



বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই)



বর্ষ-০৬ সংখ্যা-০২
অক্টোবর-ডিসেম্বর ২০২০

নিউজলেটার

বন ও বনজ সম্পদের গবেষণায় ত্রৈমাসিক প্রতিবেদন

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ে বিএফআরআই এর উপদেষ্টা কমিটির ২৭তম সভা অনুষ্ঠিত



পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ে বিএফআরআই এর ২৭তম উপদেষ্টা কমিটির সভা

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সম্মেলন কক্ষে গত ১৫ অক্টোবর ২০২০ খ্রি. বিএফআরআই এর ২৭তম উপদেষ্টা কমিটির সভা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত সভায় সভাপতিত্ব করেন পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সচিব ও বিএফআরআই এর উপদেষ্টা কমিটির সভাপতি জনাব জিয়াউল হাসান এনডিসি। 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, পরিবেশ অধিদপ্তরের মহাপরিচালক ড. এ. কে.এম. রফিক আহম্মদ, বাংলাদেশ বন শিল্প উন্নয়ন কর্পোরেশনের চেয়ারম্যান জনাব মো. ছালাহ উদ্দীন চৌধুরী, বাংলাদেশ ক্লাইমেট চেঞ্জ ট্রাস্টের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনাব

মাসুদ আহমদ, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের মহাপরিচালক জনাব মো. আসাদুল্লাহ, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিলের সদস্য পরিচালক (বন) ড. মো. ছায়ফুল্লাহ, প্রাণী সম্পদ অধিদপ্তরের মহাপরিচালক জনাব ডা. আবদুল জব্বার শিকদার, ইনস্টিটিউট অব ফরেস্ট্রি এন্ড এনভায়রনমেন্টাল সায়েন্সেস, চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়, চট্টগ্রাম এর অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ কামাল হোসাইন এবং বাংলাদেশ ন্যাশনাল হারবেরিয়াম, ঢাকা এর পরিচালক জনাব পরিমল সিংহ উপস্থিত ছিলেন।

বিএফআরআই এর পরিচালক ও উপদেষ্টা কমিটির সদস্য-সচিব ড. মো. মাসুদুর রহমান ২৭তম সভার কার্যবিবরণী সভায় উপস্থাপন করেন এবং ২৬তম উপদেষ্টা কমিটির সভার কার্যবিবরণী অনুমোদন করা হয়। সভায় ২০১৯-২০ অর্থবছরের ৫৪টি স্ট্যান্ডিং গবেষণা অগ্রগতি বিষয়ে

আলোচনা করা হয় এবং ২০২০-২১ অর্থবছরে বার্ষিক গবেষণা কার্যক্রম মূল্যায়ন বিষয়ক কারিগরি কমিটি কর্তৃক গবেষণার জন্য প্রস্তাবিত ২৭টি নতুন, ২৮টি চলমান এবং ৩টি মেয়াদ বৃদ্ধিসহ মোট ৫৮টি গবেষণা স্টাডির অনুমোদনসহ চলতি অর্থবছরের বাৎসরিক বাজেট পর্যালোচনা এবং বিবিধ বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়।

গবেষণা স্টাডি প্রণয়নে কাজিক্ত 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।

মানসম্পন্ন বৃক্ষরোপণ উপকরণ বা Quality Planting Material (QPM)



বিভিন্ন প্রজাতির মানসম্পন্ন বীজ



নার্সারিতে উত্তোলিত মানসম্পন্ন চারা

সফল বনায়নের পূর্বশর্ত হল মানসম্পন্ন বৃক্ষরোপণ সামগ্রী বা Quality Planting Material (QPM) এর ব্যবহার নিশ্চিত করা। নির্বাচিত বৃক্ষ প্রজাতি/প্লাস্ট্রি বা মাতৃবৃক্ষ অথবা বীজবাগান থেকে সংগৃহীত বীজ, সায়ন, কাটিং ইত্যাদি উপকরণ থেকে উৎপন্ন চারাসমূহকে বলা হয় মানসম্পন্ন বৃক্ষরোপণ সামগ্রী। বনায়নের কাজিক্ত লক্ষ্য বাস্তবায়নে মানসম্পন্ন প্লান্টিং মেটেরিয়াল ব্যবহার এবং এর পুনঃ উৎপাদনের জন্য বীজ বাগান সৃজন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

সৃজিত বাগানের ক্ষেত্রে QPM এর ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কারণ এর ব্যবহারে একই জমিতে অনেক বেশি পরিমাণে ফলন পাওয়া যায়। গবেষণায় দেখা গেছে যে QPM ব্যবহার করলে প্রতি একক আয়তন বনের কাঠের উৎপাদন ২০% - ৪০% বৃদ্ধি পায়। বর্তমানে পৃথিবীর অনেক উন্নত দেশ QPM ব্যবহার করে বনজ সম্পদের বার্ষিক উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি করছে। আমাদের দেশে প্রজাতিভেদে চাহিদা মত মানসম্পন্ন প্লান্টিং মেটেরিয়াল সামগ্রীর সঠিক/উন্নত উৎস (Quality Source) না থাকায় বৃক্ষরোপণকারীরা পুরাতন বাগান, রাস্তার পাশের রোগাক্রান্ত বৃক্ষ, গ্রামীণ অনুন্নত বনের প্লান্টিং মেটেরিয়াল (বীজ, সায়ন ও কাটিং) ব্যবহার করে চারা উত্তোলন করে বনায়ন করছে। ফলে অনেকাংশেই ফলন কম হওয়ায় বনায়নকারীগণ আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। অন্যদিকে মানসম্পন্ন বা সঠিক উৎস থেকে প্লান্টিং মেটেরিয়াল (বীজ, সায়ন ও কাটিং) ব্যবহারপূর্বক চারা

উত্তোলন না করায় বৃক্ষের প্রজননে নানাবিধ সমস্যা পরিলক্ষিত হয় যেমন : যদি কাজিক্ত প্রজাতির জেনেটিক বেইজ দুর্বল হয় তবে ইনব্রিডিং ও সেলফিং এর ফলে ফলন কমে যাবে বা কাজিক্ত পরিমাণ হবে না। সুতরাং নির্বাচিত বংশধর/ উন্নতজাত দিয়ে প্রজননের মাধ্যমে উৎপাদিত মানসম্পন্ন প্লান্টিং মেটেরিয়াল সামগ্রী দিয়ে বনায়ন করা প্রয়োজন। বর্তমানে আমাদের দেশে বনজ অর্থাৎ বৃক্ষ সম্পদ বা Plant resource এর কাজিক্ত উৎপাদন ও ব্যবহারের মধ্যে যে ঘাটতি রয়েছে তা দূর করতে QPM এর ব্যবহার অতীব জরুরি। গবেষণা কর্মকাণ্ডের পাশাপাশি দেশের জাতীয় বৃক্ষরোপণ কর্মসূচিসহ বিভিন্ন সরকারি/বেসরকারি সংস্থা এবং ব্যক্তি পর্যায়ে অধিক হারে বনায়ন কার্যক্রম বাস্তবায়নের লক্ষ্যে চারা উত্তোলনের জন্য প্রচুর পরিমাণে বীজসহ বিভিন্ন বৃক্ষরোপণ সামগ্রী প্রয়োজন পড়ে। নির্বাচিত বৃক্ষ/ প্লাস্ট্রি বা মাতৃবৃক্ষ এবং বীজ বাগান হতে সংগৃহীত বীজসহ বিভিন্ন প্লান্টিং মেটেরিয়াল থেকে উৎপন্ন চারাগুলো মানসম্পন্ন হওয়ায় এদের দ্বারা সৃজিত বনাঞ্চলের উৎপাদনক্ষমতা বৃদ্ধি পায়। সেজন্য অন্যান্য যেকোনো উৎসের চাহিতে উল্লিখিত উৎস থেকে উৎপাদিত প্লান্টিং মেটেরিয়ালগুলো খুবই নির্ভরযোগ্য হিসাবে বিবেচিত হয়। এছাড়া বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতি এবং বিলুপ্তপ্রায় প্রজাতিসমূহের ভবিষ্যৎ সুষ্ঠু সংরক্ষণকল্পে QPM এর সঠিক/উন্নত উৎস (Quality Source) তৈরির কর্মকাণ্ড অব্যাহত রাখা খুবই জরুরি।

উৎস : বীজ বাগান বিভাগ।



নার্সারিতে উত্তোলিত মানসম্পন্ন ছাফটিং চারা



মানসম্পন্ন কাটিং চারা

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সচিব মহোদয়ের বিএফআরআই এর কর্মকর্তাদের সাথে মতবিনিময়



পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সচিব মহোদয়ের সাথে মতবিনিময় সভায় উপস্থিত বিএফআরআই এর কর্মকর্তাবৃন্দ

গত ৮ অক্টোবর ২০২০ খ্রি. বিএফআরআই মিলনায়তনে পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সচিব মহোদয়ের সাথে বিএফআরআই এর কর্মকর্তাদের একটি মতবিনিময় সভা অনুষ্ঠিত হয়। বিএফআরআই এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমানের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত মতবিনিময় সভায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সচিব জনাব জিয়াউল হাসান এনডিসি। উক্ত মতবিনিময় সভায় বিএফআরআই এর

পরিচালক ইনস্টিটিউটের এ পর্যন্ত উদ্ভাবিত লাগসই ৫০টি প্রযুক্তির পরিচিতি এবং বর্তমান গবেষণা ও ভবিষ্যৎ কর্ম-পরিকল্পনা সম্পর্কে আলোকপাত করেন।

প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন বর্তমানে জলবায়ু পরিবর্তনের বিরূপ প্রভাব মোকাবেলায় যুগোপযোগী বৈজ্ঞানিক গবেষণা করা অত্যন্ত জরুরি। টেকসই উন্নয়নের জন্য বন বিষয়ক গবেষণার কোনো বিকল্প নেই। বিএফআরআই কর্তৃক উদ্ভাবিত লাগসই প্রযুক্তিগুলো প্রাস্তিক পর্যায়ে পৌঁছে দেওয়ার জন্য কার্যকর উদ্যোগ গ্রহণ করতে হবে এবং প্রযুক্তিগুলো ব্যবহারে জনগণকে উদ্বুদ্ধ করতে হবে। সাধারণ জনগণ বিএফআরআই কর্তৃক উদ্ভাবিত প্রযুক্তিগুলো সঠিকভাবে ব্যবহার করলে বনের উপর অনেক চাপ কমবে। বন ও বনজ সম্পদের উন্নয়ন এবং বন বিষয়ে গবেষণার সক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য সরকারের পক্ষ থেকে সব ধরনের সহায়তা প্রদান করা হবে বলে প্রধান অতিথি আশ্বাস প্রদান করেন। সভাপতি তাঁর বক্তব্যে বলেন বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট দেশের একমাত্র বন বিষয়ক গবেষণা প্রতিষ্ঠান হিসেবে বন ও বনজ সম্পদের উন্নয়ন এবং সৃষ্ঠ ব্যবহার এর উপর নিরন্তর গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করছে। এছাড়া বন ও বনজ সম্পদের উন্নয়নের জন্য উদ্ভাবিত লাগসই প্রযুক্তিগুলো প্রাস্তিক পর্যায়ে ছড়িয়ে দেওয়ার জন্য নিরলস প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের মতো বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউটের সমান্তরালভাবে উন্নয়ন না ঘটলে বন সেক্টরের কাক্ষিত উন্নয়ন টেকসই হবে না। ফলে গবেষণার উন্নয়নের জন্য সকল প্রতিষ্ঠানকে সমন্বিতভাবে কাজ করতে হবে। এছাড়া প্রকৃত উন্নয়ন সম্ভব নয়। উক্ত মতবিনিময় সভায় ইনস্টিটিউটের সকল কর্মকর্তা উপস্থিত ছিলেন।

বিএফআরআই ক্যাম্পাসে পাখির প্রজননে কাঠের তৈরি বাসা স্থাপন

গত ০৭ অক্টোবর ২০২০ খ্রি. বিএফআরআই ক্যাম্পাসে পাখির প্রজননের সুযোগ সৃষ্টির লক্ষ্যে কাঠের তৈরি বাসা স্থাপন কার্যক্রমের শুভ উদ্বোধন করেন ইনস্টিটিউট এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমান। এসময় আরও উপস্থিত ছিলেন গৌণ বনজ সম্পদ বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. রফিকুল হায়দার, বিভাগীয় কর্মকর্তা (প্রশাসন) জনাব মো. জাহাঙ্গীর আলমসহ বন্যপ্রাণী শাখার সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাগণ। পাখির বাসাগুলো ইনস্টিটিউটের বন্যপ্রাণী শাখার গবেষণার আওতায় কাঠ কারিগরি ও কাঠ সংরক্ষণ বিভাগের কারিগরি সহযোগিতায় তৈরি করা হয়েছে। পাখি আমাদের জীববৈচিত্র্যের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। পাখি তাদের দৈনন্দিন খাবারের চাহিদা মেটাতে গিয়ে আমাদের পরিবেশের নানা ধরনের উপকার সাধন করে চলেছে যেমন: ফসলের কীটপতঙ্গ ও ইঁদুর দমন, উদ্ভিদের অংকুরোদগম ও বিস্তার, উদ্ভিদের পরাগায়ন, ইকোসিস্টেমে সক্রিয় অংশগ্রহণ ইত্যাদি। পাখি প্রজাতির বৈচিত্র্য ও পরিবেশের ভারসাম্য বজায় রাখতে এদের প্রজনন কার্যক্রম খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

ইনস্টিটিউটের ২৮ হেক্টর এলাকা জুড়ে ১১৩ প্রজাতির বৃক্ষ, বাঁশ বাগান ও অসংখ্য লতা গুলোর সমন্বয়ে যে বন্যপ্রাণী বাস্তু আবাস গড়ে উঠেছে সেখানে বাস করে ৬১ প্রজাতির পাখি। এসব পাখি সংরক্ষণ ও তাদের প্রজাতির সংখ্যা বৃদ্ধির জন্য বাসা তৈরির উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে। পাখির প্রজননের জন্য তৈরি এ বাসাগুলো দৈর্ঘ্যে, প্রস্থে ও উচ্চতায় ১ফুট করে, কাঠের অংশগুলোর স্থায়িত্ব বৃদ্ধির জন্য কাঠগুলো ট্রিট্রিমেন্ট করা এবং বৃষ্টির পানি থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য টিনের চাল ব্যবহার করা হয়েছে। কাঠের তৈরি বাসায় পাখির প্রবেশের জন্য একটি গোলাকৃতির প্রবেশ পথ এবং সাপ ও অন্যান্য ক্ষতিকর পোকা-মাকড় হতে পাখিকে রক্ষা করার জন্য একটি ছোটো



বিএফআরআই এর পরিচালক মহোদয়ের কাঠের তৈরি পাখির বাসা স্থাপন কার্যক্রমের উদ্বোধন

আকৃতির নির্গমন পথ রাখা হয়েছে। সাধারণত যেসব পাখি মৃত গাছ অথবা জীবিত গাছের গায়ে গর্ত করে বাসা বানাতে চলেছে সেসব : শালিক, ময়না, টিয়া, পেঁচা, কাঠটোকরা, বসন্ত বউরি ইত্যাদি পাখির প্রজননের সুবিধার জন্য কাঠ দ্বারা বাসাগুলো তৈরি করা হয়েছে। উদ্বোধনকালে বিএফআরআই এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমান এধরনের আরো কিছু পাখির বাসা তৈরি করার জন্য বন্যপ্রাণী শাখার কর্মকর্তাদের নির্দেশনা প্রদান করেন। পরীক্ষামূলকভাবে ০৬টি পাখির বাসা পরিচালক মহোদয়ের বাংলা ও বাংলোর আশেপাশে স্থাপন করা হয়েছে এবং পরবর্তীতে আরো বাসা তৈরি করে ক্যাম্পাসের অন্যান্য জায়গাতেও স্থাপন করা হবে।

উৎস : বন্যপ্রাণী শাখা।

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব মহোদয়ের বিএফআরআই পরিদর্শন

গত ২৩ নভেম্বর ২০২০ খ্রি. পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব (জলবায়ু পরিবর্তন) জনাব মো. মিজানুল হক চৌধুরী বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই) পরিদর্শন করেন। পরিদর্শনকালে তিনি বিএফআরআই এর কর্মকর্তাদের সঙ্গে নৈতিকতা ও শুদ্ধাচার বিষয়ক এবং এপিএ ও ইনোভেশন বিষয়ে পর্যালোচনা সভা করেন। উক্ত সভায় সভাপতিত্ব করেন বিএফআরআই এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমান এবং প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব (জলবায়ু পরিবর্তন) জনাব মো. মিজানুল হক চৌধুরী। সভায় বিএফআরআই এর এপিএ ও শুদ্ধাচার কমিটির ফোকাল পয়েন্ট ড. রফিকুল হায়দার, ইনোভেশন কমিটির ফোকাল পয়েন্ট ড. মো. মাহবুবুর রহমানসহ কমিটির অন্যান্য সদস্যগণ উপস্থিত ছিলেন। এছাড়াও সভায় বিএফআরআই এর সকল কর্মকর্তা উপস্থিত ছিলেন।

প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন “প্রজাতন্ত্রের কর্মচারী হিসেবে আমাদের সবাইকে সততা ও নিষ্ঠার সাথে কাজ করে যেতে হবে।” সেবা গ্রহীতাদের হয়রানি বন্ধ করতে হবে। এজন্য নতুন নতুন উদ্ভাবনী ধারণা নিয়ে ভাবতে হবে। এছাড়া তিনি বিএফআরআই এর গবেষণা কার্যক্রম এবং উদ্ভাবিত প্রযুক্তিসমূহ প্রচার ও প্রসারে আরও প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেওয়ার জন্য আহ্বান জানান।

সভাপতি তাঁর বক্তব্যে বলেন— “বিএফআরআই দেশের বন ও বনজ সম্পদের ব্যবস্থাপনা, উন্নয়ন ও সঠিক ব্যবহার বিষয়ক একমাত্র জাতীয় গবেষণা প্রতিষ্ঠান। দেশের বন ও বনজ সম্পদের উৎপাদন বৃদ্ধি ও সঠিক ব্যবহারের লক্ষ্যে লাগসই প্রযুক্তি উদ্ভাবনে প্রতিষ্ঠানটি গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করে যাচ্ছে। প্রতিষ্ঠানটি গবেষণার মাধ্যমে সর্বাধিক ব্যবহৃত ৫০টির অধিক লাগসই প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে যা প্রাকৃতিক পর্যায়ের ভোক্তাগোষ্ঠী ব্যবহার করে উপকৃত হচ্ছে। প্রযুক্তিগুলো ব্যবহারের মাধ্যমে



অতিরিক্ত সচিব মহোদয়ের সাথে পর্যালোচনা সভায় উপস্থিত বিএফআরআই এর কর্মকর্তাবৃন্দ

আর্থিকভাবে যেমন লাভবান হচ্ছে তেমনি দেশের বনাঞ্চলের উপর চাপ কমছে, ফলশ্রুতিতে দেশের বনাঞ্চলের পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে। এছাড়াও সভায় শুদ্ধাচার, এপিএ ও ইনোভেশন টিমের ফোকাল পয়েন্ট কর্মকর্তা তাঁদের মতামত ব্যক্ত করেন। সবশেষে সভার সভাপতি উপস্থিত সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে পর্যালোচনা সভার কার্যক্রম সমাপ্ত করেন। সভা শেষে অতিরিক্ত সচিব মহোদয় বিএফআরআই কর্তৃক বাস্তবায়িত ‘জলবায়ু পরিবর্তনজনিত প্রভাব মোকাবিলায় বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এলাকায় অবকাঠামোসমূহ উন্নয়ন’ শীর্ষক প্রকল্পের অগ্রগতি কার্যক্রম পরিদর্শন করেন। পরিদর্শনকালীন সময়ে বিএফআরআই এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমান এবং প্রকল্প পরিচালক ও বিভাগীয় কর্মকর্তা (প্রশাসন) জনাব মো. জাহাঙ্গীর আলম উপস্থিত ছিলেন।

গ্রেডিং পদ্ধতিতে নার্সারিতে করচ/কেরাং চারা উত্তোলন

করচ বা কেরাং মাঝারি আকারের, বহুবর্ষজীবী, দ্রুত-বর্ধনশীল চিরসবুজ উদ্ভিদ। উচ্চতায় গড়ে প্রায় ১২ মিটার হয়ে থাকে। বাকল পাতলা, মসৃণ এবং ধূসর রঙের। মৌগিক পত্র বিশিষ্ট এবং ১৩-৩৫ সে.মি. লম্বা হয়। ফুল সাদা ও বেগুনি, কাম্বিক ও রেসিম। ফল পড জাতীয়। জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি মাসে ফুল ফোটে ও মার্চ-মে মাসে ফল পরিক্ত হয় এবং এপ্রিল-মে মাস হতে বীজ সংগ্রহ করা যায়। কাণ্ড ছোটো হয় তবে গাছটি ঝোঁপের ন্যায় দেখায় বিধায় বাড় ও জলোচ্ছ্বাস প্রতিরোধক হিসেবে উপকূলীয় এলাকায় রোপণ উপযোগী।

বীজ সংগ্রহ ও সরক্ষণ পদ্ধতি : এ গাছের ফল মার্চ হতে মে মাস পর্যন্ত পাওয়া যায়। ফল পরিপক্ব অবস্থায় উজ্জল বাদামি রং এর হয় এবং খোসা খুবই শক্ত। এ সময় নির্বাচিত বৃক্ষ হতে ফল সংগ্রহ করা হয়। সংগৃহীত ফল রোদে ভালোভাবে শুকিয়ে কেটে বীজ বের করা যায়। তবে অন্ধুরোগদগম হার ক্রমশ হ্রাস পেতে থাকে।

বীজ বপন পদ্ধতি : এ প্রজাতির চারা উত্তোলনের ক্ষেত্রে পূর্ব পরিশোধনের (Pre-treatment) প্রয়োজন হয় না। শুধু মাত্র গ্রেডিংকৃত ফল হতে বীজ

বপন করলে অধিক চারা উত্তোলন সম্ভব। গ্রেডিং পদ্ধতিতে বীজ বপনের ক্ষেত্রে নির্বাচিত বড়ো বীজ পূর্ব পরিশোধন ছাড়া সরাসরি নার্সারি বেড বা



সৃজিত করচ/কেরাং প্রাটেশন



পরিপক্ব করচ/কেরাং ফল

নার্সারিতে উত্তোলিত করচ/ কেরাং চারা

পলিব্যাগে ৪' x ৬' অথবা ৫' x ৬' আকারের পলিব্যাগে ৩:১ অনুপাতে মাটি ও গোবরের মিশ্রণে একটি বা দুইটি বীজ ডিবলিং করে বপন করা হয়।

এপ্রিল-মে মাসে বেড়ে বা পলিব্যাগে বীজ বপন করতে হয়। প্রতি ব্যাগে একটি বা দুইটি বীজ বপন করে ব্যাগের মাটি পানি দিয়ে ভিজিয়ে দিতে হয়। মাটির বেড়ে বীজ ছিটিয়ে ৪-৫ সে.মি. দূরত্বে সারিভাবে বপন করা যায়। তারপর ঝরনার পানি দিয়ে মাটির বেড়ে বীজ ভিজিয়ে দিতে হবে যেন বীজ সরে না যায়। প্রাথমিকভাবে সেডের প্রয়োজন হয় না। গ্রেডিংকৃত পুষ্ট ও সতেজ ফলের বীজ না ভিজিয়ে সরাসরি বপন করলে, বড়ো ফলের বীজে সর্বোচ্চ ৯৪% এবং ছোটো ফলে ৮২% অঙ্কুরোদগম হার পাওয়া যায় কিন্তু গ্রেডিংকৃত শুকনো ফল না ভিজিয়ে ৫৪% পর্যন্ত এবং ২৪ ঘণ্টা ঠান্ডা কিংবা ৩০ মিনিট গরম পানিতে ভিজিয়ে ৩০ হতে ৩২% অঙ্কুরোদগম হার পাওয়া

যায়। তাই পূর্ব পরিশোধন ছাড়া গ্রেডিং পদ্ধতিতে এ প্রজাতির চারা উত্তোলনই উত্তম।

ব্যবহার : করচ/কেরাং রাস্তার পাশে শোভাবর্ধন গাছ হিসেবে রোপণ করা যায়। এটি লবণাক্ততার মাঝারি মাত্রা সহ্য করতে পারে বিধায় উপকূলীয় এলাকার জন্য একটি আদর্শ প্রজাতি এবং উপকূলীয় এলাকায় নদী ভাঙন রোধে নিম্ন জলাভূমি অঞ্চলে এ প্রজাতির গাছ রোপণ করা যেতে পারে। এছাড়া এ গাছের বীজ হতে প্রাপ্ত তেল সাবান তৈরির জন্য, বার্নিশে, প্রদীপ জ্বালাতে এবং ঔষধি গুণাগুণ উপস্থিত থাকায় এ তেল বাত রোগের চিকিৎসার জন্যও ব্যবহৃত হয়। তাই পরিবেশ রক্ষায় এ প্রজাতির ভূমিকা অপরিদায়ী।

উৎস : সিলভিকালচার রিসার্চ বিভাগ।

‘জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল’ ও ‘সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপিল) বিধিমালা’ বিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত



বিএফআরআই এর পরিচালকসহ প্রশিক্ষণ কর্মশালায় উপস্থিত প্রশিক্ষণার্থীবৃন্দ

গত ১৫ ও ১৬ নভেম্বর এবং ২৭ ও ২৮ ডিসেম্বর ২০২০ খ্রি. বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এ ‘জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল’ ও ‘সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপিল) বিধিমালা’ শীর্ষক চারটি প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। প্রশিক্ষণ কর্মশালাগুলোর উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে সভাপতি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ইনস্টিটিউটের পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমান। সভাপতি তাঁর বক্তব্যে বলেন শুদ্ধাচার প্রশিক্ষণ একটি জাতীয় কর্মসূচি। আমরা যেহেতু চাকুরি করি তাই চাকুরির ক্ষেত্রে সবাইকে শুদ্ধ হতে হবে। শুদ্ধাচার অনুশীলন শুধু প্রতিষ্ঠানের জন্য নয়, জাতীয় এবং ব্যক্তিগত জীবনে শুদ্ধাচারের প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। সততা ও নৈতিকতার অভাবে দেশের সঠিক উন্নয়ন সম্ভব হচ্ছে না। চারিত্রিক উৎকর্ষের মাধ্যমে সৃষ্টি ও গতিশীল উন্নয়নের জন্য সবাইকে একযোগে কাজ করতে হবে। আমরা সবাই যে যার অবস্থানে থেকে নিজ নিজ দায়িত্ব সঠিকভাবে পালন করতে হবে। তবেই দেশের প্রকৃত উন্নয়ন সম্ভব হবে। এছাড়া আমরা যেহেতু সরকারি চাকুরি করি তাই সরকারি বিধিবিধান ও নিয়মকানুন সম্পর্কে আমাদের সকলের অবগত হওয়া একান্ত প্রয়োজন।

উক্ত প্রশিক্ষণ কোর্সগুলোতে বিএফআরআই এর বিভিন্ন পর্যায়ের ৩০ জন

করে কর্মচারী অংশগ্রহণ করেন। জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল, পটভূমি, প্রতিষ্ঠার প্রক্রিয়া, জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশলের লক্ষ্য এবং জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল বাস্তবায়নের পদ্ধতি, জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল ও অন্যান্য পদক্ষেপ এবং চ্যালেন্জসমূহ, জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন ইত্যাদি বিষয়গুলোর উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করেন চট্টগ্রাম আঞ্চলিক লোক প্রশাসন প্রশিক্ষণ কেন্দ্রের সহকারী পরিচালক জনাব মো. শাহাদাত হোসাইন এবং বিএফআরআই এর সিলভিকালচার জেনেটিস্ট বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. মো. মাহবুবুর রহমান। সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপিল) বিধিমালা-২০১৮ এর বিভিন্ন বিধির বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদান করেন চট্টগ্রাম আঞ্চলিক লোক প্রশাসন প্রশিক্ষণ কেন্দ্রের সহকারী পরিচালক জনাব মো. শাহাদাত হোসাইন এবং বন উদ্ভিদ বিজ্ঞান বিভাগের সিনিয়র রিসার্চ অফিসার জনাব অসীম কুমার পাল। সমাপনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন গৌণ বনজ সম্পদ বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. রফিকুল হায়দার। এছাড়া আরো উপস্থিত ছিলেন প্রশিক্ষণ ও প্রযুক্তি হস্তান্তর ইউনিটের আঞ্চলিক জনাব মো. আনিসুর রহমান এবং প্রশিক্ষণ কোর্সগুলোর সমন্বয় করেন বিএফআরআই এর পাবলিসিটি অফিসার জনাব এয়াকুব আলী।

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের উপসচিব মহোদয়ের বিএফআরআই এর বর্ষিজোড়া এবং ইছামতি বীজবাগান কেন্দ্র পরিদর্শন

গত ১৩ নভেম্বর এবং ২৮ নভেম্বর ২০২০ খ্রি. পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের উপসচিব (আইন-২) জনাব এ. কে. এম. তারেক যথাক্রমে বিএফআরআই এর ইছামতি বীজ বাগান কেন্দ্র, রাণীরহাট, রাঙ্গুনিয়া, চট্টগ্রাম এবং বর্ষিজোড়া বীজ বাগান কেন্দ্র, বনশ্রী, মৌলভীবাজার পরিদর্শন করেন। পরিদর্শনকালে তাঁর সাথে উপস্থিত ছিলেন বীজ বাগান বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. হাসিনা মরিয়ম, স্টেশন ইনচার্জ, রিসার্চ অফিসার জনাব এ.কে.এম. আজাদ এবং রিসার্চ অফিসার জনাব মিজান উল হক ও ফরেস্ট রেঞ্জার জনাব দিলশাদ আহমেদ।

তিনি প্রথমে “মানসম্পন্ন বীজের উৎসের উন্নয়ন ও পরিজ্ঞাতকরণ প্রকল্পের” অধীনে ইছামতি কেন্দ্রের গাবতল এলাকায় ২০১৮-১৯ খ্রি. ও ২০১৯-২০ খ্রি. প্রতিষ্ঠিত সিডিট, বৈলাম, আগর, তেলপুর, গুটগুইটা



বর্ষিজোড়া, মৌলভীবাজার বীজবাগান কেন্দ্রে উপসচিব মহোদয়ের আগরের চারা রোপণ

ইত্যাদি প্রজাতির বাগানগুলো পরিদর্শন করেন ও সন্তোষ প্রকাশ করেন। তিনি প্রকল্পের অধীন ইছামতি কেন্দ্রের অভ্যন্তরে প্রতিষ্ঠিত বাউন্ডারি ওয়াল, পিপিইউ ও নার্সারি বেড, অফিস, বাস ভবন, নার্সারি সেডের মেরামত কর্মক্রম পরিদর্শন করেন। এছাড়াও তিনি উভয় কেন্দ্রের নার্সারিতে বিভিন্ন বিলুপ্তপ্রায় প্রজাতির চারা উত্তোলন ও সংরক্ষণ পুট পরিদর্শন করেন এবং গবেষণা কার্যক্রমগুলো

ব্যাপক প্রচারের জন্য নির্দেশ প্রদান করেন। বর্ষিজোড়া বীজ বাগান কেন্দ্রটিতে জনবল নিয়োগ করে কাজের গতি বৃদ্ধির উপর গুরুত্বারোপ করেন। পরিদর্শন শেষে তিনি বর্ষিজোড়া বীজ বাগান কেন্দ্র কার্যালয়ের সম্মুখে একটি আগর চারা রোপণ করেন।

প্লাসট্রি/মাতৃবৃক্ষ নির্বাচন বিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত



প্রশিক্ষণ কর্মশালার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে পরিচালকসহ অতিথিবৃন্দ এবং উপস্থিত প্রশিক্ষণার্থীবৃন্দ



গত ১২ ডিসেম্বর ২০২০ খ্রি. চট্টগ্রাম জেলার রাঙ্গুনিয়া উপজেলার রানীরহাটে ১নং রাজানগর ইউনিয়ন পরিষদ কার্যালয়ে এবং ১৪ ডিসেম্বর ২০২০ খ্রি. খাগড়াছড়ি পার্বত্য জেলার পাহাড়ি কৃষি গবেষণা কেন্দ্রে বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এর বীজ বাগান বিভাগের আওতায় ‘মানসম্পন্ন বীজের উৎসের উন্নয়ন ও পরিজ্ঞাতকরণ’ প্রকল্পের অধীনে প্লাসট্রি/মাতৃবৃক্ষ নির্বাচন, বীজ সংগ্রহ ও সংরক্ষণ এবং Q.P.M এর ব্যবহার বিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়।

বীজ বাগান বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ও প্রকল্প পরিচালক ড. হাসিনা মরিয়মের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত প্রশিক্ষণ কর্মশালা দুটিতে প্রধান

অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বিএফআরআই এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমান। রানীরহাটে অনুষ্ঠিত কর্মশালায় বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ১নং রাজানগর ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান জনাব প্রকৌশলী মো. শামসুল আলম। পাহাড়ি কৃষি গবেষণা কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত প্রশিক্ষণ কর্মশালায় বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন খাগড়াছড়ি পাহাড়ি কৃষি গবেষণা কেন্দ্রের মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ড. মুন্সি রাশীদ আহম্মদ। উক্ত প্রশিক্ষণ কর্মশালা দুটিতে বন বিভাগ, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, স্থানীয় নার্সারি মালিক, কৃষক এবং বাগান মালিকসহ ৩০ জন করে প্রশিক্ষণার্থী কর্মশালাগুলোতে অংশগ্রহণ করে।

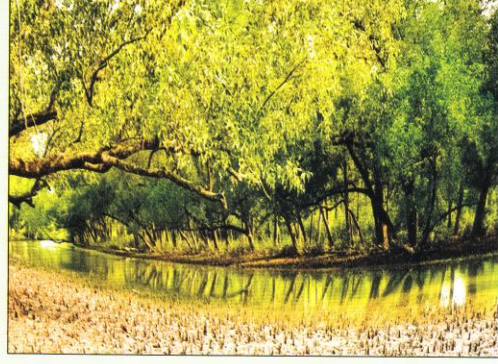
জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবিলায় : ব্লু-কার্বন

ব্লু-কার্বন কি : ব্লু-কার্বন হচ্ছে এক প্রকারের কার্বন যা উপকূলীয় ও সামুদ্রিক ইকোসিস্টেমে জমা থাকে। অর্থাৎ উপকূলীয় ও সামুদ্রিক ইকোসিস্টেমে কার্বন জমা রাখাকে ব্লু-কার্বন বলে। উপকূলীয় ইকোসিস্টেমে ম্যানগ্রোভ, জোয়ারভাটা জলাভূমি এবং সামুদ্রিক ঘাসের মধ্যে কার্বন জমা থাকে। এই ইকোসিস্টেম কার্বন পৃথক করে এবং বিপুল পরিমাণে কার্বন জমা রাখে উদ্ভিদে এবং সমুদ্রের তলানীর নিচে। সামুদ্রিক ঘাসের তৃণভূমিগুলো প্রায় ৯৫% কার্বন জমা রাখে মাটিতে। শুধু এন্টার্কটিকা ছাড়া অন্যান্য সব মহাদেশেই ম্যানগ্রোভ, জোয়ারভাটা জলাভূমি এবং সামুদ্রিক ঘাসে কার্বন সঞ্চিত থাকতে দেখা যায়।

উপকূলীয় ও সামুদ্রিক ইকোসিস্টেম (ম্যানগ্রোভ, লবণাক্ত জলাভূমি এবং সামুদ্রিক ঘাস) সংরক্ষণ ও পুনঃ প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব হ্রাস করার জন্য পৃথিবীব্যাপী সবার সাথে সমন্বয়ের মাধ্যমে 'International Blue Carbon Initiative' কার্যক্রম পরিচালনা করছে। পৃথিবীতে অন্য কিছু থেকে অধিক উৎপাদনশীল হলো উপকূলীয় ইকোসিস্টেম। সামুদ্রিক উপকূলীয় উপাদানগুলো আমাদের ইকোসিস্টেম সার্ভিসের প্রয়োজনীয় সেবাগুলো প্রদান করে যেমন : ঝড় হতে তারা উপকূলকে রক্ষা করে এবং মাছের বিচরণের জন্য বিশাল ক্ষেত্র তৈরি করে। তা ছাড়া আমরা জানি তারা আরো বিভিন্ন ধরনের সেবা প্রদান করে থাকে। যেমন : তারা বায়ুমণ্ডল ও সমুদ্র হতে কার্বন পৃথক করে ও জমা রাখে। যা পৃথিবীব্যাপী জলবায়ু পরিবর্তনের সমস্যা সমাধানের প্রয়োজনীয় অংশ।

যখন ম্যানগ্রোভ প্রজাতি ও উপকূলীয় ঘাসগুলো রক্ষা করা এবং পূর্বের অবস্থায় ফিরিয়ে আনা যায় তখন ব্লু-কার্বন ইকোসিস্টেম কার্বন পৃথক করে ও জমা রাখে। কিন্তু যখন ইহা নষ্ট ও ধ্বংস করা হয় তখন শত বছর ধরে জমাকৃত কার্বন বায়ুমণ্ডলে এবং সমুদ্রে নির্গত হয়। যা গ্রিণ হাউজ গ্যাসের উৎস হিসাবে বিবেচিত হয়। বিশেষজ্ঞরা অনুমান করছেন সামুদ্রিক ইকোসিস্টেম ধ্বংসের ফলে বছরে প্রায় ১.০২ বিলিয়ন টন কার্বন নির্গত হচ্ছে যা বিশ্বব্যাপী বন ধ্বংসের ফলে উৎপন্ন কার্বনের প্রায় ১৯%। ম্যানগ্রোভ জোয়ার ভাটার জলাভূমি এবং সামুদ্রিক ঘাসগুলো উপকূলীয় পানির গুণাগুণ এবং মাছের স্বাস্থ্যকর বসবাসের জন্য সহায়ক ভূমিকা পালন করে থাকে। তা ছাড়া সমুদ্র উপকূলকে বন্যা এবং ঝড়ের হাত থেকে রক্ষা করে কিন্তু বিশ্বব্যাপী উপকূলীয় অঞ্চলগুলো এখন সংকটাপূর্ণ অবস্থায় আছে। বিশ্বব্যাপী জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব কমানোর জন্য 'Blue Carbon Initiative' উপকূলীয় ইকোসিস্টেম রক্ষা ও পুনঃ প্রতিষ্ঠায় কাজ করছে। 'International Blue Carbon Scientific Working Group' 'International Blue Carbon Policy Working Group' যৌথ সমন্বয়ের মাধ্যমে উপকূলীয় ইকোসিস্টেম রক্ষায় প্রয়োজনীয় গবেষণা এবং প্রকল্প গণনে প্রয়োজনীয় পরামর্শ প্রদান করে থাকে।

উপকূলীয় ইকোসিস্টেমের ম্যানগ্রোভ, জোয়ারভাটার জলাভূমি এবং সামুদ্রিক ঘাসের তৃণভূমি বিভিন্ন সুবিধা ও সেবা প্রদান করে থাকে; যা জলবায়ু পরিবর্তনের অভিযোজনের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। বিশ্বে উপকূলগুলো ঝড় হতে, সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির হাত থেকে, উপকূলীয় অঞ্চল ভাঙনের হাত থেকে রক্ষা করে এবং উপকূলীয় এলাকার পানির গুণগত মান নিয়ন্ত্রণ করে, বাণিজ্যিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ মাছের বসবাসের উপযোগী পরিবেশ তৈরি করা, বিপদাপন্ন সামুদ্রিক প্রজাতি এবং সমুদ্র উপকূলীয় বিভিন্ন সম্প্রদায়ের জন্য খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করে। তা ছাড়া সামুদ্রিক ইকোসিস্টেম বায়ুমণ্ডল ও সমুদ্র হতে কার্বন পৃথক করে এবং প্রচুর পরিমাণে তা জমা রাখে যা জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব হ্রাস করতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। উপকূলীয় ব্লু-কার্বন ইকোসিস্টেম বিভিন্ন সুবিধা ও সেবা



সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল

প্রদান করা সত্ত্বেও পৃথিবীতে বিপদাপন্ন ইকোসিস্টেমের একটি যা প্রতিবছর আনুমানিক ৩,৪০,০০০ হতে ৯,৮০,০০০ হেক্টর পরিমাণ ধ্বংস প্রাপ্ত হচ্ছে। আনুমানিক বিশ্বব্যাপী ৬৭% ম্যানগ্রোভ, কমপক্ষে ৩৫% জোয়ারভাটা জলাভূমি এবং ২৯% সামুদ্রিক ঘাসের তৃণভূমি ধ্বংসপ্রাপ্ত হচ্ছে। এই গতিধারা অব্যাহত থাকলে আগামী ১০০ বছরের মধ্যে এগুলো ধ্বংসপ্রাপ্ত হবে। যখন এই ইকোসিস্টেম ধ্বংসপ্রাপ্ত হবে তখন ইহা গ্রীন হাউজ গ্যাসের উৎস কার্বন ডাইঅক্সাইডে পরিণত হবে।

ম্যানগ্রোভ : ম্যানগ্রোভ এক প্রকারের গ্রীষ্মমণ্ডলীয় বন যা সমুদ্রের উপকূলবর্তী এলাকায় পাওয়া যায় এবং প্রতিদিনই জোয়ারভাটা দ্বারা নিমজ্জিত হয়। গ্রীষ্মমণ্ডলীয় অঞ্চলে অন্যান্য বনভূমির থেকে ম্যানগ্রোভ অধিক কার্বন সমৃদ্ধ বনভূমি। গড়ে বছরে ম্যানগ্রোভ বনভূমি ৬-৮ Mg e/ha (tons of Co2 equivalent per hectare) কার্বন ধারণ করতে দেখা যায়। এই মাত্রা ২-৪ গুণ বেশি অন্যান্য গ্রীষ্মমণ্ডলীয় বনভূমি থেকে। ম্যানগ্রোভ প্রতিবছর কমপক্ষে ১.৬ বিলিয়ন মার্কিন ডলার এর ইকোসিস্টেম সেবা প্রদান করে থাকে। গত ৫০ বছরে বিশ্বে কমপক্ষে ৩০-৩৫% ম্যানগ্রোভ ধ্বংস প্রাপ্ত হয়েছে। এর ধারাবাহিকতায় প্রতিবছর ২% হারে ম্যানগ্রোভ ধ্বংসপ্রাপ্ত হচ্ছে। ম্যানগ্রোভ ইকোসিস্টেম ধ্বংসের প্রধান কারণ হচ্ছে বনাঞ্চল ধ্বংস করে উপকূলের অপরিষ্কৃত উন্নয়ন, মাছের চাষের জন্য পুকুর তৈরি। বিশ্বে বনাঞ্চল ধ্বংসের কারণে যে গ্যাস নিঃসরণ হয় তার মধ্যে ১০% হয় ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল ধ্বংসের জন্য।

জোয়ারভাটা জলাভূমি : জোয়ারভাটা জলাভূমির ইকোসিস্টেমে মাটির কয়েক মিটার গভীরে প্রায় অধিকাংশ কার্বন পাওয়া যায়। যখন উপকূলীয় ইকোসিস্টেম ধ্বংসপ্রাপ্ত হবে তখন মাটির নিচে সঞ্চিত বিপুল পরিমাণে ব্লু-কার্বন উন্মুক্ত হবে এবং কার্বনগুলো বায়ুমণ্ডল ও সমুদ্রে মিশে যাবে। এই ইকোসিস্টেম যদি এই হারে ধ্বংস হতে থাকে তবে প্রতি বছর ০.১৫-১.০২ বিলিয়ন টন কার্বন বায়ুমণ্ডল ও সমুদ্রে নির্গত হবে। উপকূলীয় ইকোসিস্টেম রক্ষার জন্য বিশ্বে বিভিন্ন নীতিমালা, উপকূল ব্যবস্থাপনা কৌশল এবং বিভিন্ন যন্ত্রপাতির নকশা তৈরি করা হচ্ছে যা উপকূলীয় ইকোসিস্টেম রক্ষা করবে এবং পুনঃ প্রতিষ্ঠায় সহায়ক হবে এবং এসকল সফল উদ্যোগ গ্রহণের ফলে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবিলায় কার্যকর ভূমিকা রাখবে।

উৎস : অশীম কুমার পাল, সিনিয়র রিসার্চ অফিসার, বন উদ্ভিদ বিজ্ঞান বিভাগ, বিএফআরআই, চট্টগ্রাম।

বিএফআরআই এ যথাযোগ্য মর্যাদায় মহান বিজয় দিবস-২০২০ উদ্‌যাপন

গত ১৬ ডিসেম্বর ২০২০ খ্রি. মহান বিজয় দিবস উপলক্ষে সরকার কর্তৃক গৃহীত স্বাধ্ববিধি মেনে বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এর পরিচালক ড. মো. মাসুদুর রহমানের নেতৃত্বে বিএফআরআই এর প্রশাসনিক ভবনের সামনে জাতীয় পতাকা উত্তোলনের মাধ্যমে দিবসের কার্যক্রম শুরু হয়। জাতীয় পতাকা উত্তোলনের পর ক্যাম্পাস এলাকায় অবস্থিত শহিদ মফিজুল ইসলামের সমাধিতে মহান মুক্তিযুদ্ধে আত্মত্যাগকারী সকল বীর শহীদের স্মরণে পুষ্পস্তবক অর্পণ করা হয়। জাতির শ্রেষ্ঠ সন্তানদের পুষ্পস্তবক অর্পণের মাধ্যমে শ্রদ্ধার্থী নিবেদনের পর শহীদের আত্মার শান্তি কামনাসহ দেশ ও জাতির কল্যাণ কামনায় দোয়া করা হয়।

দোয়া শেষে বিএফআরআই এর পরিচালক সকল কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের উদ্দেশ্যে বলেন, বাঙালি জাতির হাজার বছরের শৌর্যবীর্য এবং বীরত্বের অবিস্মরণীয় দিবস এদিন। এ দিনে পৃথিবীর মানচিত্রে স্বাধীন-সার্বভৌম রাষ্ট্র হিসেবে বাংলাদেশের অস্তিত্ব প্রকাশের দিন। অনেক রক্তের বিনিময়ে অর্জিত এ বিজয় বৃথা যেতে দেওয়া যাবে না। যার যার অবস্থানে থেকে কর্মের মাধ্যমে এ বিজয়কে এগিয়ে নিয়ে যেতে হবে। বর্তমান সরকারের সুযোগ্য নেতৃত্বে সারা বিশ্বে বাংলাদেশের যে অর্জন তা ঈর্ষণীয় পর্যায়ে। জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর স্বপ্নের সোনার বাংলা বিনির্মাণে এবং ৩০ লক্ষ বীর শহিদ ও দুই লক্ষ মা-বোনের আত্মত্যাগের মাধ্যমে অর্জিত



মহান বিজয় দিবসে পরিচালকসহ সকল কর্মকর্তা-কর্মচারীদের পুষ্পস্তবক অর্পণ

স্বাধীনতা আমাদের কর্মের মাধ্যমে অক্ষুণ্ণ রাখতে হবে। বিজয়ের ৪৯ বছর পূর্তিতে বিএফআরআই ক্যাম্পাসের গুরুত্বপূর্ণ ভবন ও স্থাপনাসমূহ আলোক সজ্জায় সজ্জিত করা হয় এবং উৎসবমুখর পরিবেশে যথাযোগ্য মর্যাদায় মহান বিজয় দিবস উদ্‌যাপন করা হয়।

বাংলাদেশের বৃক্ষরাজি

বাংলাদেশ ছোটো একটা দেশ যার আয়তন ১,৪৭,৫৭০ বর্গ কি.মি. এবং এর মোট ভূমির পরিমাণ ১৪.৩ মিলিয়ন হেক্টর, যার মধ্যে ২.৪ মিলিয়ন হেক্টর বৃক্ষ আচ্ছাদিত। উদ্ভিদ সম্পদ ব্যবহার ও ব্যাধ্যপনার জন্য উদ্ভিদ সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। বাংলাদেশের উদ্ভিদরাজির পূর্ণাঙ্গ তালিকা প্রস্তুত করা এখনও সম্ভব হয়নি। উদ্ভিদের তালিকা তৈরির প্রক্রিয়া চলমান রয়েছে। গুরুত্বপূর্ণ বনজ বৃক্ষের তালিকা বন ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা করতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। বিভিন্ন গবেষকের প্রবন্ধে বাংলাদেশের উদ্ভিদরাজি সম্পর্কে আংশিক ধারণা পাওয়া যায়। প্রায় ৬,০০০ এর অধিক উদ্ভিদ প্রজাতির রয়েছে। এ উদ্ভিদ প্রজাতিগুলো শনাক্তকরণ করা অনেক কষ্টসাধ্য এবং সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট হতে “Trees of Bangladesh” নামক বইটিতে বাংলাদেশে জন্মানো বৃক্ষের বিস্তারিত বর্ণনা প্রদান করা হয়েছে। বইটি ২০০১ সালে বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট, চট্টগ্রাম থেকে প্রকাশিত হয়। বাংলাদেশের বনে, গ্রামের বসতবাড়িতে জন্মানো দেশীয়, বিদেশি এবং সাম্প্রতিক সময়ে বিদেশ থেকে আনীত সর্বমোট ৬৭টি

পরিবারের অধীনে ৩৪২টি বৃক্ষের একটি সিস্টেমেটিক বর্ণনাসহ তালিকা প্রস্তুত করা হয়েছে। কাঠ ছাড়াও বিভিন্ন প্রকার ফলের এবং শোভাবর্ধনকারী গাছও এখানে সংযুক্ত করা হয়েছে।

এখানে প্রতিটি বৃক্ষের বৈজ্ঞানিক নাম, স্থানীয় নাম, ইংরেজি নাম, পরিবার, বিস্তার এবং ব্যবহার সম্পর্কে বর্ণনা করা হয়েছে। এছাড়া সংক্ষিপ্তাকারে গাছের আকার, উচ্চতা, বাকল, পাতা, ফুল এবং ফলের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে আলোকপাত করা হয়েছে। পাতার আকার, গঠন, পৃষ্ঠতল এবং শিরা, উপশিরাগুলো সম্পর্কে বর্ণনা করা হয়েছে। পুষ্পমঞ্জরী, পুষ্পবিন্যাস, পুংকেশর, স্ত্রীকেশর, গর্ভাশয়, ফলের আকার প্রকার ইত্যাদি বিষয়গুলো বইটিতে উল্লেখ করা হয়েছে। বৃক্ষগুলোর ব্যবহার উল্লেখ করা হয়েছে এবং বৃক্ষের বর্ণনায় সংক্ষিপ্তাকারে কাঠের বর্ণনা প্রদান করা হয়েছে। বইটির শেষে বৈজ্ঞানিক নাম ও স্থানীয় নামের তালিকা এবং বৈজ্ঞানিক পরিভাষার শব্দগুলোর শব্দকোষ প্রদান করা হয়েছে। এই বইয়ের তথ্যগুলো ব্যবহার করে ছাত্র/ছাত্রী, বিজ্ঞানী, গবেষক এবং সাধারণ জনগণ অতিসহজে উদ্ভিদ শনাক্ত করতে পারবেন এবং সঠিক প্রজাতির গাছ রোপণের মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তনের ঝড়ঝেঁড় মোকাবিলায় ভূমিকা রাখতে সক্ষম হবেন।

উৎস : বন উদ্ভিদ বিজ্ঞান বিভাগ।

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
ছেয়দুল আলম	- সদস্য		



গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়
বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট
ঘোলশহর, চট্টগ্রাম।

E-mail : editorbfrinewsletter@gmail.com, web : www.bfri.gov.bd
ফোন : ০৩১-৬৮১৫৭৭, ৬৮১৫৮৬, ২৫৮০৩৮৮

