকতার মূলপ্রবন্ধ উপস্থাপনে বলেন জন্ম থেকে মৃত্যু পর্যন্ত মানুষের বাঁশের প্রয়োজন। ভবিষ্যৎ পৃথিবীতে বাঁশের তৈরি আসবাবপত্রই হয়ে উঠবে সবচেয়ে নিরাপদ ও পরিবেশবান্ধব। বাঁশ যেমন ঝাড়ে থাকা অবস্থায় আমাদের অক্সিজেন দেয় আবার কেটে এর দ্বারা আসবাব তৈরি করলে কার্বন ধরে রাখে। ফলে বাঁশের তৈরি আসবাব যেমন কম খরচে তৈরি ও ব্যবহার করা যাবে তেমনি পরিবেশের জন্যও গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হিসেবে কাজ করবে। তিনি বাঁশ ব্যবহারের উপকারিতার কথা কর্মশালায় উপস্থিত সাংবাদিকদের প্রচারের জন্য অনুরোধ জানান। কর্মশালায় বক্তব্য প্রদান করেন এ.কে. খান ফ্রুপের পরিচালক জনাব এ কে শামছদ্দিন খান। তিনি বলেন যেভাবে দিন দিন প্রকৃতি থেকে গাছপালা কমে যাচ্ছে তাতে ভবিষ্যতে বাঁশের যোজিত আসবাব ছাড়া আর বিকল্প কিছু থাকবে না।

তাই বাঁশ ও বাঁশের তৈরি সামগ্রীর উন্নতি ও প্রসারে আরো গবেষণা করা প্রয়োজন। বাঁশের তৈরি আসবাবের প্রতি মানুষের কিছু ভ্রান্ত ধারণা রয়েছে। তাই সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা ছাড়া এসব আসবাবপত্র বাজারজাত করা খুব কঠিন। বাঁশের তৈরি আসবাব কাঠের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা যায় এ বিষয়টির স্বীকৃতি প্রদানে বিএফআরআইকে কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণের জন্য অনুরোধ জানান।

সভাপতি তাঁর বক্তব্যে বলেন বাঁশের তৈরি আসবাব এখন শুধু বাংলাদেশের জন্যই গুরুত্বপূর্ণ নয়, সারা বিশ্বের জন্যই গুরুত্বপূর্ণ। বাঁশ আমাদের জন্য আশীর্বাদ, এটিকে টেকসইভাবে ব্যবহার করতে হবে। বৃক্ষের উপর চাপ কমাতে বাঁশের যোজিত আসবাব ব্যবহারের বিকল্প নেই। ধরিত্রীকে সুন্দর রাখার জন্য যারা কাজ করবেন তাদেরকে সরকার অবশ্যই পুরস্কৃত করবেন। এছাড়া কর্মশালায় আরো বক্তব্য রাখেন সেন্টার ফর যাকাত ফাউন্ডেশন, চট্টগ্রামের ম্যানেজার (বিজনেস প্রমোশন) জনাব মো. শাহজাহান; এরিয়া ম্যানেজার ড. মো. বিল্লাল হোসেন; সিএমটি ইন্টারন্যাশনাল এর জনাব লিলি চাকমা; জনাব ফরহাদ জামান জনি; অর্বাচীন এর নকশাকার জনাব আশীষ দেব অভি; হাটহাজারীর উপজেলা মহিলা ভাইস চেয়ারম্যান জনাব মোজ্জার বেগম (মুজা); বাংলাদেশ ফার্নিচার মালিক সমিতির সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট জনাব নুসুল আমিন খান। কর্মশালাটি সফলভাবে সম্পন্ন করতে সহযোগিতার জন্য সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে সভাপতি কর্মশালায় সমাপ্তি ঘোষণা করেন।

বাবলা বৃক্ষের অর্থনৈতিক আবর্তনকাল

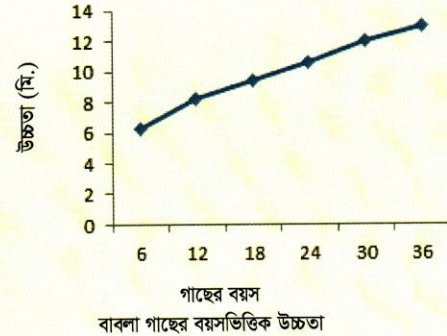
বাবলা Mimosaceae গোত্রের উদ্ভিদ যার বৈজ্ঞানিক নাম *Acacia nilotica* (L.) Delile subsp. indica (Benth.) Brenan। এর আদি নিবাস আফ্রিকা হলেও বর্তমানে বাংলাদেশে রোপণ করা হচ্ছে। এটি একক কাণ্ডের অমসৃণ বাকলযুক্ত ২.৫-১৫ মিটার লম্বা গাছ। এ প্রজাতি সব ধরনের মাটিতে ভাল জন্মে, উপকূলীয় ঝড়-তুফানের আঘাতে টিকে থাকতে পারে। বন বিভাগ কর্তৃক উপকূলীয় এলাকার ভেড়িবাঁধ, রাস্তা ও সংযোগ সড়কে বাবলা প্রজাতির ব্যাপক বনায়ন করা হয়। অসার কাঠের রঙ হলদে-সাদা, সার কাঠের রঙ লালচে-বাদামি। এ কাঠ শক্ত, ভারী, টেকসই এবং নৌকা, গরুর গাড়ির চাকা, খুঁটি ও লাঙ্গল তৈরিতে ব্যবহার করা হয়।

বাংলাদেশে বনজ বৃক্ষ প্রজাতির বাগান সৃষ্ণের অন্যতম লক্ষ্য হল পরিবেশ রক্ষার সাথে সাথে কাঠের উৎপাদন বৃদ্ধি এবং ক্রমবর্ধমান চাহিদা ও যোগানে ভারসাম্য রক্ষা করা। বৃক্ষ প্রজাতির সর্বোচ্চ উৎপাদিত কাঠের বাজার মূল্যায়নের ভিত্তিতে কত বছর বয়সে বনজ বৃক্ষ কর্তন করলে অধিক মুনাফার অর্জন হবে তা নির্ধারণ করা জরুরি। বাণিজ্যিক বনায়নের ক্ষেত্রে বৃক্ষের আবর্তনকাল (Rotation Period) জানা থাকলে সঠিক পরিকল্পনা ও বিনিয়োগ করা সম্ভব। সেই লক্ষ্যে ২০১১-১২ অর্থবছরে চট্টগ্রাম, নোয়াখালী, ভোলা ও পটুয়াখালী উপকূলীয় বন বিভাগ এবং বরিশাল, বাগেরহাট ও ফরিদপুর সামাজিক বন বিভাগের আওতাধীন

ভোলা	৭০.৪৩	৮.৫১
বরিশাল	৭২.৭২	৮.৫৮
পটুয়াখালী	৫৬.২৩	১১.২৪
বাগেরহাট	৪৬.০৭	৬.৫৫
ফরিদপুর	৬৮.৫৬	৯.৭৩

সংগৃহীত উপাত্ত হতে দেখা যায় যে, বাবলা গাছের সর্বোচ্চ জিবিএইচ (৭৬.৩৪ সে.মি.) চট্টগ্রামে ও সর্বনিম্ন (৪৬.০৭ সে.মি.) বাগেরহাটে এবং সর্বোচ্চ উচ্চতা পটুয়াখালী (১১.২৪ মিটার) ও বাগেরহাটে সর্বনিম্ন (৬.৫৫ মিটার)। হেক্টর প্রতি সর্বোচ্চ মজুদ গাছের সংখ্যা পটুয়াখালীতে ১,১৩৩ টি এবং সর্বনিম্ন ভোলায় ২৩৩ টি। সাইজ ও মানের উপর ভিত্তি করে গোল কাঠ ও জ্বালানি কাঠের মণ প্রতি বাজার দর সংগ্রহ করা হয়। প্রতি ঘনমিটার ১-১.৬" সাইজ গোল কাঠের গড় বাজার দর ৫,৯৫০ টাকা, ২ - ২.৬" সাইজের ৭,০০০ টাকা এবং ৩ - ৪" সাইজের ৭,৮৭৫ টাকা। জ্বালানি কাঠের প্রতি মেট্রিকটন গড় বাজার মূল্য ২,৬৮০ - ৩,২১৫ টাকা।

উক্ত এলাকার বাবলা বাগানের বিভিন্ন অর্থনৈতিক সূচকসমূহ যেমন



১৯৭৬-৭৭ হতে ২০০৮-০৯ অর্থবছরে সৃষ্ণিত ৬ হতে ৩৬ বছর বয়সের বাবলা প্রজাতির বাগানে সমীক্ষা পরিচালনা করা হয়। সমীক্ষা পরিচালিত এলাকার বাবলা বৃক্ষের আর্থিক বিশ্লেষণ কাজে প্রতিটি জেলায় পৃথক পৃথক বয়সের বাগানে পাঁচটি করে প্লট নেওয়া হয়। প্রতিটি প্লটের সাইজ ১০০ বর্গ মিটার বা ০.০১ হেক্টর। প্রতিটি প্লট হতে বাবলা গাছের জিবিএইচ (Girth at Breast height) এবং উচ্চতার উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়। যা নিম্নের সারণিতে উল্লেখ করা হল :

এলাকা	জিবিএইচ (সে.মি.)	উচ্চতা (মি.)
চট্টগ্রাম	৭৬.৩৪	৮.২১
নোয়াখালী	৫৪.৭৩	৮.৬১

বর্তমান মূল্যে ব্যয় (PVC), বর্তমান মূল্যে লাভ (PVB), বর্তমান মূল্যে নিট লাভ (NPVB), ভূমির প্রত্যাশিত খাজনা (LEV), আর্থিক আয়ের মাত্রা (FRR) এবং আয়-ব্যয় অনুপাত (B-C ratio) ইত্যাদি অর্থনৈতিক প্যারামিটারসমূহ ব্যবহার করে দেখা যায় যে, বাবলার আর্থিক লাভজনক আবর্তনকাল ১৩-১৪ বছর। উক্ত এলাকাসমূহে নির্ধারিত সময়কালের মধ্যে সৃষ্ণিত বাবলা বাগান হতে বাবলা বৃক্ষের কর্তন করলে বনায়নকারীরা সর্বাধিক মুনাফা অর্জন করতে পারবে। সুতরাং এ কথা বলা যায় যে, "আর্থিক আবর্তনকাল" বাবলা প্রজাতির বাগান ব্যবস্থাপনায় সূচ্য পরিকল্পনা গ্রহণে সহায়ক হবে।

উৎস : বন অর্থনীতি বিভাগ।

বরুড়া, কুমিল্লায় 'কঞ্চিঃ কলম পদ্ধতিতে বাঁশ চাষ ও বাঁশ ঝাড় ব্যবস্থাপনা' শীর্ষক প্রশিক্ষণ অনুষ্ঠিত



প্রশিক্ষণ কোর্সে অংশগ্রহণকারী প্রশিক্ষণার্থীবৃন্দ

বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই), চট্টগ্রাম-এর উদ্যোগে গত ২০ জানুয়ারি ২০২০ খ্রি. কুমিল্লা জেলার বরুড়া উপজেলার নলুয়া মনোহরপুর উচ্চ বিদ্যালয়ে 'কঞ্চিঃ কলম পদ্ধতিতে বাঁশ চাষ ও বাঁশ ঝাড় ব্যবস্থাপনা' বিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মসূচি অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত প্রশিক্ষণ কর্মশালায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন উক্ত বিদ্যালয়ের প্রধান শিক্ষিকা মিসেস কামরুন নাহার। প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন বাঁশ হচ্ছে 'গরীবের

কাঠ'। জন্ম থেকে মৃত্যু পর্যন্ত এটি মানবজাতির কল্যাণে ব্যবহৃত হয়ে আসছে। কাঠের বিকল্প হিসেবে আমরা বাঁশ ব্যবহার করতে পারি। যেখানে গাছ থেকে কাঠ পেতে আমাদের দীর্ঘসময় অপেক্ষা করতে হয় সেখানে আমরা অল্প সময়ের মধ্যেই বাঁশ ব্যবহার করতে পারি।

অধিকহারে বাঁশ চাষ করতে হলে চারার প্রয়োজন কিন্তু বাঁশের মোথার মাধ্যমে তা পাওয়া সম্ভব নয়। বিএফআরআই কর্তৃক উদ্ভাবিত কঞ্চিঃকলম পদ্ধতিতে বাঁশ চাষ করলে অধিক পরিমাণে বাঁশ চাষ করা সম্ভব। শুধু বাঁশ চাষ করলেই হবে না বাঁশ ঝাড় ব্যবস্থাপনা বাঁশ উৎপাদন বৃদ্ধির একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। তিনি কঞ্চিঃকলম পদ্ধতিতে বাঁশ চাষ ও ঝাড় ব্যবস্থাপনা শীর্ষক প্রশিক্ষণটি মনযোগ সহকারে গ্রহণ করার অনুরোধ জানান। কর্মশালায় উক্ত এলাকার বাঁশ চাষী, বাঁশ ব্যবসায়ী, কৃষক ও নার্সারি মালিকসহ ৩০ জন প্রশিক্ষণার্থী অংশগ্রহণ করেন। প্রশিক্ষণ কর্মশালায় প্রশিক্ষক হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন বিএফআরআই এর সিলভিকালচার জেনেটিস্ট বিভাগের ফিল্ড ইনভেস্টিগেটর জনাব সাইফুল আলম মো. তারেক।

নরসিংদীতে বিএফআরআই-এর প্রযুক্তি পরিচিতি কর্মশালা

গত ২৮ ফেব্রুয়ারি ২০২০ খ্রি. নরসিংদী জেলার জেলা প্রশাসকের সম্মেলন কক্ষে বিএফআরআই-এর প্রযুক্তি পরিচিতি বিষয়ক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত কর্মশালায় সভাপতিত্ব করেন সিলভিকালচার জেনেটিস্ট বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মো. মাহবুবুর রহমান। প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন নরসিংদীর জেলা প্রশাসক জনাব সৈয়দা ফারহানা কাউনাইন-এর পক্ষে অতিরিক্ত জেলা প্রশাসক (সার্বিক) জনাব কমল কুমার ঘোষ। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপ-পরিচালক জনাব শোভন কুমার ধর। কর্মশালায় উক্ত জেলার বিভিন্ন পর্যায়ের সরকারি কর্মকর্তাবৃন্দ, বন

সংগত বক্তব্য প্রদান করেন বিএফআরআই-এর বন রসায়ন বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মোহাম্মদ জাকির হোসাইন। কর্মশালায় বন ব্যবস্থাপনা উইং ও বনজ সম্পদ উইং এর প্রযুক্তিসমূহ উপস্থাপন করেন যথাক্রমে সিলভিকালচার জেনেটিস্ট বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মো. মাহবুবুর রহমান এবং বন রসায়ন বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মোহাম্মদ জাকির হোসাইন। প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে কোথায় কি গাছ লাগানো যায় সে বিষয়ে গবেষণার মাধ্যমে আরো সুস্পষ্ট গাইড লাইন প্রাপ্তিক পর্যায়ে কৃষি ও গাছ রোপণের সাথে যারা জড়িত তাঁদের কাছে পৌঁছে দেওয়ার আহ্বান জানান। বিএফআরআই এর উদ্ভাবিত প্রযুক্তি

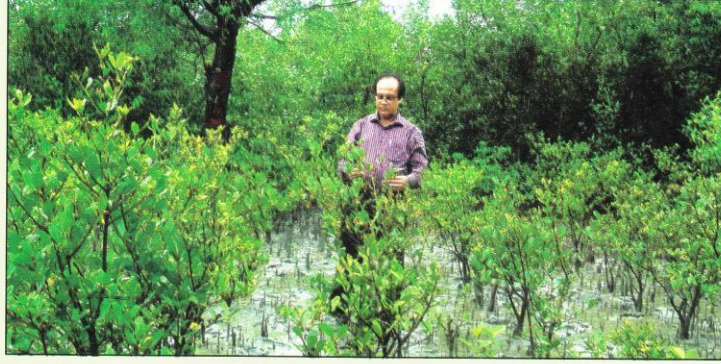
পরিচিতির মাধ্যমে অনেকেই উদ্যোক্তা হওয়ার স্বপ্ন দেখতে পারে। ভবিষ্যতে প্রযুক্তি সম্পর্কে বিস্তারিত জানাতে এমন আয়োজন অব্যাহত রাখার জন্য তিনি অনুরোধ জানান। বিশেষ অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন গবেষণার সার্থকতা হলো এর সুফল ভোক্তাদের মধ্যে ছড়িয়ে দেওয়া। বিএফআরআই-এর প্রযুক্তিসমূহ কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের কর্মকর্তাদের মাধ্যমে প্রাপ্তিক পর্যায়ে পৌঁছে দেওয়া সম্ভব।



নরসিংদী জেলায় প্রযুক্তি পরিচিতি বিষয়ক কর্মশালায় উপস্থিত অতিথি ও অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

সুন্দরবনে পরীক্ষামূলক খলসি প্রজাতির বনায়ন

খলসি Myrsinaceae পরিবারভুক্ত সুন্দরবনের একটি অতি উৎকৃষ্ট মধু উৎপাদনকারি ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ। এ প্রজাতির বৈজ্ঞানিক নাম *Aegiceras corniculatum* (L.) Blanco। খলসি একটি ছোট আকৃতির গুল্ম জাতীয় বৃক্ষ। উচ্চতায় ৬-৮ মিটার উঁচু হয়ে থাকে। বৃক্ষের উচ্চতায় এর ব্যাস ৪-১০ সে.মি. হয়ে থাকে। উন্নত মধুবৃক্ষ হিসেবে নদীর উপকূলে জন্মানো এ প্রজাতির গুরুত্ব অপরিসীম। সুন্দরবনে প্রতি বছর প্রায় ২০০ মেট্রিক টন মধু আহরণ হয়ে থাকে। সুন্দরবনের ফাঁকা জায়গা, নতুন জেগে উঠা চর ও নদী উপকূলে ব্যাপক হারে এ প্রজাতি বনায়নের মাধ্যমে খলসি প্রজাতির সংখ্যাবৃদ্ধি ও মধু আহরণ বৃদ্ধি করা সম্ভব।



সুন্দরবনে উদ্ভেলিত খলসি প্রজাতির পরীক্ষামূলক বাগান

সুন্দরবনের তীব্র লবণাক্ত অঞ্চলে এ প্রজাতির আধিকা দেখা যায়। এপ্রিল থেকে জুন মাস পর্যন্ত ফুল ফোটে। জুলাই হতে আগস্ট পর্যন্ত ফল ধরে এবং সেপ্টেম্বর থেকে নভেম্বর মাসে ফল পরিপক্ব হয়। ফল বা প্রপাগিউল ছোট। অনেকটা সরিষা বীজের মতো দেখতে। বীজ পতিত হওয়ার কয়েক দিনের মধ্যে অঙ্কুরোদগম ঘটে। মূলত খলসিতে জরায়ুজ (Viviparous) অঙ্কুরোদগম ঘটে থাকে। অক্টোবর-নভেম্বর মাসে গাছ হতে পরিপক্ব বীজ সংগ্রহ করে বাছাইয়ের পর শুষ্ক, সবল ও নিরোগ বীজ সরাসরি নার্সারিতে পলিব্যাগে রোপণ করা হয়। ১২-১৮ দিনের মধ্যে অঙ্কুরোদগম শুরু ও ২০-৩৫ দিনের মধ্যে অঙ্কুরোদগম সম্পন্ন হয়। নার্সারিতে অঙ্কুরোদগমের শতকরা হার ৭৬% - ৮৫% এবং উচ্চতা ২৪-৩৬ সে.মি.।

এ বৃক্ষের গুরুত্বের কথা বিবেচনা করে সুন্দরবনের কম লবণাক্ত (কম্পার্টমেন্ট নং ১ বগী), মধ্যম লবণাক্ত (কম্পার্টমেন্ট নং ৩১ চাংমারি)

ও তীব্র লবণাক্ত (কম্পার্টমেন্ট নং ৪৬, মুঙ্গিগঞ্জ) অঞ্চলের চরে বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট-এর ম্যানগ্রোভ সিলভিকালচার বিভাগ কর্তৃক বিগত কয়েক বছরে নতুন চরে, ফাঁকা স্থানে ও নদীর কিনারে পরীক্ষামূলক বাগান সৃজন করা হয়েছে। কয়েক বছরের মধ্যেই এ সকল বাগানের গাছে ফুল ফল ধরে ও বীজ বিস্তার শুরু করেছে। গবেষণা তথ্যে জানা যায় কম লবণাক্ত অঞ্চলে এ প্রজাতির বেঁচে থাকার হার ৬২%, মৃদু লবণাক্ত অঞ্চলে ৯৪% এবং তীব্র লবণাক্ত অঞ্চলে ৯৭% এবং এদের গড় উচ্চতা কম লবণাক্ত অঞ্চলে ০.৯৩ মিটার, মৃদু লবণাক্ত অঞ্চলে ৩.৮৮ মিটার এবং তীব্র লবণাক্ত অঞ্চলে ১.৫৯ মিটার। সুন্দরবনের পরীক্ষামূলক বাগানে এদের গড় বার্ষিক উচ্চতা যথাক্রমে ০.১৭ সে.মি., ০.৬৪ সে.মি. এবং ০.৩১ সে.মি.। উক্ত তথ্য বিশ্লেষণে এটাই প্রতীয়মান হয় যে খলসি মৃদু লবণাক্ত অঞ্চলে জন্মানোর জন্য সর্বাধিক উপযোগী।

উৎস : ম্যানগ্রোভ সিলভিকালচার বিভাগ।

মৌলভীবাজার-এর বড়লেখা উপজেলায় বিএফআরআই-এর প্রযুক্তি পরিচিতি বিষয়ক কর্মশালা

গত ২৮ জানুয়ারি ২০২০ খ্রি. মৌলভীবাজার জেলার বড়লেখা উপজেলা পরিষদ মিলনায়তনে বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট কর্তৃক উদ্ভাবিত প্রযুক্তি পরিচিতি বিষয়ক এক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। বিএফআরআই-এর প্রশিক্ষণ ও প্রযুক্তি হস্তান্তর ইউনিট-এর আহ্বায়ক জনাব মো. আনিসুর রহমান-এর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত কর্মশালায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বড়লেখা উপজেলা পরিষদের চেয়ারম্যান জনাব মো. সোয়েব আহমদ। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা জনাব শামীম আল ইমরান।

কর্মশালায় উক্ত উপজেলার বিভিন্ন পর্যায়ের সরকারি কর্মকর্তাবৃন্দ, ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যানগণ, কৃষি বিভাগের মাঠ পর্যায়ের কর্মকর্তাবৃন্দ, বন বিভাগের কর্মকর্তাবৃন্দ, সাংবাদিক নেতৃবৃন্দ, এনজিও প্রতিনিধিগণ এবং বিভিন্ন ভোক্তাগোষ্ঠীর প্রতিনিধিগণ উপস্থিত ছিলেন। স্বাগত বক্তব্য প্রদান করেন প্রশিক্ষণ ও প্রযুক্তি হস্তান্তর ইউনিট এর আহ্বায়ক জনাব মো. আনিসুর রহমান। কর্মশালায় বন ব্যবস্থাপনা উইং এবং বনজ সম্পদ উইং এর প্রযুক্তিসমূহ উপস্থাপন করেন যথাক্রমে কাঠ ও কারিগরি প্রকৌশল বিভাগ এর বিভাগীয় কর্মকর্তা জনাব মো. আনিসুর রহমান এবং মণ্ড ও কাগজ বিভাগের রিসার্চ অফিসার জনাব নাজমা খাতুন। উক্ত কর্মশালায় কষ্টকলম পদ্ধতিতে বাঁশ চাষ, কাঠ, বাঁশ ও



বড়লেখা উপজেলায় অনুষ্ঠিত প্রযুক্তি পরিচিতি বিষয়ক কর্মশালায় উপস্থিত অতিথিবৃন্দ

ছনের আয়ুষ্কাল বৃদ্ধি, মাতৃবৃক্ষ নির্বাচন ও বীজ সংরক্ষণ এবং বাঁশের যোজিত পণ্য উৎপাদন বিষয়ক লাগসই প্রযুক্তিগুলো উপস্থাপন করা হয়। সভাপতি তাঁর বক্তব্যে ইনস্টিটিউটের পরিচিতি, উদ্দেশ্যসমূহ, চলমান গবেষণা কর্মকাণ্ড সম্পর্কে ধারণা প্রদান করেন এবং কর্মশালাটি সুন্দরভাবে আয়োজনে সহযোগিতা করার জন্য বড়লেখা উপজেলা প্রশাসন ও উপজেলাবাসীকে ধন্যবাদ জানান।

খাগড়াছড়িতে বেতের চারা উত্তোলন কৌশল, চাষ ও ব্যবহার বিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত



প্রশিক্ষণ কর্মশালায় উপস্থিত প্রশিক্ষণার্থীবৃন্দ



প্রশিক্ষণ কর্মশালায় উপস্থিত প্রশিক্ষণার্থীবৃন্দ

বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট, চট্টগ্রাম-এর উদ্যোগে গত ০১ জানুয়ারি ২০২০ খ্রি. এবং ১২ জানুয়ারি ২০২০ খ্রি. খাগড়াছড়ি পার্বত্য জেলার কৃষি বিভাগে বেতের চারা উত্তোলন, চাষ ও ব্যবহার বিষয়ক দুটি প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত প্রশিক্ষণ কর্মশালায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন খাগড়াছড়ি পার্বত্য জেলার কৃষি বিভাগের উপপরিচালক জনাব মো. মর্তুজ আলী। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন খাগড়াছড়ি পার্বত্য জেলার হটিকালচার এর উপপরিচালক জনাব কিশোর কুমার মজুমদার এবং খাগড়াছড়ির ইউএনডিপি এর প্রতিনিধি জনাব ম্যাগ্লিন চাকমা।

বিশেষ অতিথি তাঁর বক্তব্যে বিএফআরআই-এর উদ্ভাবিত প্রযুক্তিসমূহ কৃষক তথা তৃণমূল পর্যায়ে ছড়িয়ে দেওয়ার আহ্বান জানান এবং প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন প্রশিক্ষণের মাধ্যমে অর্জিত জ্ঞান খাগড়াছড়ি পার্বত্য এলাকায় মূল্যবান বনজ সম্পদ বেতের চাষ ও ব্যবহার বৃদ্ধিতে

সহায়ক হবে। কৃষকরা তাঁদের পাহাড়ি এলাকার পতিত জমিতে বেতের চাষাবাদ করে অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হতে পারবে। সভাপতি জনাব মো. জহিরুল আলম, সদস্য-সচিব, প্রশিক্ষণ ও প্রযুক্তি হস্তান্তর ইউনিট, বিএফআরআই, চট্টগ্রাম, প্রশিক্ষণটি আয়োজনে সার্বিক সহযোগিতা করার জন্য খাগড়াছড়ি পার্বত্য জেলার কৃষি বিভাগের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের ধন্যবাদ জানান। প্রশিক্ষণ কর্মশালায় খাগড়াছড়ি পার্বত্য কৃষি বিভাগের ৩০ জন উপসহকারী কৃষি কর্মকর্তা অংশগ্রহণ করেন। বিএফআরআই-এর রিসার্চ অফিসার জনাব মো. শাহ আলম বেত চাষের সাধারণ আলোচনা, বেতের গুরুত্ব ও ব্যবহার, বেতের চাষ পদ্ধতি ও পরিচর্যা এবং হাতে কলমে বেতের চারা উত্তোলন কৌশল বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদান করেন। প্রশিক্ষণটির মাধ্যমে কৃষি বিভাগের মাঠ পর্যায়ের কর্মকর্তাগণ হাতে কলমে বেতের চাষ সম্পর্কে অবহিত হয়েছেন যা তাঁরা কৃষক পর্যায়ে সম্প্রসারিত করবেন বলে আশা করা যায়।

বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট-এর পরিচালক (পরিবীক্ষণ ও মূল্যায়ন)-এর বিএফআরআই এ বাস্তবায়িত জলবায়ু প্রকল্পের কার্যক্রম পরিদর্শন

গত ০১ মার্চ ২০২০ খ্রি. বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট-এর পরিচালক (পরিবীক্ষণ ও মূল্যায়ন) জনাব মো. মোখতার আহমেদ, বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট ফান্ডের অর্থায়নে বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট কর্তৃক বাস্তবায়নায়ী "জলবায়ু পরিবর্তনজনিত প্রভাব মোকাবিলায় বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এলাকায় অবকাঠামোসমূহ উন্নয়ন" শীর্ষক প্রকল্পের উন্নয়ন কাজ পরিদর্শন করেন। প্রকল্প পরিচালক ও বিভাগীয় কর্মকর্তা (প্রশাসন) জনাব মো. জাহাঙ্গীর আলম এবং বিএফআরআই-এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমানের সাথে প্রকল্পের কাজের অগ্রগতি নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করেন।

আলোচনা শেষে বিএফআরআই-এর পরিচালক এবং প্রকল্প পরিচালকসহ প্রকল্পের কাজের অগ্রগতি সরেজমিনে পরিদর্শন করেন। জলবায়ু পরিবর্তনজনিত প্রভাব মোকাবিলায় বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এলাকায় অবকাঠামো উন্নয়ন শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় তিনি ১) নির্মাণকৃত রাস্তা ২) পূর্ব পাহাড়ের



বিএফআরআই-এর পরিচালক মহোদয়সহ বাস্তবায়নায়ী প্রকল্প এলাকা পরিদর্শন

উত্তর পার্শ্ব নির্মাণকৃত আরসিসি রিটেইনিং ওয়াল ৩) পশ্চিম পাহাড়ের পানি শোধনাগারের পার্শ্ব এবং পূর্ব পাহাড়ের উত্তর পার্শ্ব নির্মাণকৃত দুটি ব্রিক রিটেইনিং ওয়াল। ৪) প্রশাসনিক ভবন এবং বনজ সম্পদ ভবনের পার্শ্ব নির্মাণকৃত দুটি গাইডওয়াল ৫) পূর্ব পাহাড়ের উত্তর পার্শ্ব নির্মাণকৃত আরসিসি ড্রেন ৬) স্কুল মাঠের ভূমি সংস্কার ৭) অতিথি ভবনের পূর্ব ও পশ্চিম পার্শ্ব নির্মাণকৃত দুটি রিটেইনিং ওয়াল ৮) স্কুল মাঠ থেকে রেললাইন পর্যন্ত নির্মাণকৃত আরসিসি ড্রেন ৯) এফ টাইপ বাসার পশ্চিম পার্শ্ব নির্মাণকৃত রিটেইনিং ওয়াল ১০) বিএফআরআই মসজিদের পার্শ্ব নির্মাণকৃত আরসিসি ড্রেন এবং ১১) প্রকল্প এলাকায় বিরল প্রজাতির বৃক্ষের বনায়ন পরিদর্শন করেন। পরিদর্শনকালে প্রকল্পের বাস্তবায়নকৃত কার্যক্রম সম্পর্কে প্রকল্প পরিচালক তাঁকে অবহিত করেন। বিস্তারিত কার্যক্রম পিপি অনুযায়ী সম্পন্ন হওয়ায় সন্তোষ প্রকাশ করেন এবং প্রকল্পের বাকি কাজ নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সম্পন্ন করার জন্য প্রকল্প পরিচালককে আহ্বান জানান।

রাঙ্গামাটিতে “ঔষধি উদ্ভিদের চারা উত্তোলন কৌশল, চাষ ও ব্যবহার” শীর্ষক প্রশিক্ষণ অনুষ্ঠিত

গত ৬ জানুয়ারি ২০২০ খ্রি. রাঙ্গামাটি পার্বত্য জেলার কৃষি বিভাগে বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউটের (বিএফআরআই) উদ্ভাবিত প্রযুক্তি “ঔষধি গাছের চারা উত্তোলন কৌশল, চাষ ও ব্যবহার” শীর্ষক প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। বিএফআরআই-এর প্রশিক্ষণ ও প্রযুক্তি হস্তান্তর ইউনিট-এর সদস্য-সচিব জনাব মো. জাহিরুল আলম-এর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত প্রশিক্ষণ কর্মশালায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন রাঙ্গামাটি পার্বত্য জেলার কৃষি বিভাগের উপপরিচালক জনাব পবন কুমার চাকমা এবং বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন কৃষি বিভাগের প্রশিক্ষক জনাব কৃষ্ণ প্রসাদ মল্লিক।



প্রশিক্ষণ কর্মশালায় উপস্থিত অতিথি এবং অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য এর সঠিক চাষ পদ্ধতি সম্পর্কে আমাদের সম্যক জ্ঞান থাকা প্রয়োজন। আশা করি প্রশিক্ষণার্থীরা এ প্রশিক্ষণের মাধ্যমে হাতে কলমে ঔষধি গাছের চারা উত্তোলন কৌশল, চাষ ও ব্যবহার সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে পারবে। উক্ত প্রশিক্ষণ কর্মশালায় রাঙ্গামাটি পার্বত্য জেলার ৩০ জন উপসহকারী কৃষি কর্মকর্তা অংশগ্রহণ করেন। বিএফআরআই এর গৌণ বনজ সম্পদ বিভাগের রিসার্চ অফিসার জনাব মো. শাহ আলম প্রশিক্ষণার্থীদের ঔষধি উদ্ভিদের চারা উত্তোলন কৌশল ও চাষ সম্পর্কে হাতে কলমে প্রশিক্ষণ প্রদান করেন।

প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন বর্তমান বিশ্বে হারবাল ঔষধের ব্যাপক চাহিদা রয়েছে। যা মূলত ঔষধি গাছপালা থেকে তৈরি করা হয়ে থাকে। ঔষধি উদ্ভিদ দ্বারা চিকিৎসায় তেমন কে ক া ন পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া না থাকায় দিন দিন এর জনপ্রিয়তা বৃদ্ধি পাচ্ছে।

মহামায়া লেক, মীরসরাই, চট্টগ্রাম এ অতিপরিচিত পাখি শামুকখোল

মীরসরাই উপজেলার অর্ন্তগত দুর্গাপুর ইউনিয়ন এবং বন বিভাগের চট্টগ্রাম উত্তর বন বিভাগের মীরসরাই রেঞ্জ অবস্থিত মহামায়া ইকোপার্ক ও লেক। বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এর বন্যপ্রাণী শাখা ২০১৯-২০ অর্থবছরে Wildlife diversity of Mohamaya Eco-Park, Mirshari, Chattogram শিরোনামে একটি গবেষণা স্টাডি গ্রহণ করেছে যার প্রধান উদ্দেশ্য মহামায়া ইকোপার্ক বিদ্যমান বন্যপ্রাণীর একটি চেকলিস্ট তৈরি এবং মহামায়া ইকোপার্ক বিদ্যমান বন্যপ্রাণীর জন্য বিভিন্ন ধরনের হুমকি চিহ্নিত করা। ইতিমধ্যে এ স্টাডির আওতায় বিভিন্ন প্রজাতির বন্যপ্রাণীসহ ৪০টি জলজ পাখি শনাক্ত করা হয়েছে। এসকল জলজ পাখির মধ্যে মহামায়া ইকোপার্কের অতি পরিচিত একটি পাখি শামুকখোল, যার ইংরেজি নাম Asian Openbill এটি Ciconiiformes বর্গের Ciconiidae গোত্রের অর্ন্তভুক্ত একটি পাখি, যার বৈজ্ঞানিক নাম *Anastomus oscitans*.

এরা আসলে স্থানীয় প্রজাতি হিসেবে বিবেচিত, বিচ্ছিন্নভাবে সারাদেশেই এদের বিস্তৃত রয়েছে। বাংলাদেশ ছাড়া ভারত, মায়ানমার, পাকিস্তান, শ্রীলংকা, থাইল্যান্ড ও ভিয়েতনামে এরা বিস্তৃত। এরা সাধারণত



মহামায়া লেক, মীরসরাই, চট্টগ্রাম এ বিশ্রামরত শামুকখোল পাখি

দলবদ্ধভাবে বসবাস করে, খাবারের খোঁজে পানির কিনারা বরাবর হাঁটাচলা করে খাবার সংগ্রহ করে এবং শীতে এদের সংখ্যা সর্বাধিক লক্ষ করা যায়। মহামায়া ইকোপার্কের লেকে পানির কিনারা বরাবর মরা গাছের কাণ্ডে বসে বিশ্রাম নিতে দেখা যায় এবং ধানক্ষেতের শামুক খেতে লক্ষ্য করা গেছে। শামুকখোলের ঠোঁট খুব বড় এবং মোটা ও ভারী ঠোঁটের মাঝ বরাবর বড় খাঁজ রয়েছে, নিচের ঠোঁট মাঝখানে বেশি বাঁকা হয়ে এর ডগায় গিয়ে মিলেছে কম। প্রজননের সময় সাদা পালকগুলো ধোঁয়াটে-সাদা রঙ এবং পা ফিকে গোলাপি। জলাবহুল এলাকা থেকে মূলত এরা শামুক ধরে খায়। এদের প্রধান খাবার শামুক হওয়ায় পাখিটিকে শামুকখোল বা শামুকভাঙা পাখি বলা হয়। এছাড়া জলজ ছোটখাট প্রাণীও খায়; বাসা বানায় কলোনিতে অন্য পাখিদের সাথে মিলেমিশে বড় গাছের উপরে। বছরের পর বছর একই জায়গায় বাসা বানায়। দেশের অন্যান্য জায়গাতেও মহামায়ার মতো জলাময় সমৃদ্ধ ইকোপার্ক স্থাপন করতে পারলে এবং বড় বড় গাছপালা রক্ষা করা গেলে এদের সংখ্যা দিনদিন বাড়বে বলে আশা করা যায়।

উৎস : বন্যপ্রাণী শাখা।

গাজীপুরের সালনায় “তালের চারা উত্তোলন কৌশল ও রোপণ পদ্ধতি” শীর্ষক প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত

গত ২২ জানুয়ারি ২০২০ খ্রি. গাজীপুরের সালনায় শেখ কামাল ওয়াইল্ডলাইফ সেন্টারে “তালের চারা উত্তোলন কৌশল ও রোপণ পদ্ধতি” বিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত কর্মশালায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বন্যপ্রাণী অপরাধ দমন ইউনিট, আগারগাঁও, ঢাকা-এর পরিচালক জনাব এ এস এম জহির উদ্দিন আকন এবং বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন শেখ কামাল ওয়াইল্ডলাইফ সেন্টার, গাজীপুর এর ইকোলজিস্ট জনাব মো. আজিজুর রহমান। প্রশিক্ষক হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন সিলভিকালচার জেনেটিক্স বিভাগের ফিল্ড ইনভেস্টিগেটর জনাব সাইফুল আলম মো. তারেক। বন অধিদপ্তরের স্থানীয় রেঞ্জার, বীট কর্মকর্তা এবং নার্সারি মালিকগণসহ ৩০ জন প্রশিক্ষার্থী উক্ত প্রশিক্ষণ কোর্সে অংশগ্রহণ করেন।

প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন জলবায়ু পরিবর্তনের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলায় তালগাছের গুরুত্ব অপরিসীম। সাম্প্রতিক সময়ে বঙ্গপাতে মানুষ হতাহতের সংখ্যা আশঙ্কাজনকভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে। তাই বঙ্গপাতে নিরোধক হিসেবে এ গাছটির চাষাবাদ এখন সময়ের দাবি। ঘূর্ণিঝড় নিয়ন্ত্রণ পরিকল্পনায় বর্তমানে যে সকল বৃক্ষ প্রজাতিকে গুরুত্ব দেয়া হয় তাঁর মধ্যে তাল গাছ অন্যতম। বিএফআরআই কর্তৃক আয়োজিত



প্রশিক্ষণ কর্মশালায় উপস্থিত অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

গুরুত্বপূর্ণ বৃক্ষ তালগাছের চারা উত্তোলন ও রোপণ পদ্ধতি বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদানের জন্য তিনি বিএফআরআই কর্তৃপক্ষকে ধন্যবাদ জানান। কর্মশালায় তালের চারা উত্তোলন কৌশল ও রোপণ পদ্ধতি বিষয়ে হাতে কলমে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়। প্রশিক্ষণটির মাধ্যমে বন বিভাগের কর্মকর্তাগণ ও নার্সারি মালিকগণ তালের চারা উত্তোলন এবং ব্যাপকভাবে চাষাবাদে দক্ষতা অর্জন করবে বলে আশা করা যায়।

পাহাড়ি এলাকায় তেলিগর্জন ও ঢাকিজামের বনায়ন কৌশল

তেলিগর্জন Dipterocarpaceae এবং ঢাকিজাম Myrtaceae পরিবারভুক্ত বৃহদাকার উঁচু চিরসবুজ বৃক্ষ। উচ্চতায় তেলিগর্জন ৩৫-৪০ মিটার এবং বেড় ৫ মিটার পর্যন্ত হয়ে থাকে। অন্যদিকে ঢাকিজাম ২৫-৩০মিটার উঁচু এবং ২.৫ মিটার পর্যন্ত বেড় হয়ে থাকে। তেলিগর্জনের বৈজ্ঞানিক নাম *Dipterocarpus turbinatus* Gaertn. এবং ঢাকিজামের বৈজ্ঞানিক নাম *Syzygium firmum* Thw. তেলিগর্জন ও ঢাকিজাম গাছের কাঠ শক্ত এবং টেকসই। গৃহনির্মাণ, বাস ও ট্রাকের পাটাতন, কৃষি সরঞ্জাম, রেলসিঁপার ও সেতু নির্মাণে এ কাঠ ব্যবহৃত হয়। এছাড়া এ সকল বৃক্ষের ডাল-পালা জ্বালানি হিসেবেও ব্যবহৃত হয়। কক্সবাজার, চট্টগ্রাম, পার্বত্য চট্টগ্রাম, সিলেট এর বিভিন্ন বনাঞ্চলে এ সকল প্রজাতির বৃক্ষ প্রাকৃতিকভাবে জন্মে থাকে। বর্তমানে এ সব বনাঞ্চলে তেলিগর্জন ও ঢাকিজামের বনায়ন রয়েছে। নার্সারিতে চারা উত্তোলন এবং সরাসরি বীজবপন পদ্ধতিতে তেলিগর্জন এবং ঢাকিজামের বাগান করা যায়। তবে সরাসরি বীজবপন পদ্ধতি অনুসরণে সহজেই এ প্রজাতিগুলোর বাগান সৃজন সম্ভব।

বীজ সংগ্রহ ও সংরক্ষণ

বীজের উৎস হিসেবে নির্বাচিত মাতৃবৃক্ষ থেকে ফল সংগ্রহ করতে হবে। মাতৃ গাছ অথবা গাছতলা থেকে সতেজ ও পরিপক্ব বীজ সংগ্রহ করতে হবে। মে-জুলাই মাসে গর্জন এবং ঢাকিজাম বীজ পরিপক্ব হয়। পরিপক্ব বীজ ২৪ ঘণ্টার মধ্যে বপন করলে অধিক চারা গজায়। ঢাকিজামের ফল ১০-১৫ দিন স্থাপকারে ছায়ায় রাখলে ফলের খোসা নরম হয়ে যায়। এ অবস্থায় হাতে ঘষে ফল তুক সরিয়ে বীজ বের করে নেয়া হয়। তেলিগর্জন ও ঢাকিজামের বীজ স্বল্প আয়ুষ্কাল সম্পন্ন হওয়ায় বীজ বেশিদিন সংরক্ষণ করা যায় না।

স্থান নির্বাচন ও বনায়ন কৌশল

প্রথমে স্থান নির্বাচন করতে হবে এবং নির্বাচিত স্থানে আগাছা পরিষ্কার করে ২ মি. x ২ মি. দূরত্বের ৩০ সে.মি. ব্যাসার্ধের ছোট গর্ত বা খালি (রিং আকৃতির মাটি পরিষ্কারের মাধ্যমে সরাসরি বীজবপন) প্রস্তুত করতে হবে। খালি তৈরির পর প্রয়োজনীয় পরিচর্যার ব্যবস্থা করতে হবে। প্রতি গর্ত বা খালিতে ১/২ টি করে সুস্থ, সবল, পরিপক্ব ও পুষ্ট বীজ বপন করতে হবে। বীজবপনের ৫-২১ দিনের মধ্যে তেলিগর্জনের অঙ্কুরোদগম শুরু হয় এবং



পাহাড়ি এলাকায় খালি পদ্ধতিতে তেলিগর্জন ও ঢাকিজামের চারা রোপণ

ঢাকিজামের অঙ্কুরোদগম শুরু হয় বীজবপনের ১৬ দিন পর ও অঙ্কুরোদগম সম্পন্ন হতে ৭৬ দিন পর্যন্ত সময় লাগে। এ পদ্ধতি অনুসরণ করে তেলিগর্জন ৮৫.৩৩% এবং ঢাকিজাম ৯২% অঙ্কুরোদগম হার দেখা যায়। তেলিগর্জন চারার বেঁচে থাকার হার প্রায় ৬০% এবং ঢাকিজামের প্রায় ৮০%। বীজবপনের প্রতি ছয় মাস অন্তর আগাছা পরিষ্কার এবং নিয়মিত সেচ দেওয়ার ব্যবস্থা করতে হবে।

সরাসরি খালিতে বীজবপন করে বাগান সৃজন করলে পলিব্যাগে চারা উত্তোলনের প্রয়োজন হয় না। নার্সারিতে পলিব্যাগে চারা উত্তোলনে প্রতি ব্যাগে ২.৪৫ টাকা খরচ হয় যেখানে নার্সারি পর্যায়ে চারা উত্তোলনে পাঁচ ক্রয়, বীজবপন, আগাছা পরিষ্কার ও সেচের মত কাজসমূহ জড়িত থাকে পক্ষান্তরে সরাসরি বীজবপনের ক্ষেত্রে নার্সারি পর্যায়ের কোন বাড়তি খরচ লাগে না। বাগান সৃজনে চারা সরবরাহ, চারা বপন, স্টেকিং ইত্যাদি কাজে ও বাড়তি খরচ হয় না। ফলে এটি সাশ্রয়ী ও পরিবেশবান্ধব বনায়ন কৌশল। সহজে ও কম খরচে দেশের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ বৃক্ষ প্রজাতি তেলিগর্জন ও ঢাকিজাম পাহাড়ি এলাকায় বিশেষত ন্যাড়া পাহাড়ে বনায়ন করা যায়। পরিশেষে বলা যায় কোন রকম নার্সারি পরিচর্যা ছাড়া সহজ পদ্ধতিতে তেলিগর্জন ও ঢাকিজাম বৃক্ষ প্রজাতি বনায়নের এটি একটি সহজ পদ্ধতি।

উৎস : সিলভিকালচার রিসার্চ বিভাগ।

জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে লাগসই 'ANR' পদ্ধতি

Assisted Natural Regeneration (ANR) বলতে সাধারণভাবে বুঝায় প্রাকৃতিক পুনর্জন্ম সহায়তা বন অর্থাৎ প্রায় ধ্বংসপ্রাপ্ত বর্ধনশীল সেকেন্ডারি বনভূমি এলাকার বন্য বৈশিষ্ট্য অক্ষুণ্ণ রেখে মাতৃবৃক্ষকে রক্ষা এবং প্রাকৃতিকভাবে জন্মানো চারা গাছকে বেঁচে থাকতে ও বর্ধনে সহায়তা করা। যা মানব দ্বারা, বনভূমি অঞ্চলে জন্মানো প্রাকৃতিক গাছের চারা রক্ষা ও সংরক্ষণে সহায়তা করা বোঝায়। এটি সহজ, স্বল্প ব্যয়যুক্ত বন পুনরুদ্ধার পদ্ধতি যা ধ্বংসপ্রাপ্ত বনভূমিকে আরো উৎপাদনশীল বনভূমিতে রূপান্তর করতে পারে। ANR এর উদ্দেশ্য হলো মাটির

অবক্ষয়, আগছা প্রজাতির সাথে প্রতিযোগিতা ইত্যাদি প্রাকৃতিক বনের পুনর্জন্মের প্রতিবন্ধকতা সরিয়ে বা কমিয়ে দিয়ে প্রাকৃতিক উত্তরাধিকার প্রক্রিয়া চলমান রাখা। প্রাকৃতিক বনে জন্মানো বৃক্ষের চারাগুলোকে যেন লতা জাতীয় গাছ ঢেকে না ফেলে সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে এবং পরিষ্কার করার ব্যবস্থা

করতে হবে যাতে করে সূর্যের আলো পেয়ে চারা গাছগুলো স্বাভাবিকভাবে বড় হতে পারে; গরু, ছাগলের হাত থেকে রক্ষা করতে হবে। এগুলো ANR পদ্ধতির মূল উপাদান। এ পদ্ধতি প্রয়োগের ফলে বনভূমির গাছপালা স্বাভাবিকের চেয়ে দ্রুত বৃদ্ধি পায়। গাছের চারা রোপণের যে প্রচলিত পদ্ধতি চলমান আছে সেখানে নার্সারিতে চারা উত্তোলন, পরিবহন এবং চারা লাগানোর ব্যয়সহ অনেক অর্থ খরচ হয়ে থাকে কিন্তু ANR পদ্ধতিতে চারা উত্তোলন, পরিবহন এবং চারা লাগানোর জন্য কোন অর্থের প্রয়োজন হয় না। এ পদ্ধতিতে কম শ্রমিক ব্যবহার করে অধিক ইকোলজিক্যাল সুবিধা পাওয়া যায়। ফলে প্রচলিত পদ্ধতিতে বনায়নের থেকে ANR পদ্ধতি পরিবেশ বান্ধব ও ব্যয় সাশ্রয়ী।

এ পদ্ধতিটি সর্ব প্রথম ১৯৮৬ সালে বিজ্ঞানী Dalmacio প্রস্তাব করেন। এর মূল ধারণাটি ছিল নতুন করে বনায়ন না করে ধ্বংসপ্রাপ্ত বনভূমি এলাকায় বিদ্যমান গাছ এবং জন্মানো চারা গাছকে সুরক্ষা প্রদান করা। প্রায় ৩০ বছর পূর্বে দক্ষিণ পূর্ব এশিয়ার থাইল্যান্ড ও ফিলিপাইনে এ পদ্ধতিটি প্রয়োগ করা হয়। বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট, চট্টগ্রাম এর বন উদ্ভিদ বিজ্ঞান বিভাগ ২০১৭-১৮ অর্থ বছরে বান্দরবান পার্বত্য

জেলার বাগান পাড়া ভিসিএফ এবং সীতাপাহাড় নতুন পাড়ার ভিসিএফ এ ANR পদ্ধতি প্রয়োগ করে স্থানীয় উপজাতি লোকজনদের ANR পদ্ধতি প্রয়োগের মাধ্যমে জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ বিষয়ে সচেতন করতে প্রদর্শনী পুট তৈরি করে। স্থানীয় উপজাতি লোকদের সম্পৃক্ত করে একপাশে সাধারণ পুট এবং বিপরীত পাশে ANR পুট তৈরি করা হয়। প্রাপ্ত ফলাফলে দেখা যায় ANR পুটগুলোতে পাহাড়ের উপরের তুলনায় নিচে এবং মধ্যে অংশে সাধারণ পুটের তুলনায় গাছের পুনর্জন্মের হার ও বেঁচে থাকার হার অনেক বেশি।



বাগান পাড়ায় কারবারীসহ ANR পুট তৈরি



সীতাপাহাড় পাড়ায় ANR পুট হতে চারা গাছের বৃদ্ধি পরিমাপ নির্ণয়

ANR পদ্ধতি ব্যবহারের সুবিধাসমূহ

ANR পদ্ধতি প্রয়োগে একাধিক সুবিধা পাওয়া যায়। বনভূমির পুনর্জন্মের হার বৃদ্ধির জন্য এটি একটি সহজলভ্য ও ব্যয় সাশ্রয়ী পদ্ধতি। এ পদ্ধতি প্রয়োগের ফলে স্থানীয় লোকজনের কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হয়। এ পদ্ধতি প্রয়োগে স্থানীয় লোকদের সংযুক্ত করলে বন সংরক্ষণের মাধ্যমে জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে তারা অগ্রহী হয়ে উঠবে। অধিক পরিমাণে কার্বন ধরে রাখার মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবিলায় সহায়তা করবে।

জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবিলার জন্য কার্যকরী এবং স্বল্পমূল্যে, বনভূমি ও জীববৈচিত্র্য পুনরুদ্ধার ও পুনর্বাসন অত্যন্ত জরুরি। বিশ্বব্যাপী আনুমানিক ৮৫০ মিলিয়ন হেক্টর বনভূমি ধ্বংসপ্রাপ্ত হচ্ছে। জরুরিভিত্তিতে এ ধ্বংসপ্রাপ্ত বনভূমিগুলো পুনরুদ্ধারে ব্যয় সাশ্রয়ী এবং সর্বাধিক উপযুক্ত ANR কৌশল নির্বাচন করা একান্ত প্রয়োজন।

উৎস : বন উদ্ভিদ বিজ্ঞান বিভাগ।

সম্পাদনা ও প্রকাশনা কমিটি

উপদেষ্টা : ড. মো. মাসুদুর রহমান	- পরিচালক	ড. রফিকুল হায়দার	- বিভাগীয় কর্মকর্তা
মো. জাহাঙ্গীর আলম	- আহ্বায়ক	অসীম কুমার পাল	- সদস্য সচিব
মো. মতিয়ার রহমান	- সদস্য	এয়াকুব আলী	- সদস্য
ছেয়দুল আলম	- সদস্য		

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়

বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট

বোলশাহর, চট্টগ্রাম।

E-mail : editorbfrinewsletter@gmail.com, web : www.bfri.gov.bd

ফোন : ০৩১-৬৮১৫৭৭, ৬৮১৫৮৬, ২৫৮০৩৮৮

