বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট
(বিএফআরআই)

বর্ষ-০৭ সংখ্যা-০১
জুলাই–সেপ্টেম্বর ২০২১

নিউজলেটার

বন ও বনজ সম্পদের গবেষণায় ত্রৈমাসিক প্রতিবেদন

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ে বিএফআরআই এর উপদেষ্টা কমিটির ২৮তম সভা অনুষ্ঠিত

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ে বিএফআরআই এর ২৮তম উপদেষ্টা কমিটির সভা

পবিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সম্মেলন কক্ষে গত ২ সেপ্টেম্বর ২০২১ খ্রি. বিএফআরআই এর ২৮তম উপদেষ্টা কমিটির সভা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত সভায় সভাপতিত্ব করেন পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সচিব ও বিএফআরআই এর উপদেষ্টা কমিটির সভাপতি জনাব মো. মোস্তফা কামাল। সভায় উপদেষ্টা কমিটির সদস্য পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব (আইন ও পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ) জনাব মো. মনিরুজ্জামান, অতিরিক্ত সচিব (উন্নয়ন) জনাব আহমদ শামীম আল রাজী, বন অধিদপ্তরের প্রধান বন সংরক্ষক জনাব মো. আমীর হোসাইন চৌধুরী, বাংলাদেশ ন্যাশনাল হারবেরিয়ামের পরিচালক ও যুগ্ম সচিব জনাব পরিমল কুমার সিংহ, ক্লাইমেট চেঞ্জ ট্রাস্টের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনাব মাসুদ আহ্মদ, অর্থ বিভাগের অতিরিক্ত সচিব ড. মো. নজরুল ইসলাম, জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়ের যুগ্ম সচিব জনাব মো. তোফাজ্জল হোসেন,ইনস্টিটিউট অব ফরেস্ট্রি এন্ড এনভায়রনমেন্টাল সায়েন্সেস, চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়, চট্টগ্রাম এর অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ কামাল হোসাইন, বাংলাদেশ বন শিল্প উন্নয়ন কর্পোরেশনের চেয়ারম্যান জনাব মো. শহিদুল ইসলাম এবং এনজিও অ্যাফেয়ার্স ব্যুরোর মহাপরিচালক জনাব কে. এম. তারিকুল ইসলাম উপস্থিত ছিলেন।

বিএফআরআই এর পরিচালক ও উপদেষ্টা কমিটির সদস্য-সচিব ড. মো. মাসুদুর রহমান ২৮তম সভার কার্যবিবরণী সভায় উপস্থাপন করেন এবং ২৭তম উপদেষ্টা কমিটির সভার কার্যবিবরণী অনুমোদন করা হয়। সভায় ২০২০-২১ অর্থবছরের স্টাডিগুলোর গবেষণা অগ্রগতি বিষয়ে আলোচনা করা হয় এবং ২০২১-২২ অর্থবছরে বার্ষিক গবেষণা কার্যক্রম মূল্যায়ন বিষয়ক কারিগরি কমিটি কর্তৃক গবেষণার জন্য প্রস্তাবিত ২৪টি নতুন স্টাডি এবং ৩৯টি চলমান স্টাডিসহ মোট ৬৩টি গবেষণা স্টাডির অনুমোদনসহ চলতি অর্থবছরের বাৎসরিক বাজেট পর্যালোচনা এবং বিবিধ বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়। গবেষণা স্টাডি প্রণয়নে কাঙ্ক্ষিত ফলাফল যেন বাংলাদেশের সার্বিক উন্নয়নে ভূমিকা রাখে এবং উদ্ভাবিত প্রযুক্তিসমূহ ব্যবহারের মাধ্যমে ভোক্তাগোষ্ঠী উপকৃত হচ্ছে কিনা বা উদ্ভাবিত প্রযুক্তিসমূহ মাঠ পর্যায়ে প্রচার, পর্যবেক্ষণ এবং প্রযুক্তি ব্যবহারকারী চিহ্নিতকরণের উপর আলোচকগণ গুরুত্বারোপ করেন।

বাংলাদেশে মণ্ড ও কাগজ শিল্পের সম্ভাবনাময় উদ্ভিদ নালিতা/জিগনির চারা উত্তোলন কৌশল

নালিতা

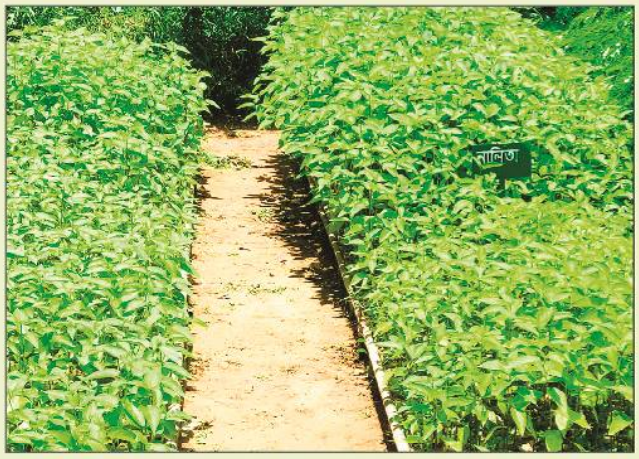
নালিতার ফুল

নালিতার পরিপক্ব ফল

বালির বেডে নালিতার চারা উত্তোলন

মন্ড এবং কাগজ শিল্পে কাঁচামালের চাহিদা পূরণে উচ্চ উৎপাদনশীল নতুন কাঁচামালের যোগান বর্তমান সময়ের একটি অন্যতম সমস্যা। বিভিন্ন পরিসংখ্যানে দেখা যায় যে, বাংলাদেশে প্রতিবছর কাগজ ও কাগজের পণ্যের চাহিদা ০.৪৫ মিলিয়ন টন, যেখানে বছরে মাত্র ০.২ মিলিয়ন টন উৎপাদন হয়। এ চাহিদা পূরণে প্রয়োজন দীর্ঘ ফাইবার বিশিষ্ট প্রজাতির গাছের বংশ বিস্তার ও সফল বনায়ন। নালিতা বিশ্বের দ্রুততম বর্ধনশীল গাছগুলোর মধ্যে একটি যার দীর্ঘ ফাইবার দৈর্ঘ্য প্রায় ১.০০ মিলিমিটার এবং মণ্ড উৎপাদন ক্ষমতা ৫০ ভাগ যা বর্তমানে মণ্ড শিল্পে ব্যবহৃত কাঁচামালের ক্ষমতা (৪৬.০ ভাগ) থেকে বেশি। তাই এ প্রজাতির বনায়ন ও চারা উত্তোলন এখন সময়ের দাবি। বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউটের সিলভিকালচার রিসার্চ বিভাগ নালিতা/জিগনির চারা উত্তোলন কৌশল বিষয়ে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করেছে।

নালিতা Ulmaceae পরিবারের অন্তর্ভুক্ত মাঝারি আকারের বৃক্ষ জাতীয় উদ্ভিদ। এর বৈজ্ঞানিক নাম হলো *Trema orientalis* (L.) Bl. এবং নালিতা বাংলাদেশের বিভিন্ন অঞ্চলে জীবন, জীয়ন, বন পাটাশি, গোবরা জিগা, নারিচা ইত্যাদি নামে পরিচিত। উচ্চতা ২৫-৩৫ মিটার এবং বেড় প্রায় ১.০ মিটার হয়ে থাকে। পাতা অল্টারনেট মার্জিন খাঁজকাটা। ফুল ছোটো হালকা হলুদাভ রংয়ের। সারা বছরই গাছে ফুল থাকে। জুন মাস থেকে ফল দেখা যায়। ফল ছোটো বলাকৃতির। সবুজ ফল পাতার গোড়া থেকে থোকা আকারে বেড়ে উঠে। ফল হালকা হলুদাভ রংয়ের এবং ফল পাখির প্রিয় খাবার। অক্টোবর-ডিসেম্বর মাস বীজ সংগ্রহের উপযুক্ত সময়।



নার্সারিতে উত্তোলিত নালিতার চারা

বীজ সংগ্রহ ও সংরক্ষণ পদ্ধতি

পরিপক্ব বীজ রসালো কালচে বেগুনি রঙের ছোটো দানাদার এবং খোসা শক্ত। গাছের ডাল কেটে বা ছোটো ছোটো ডাল ভেঙ্গে বীজ সংগ্রহ করা হয়। একটি ফল থেকে একটি বীজ পাওয়া যায়। প্রতি কেজিতে ৯০ হাজারটি বীজ থাকে। সংগৃহীত বীজ ভালোভাবে রোদে শুকিয়ে কাঁচের জারে সংরক্ষণ করা যায় এবং বীজের সুপ্ততা ৩-৪ মাস পর্যন্ত বজায় থাকে।

বীজ বপন পদ্ধতি

বীজের খোসা শক্ত হওয়ায় স্বাভাবিকভাবে অঙ্কুরোদ্গমের হার ২৫-৩০% হয়ে থাকে। এর জন্য বীজ বপনের পূর্বে পরিশোধনের প্রয়োজন হয়। পরিশোধনকৃত বীজের ৫ গুণ পরিমাণ ঠান্ডা পানিতে বীজগুলো ১২০ ঘণ্টা ভিজিয়ে রাখতে হয়। পরিশোধিত বীজ সীড বেডে (বালির বেডে) ছিটিয়ে বীজ বপন করতে হয়। অধিক অঙ্কুরোদ্গমের জন্য বালির বেডই উত্তম। বীজ বপনের পর হালকা বালি/মাটি ছিটিয়ে দিতে হয় এবং বেডের বালি/মাটি ঝরনার পানি দিয়ে ভিজিয়ে দিতে হবে যেন বীজ সরে না যায়। অঙ্কুরোদ্গম এর জন্য বীজগুলোতে উচ্চ আলোর প্রয়োজন হয়। তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা বৃদ্ধির জন্য নারিকেল পাতা, ছন, খড় ইত্যাদির মালচিং ব্যবহার করা হয়।

নার্সারিতে চারার পরিচর্যা

বীজ বপনের পর নিয়মিত পানি সেচ দিতে হয়। প্রয়োজনে আগাছা পরিষ্কার করতে হবে। ১৫-২০ দিনের মধ্যে বীজ গজানো শুরু হয়। পাঁচ দিন পরিশোধিত বীজের অঙ্কুরোদ্গমের হার শতকরা ৬৫-৭০ ভাগ পাওয়া যায়। অঙ্কুরোদ্গম সম্পন্ন হতে প্রায় দুই মাস সময় লাগে। চারা গজানো শেষ হলে ৩-৪ পাতা অবস্থায় ৩ : ১ অনুপাতে মাটি ও গোবরের মিশ্রণে ভরাটকৃত ৪" x ৬" অথবা ৫" x ৭" আকারের পলিব্যাগে স্থানান্তর করতে হবে। চারা স্থানান্তরের পূর্বে সীড বেড পানিতে ভিজিয়ে নিতে হবে। গাছের নিচে বা আশেপাশে প্রাকৃতিকভাবে জন্মানো চারা পলিব্যাগে স্থানান্তর করা যায়। চারা পলিব্যাগে স্থানান্তর করার পর সেডের প্রয়োজন হয়। চারা বড়ো হলে শুষ্ক মৌসুমে প্রয়োজনে প্রতিদিন সকাল-বিকাল পানি দিতে হবে।

বাংলাদেশে মণ্ড ও কাগজ শিল্পে নালিতা উদ্ভিদ প্রজাতিটি একটি সম্ভাবনাময় কাঁচামাল। যেটি বাঁশ ও গামারের ন্যায় পাল্প উৎপাদনে সহায়ক। জ্বালানি হিসেবেও ব্যবহার করা যায়। এছাড়া এ গাছের বিভিন্ন ধরনের ভেষজ গুণ রয়েছে। স্বল্প আবর্তের বহুবিধ গুণসম্পন্ন এ প্রজাতির বংশ বিস্তারে সচেষ্ট হলে মণ্ড ও কাগজ শিল্পে প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সরবরাহ সম্ভব হবে।

উৎস : সিলভিকালচার রিসার্চ বিভাগ, বিএফআরআই, চট্টগ্রাম।

জাতির জনক বঙ্গবন্ধুর ৪৬তম শাহাদত বার্ষিকী ও জাতীয় শোক দিবস পালিত

বঙ্গবন্ধুর ৪৬তম শাহাদত বার্ষিকী ও জাতীয় শোক দিবসে ইনস্টিটিউট প্রাঙ্গনে অবস্থিত জাতির জনকের প্রতিকৃতিতে পুষ্পস্তবক অর্পণ

গত ১৫ আগস্ট ২০২১ খ্রি. বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট, চট্টগ্রাম এ যথাযোগ্য মর্যদায় ইতিহাসের মহানায়ক, মুক্তিযুদ্ধের সর্বাধিনায়ক, স্বাধীনতার মাহান স্থপতি, হাজার বছরের শ্রেষ্ঠ বাঙালি, জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ৪৬তম শাহাদতবার্ষিকী ও জাতীয় শোক দিবস পালন করা হয়। এ উপলক্ষে ইনস্টিটিউটের পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমানের নেতৃত্বে ইনস্টিটিউট প্রাঙ্গণে অবস্থিত জাতির জনকের প্রতিকৃতিতে পুষ্পস্তবক অর্পণ করা হয়। জাতীয় শোক দিবস উপলক্ষে বিএফআরআই এর সকল কর্মকর্তা-কর্মচারীদের অংশগ্রহণে জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানসহ ১৫ আগস্ট-এর সকল শহিদদের স্মরণে 'শোক থেকে শক্তি, শোক থেকে জাগরণ' প্রতিপাদ্যে অনলাইন প্ল্যাটফর্ম জুম এ ভার্চুয়াল আলোচনা অনুষ্ঠিত হয়। বিএফআরআই এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত আলোচনাসভায় ইনস্টিটিউটের বনজ সম্পদ উইং এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা ড. রফিকুল হায়দার, বীজ বাগান বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. হাসিনা মরিয়ম, বিভাগীয় কর্মকর্তা (প্রশাসন) জনাব মো. জাহাঙ্গীর আলম, সিলভিকালচার জেনেটিক্স বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মো. মাহবুবুর রহমান, বন রসায়ন বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মোহাম্মদ জাকির হোসাইন, বন রক্ষণ বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মো. আহসানুর রহমান, বন ইনভেন্টরি বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা জনাব নুসরাত সুলতানা, ম্যানগ্রোভ সিলভিকালচার বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. আ. স. ম. হেলাল উদ্দিন আহমেদ সিদ্দিকী, প্লান্টেশন ট্রায়াল ইউনিট বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা জনাব মো. গোলাম মওলাসহ সকল কর্মকর্তা-কর্মচারী অংশগ্রহণ করেন।

আলোচনাসভার শুরুতেই জাতির জনকসহ ১৫ আগস্টের সকল শহিদ স্মরণে শোক ও শ্রদ্ধায় এক মিনিট নীরবতা পালন করা হয়। সভায় মূল বক্তব্য উপস্থাপন করেন বিভাগীয় কর্মকর্তা (প্রশাসন) জনাব মো. জাহাঙ্গীর আলম। তিনি বলেন ১৫ আগস্ট জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের নির্মম হত্যাকাণ্ড ছিল এদেশের ইতিহাসে একটি কালো অধ্যায়। তিনি বঙ্গবন্ধুর পলাতক খুনিদের বিচার এবং হত্যাকাণ্ডের সাথে সম্পৃক্ত সকল ষড়যন্ত্রকারীদের বিচারের আওতায় আনার দাবি জানান। উন্মুক্ত আলোচনায় বক্তব্য প্রদান করেন বীজ বাগান বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. হাসিনা মরিয়ম। তিনি বলেন পঁচাত্তরের ১৫ আগস্টের নির্মম হত্যাকাণ্ডের ফলে দেশে এক বৈরি পরিবেশ সৃষ্টি হয়েছিল। যিনি স্বাধীনতা এনে দিলেন, সেই জাতির জনকের নাম উচ্চারণ করা ছিল অপরাধ। বঙ্গবন্ধুর অবদানকে অস্বীকার করা হয়েছিল। তাঁকে মুছে ফেলার চেষ্টা করা হয়েছিল কিন্তু তা সম্ভব হয়নি। বঙ্গবন্ধু হলেন বাংলাদেশের ইতিহাস। বাংলাদেশ যতদিন থাকবে তিনিও মানুষের হৃদয়ে ততদিন অম্লান থাকবেন।

এছাড়া সভায় আরো বক্তব্য প্রদান করেন সিলভিকালচার জেনেটিক্স বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মো. মাহবুবুর রহমান। পাকিস্তান আমল থেকে বাংলাদেশের স্বাধীনতা অর্জন পর্যন্ত বঙ্গবন্ধুর অবদানের কথা তিনি স্মরণ করেন। তিনি বলেন এ দেশের নাম 'বাংলাদেশ' নামকরণ করেছিলেন বঙ্গবন্ধু। উন্মুক্ত আলোচনায় বিভিন্ন বিভাগের কর্মকর্তাগণ অংশগ্রহণ করেন।

বিএফআরআই এর বনজ সম্পদ উইং এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা ড. রফিকুল হায়দার তাঁর বক্তব্যে বলেন দেশ ও বাঙালি জাতির জন্য বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের আত্মত্যাগ বর্ণনা করে শেষ করা যাবে না। বাঙালির মুক্তি সংগ্রামে তিনি নিজের জীবন উৎসর্গ করেছেন। তাঁর এই ত্যাগের কথা আমাদের শ্রদ্ধাভরে স্মরণ করা উচিত। আমাদের নতুন প্রজন্মকে বঙ্গবন্ধু সম্পর্কে পড়তে হবে, জানতে হবে, তাঁর আর্দশ নিয়ে এগিয়ে যেতে হবে। তাঁর স্বপ্নের সোনার বাংলাকে গড়ে তুলতে আমাদের সবাইকে একযোগে কাজ করতে হবে। সভাপতি তাঁর বক্তব্যে বলেন ১৫ আগস্ট বাঙালি জাতির কালো অধ্যায়। শুধু বাংলাদেশেই নয় সারা বিশ্বের কোথাও এমন নৃশংস হত্যাকাণ্ড ঘটেনি। জাতির জনক বঙ্গবন্ধু ছিলেন মানব মুক্তির দূত। তিনি বাঙালি জাতিকে এনে দিয়েছেন বিশ্ব মানচিত্রে একটি স্বাধীন সার্বভৌম ভূখণ্ড। সারা পৃথিবীর নির্যাতিতের জন্য তিনি চির অনুপ্রেরণা হয়ে আছেন। বঙ্গবন্ধু এই বাংলায় জন্মগ্রহণ করেছেন এ আমাদের পরম সৌভাগ্য। বাংলাদেশ নামক এই ভূখণ্ড যতদিন থাকবে বাঙালি জাতি ততদিন জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে গভীর শ্রদ্ধায় স্মরণ করবে। উল্লেখ্য, বিএফআরআই এর প্রধান কার্যালয়ের বাইরে প্লান্টেশন ট্রায়াল ইউনিট বিভাগ, বরিশাল এবং ম্যানগ্রোভ সিলভিকালচার বিভাগ, খুলনায় যথাযোগ্য মর্যাদা ও ভাবগাম্ভীর্যপূর্ণ পরিবেশে জাতির জনক বঙ্গবন্ধুর ৪৬তম শাহাদত বার্ষিকী ও জাতীয় শোক দিবস-২০২১ উদ্‌যাপন করা হয়।

বৈজ্ঞানিক উপায়ে কাঠের শক্তি সম্বন্ধীয় গুণাগুণ পরীক্ষা ও তার সুষ্ঠু ব্যবহার নিশ্চিতকরণ

বাংলাদেশের মোট ভূমির আয়তন ১৪.৩ মিলিয়ন হেক্টর যার ২.৪ মিলিয়ন হেক্টর বন, যা মোট ভূমির আয়তনের ১৭%। এই দেশের জনসংখ্যা আয়তনের তুলনায় অনেক বেশি। জনসংখ্যা বৃদ্ধির সাথে সাথে কাঠের চাহিদা ক্রমশই বাড়ছে এবং সুন্দরভাবে জীবনধারণের জন্য আসবাবপত্র তথা কাঠের প্রয়োজন। তাই মানুষের জীবনে কাঠের প্রয়োজনীয়তা অপরিসীম। প্রাচীনকাল হতে বর্তমান সভ্যতার যুগেও কাঠের গুরুত্ব অনস্বীকার্য। বাংলাদেশে বনজ সম্পদের পরিমাণ প্রয়োজনের তুলনায় অত্যন্ত সীমিত বলে ইহার সুষ্ঠু ব্যবহার একান্ত প্রয়োজন। আর কাঠের সুষ্ঠু ব্যবহার নির্ভর করে কাঠের শক্তি সম্বন্ধীয় গুণাগুণের ব্যবহারিক বিষয়ে সচেতনতার উপর। কাঠের সুষ্ঠু ব্যবহারের লক্ষ্যে কাঠের গুণাগুণ পরীক্ষা করা একান্ত প্রয়োজন। বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে কাঠের গুণাগুণ পরীক্ষা করে ব্যবহার করলে কাঠের ব্যবহার সঠিকভাবে করা যায়।

কাঠ টেস্টিং মেশিন

বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউটের কাষ্ঠ শুষ্কিকরণ ও শক্তি নিরুপণ বিভাগ ভৌত (Physical) ও যান্ত্রিক (Mechanical) এই দুই পদ্ধতিতে কাঠের শক্তি সম্বন্ধীয় গুণাগুণ নির্ণয় পরীক্ষা করে থাকে। কাঠের শক্তি সম্বন্ধীয় গুণাগুণের পরীক্ষা (Test) সমূহ নিম্নরূপ :

ক) কাঠের ভৌত (Physical) পরীক্ষাসমূহ: ১) আর্দ্রতা (Moisture Content) ২) ঘনত্ব ও আপেক্ষিক গুরুত্ব (Density & Specific gravity) ৩) সংকোচন (Shrinkage)

খ) কাঠের যান্ত্রিক (Mechanical) পরীক্ষাসমূহ: ১) স্থিতিশীল বক্রতা (Static bending) ২) কাঠিন্যতা (Hardness) ৩) বিচ্ছিন্নতা (Shear) ৪) ফাটল/বিভক্তিকরণ (Cleavage) ৫) দৃঢ়তা (Toughness) ৬) পেরেক ধারণক্ষমতা (Nail holding capacity) ৭) আঁশের সমান্তরালে চাপ (Compression parallel to grain) ৮) আঁশের লম্বভাবে চাপ (Compression perpendicular to grain) ৯) আঁশের সমান্তরালে ছেঁড়া (Tension parallel to grain) ১০) আঁশের লম্বভাবে ছেঁড়া (Tension perpendicular to grain)

উপরিউক্ত পরীক্ষাগুলোর মাধ্যমে বিভিন্ন তথ্য উপাত্ত নিয়ে ভিন্ন ভিন্ন কাঠের গুণাগুণ নির্ণয় করা হয়। এর ভিত্তিতে কোন কাঠ কোন মানের, পরিমাপ করা হয়ে থাকে। উপরিউক্ত পরীক্ষাসমূহ নির্ণয়ের জন্য বিভিন্ন পরিমাপের নমুনা (Sample) তৈরি করতে হয়। বাংলাদেশে বন গবেষণা ইনস্টিটিউটের কাষ্ঠ শুষ্কিকরণ ও শক্তি নিরুপণ বিভাগে বাংলাদেশের বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি সংস্থা থেকে প্রেরিত কাঠের নমুনার ভৌত ও যান্ত্রিক গুণাগুণের পরীক্ষা করা হয়ে থাকে। বৈজ্ঞানিক উপায়ে কাঠের গুণাগুণ নির্ণয় করে কাঠের সুষ্ঠু ব্যবহারের ফলে অর্থনৈতিকভাবে যেমন লাভবান হওয়া যায় তেমনি বনজ সম্পদে সমৃদ্ধশালী হওয়া যায়। তাই বৈজ্ঞানিক উপায়ে কাঠের গুণাগুণ নির্ণয় করে তার সুষ্ঠু ব্যবহার করা একান্ত আবশ্যক।

উৎস : কাষ্ঠ শুষ্কিকরণ ও শক্তি নিরুপণ বিভাগ, বিএফআরআই, চট্টগ্রাম।

রাসায়নিক সংরক্ষণী প্রয়োগে বাঁশ, কাঠ ও ছনের ব্যবহারিক আয়ুষ্কাল বৃদ্ধি শীর্ষক প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত

কক্সবাজার জেলায় প্রশিক্ষণ কর্মশালায় উপস্থিত আলোচক ও অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

গত ২৫-২৭ সেপ্টেম্বর ২০২১ খ্রি. বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এর কারিগরি সহায়তায় কক্সবাজার জেলার শীলখালী, টেকনাফ এবং হোয়াইকং এ Community Development Center (CODEC) কর্তৃক ০৩টি প্রশিক্ষণ কর্মশালার আয়োজন করা হয়। উক্ত কর্মশালাগুলোতে বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গ, কাঠমিস্ত্রি, বাঁশ চাষী, বাঁশের পণ্য তৈরির কারিগরসহ মোট ৩৫ জন করে প্রশিক্ষণার্থী উপস্থিত ছিলেন। কাঠ সংরক্ষণের বিভিন্ন পদ্ধতি, রাসায়নিক সংরক্ষণী দ্রবণ তৈরির কৌশল ও প্রয়োগ পদ্ধতি সম্পর্কে তাত্ত্বিক আলোচনা এবং ১০% সিসিবি দ্রবন তৈরির প্রক্রিয়া হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ প্রদান করেন বিএফআরআই এর কাষ্ঠ সংরক্ষণ বিভাগের সিনিয়র রিসার্চ অফিসার জনাব আবদুস সালাম।

প্রশিক্ষণ সম্পর্কিত প্রশ্নোত্তর পর্বে উপস্থিত ছিলেন বিএফআরআই এর কাষ্ঠ সংরক্ষণ বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মোহাম্মদ জাকির হোসাইন এবং প্রশিক্ষণ ও প্রযুক্তি হস্তান্তর ইউনিটের আহ্বায়ক ও বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মো. আহসানুর রহমান। এ প্রশিক্ষণের মাধ্যমে আসবাবপত্র ও গৃহনির্মাণ সামগ্রীর স্থায়ীত্ব বৃদ্ধি ও সঠিক ব্যবহার সম্পর্কে অবগত হওয়াসহ উক্ত প্রযুক্তি ব্যবহারে সচেতনতা বৃদ্ধি ও উদ্যোক্তা সৃষ্টির মাধ্যমে দরিদ্রতা দূরীকরণে এবং কর্মসংস্থান সৃষ্টিতে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

বিএফআরআই এ "Food Adulteration and Contamination vs Nutrition: Inside Facts and Consumer Responsibility" বিষয়ক কর্মশালা অনুষ্ঠিত

কর্মশালায় উপস্থিত অতিথি ও অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

গত ২২ সেপ্টেম্বর ২০২১ খ্রি. বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট কর্তৃক আয়োজিত এবং বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল এর অর্থায়নে "Food Adulteration and Contamination vs Nutrition: Inside Facts and Consumer Responsibility" শীর্ষক কর্মশালা বিএফআরআই এ অনুষ্ঠিত হয়। বিএফআরআই এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত কর্মশালায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল, ঢাকা এর নির্বাহী চেয়ারম্যান ড. শেখ মোহাম্মদ বখতিয়ার এবং বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বিএফআরআই এর বনজ সম্পদ উইং এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা ড. রফিকুল হায়দার। কর্মশালায় কী নোট স্পিকার হিসেবে বক্তব্য উপস্থাপন করেন বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল, ঢাকা এর সদস্য পরিচালক ড. মো. মনিরুল ইসলাম। তিনি আমাদের দেশের খাদ্যের পুষ্টি গুণাগুণ, খাদ্যের ভেজাল, পুষ্টিকর খাদ্য চেনার উপায় এবং ভেজাল খাদ্য থেকে দূরে থাকার উপায় সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করেন।

কর্মশালায় বিএফআরআই এর কর্মকর্তাসহ বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, এশিয়ান ইউনিভার্সিটি ফর উইমেন, গভর্মেন্ট মুসলিম হাইস্কুল, বন গবেষণাগার উচ্চ বিদ্যালয়, বন গবেষণাগার প্রাথমিক বিদ্যালয়, দ্যা ডেইলি স্টার, দৈনিক প্রথম আলো, Community Development Center (CODEC), Young Power in Social Action (YPSA) এর প্রতিনিধি অংশগ্রহণ করেন।

‘শুদ্ধাচার প্রয়োগ ও দুর্নীতি প্রতিরোধের মাধ্যমে সুশাসন প্রতিষ্ঠা’ শীর্ষক প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত

গত ২৮-৩০ সেপ্টেম্বর ২০২১খ্রি. বিভাগীয় কর্মকর্তা, সিনিয়র রিসার্চ অফিসার, রিসার্চ অফিসার, সহকারী মৃত্তিকা বিজ্ঞানী, স্টোর অফিসার, লাইব্রেরিয়ান এবং ২য় শ্রেণির কর্মকর্তাদের ‘শুদ্ধাচার প্রয়োগ ও দুর্নীতি প্রতিরোধর মাধ্যমে সুশাসন প্রতিষ্ঠা’ শীর্ষক ০৩ টি ব্যাচের প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে সভাপতি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ইনস্টিটিউটের পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমান। সভাপতি তাঁর বক্তব্যে বলেন শুদ্ধাচার প্রশিক্ষণ একটি জাতীয় কর্মসূচি। তাই এটি অর্জনে সবাইকে গুরুত্ব দিতে হবে। আমরা যেহেতু সরকারি চাকুরি করি তাই সবাইকে চাকুরি ক্ষেত্রে শুদ্ধ হতে হবে। এ শুদ্ধাচার অনুশীলন শুধু প্রতিষ্ঠানের জন্য নয়, নিজে এবং নিজের পরিবারের জন্য। সততা ও নৈতিকতার মাধ্যমে নিজেদের পরিশুদ্ধ করতে পারলে পরবর্তী প্রজন্ম একটি সত্যিকারের ‘সোনার বাংলা’ পাবে। সবাইকে এ-লক্ষ্যে একযোগে কাজ করতে হবে।

জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল, পটভূমি, প্রতিষ্ঠার প্রক্রিয়া, জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশলের লক্ষ্য এবং জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল বাস্তবায়নের পদ্ধতি, জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল ও অন্যান্য পদক্ষেপ এবং চ্যালেঞ্জসমূহ, জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন ইত্যাদি বিষয়গুলো ১ম দুই ব্যাচে বিস্তারিত আলোচনা করেন বিএফআরআই এর বনজ সম্পদ উইং এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা ড. রফিকুল হায়দার এবং ৩য় ব্যাচে আলোচনা করেন বিএফআরআই এর বন উদ্ভিদবিজ্ঞান বিভাগের সিনিয়র রিসার্চ অফিসার জনাব অসীম কুমার পাল।

প্রশিক্ষণ কর্মশালায় উপস্থিত আলোচক ও অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

প্রশিক্ষণ কর্মশালায় উপস্থিত আলোচক ও অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

আসবাবপত্র তৈরির উপাদান হিসেবে তেঁতুয়া কড়ই কাঠের উপযোগিতা পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণ

সভ্যতার শুরু থেকেই কাঠ একটি প্রধান শিল্প ও নির্মাণ সামগ্রী হিসেবে ব্যবহৃত হয়ে আসছে এবং মানুষের জীবনযাত্রার উন্নতির জন্য কাঠকে বিশেষ গুরত্বপূর্ণ উপাদান হিসেবে বিবেচনা করা হয়। স্থানীয় অবস্থা অনুযায়ী বাণিজ্যিক কাঠের মানের তারতম্য হয়। কাঠ বিশ্বব্যাপী সর্বত্রই পাওয়া যায় এবং এর বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য এবং গুণাবলি যেমন : শক্তি, ঘনত্ব, কম তাপ পরিবাহিতা, আকৃতির সহজতা এবং আকার ইত্যাদির জন্য একটি চমৎকার উপাদান। অত্র ইনস্টিটিউটের কাষ্ঠ কারিগরি ও প্রকৌশল বিভাগ গবেষণা কর্মসূচির আওতায় বিভিন্ন যন্ত্র ও হস্তচালিত সরঞ্জামের মাধ্যমে তেঁতুয়া কড়ই কাঠের কিছু গুণগত বৈশিষ্ট্য (প্ল্যানিং, শেপিং, বোরিং, মর্টাইজিং এবং টার্নিং) প্রভৃতি নিবিড় গবেষণা ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে উক্ত কাঠ আসবাবপত্র তৈরির উপযোগী কিনা তা যাচাই করা হয়েছে।

বিভিন্ন যন্ত্র ও হস্তচালিত সরঞ্জাম ব্যবহার করে যথাযথ পর্যবেক্ষণ শেষে প্রাপ্ত ত্রুটি মুক্ত নমুনার গণনার উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য মূল্যায়ন করা হয়েছে। প্রাপ্ত ফলাফলের মধ্যে ৬৩% থেকে ৭৬% পর্যন্ত বৈশিষ্ট্যসমূহ গ্রেড-১ পর্যায়ের এবং ৯৫% থেকে ১০০% পর্যন্ত বৈশিষ্ট্যসমূহ মানসম্মত বলে প্রতীয়মান হয়েছে। এছাড়াও উক্ত কাঠের প্লেনিং বৈশিষ্ট্যও ভালো মান প্রদর্শন করেছে। পরিশেষে প্রাপ্ত ফলাফলের

যন্ত্র দ্বারা প্রস্তুতকৃত তেঁতুয়া কড়ই কাঠের প্ল্যানিং বৈশিষ্ট্যের নমুনা

হস্ত সরঞ্জাম দ্বারা প্রস্তুতকৃত তেঁতুয়া কড়ই কাঠের প্ল্যানিং বৈশিষ্ট্যের নমুনা

যন্ত্র দ্বারা প্রস্তুতকৃত তেঁতুয়া কড়ই কাঠের টানিং বৈশিষ্ট্যের নমুনা

ভিত্তিতে এটা বলা যেতে পারে যে, তেঁতুয়া কড়ই কাঠ ভালো মানের আসবাবপত্র তৈরির উপাদান হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে। যেহেতু জনসংখ্যা ব্যাপকভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে তাই বাংলাদেশে কাঠের পণ্যের চাহিদাও ক্রমান্বয়ে বৃদ্ধি পাচ্ছে। প্রয়োজন এবং সম্পদের প্রাপ্যতার মধ্যে একটি বিশাল পার্থক্য রয়েছে। ফলস্বরূপ, আমাদের বন সম্পদ দিনে দিনে দুষ্প্রাপ্য হচ্ছে। তেঁতুয়া কড়ইয়ের পরিপক্ব কাঠ রেখাযুক্ত এবং বাদামি বর্ণের দেখায়। এটি মানসম্পন্ন আসবাবপত্র, কেবিনেট, প্যানেলিং এবং কৃষি সরঞ্জাম তৈরিতে ব্যবহার করা যেতে পারে কিন্তু এই কাঠের কার্যকারিতা সম্পর্কে অপ্রতুল জ্ঞান থাকার কারণে তা সঠিকভাবে ব্যবহার করা যাচ্ছে না। বর্তমান অবস্থার প্রেক্ষিতে বিভিন্ন যন্ত্র ও হস্তচালিত সরঞ্জামের মাধ্যমে উক্ত কাঠের কিছু গুণগত বৈশিষ্ট্য নিরূপণের মাধ্যমে কাঠের উপযোগিতা যাচাই করা হয়েছে।

উৎস : কাষ্ঠ কারিগরি ও প্রকৌশল বিভাগ, বিএফআরআই, চট্টগ্রাম।

পাহাড়ি এলাকায় মৌমাছি পালন বিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত

মৌমাছি পালন বিষয় প্রশিক্ষণ কর্মশালায় উপস্থিত অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

গত ২৮-২৯ সেপ্টেম্বর ২০২১ খ্রি. বান্দরবান পার্বত্য জেলার রেইছায় এবং মাঝেরপাড়া সুয়ালকে বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট কর্তৃক 'পাহাড়ি এলাকায় মৌমাছি পালন' বিষয়ক দুটি প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। প্রশিক্ষণ কর্মশালাগুলোতে বিভিন্ন পাহাড়ি এলাকা থেকে মৌ-চাষে আগ্রহী বিভিন্ন শ্রেণিপেশার মোট ৩০ জন করে প্রশিক্ষণার্থী অংশগ্রহণ করেন।

মৌমাছি পালন বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদান করেন বিএফআরআই এর রিসার্চ অ্যাসিসটেন্ট গ্রেড-১ জনাব মো. জিল্লুর রহমান এবং কীট সংরক্ষক জনাব মো. সাঈদ হাসান এবং প্রশিক্ষণ কর্মশালাটি সমন্বয় করেন বিএফআরআই এর পাবলিটিসি অফিসার জনাব এয়াকুব আলী। মৌমাছি পালন বিষয়ক প্রশিক্ষণের ফলে স্থানীয় উপজাতি জনগোষ্ঠী উপকৃত হবে। এতে তাঁদের বিকল্প অর্থ উর্পাজনের পথ সুগম হবে। মৌমাছি পালনের ফলে এদিকে যেমন অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হওয়া যায়, অন্য দিকে বিভিন্ন ফসলের পরাগায়নের মাধ্যমে উৎপাদন বৃদ্ধিতে সহায়তা করে থাকে। এ প্রশিক্ষণ গ্রহণের মাধ্যমে পার্বত্য এলাকার বেকার যুবক ও মহিলারা আত্মকর্মসংস্থানের মাধ্যমে অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হবে।

বিএফআরআই এ বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে কাঠ শনাক্তকরণ বিষয়ক কর্মশালা অনুষ্ঠিত

বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে কাঠ শনাক্তকরণ বিষয়ক কর্মশালায় উপস্থিত অতিথিসহ অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

গত ১৪-১৫ সেপ্টেম্বর ২০২১ খ্রি. বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এ বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে কাঠ শনাক্তকরণ বিষয়ক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত প্রশিক্ষণ কর্মশালায় চট্টগ্রাম গণপূর্ত জোনের ৫০ জন প্রকৌশলী অংশগ্রহণ করেন। বিএফআরআই এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত কর্মশালায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন চট্টগ্রাম গণপূর্ত জোনের অতিরিক্ত প্রধান প্রকৌশলী জনাব ওম প্রকাশ নন্দী এবং বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বিএফআরআই এর বনজ সম্পদ উইং এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা ড. রফিকুল হায়দার এবং প্রশিক্ষণ ও প্রযুক্তি হস্তান্তর ইউনিটের আহ্বায়ক ড. মো. আহসানুর রহমান। প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন সঠিক কাজে সঠিক প্রজাতির কাঠ ব্যবহার করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কিন্তু আমাদের দেশের অসাধু কাঠ ব্যবসায়ীরা উচ্চমানের কাঠের সাথে নিম্নমানের কাঠ মিশিয়ে বিক্রি করে ফলে অর্থনৈতিকভাবে ক্ষতির পাশাপাশি দেশের বনজ সম্পদের উপরও চাপ পড়ে। তাই বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে কাঠ শনাক্তকরণ প্রক্রিয়া একটি যুগোপযোগী বিষয়। বিশেষ অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন মানবজাতির জীবনযাত্রার মান উন্নয়নে কাঠের প্রয়োজনীয়তা অনস্বীকার্য। জ্বালানি থেকে শুরু করে ঘরের আসবাবপত্র, নৌকা, রেলের স্লিপার, বৈদ্যুতিক খুঁটি, কৃষি যন্ত্রপাতি, খেলনা ও খেলার সরঞ্জাম, কাগজ প্রভৃতি কাঠ থেকেই তৈরি হয়। তাই কাঠ আমাদের জীবনের একটা গুরুত্বপূর্ণ স্থান দখল করে আছে। কাজেই কাঠের সুষ্ঠু ও সঠিক ব্যবহারের জন্য সঠিক প্রজাতির কাঠ শনাক্তকরণ একান্ত প্রয়োজন। সভাপতি তাঁর বক্তব্যে বলেন বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে সঠিক প্রজাতির কাঠ শনাক্তকরণের ফলে দেশের বন ও বনজ সম্পদের উৎপাদন বৃদ্ধি, কাঠের সুষ্ঠু ও সঠিক ব্যবহার নিশ্চিতকরাসহ সামাজিক, অর্থনৈতিক ও জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবিলায় এবং পরিবেশগত উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে।

দুই দিনব্যাপী বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে কাঠ শনাক্তকরণ বিষয়ক কর্মশালায় কাঠ/উড কি? উড এবং টিম্বার এর মধ্যে পার্থক্য কি? কাঠ শনাক্তকরণের প্রয়োজনীয়তা/উপকারিতা কি? কাঠের বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ গঠন কেমন, কাঠ শনাক্তকরণের প্রচলিত পদ্ধতি এবং কাঠ শনাক্তকরণের বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করেন বিএফআরআই এর বন উদ্ভিদ বিজ্ঞান বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা জনাব মো. জাহাঙ্গীর আলম এবং সিনিয়র রিসার্চ অফিসার জনাব অসীম কুমার পাল। জাইলেরিয়াম ল্যাবে কাঠ শনাক্তকরণ বিষয়ে হাতে কলমে প্রশিক্ষণ প্রদান করেন বন উদ্ভিদ বিজ্ঞান বিভাগের রিসার্চ অফিসার জনাব এ.এইচ.এম জাহাঙ্গীর আলম।

সম্পাদনা ও প্রকাশনা কমিটি

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

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়
বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট
ষোলশহর, চট্টগ্রাম।
E-mail : editorbfrinewsletter@gmail.com, web : www.bfri.gov.bd
ফোন : +৮৮-০২৩৩৪৪৮১৫৭৭, +৮৮-০২৩৩৪৪৮২৫৮৬