



বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই)

বর্ষ-০৫ সংখ্যা-০১

জুলাই-সেপ্টেম্বর ২০১৯

নিউজলেটার

বন ও বনজ সম্পদের গবেষণায় ত্রৈমাসিক প্রতিবেদন

‘বৃক্ষরোপণে প্রধানমন্ত্রীর জাতীয় পুরস্কার-২০১৮’ অর্জন

বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই) কাঠের বিকল্প হিসেবে বাঁশ এবং বাঁশের নান্দনিক যোজিত আসবাবপত্র তৈরির প্রযুক্তি উদ্ভাবনে সাফল্য অর্জন করেছে। বাঁশ ও বাঁশের যোজিত আসবাবপত্র ব্যবহারের ফলে একদিকে যেমন আর্থিকভাবে লাভবান হওয়া সম্ভব তেমনি বৃক্ষের উপর চাপ কমানো সম্ভব। ৩/৪ বছর

২০ জুলাই ২০১৯ খ্রি. বন ভবন আগারগাঁও, ঢাকায় অনুষ্ঠিত মাসব্যাপী বৃক্ষরোপণের সমাপনী অনুষ্ঠানে পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী জনাব মো. শাহাব উদ্দিন এম.পি.র নিকট হতে ‘এ’- শ্রেণি: বৃক্ষ গবেষণা/সংরক্ষণ/উদ্ভাবন ক্যাটাগরিতে



মাননীয় মন্ত্রীর নিকট থেকে পদক গ্রহণ করছেন বিএফআরআই এর পরিচালক ড. খুরশীদ আকতার

বয়সের বাঁশ দ্বারা ফার্নিচার বানানো এবং বাঁশের আসবাবপত্র ব্যবহারের ফলে একদিকে যেমন কাঠের উপর চাপ কমে অন্যদিকে বনজ সম্পদ সংরক্ষণে এ প্রযুক্তি সহায়ক হবে। রাসায়নিক দ্রব্য দ্বারা সংরক্ষিত বাঁশের তৈরি প্যানেল বোর্ড, পার্টিকেল বোর্ড, পাই বোর্ড ইত্যাদি উপকরণসমূহ ফার্নিচার বানানোর উপযোগী, যা গুণগতমানে কাঠের ন্যায় মজবুত, টেকসই এবং দামে সাশ্রয়ী হবে। এ উদ্ভাবনী প্রযুক্তির মাধ্যমে বৃক্ষ প্রজাতি ও বনজ সম্পদ সংরক্ষণের পাশাপাশি দেশের প্রাকৃতিক পরিবেশের ভারসাম্য বজায় রাখা সহজতর হবে এবং পরোক্ষভাবে বিশ্ব জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবিলায় সরকারের গৃহীত পদক্ষেপকে এগিয়ে নিতে যথেষ্ট ভূমিকা রাখবে।

পরিবেশ রক্ষায় কাঠের বিকল্প হিসেবে বাঁশের যোজিত আসবাবপত্র ব্যবহারের কৌশল ও প্রযুক্তি উদ্ভাবনে অবদানের জন্য গত

“বৃক্ষরোপণে প্রধানমন্ত্রীর জাতীয় পুরস্কার-২০১৮” গ্রহণ করেছেন বিএফআরআই এর পরিচালক ড. খুরশীদ আকতার।

উক্ত সমাপনী অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন বন অধিদপ্তরের প্রধান বন সংরক্ষক জনাব মোহাম্মদ সফিউল আলম চৌধুরী এবং প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী জনাব মো. শাহাব উদ্দিন, এম.পি.। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের মাননীয় উপমন্ত্রী জনাব হাবিবুন নাহার, এম.পি. এবং পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সচিব জনাব আবদুল্লাহ আল মোহসীন চৌধুরী। এ পুরস্কার প্রাপ্তি বিএফআরআই এর বিজ্ঞানীদের নতুন নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবনের গবেষণা কাজকে আরো গতিশীল করবে বলে আশা করা যায়।

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ে বিএফআরআই এর উপদেষ্টা কমিটির ২৬তম সভা অনুষ্ঠিত

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সম্মেলন কক্ষে গত ০৫ সেপ্টেম্বর ২০১৯ খ্রি. বিএফআরআই এর ২৬তম উপদেষ্টা কমিটির সভা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত সভায় সভাপতিত্ব করেন পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের সচিব ও বিএফআরআই এর উপদেষ্টা কমিটির সভাপতি জনাব আবদুল্লাহ আল মোহসীন চৌধুরী। সভায় উপদেষ্টা

বিএফআরআই এর পরিচালক ও উপদেষ্টা কমিটির সদস্য-সচিব ড. খুরশীদ আকতার ২৬তম সভার কার্যবিবরণী সভায় উপস্থাপন করেন এবং উক্ত সভায় ২৫তম উপদেষ্টা কমিটির সভার কার্যবিবরণী অনুমোদন করা হয়। সভায় ২০১৮-১৯ অর্থবছরের গবেষণা অগ্রগতি বিষয়ে আলোচনা করা হয় এবং ২০১৯-২০ অর্থবছরে প্রস্তাবিত ১৭টি নতুন



পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ে বিএফআরআই এর ২৬তম উপদেষ্টা কমিটির সভা

কমিটির সদস্য পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব (পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ) জনাব আলমগীর মুহম্মদ মনসুরউল আলম, বিএফআরআই এর পরিচালক ও উপদেষ্টা কমিটির সদস্য-সচিব ড. খুরশীদ আকতার, মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা (বন ব্যবস্থাপনা উইং) ড. মো. মাসুদুর রহমান ও বিভাগীয় কর্মকর্তাবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন।

স্টাডি এবং ৩৭টি চলমান গবেষণা স্টাডির অনুমোদনসহ চলতি অর্থ বছরের বাৎসরিক বাজেট পর্যালোচনা এবং বিবিধ বিষয় আলোচনা করা হয়। গবেষণা স্টাডি প্রণয়নে কাক্ষিত ফলাফল বাংলাদেশের উন্নয়নে কীভাবে কাজে লাগানো যাবে এবং উপকারভোগী কে হবে তা প্রতিফলিত করার পরামর্শ প্রদান করা হয়।

বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট ফান্ডের অর্থায়নে বিএফআরআই এ বৃক্ষরোপণ কর্মসূচির উদ্বোধন

গত ১০ জুলাই ২০১৯ খ্রি. বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এর ক্যাম্পাসে 'শিক্ষায় বন প্রতিবেশ, আধুনিক বাংলাদেশ' এ শ্লোগানকে সামনে রেখে বৃক্ষরোপণ কর্মসূচির শুভ উদ্বোধন করা হয়। বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট ফান্ডের অর্থায়নে "জলবায়ু পরিবর্তন জনিত প্রভাব মোকাবিলায় জন্ম বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট, চট্টগ্রাম এলাকায় অবকাঠামোসমূহ উন্নয়ন" শীর্ষক প্রকল্পের অধীনে বিএফআরআই ক্যাম্পাসে বিলুপ্তপ্রায়সহ মোট ১৭টি প্রজাতির

৩১,৫০০টি চারা রোপণের কর্মসূচি হাতে নেওয়া হয়েছে। প্রশাসনিক ভবনের পাশে একটি নিম্ন বৃক্ষের চারা রোপণের মাধ্যমে কর্মসূচির উদ্বোধন করেন ইনস্টিটিউট এর পরিচালক ড. খুরশীদ আকতার। এ সময়ে আরো উপস্থিত ছিলেন ইনস্টিটিউটের মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা ড. মো. মাসুদুর রহমান, বিভাগীয় কর্মকর্তা (প্রশাসন) ও প্রকল্প পরিচালক মো. জাহাঙ্গীর আলম এবং ইনস্টিটিউটের কর্মকর্তা ও কর্মচারীবৃন্দ।



বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট ফান্ডের অর্থায়নে বিএফআরআই এ বৃক্ষরোপণ কর্মসূচীর উদ্বোধন

বৃক্ষরোপণ কর্মসূচি উদ্বোধনের পর পরিচালক মহোদয় তাঁর বক্তব্যে বলেন বিএফআরআই ক্যাম্পাস এলাকা বিভিন্ন বিলুপ্তপ্রায় বৃক্ষপ্রজাতির এক সমৃদ্ধ সংগ্রহশালা। পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় বৃক্ষরোপণের বিকল্প নেই। ভূমির ক্ষয়রোধ এবং জীববৈচিত্র্য হ্রাস প্রতিরোধে বৃক্ষরোপণের উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করতে হবে। প্রকল্প পরিচালক বলেন পাহাড়ি ভূমিক্ষয় রোধে অধিক পরিমাণে

ফুলবাড়ু, বাঁশ ও বেতের চারা রোপণ করা উচিত। বৃক্ষরোপণ কর্মসূচির মাধ্যমে ক্যাম্পাস এলাকার পূর্ব পাহাড়, পশ্চিম পাহাড়সহ বিভিন্ন ফাঁকা স্থানে বনায়ন করা হবে। এ বৃক্ষরোপণ কর্মসূচি ক্যাম্পাস এলাকার বন্যপ্রাণী এবং পাখিসহ জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে আরো কার্যকর ভূমিকা রাখবে বলে আশা করা যায়।

পরিবেশবান্ধব ছত্রাক ট্রাইকোডারমা

Trichoderma হলো Hypoceraea পরিবারের অন্তর্গত আণুবিক্ষণীক ছত্রাকের একটি গণ (Genus)। যাহা বিশ্বের সব অঞ্চলে এবং সব ধরনের বৈচিত্র্যপূর্ণ আবহাওয়ায় পাওয়া যায়। ট্রাইকোডারমা ছত্রাকের প্রজাতিগুলো নন-প্যাথোজেনিক। যাহা সচারচর গাছের এবং প্রাণীর কোনো রোগ সৃষ্টি করে না। সবুজ বর্ণের দেখতে এ ছত্রাকের প্রজাতিগুলো হিউমাস সমৃদ্ধ মাটিতে, গাছের শিকড়ে মিথোজীবী হিসেবে, পচনশীল কাঠের উপর এবং পচনশীল যেকোনো জৈব বস্তুর উপর জন্মায়। তবে পাতা, বীজ এবং শস্যসহ গাছের বিভিন্ন অংশেও এ ছত্রাকের উপস্থিতি লক্ষ্য করা যায়। সবুজ রঙের এ ছত্রাকের প্রজাতিগুলো তাদের এন্টি-ফাঙ্গাল এবং উদ্ভিদ বৃদ্ধি উত্তেজক প্রভাবগুলোর জন্য সুপরিচিত। অন্যান্য ছত্রাকের তুলনায় ছত্রাকটির অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো এরা বিভিন্ন ধরনের অ্যান্টিবায়োটিক, টক্সিন এবং এনজাইম নিঃসরণের মাধ্যমে অন্যান্য ক্ষতিকর ছত্রাককে আক্রমণ করে ধ্বংস করার ক্ষমতা রাখে।

এ কারণে ট্রাইকোডারমা ছত্রাককে জৈব নিয়ন্ত্রক এজেন্ট হিসেবে অভিহিত করা হয়। গবেষণায় দেখা গেছে যে, এ ছত্রাক গাছের শিকড়ে বসবাসের সময় উদ্ভিদের বৃদ্ধি উৎপাদক হরমোন নিঃসরণ করে গাছের শিকড় বৃদ্ধির মাধ্যমে শিকড়কে মাটির গভীরে প্রবেশে সহায়তা করে। এছাড়াও বিভিন্ন মাইক্রো খনিজ উপাদান যেমন : কপার, আয়রন, জিঙ্ক এবং সোডিয়ামকে আয়ন আকারে বিশ্লেষিত করে গাছের গ্রহণ উপযোগী করে তোলে। ফলস্বরূপ গাছ ভালোভাবে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় এবং উৎপাদন বৃদ্ধি পায়। এ ছত্রাক উদ্ভিদের পুষ্টি যোগান ছাড়াও নাইট্রোজেন এবং কার্বনের যোগানদাতা হিসেবেও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। ট্রাইকোডারমা ছত্রাকের এসব বিশেষ বৈশিষ্ট্যের কারণে বর্তমানে এটিকে জৈব ছত্রাক নাশক বা বায়ো-ফানজিসাইড হিসেবে ফসলি জমিতে এবং বাগানে ব্যবহার

করা হচ্ছে। এ ছত্রাককে সহজে পাউডার আকারে পানিতে মিশ্রিত করে অথবা জৈব সার বা কম্পোস্টের সাথে মিশ্রিত করেও গাছে প্রয়োগ করা যায়।

ট্রাইকোডারমা ছত্রাকের উপকারিতা :

১। গাছের রোগবালাই ও নেমাটোড দমনে : এটি বিভিন্ন জেনেরার প্যাথোজেনিক ছত্রাক যেমন : ফিউজেরিয়াম, ফাইটপথোর এবং ফেরেশিয়াম বিরুদ্ধে সফলভাবে কাজ করে। এ ছত্রাকের ব্যবহার পরিবেশবান্ধব। অন্যান্য রাসায়নিক ছত্রাকনাশকের মতো পরিবেশের এবং প্রাণীকুলের কোনো ক্ষতি করে না।

২। শ্রোধ প্রোমোটার : ট্রাইকোডারমা মাটিতে থাকা ফসফেট এবং মাইক্রোনিউট্রিয়েন্টগুলোকে দ্রবীভূত করে গাছের গ্রহণ উপযোগী করে তোলে। ট্রাইকোডারমা প্রয়োগে গাছের শিকড়ের সংখ্যা বৃদ্ধি পায়, ফলে খরা প্রতিরোধ করার জন্য উদ্ভিদের ক্ষমতাকে বাড়িয়ে তোলে।

৩। বায়োডিগ্রেশন : ট্রাইকোডারমা পচনশীল জৈব বস্তুকে দ্রুত পচিয়ে পরিবেশকে দূষিত হওয়ার হাত হতে রক্ষা করে। এ ছত্রাককে কাজে লাগিয়ে পচা আবর্জনা হতে খুব কম সময়ে ট্রাইকো কম্পোস্ট উৎপাদন করা সম্ভব। এই কম্পোস্ট সহজলভ্য হওয়ায় জমিতে রাসায়নিক সার এবং কীটনাশক ব্যবহারের প্রয়োজন পড়ে না। রাসায়নিক সারের ব্যবহার ৪০-৬০% কমানো যায়। ট্রাইকো কম্পোস্ট এর ব্যবহারে মাটির উর্বরা শক্তি বাড়ে এবং কৃষিতে উৎপাদন ব্যয় সাশ্রয় হয়।

৪। বায়োরিমিডিয়েশন : ট্রাইকোডারমা ছত্রাক কীটনাশক এবং হার্বিসাইড দ্বারা দূষিত মাটির বিভিন্ন ক্ষতিকর রাসায়নিক উপাদান ধ্বংস করার ক্ষমতা রাখে। ফলে এটি মাটির বায়োরিমিডিয়েশনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

প্রয়োগ পদ্ধতি :

বীজ শোধন : বীজ বপনের আগে প্রতি কেজি বীজের মধ্যে ট্রাইকোডারমা পাউডার ৬-১০ গ্রাম মিশ্রিত করে বীজ শোধন করে বীজ রোপণ করলে বীজের অঙ্কুরোদগমের হার বেড়ে যায় এবং বীজ বাহিত রোগ কম হয়।



পিডিএ মিডিয়ামে জন্মানো ট্রাইকোডারমা ছত্রাক



ট্রাইকোডারমা ছত্রাকের আণুবিক্ষণীক গঠন

নার্সারিতে প্রয়োগ : ট্রাইকোডারমা পাউডার ১০-২৫ গ্রাম নার্সারি বেডে প্রতি ১০০মি^২ হারে প্রয়োগ করতে হবে। পরবর্তীতে নিম্ন কেক প্রয়োগ করলে এর কার্যকারিতা বাড়ে। এটি নার্সারিতে নিয়মিত প্রয়োগের ফলে গাছের ড্যাম্পিং অফ, রুটরট, স্টেম রট, লিফব্লাইট ইত্যাদি রোগ কমে যায়।

উৎস : ড. মো. আহসানুর রহমান, বিভাগীয় কর্মকর্তা (চ.দা.) বনরক্ষণ বিভাগ, বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট, চট্টগ্রাম।

ট্রাইকোডারমা ফর্মুলেশন : বর্তমানে পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে বিভিন্ন নামে বাণিজ্যিকভাবে ট্রাইকোডারমা ফর্মুলেশন বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। সম্প্রতি বাংলাদেশেও বেসরকারি পর্যায়ে এর বাণিজ্যিক উৎপাদন শুরু হয়েছে। বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এর

বনরক্ষণ বিভাগের বন রোগতত্ত্ব শাখার ল্যাবরেটরিতে জৈব নিয়ন্ত্রক হিসেবে ট্রাইকোডারমা দিয়ে বিভিন্ন বনজ উদ্ভিদের রোগ দমনের ক্ষেত্রে গবেষণা চলছে। ল্যাবরেটরিতে বিভিন্ন প্রজাতির ট্রাইকোডারমা শনাক্ত করা হয়েছে এবং সংরক্ষিত আছে।

বিএফআরআই এ বৃক্ষরোপণ অভিযান-২০১৯ উদ্বোধন

গত ১৮ জুলাই ২০১৯ খ্রি. বিএফআরআই এ বৃক্ষরোপণ অভিযান ২০১৯ উদ্বোধন করা হয়। ইনস্টিটিউটের ক্যাম্পাসের পূর্ব পাহাড়ে একটি তালের চারা রোপণ করে বিএফআরআই এর পরিচালক বৃক্ষরোপণ অভিযান-২০১৯ এর শুভ উদ্বোধন করেন। এবার বৃক্ষরোপণ অভিযানের প্রতিপাদ্য ছিল 'শিক্ষায় বন প্রতিবেশ, আধুনিক বাংলাদেশ'। চারা রোপণের পর বিএফআরআই অডিটোরিয়ামে একটি আলোচনা সভার আয়োজন করা হয়। সভায়

প্রকৃতিতে বৃক্ষই একমাত্র প্রজাতি যারা ক্ষতিকর কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্রহণ করে আমাদের বাচার প্রধান উপাদান অক্সিজেন সরবরাহ করে এবং বৈশ্বিক উষ্ণায়নের হাত থেকে পৃথিবীকে রক্ষা করে। প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন বৃক্ষরোপণের জন্য একটি সামাজিক আন্দোলন গড়ে তুলতে হবে। অনেকেই হয়তো জানেন না কোথায় কী গাছ লাগাতে হবে। আমাদের সবাইকে এটা জানতে হবে। সঠিক জায়গায় সঠিক প্রজাতির বৃক্ষরোপণ করলে মানুষ বৃক্ষরোপণের প্রতি



বিএফআরআই এ বৃক্ষরোপণ অভিযান-২০১৯ এর শুভ উদ্বোধন

সভাপতিত্ব করেন ইনস্টিটিউটের পরিচালক ড. খুরশীদ আকতার। প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বিএফআরআই এর বন ব্যবস্থাপনা উইং এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা ড. মো. মাসুদুর রহমান। এছাড়াও বিভিন্ন বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা, সিনিয়র রিসার্চ অফিসার, রিসার্চ অফিসার, ফিল্ড ইনভেস্টিগেটর, রিসার্চ অ্যাসিস্টেন্ট (গ্রেড-১) এবং সকল কর্মচারীবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন।

বিভাগীয় কর্মকর্তা (প্রশাসন) জনাব মো. জাহাঙ্গীর আলম বলেন

আমরাই হয়ে উঠবে। সভাপতি তাঁর বক্তব্যে বলেন : বৃক্ষরোপণ শুধু একটি কর্মসূচি নয়, একটি আন্দোলন। এটি আমাদের সামাজিক, পারিবারিক ও ব্যক্তিগত দায়বদ্ধতা। বর্তমান পৃথিবীর বৈশ্বিক উষ্ণায়নের জন্য আমাদের ভবিষ্যৎ প্রজন্ম দায়ী নয়; এর জন্য আমরাই দায়ী। তাই আমাদের পরবর্তী প্রজন্মের জন্য একটি সুন্দর, নির্মল ও সজীব প্রাকৃতিক পরিবেশ রেখে যাওয়ার জন্য বৃক্ষরোপণের কোনো বিকল্প নেই।

বিএফআরআই এ জাতীয় পাবলিক সার্ভিস দিবস-২০১৯ উদযাপন

গত ২৩ জুলাই ২০১৯ খ্রি. বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট মিলনায়তনে জাতীয় পাবলিক সার্ভিস দিবস-২০১৯ উদযাপন উপলক্ষে আলোচনাসভার আয়োজন করা হয়। ইনস্টিটিউটের পরিচালক ড. খুরশীদ আকতারের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত আলোচনাসভায় উপস্থিত ছিলেন বিএফআরআই এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা (বন ব্যবস্থাপনা উইং) ড. মো. মাসুদুর রহমান। উদ্বোধনী বক্তব্যে বিভাগীয় কর্মকর্তা (প্রশাসন) জনাব মো. জাহাঙ্গীর আলম বলেন সরকারি কর্মচারীদের সৃজনশীল কর্ম, মেধা, মননশীলতা ও উদ্ভাবনী প্রয়াসকে উৎসাহিত করার জন্য এবং কর্মস্পৃহা ও প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য ২০১৭ সাল থেকে সরকার জাতীয় পাবলিক সার্ভিস দিবস পালন করে আসছে। এ দিবস উপলক্ষে মাননীয় প্রধানমন্ত্রী 'জনপ্রশাসন পদক' প্রদান করেন যা প্রজাতন্ত্রের কর্মচারীদের মধ্যে বিপুল উৎসাহ তৈরি করেছে।

প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন : সরকারি কাজে নিয়োজিত সবাইকে প্রজাতন্ত্রের সেবক হিসেবে ভাবতে হবে এবং শিখতে হবে। সেবা প্রদানের ক্ষেত্রে সর্বদা সেবাপ্রার্থীর অবস্থান থেকে নিজেকে কল্পনা করতে হবে। সভাপতি তাঁর বক্তব্যে বলেন : বর্তমানে সরকারি চাকুরিজীবীদের পূর্বের চাইতে অনেক বেশি দায়বদ্ধতা বৃদ্ধি পেয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তির অভূতপূর্ব



জাতীয় পাবলিক সার্ভিস দিবস এর আলোচনাসভায় উপস্থিত অতিথিবৃন্দ

উন্নয়ন এবং গণমাধ্যমের ব্যাপক প্রসারের প্রেক্ষাপটে নতুন বিশ্বব্যবস্থা ও ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার চাহিদার কথা মাথায় রেখে নিষ্ঠার সাথে আমাদের কর্তব্য পালন করতে হবে।

বিএফআরআই এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা (বন ব্যবস্থাপনা উইং) এবং বিভাগীয় কর্মকর্তা (প্রশাসন) এর চীনে অনুষ্ঠিত বাঁশ ও বেত বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্সে অংশগ্রহণ



বেইজিং, চীন এ অনুষ্ঠিত প্রশিক্ষণ কোর্সে অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

চীন সরকারের আমন্ত্রণে গত ০২-২২ আগস্ট ২০১৯ খ্রি. পর্যন্ত অনুষ্ঠিত "Seminar on Sustainable Exploitation and Management of Bamboo and Rattan Resources for BRI Countries" শীর্ষক প্রশিক্ষণ কোর্সে অংশগ্রহণের জন্য বিএফআরআই এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা (বন ব্যবস্থাপনা উইং) ড. মো. মাসুদুর রহমান এবং বিভাগীয় কর্মকর্তা (প্রশাসন) জনাব মো. জাহাঙ্গীর আলম চীন ভ্রমণ করেন। International Centre for Bamboo and Rattan (ICBR) Conference হলে ২১ দিনব্যাপী আয়োজিত প্রশিক্ষণ কোর্সের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন ICBR প্রধান Mr. Dai Honghai এবং ICBR এর সেক্রেটারি Mr. Liu Shirong।

প্রশিক্ষণ কোর্সে ০৬টি দেশ (বাংলাদেশ, ঘানা, নেপাল, লাওস, লাইবেরিয়া, জাম্বিয়া) থেকে ২৬ জন প্রশিক্ষণার্থী অংশগ্রহণ করেন। বাংলাদেশ থেকে ০৪ জন (বিএফআরআই থেকে ০২ জন, খুলনা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে ০১ জন এবং বন বিভাগ থেকে ০১ জন) অংশগ্রহণ করেন। INBR এর Director General Dr. Li Zhiyong, Sustainable Development and Policy of Bamboo Industry in China এ বিষয়ের উপর বিস্তারিত আলোচনা করেন। এছাড়া Ministry of Foreign Affairs এর Ambassador H.E. Zhang Limin, China University of Forestry সহ বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের খ্যাতিমান অধ্যাপকগণ প্রশিক্ষণ প্রদান করেন।

Bamboo Germplasm Resources Conservation, Chemical Utilization of Bamboo, High-Efficient Management of Bamboo Forests, Brand Development and Marketing of Bamboo and Rattan Industry, Processing Technology of Bamboo Furniture and Flooring, Management of Culm and Shoot Producing Bamboo Forest, Bamboo Winding Composite Research Center, Bamboo Shoots Industry Development, Production, Application & Standards of

Bamboo Charcoal, Cultivaion, Processing and Trade of Rattan Resources, Bamboo and Climate Change শীর্ষক বিষয়গুলোর উপর ১৫ টি দেশে আলোচনা করা হয়।

উক্ত প্রশিক্ষণ কোর্স হতে বাঁশের উপর অর্জিত জ্ঞান বাঁশ ও বেতের নতুন নতুন গবেষণা কাজে সহায়তা করবে। বাঁশ ও বেত ব্যবহার করে দৈনন্দিন ব্যবহার্য সামগ্রী প্রস্তুত করার মাধ্যমে বৃক্ষের উপর কীভাবে চাপ কমানো যায় সে ধরনের গবেষণা কার্যক্রমকে আরো বেগবান করবে এবং পরিবেশ রক্ষায় ভূমিকা পালন করবে।

বিএফআরআই এ জাতীয় শোক দিবস পালিত

গত ১৫ আগস্ট ২০১৯ তারিখে বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট, চট্টগ্রাম এ যথাযোগ্য মর্যাদায় হাজার বছরের শ্রেষ্ঠ বাঙালি, স্বাধীনতার মহান স্থপতি জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর ৪৪তম শাহাদাতবার্ষিকী ও জাতীয় শোক দিবস পালন করা হয়। এ উপলক্ষে সকাল ৮ ঘটিকায় ইনস্টিটিউট এর পরিচালক

কালো অধ্যায়। ঘাতকেরা এ কালো অধ্যায়ের অবতারণা করেছিল জাতির জনকের সোনার বাংলার স্বপ্ন ভুলুপ্তিত করার জন্য। তিনি আরও বলেন : দেশকে স্বাধীন করতে গিয়ে বঙ্গবন্ধু বিভিন্ন সময়ে জেল-জুলুম ও অত্যাচারের শিকার হয়েছেন। তারপরও দেশের প্রতি ছিল তাঁর অবিচল ভালবাসা। তাই বঙ্গবন্ধুর স্বপ্নের সোনার বাংলা



শোক দিবসের ব্যালিতে ইনস্টিটিউটের কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের অংশগ্রহণ

ড. খুরশীদ আকতার এর নেতৃত্বে প্রতিষ্ঠানের প্রশাসন ভবনের সম্মুখ হতে সর্বস্তরের কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের অংশগ্রহণে একটি শোকর্যালি বের হয়ে চট্টগ্রাম সার্কিট হাউজ পৌছায় এবং সেখান থেকে শোকর্যালিটি চট্টগ্রাম শহরের বিভিন্ন এলাকা প্রদক্ষিণ করে শিল্পকলা একাডেমিতে শেষ হয়। এরপর গত ১৮ আগস্ট ২০১৯ তারিখ শোকদিবস উপলক্ষে বিএফআরআই এর অডিটোরিয়ামে এক আলোচনাসভা ও দোয়া মাহফিলের আয়োজন করা হয়। উক্ত আলোচনাসভায় সভাপতিত্ব করেন বিএফআরআই এর পরিচালক ড. খুরশীদ আকতার।

সভাপতি তাঁর বক্তব্যে বলেন : হাজার বছরের শ্রেষ্ঠ বাঙালি, স্বাধীনতার মহান স্থপতি জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ও তাঁর পরিবারবর্গের নির্মম হত্যাকাণ্ড বাংলাদেশের ইতিহাসে এক

প্রতিষ্ঠায় এবং তাঁর স্বপ্নকে বাস্তবে রূপদান করার জন্য প্রত্যেককে যার যার অবস্থান থেকে কাজ করে যাওয়ার কথা বলেন। ইনস্টিটিউট এর সর্বস্তরের কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের নিজ নিজ কর্মে আত্মনিবেদন করে জাতির জনকের সোনার বাংলা গড়ার পথকে সুগম করার আহ্বান জানান। তা ছাড়া গৌণ বনজ সম্পদ বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. রফিকুল হায়দার, বীজ বাগান বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা ড. হাসিনা মরিয়ম, ফিল্ড ইনভেস্টিগেটর জনাব মফিজুল ইসলাম খান, ৩য় শ্রেণি কর্মচারী সমিতির সভাপতি জনাব মো. আবুল মনসুর ও জনাব মো. আনোয়ারুল ইসলাম এবং চতুর্থ শ্রেণি কর্মচারী সমিতির পক্ষে জনাব মো. নাজিম উদ্দিন বক্তব্য রাখেন। আলোচনাসভা শেষে ১৫ আগস্ট শহিদদের রুহের মাগফিরাত কামনাসহ দেশ ও জাতির কল্যাণ কামনায় দোয়া ও মোনাজাত করা হয়।

বিএফআরআই এর নতুন পরিচালক হিসেবে ড. মো. মাসুদুর রহমান এর যোগদান



গত ২৯ সেপ্টেম্বর ২০১৯ খ্রি. পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের আদেশক্রমে ড. মো. মাসুদুর রহমান বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএফআরআই)-এর পরিচালক পদে যোগদান করেন। তিনি ১৯৯৩ খ্রি. এই প্রতিষ্ঠানে সিনিয়র রিসার্চ অফিসার পদে যোগদান করেন। Kuban State Agricultural University, Krasnodar, Russia হতে তিনি কৃষি বিষয়ে কৃতিত্বের সহিত এমএসসি ডিগ্রি এবং একই বিশ্ববিদ্যালয় হতে উদ্ভিদ প্রজনন বিষয়ে পিএইচডি ডিগ্রি অর্জন করেন। তিনি ম্যানগ্রোভ সিলভিকালচার, জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ এবং Genetics and Tree Improvement বিষয়ে অভিজ্ঞ। Bangladesh Rural Advancement Committee (BRAC) এর Faculty Member হিসেবে এবং All-Union Institute of Plant Industry, St. Petersburg, Russia তে Plant Breeding & Genetics Department এ সিনিয়র রিসার্চার হিসেবে কাজ করেছেন। তিনি খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের Doctoral Research Advisory Committee (DARC) এবং গবেষণা সেলের Governing Body এর সদস্য, Forestry and Wood Technology Discipline এর বহি-পরীক্ষক এবং Ph.D এর Co-supervisor হিসেবে দায়িত্ব পালন করেছেন। এছাড়া তিনি শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, সিলেট এর বন ও পরিবেশ বিজ্ঞান বিভাগ এবং চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়, চট্টগ্রাম এর Institute of Forestry and Environmental Science-এর External Moderator and Examiner. তিনি খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের সিনেট সদস্য, পটুয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের Regent Board সদস্য এবং International Society for Mangrove Ecosystems, Japan এর আজীবন সদস্য। তিনি দেশি-বিদেশি বিভিন্ন সেমিনার ও সিম্পোজিয়ামে অংশগ্রহণ করেন। তিনি রাশিয়া, যুক্তরাজ্য, জার্মানি, পোল্যান্ড, চেক রিপাবলিক, ইতালি, হাঙ্গেরি, বেলজিয়াম, নেদারল্যান্ড, ফ্রান্স, চীনসহ বিভিন্ন দেশ ভ্রমণ করেন। এ পর্যন্ত তাঁর ৫৫টি বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ বিভিন্ন দেশি-বিদেশি জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে।

বিএফআরআই এর ২০১৮-১৯ অর্থবছরের গবেষণা অগ্রগতি এবং ২০১৯-২০ অর্থবছরের গবেষণা কর্মসূচির পর্যালোচনা বিষয়ক কর্মশালা অনুষ্ঠিত

গত ২২ সেপ্টেম্বর ২০১৯ খ্রি. বিএফআরআই এর পরিচালক ড. খুরশীদ আকতার এর সভাপতিত্বে বিএফআরআই এর ২০১৮-১৯ অর্থবছরের গবেষণা অগ্রগতি এবং ২০১৯-২০ অর্থবছরের গবেষণা কর্মসূচি পর্যালোচনা বিষয়ক দিনব্যাপী কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত কর্মশালায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব জনাব আলমগীর মুহম্মদ মনসুরউল আলম। উক্ত কর্মশালায় স্বাগত বক্তব্য প্রদান করেন বন ব্যবস্থাপনা উইং এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা ড. মো. মাসুদুর রহমান। স্বাগত বক্তব্যে তিনি বিএফআরআই এর গবেষকদের বনজ সম্পদের উন্নয়ন ও সৃষ্টি ব্যবহার নিশ্চিত এবং দেশের প্রাকৃতিক পরিবেশের ভারসাম্য বজায় রাখতে লাগসই প্রযুক্তি উদ্ভাবনে অধিকতর গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করার আহ্বান জানান। প্রধান অতিথি তাঁর বক্তব্যে বলেন : বিএফআরআই এর বিজ্ঞানীগণ নিরলস প্রচেষ্টার মাধ্যমে নতুন নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবনে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করে যাচ্ছে। জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবিলায় জন্য নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবনে সকলকে সচেষ্ট হওয়ার আহ্বান জানান। দিনব্যাপী আয়োজিত কর্মশালায় অংশগ্রহণ করেন বিএফআরআই এর বিভিন্ন বিভাগের বিভাগীয় কর্মকর্তা, সিনিয়র রিসার্চ অফিসার, রিসার্চ অফিসার এবং অন্য কর্মকর্তাবৃন্দ। আমন্ত্রিত অতিথিদের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন ফরেস্ট্রি ও প্রাণী বিষয়ে অভিজ্ঞ বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপকগণ,



বার্ষিক গবেষণা অগ্রগতি বিষয়ক কর্মশালায় প্রধান অতিথিসহ উপস্থিত অন্যান্য অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

বিজ্ঞানী, বিভাগীয় বন কর্মকর্তা, কৃষিবিজ্ঞানী, বন শিল্প উন্নয়ন কর্পোরেশন এবং এনজিও প্রতিনিধি।

উক্ত কর্মশালায় দুটি কারিগরি সেশনে বিএফআরআই এর ১৭টি গবেষণা বিভাগের ২০১৮-১৯ অর্থবছরের স্টাডির গবেষণা অগ্রগতি এবং ২০১৯-২০ অর্থবছরের স্টাডির গবেষণা কর্মসূচি পর্যালোচনা করা হয়। সেশন দুটির চেয়ারপার্সনের দায়িত্ব পালন করেন যথাক্রমে বিএফআরআই এর বন ব্যবস্থাপনা উইং এর মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা ড. মো. মাসুদুর রহমান এবং পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব জনাব আলমগীর মুহম্মদ মনসুরউল আলম।

বিএফআরআই ক্যাম্পাসে বিরল প্রজাতির চিতা বিড়ালের উপস্থিতি

বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট এর ক্যাম্পাস এলাকার পাখি ও নিশাচর স্তন্যপায়ী প্রাণী সংরক্ষণের জন্য “Population Status and Conservation of Nocturnal Mammals and Birds in BfRI Campus” শিরোনামে একটি গবেষণা স্টাডি গ্রহণ করা হয়। এ গবেষণার প্রধান উদ্দেশ্য ছিল বিএফআরআই ক্যাম্পাসের পাখি ও নিশাচর স্তন্যপায়ী প্রাণীর বর্তমান সংখ্যা নিরূপণ করা এবং সংরক্ষণের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা। নিশাচর স্তন্যপায়ী প্রাণী রেকর্ড করার জন্য ক্যাম্পাসের বিভিন্ন জায়গায় ক্যামেরা ট্র্যাপ স্থাপন করা হয়। গবেষণা স্টাডি চলাকালে ক্যামেরা ট্র্যাপের মাধ্যমে চিতাবিড়ালটি বিএফআরআই এর ক্যাম্পাস এলাকা থেকে রেকর্ড করা হয়। প্রাণীটি আকারে বনবিড়ালের ন্যায়। তবে বনবিড়ালের তুলনায় এদের দেহ ভারী ও মোটা, পাগুলো লম্বা মোটা ও শক্তিশালী। লেজ লোমশ যা দেহের তুলনায় ঋতু ও মোটা। এদের খুঁতনি ঋতু ও চোখ বড় বড়। পিঠের দিকটা হলুদাভ ও পেটের নিচের দিকটা সাদা। সমগ্র দেহজুড়ে কালো বা গাঢ় বাদামি ফোটা লম্বা লম্বি কয়েকটি সারিতে সজ্জিত। কপালের সম্মুখ ভাগ হতে কালো ও সাদা লম্বালম্বি ডোরা দাগ ঘাড় পর্যন্ত বিস্তৃত। উভয় গালে সাদা ছোপকে ঘিরে কালো দাগ আছে। এটি Felidae গোত্রের বুনো বিড়াল প্রজাতি যার শ্রেণিতাত্ত্বিক নাম *Prionailurus bengalensis* Kerr, 1972। এরা নিশাচর বন্যপ্রাণী, গা ঢাকা দিয়ে থাকতে ও লুকিয়ে শিকার করতে পছন্দ করে।

চিতা বিড়াল সাধারণত দিনের বেলায় বড় গাছের গুঁড়ির কোঠারে, পাহাড়ি বনাঞ্চলে পাথরের ফাঁকে বা গুহায় লুকিয়ে থাকে ও সন্ধ্যায় শিকারের খোঁজে বেরিয়ে পড়ে। ঘাসসমৃদ্ধ ভূমি, ঝোপ-ঝাড় এবং বড়, পুরানো ও বয়স্ক বৃক্ষসমৃদ্ধ বনভূমি এদের আবাসস্থল। এরা বনমুরগী, মথুরা, হাঁদুর, খরগোশ, শূকর ও ছোট আকারের হরিণ শিকার করে। এরা সাঁতারে পারদর্শী। পাহাড়ি বার্ণা ও ছড়ার মাছ, কুচিয়া, কাঁকড়া, চিংড়ি, ব্যাঙ ও সাপ ধরে খায়। গাছে চড়ে পাখি, পাখির ডিম ও বাচ্চা খেতে পছন্দ করে। উল্লেখ্য বন্যপ্রাণী শাখার গবেষণার মাধ্যমে পূর্বে হাজারীখিল বন্যপ্রাণী অভয়ারণ্য, বাইরেয়াঢালা জাতীয় উদ্যান হতে চিতা বিড়াল রেকর্ড করা সম্ভব হয়েছিল।

আমাদের দেশে চিতা বিড়ালের বিস্তৃতি ও বর্তমান সংখ্যা সম্পর্কে বন্যপ্রাণী গবেষকদের কাছে উল্লেখযোগ্য তথ্য ও উপাত্ত নেই বললেই



বিএফআরআই ক্যাম্পাসে চিতা বিড়াল

চলে। বিশিষ্ট বন্যপ্রাণী গবেষক ড. আলী রেজা খানের মতে (১৯৯৬ খ্রি.) গারো পাহাড়সহ অন্যান্য বনে এরা অতি অল্প সংখ্যায় টিকেছিল। IUCN (International Union for Conservation of Nature) Bangladesh-2000 প্রকাশিত “Red Data Book” এ প্রাণীটি সম্পর্কে পর্যাপ্ত তথ্যের অভাব রয়েছে বলে উল্লেখ করা হয়েছিল। পরবর্তীকালে গবেষকদের অনুসন্ধানে শুধু চট্টগ্রাম, পার্বত্য চট্টগ্রাম ও সিলেটের সংরক্ষিত বনাঞ্চলের কিছু অংশে স্বল্প সংখ্যায় এদের টিকে থাকার তথ্য পাওয়া গেছে। IUCN, Bangladesh-২০১৬ প্রকাশিত “Red List of Bangladesh” এ একে বিপদাপন্ন বন্যপ্রাণী হিসেবে উল্লেখ করা হয়েছে। এরা বাংলাদেশ বন্যপ্রাণী সংরক্ষণ আইন-২০১৬ এর তফসিল-১ এর অন্তর্ভুক্ত সংরক্ষিত বন্যপ্রাণী। বিএফআরআই এর বিদ্যমান ব্যবস্থাপনার উন্নয়ন, ক্যাম্পাসে বসবাসকারীগণের মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধি, আবাসস্থল রক্ষা ও উন্নয়ন এবং এদের বিচরণ ও প্রজননের সুযোগ সৃষ্টি করা হলে এরা বিলুপ্তির হাত হতে রক্ষা পাবে।

উৎস : মো. আনিসুর রহমান, সিনিয়র রিসার্চ অফিসার, বন্যপ্রাণী শাখা, বাংলাদেশ বন গবেষণা ইনস্টিটিউট, চট্টগ্রাম।

সম্পাদনা ও প্রকাশনা কমিটি

উপদেষ্টা ড. খুরশীদ আকতার	- পরিচালক	ড. মো. মাসুদুর রহমান	- মুখ্য গবেষণা কর্মকর্তা
মো. জাহাঙ্গীর আলম	- আহ্বায়ক	অসীম কুমার পাল	- সদস্য সচিব
মো. মতিয়ার রহমান	- সদস্য	এয়াকুব আলী	- সদস্য
হৈয়দুল 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 : ০৩১-৬৮১৫৭৭, ৬৮১৫৮৬, ২৫৮০৩৮৮

