

উপকূলীয় বন ও বনায়ন সম্পর্কিত তথ্যঃ

বাংলাদেশ প্রাকৃতিক সম্পদ ও জীববৈচিত্রে পরিপূর্ণ একটি দেশ। এ দেশে প্রধান ইকো-সিস্টেমসমূহ হচ্ছে টেরিস্ট্রিয়াল বন ইকোসিস্টেম, উপকূলীয় ও সামদ্রিক ইকোসিস্টেম এবং অভ্যন্তরীণ স্বচ্ছ পানির জলাশয় ইকোসিস্টেম। মানব সৃষ্ট এবং প্রাকৃতিক উপকূলীয় বন উপকূলীয় অঞ্চলের অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ইকোসিস্টেম।

বাংলাদেশ পৃথিবীর অন্যতম দুর্যোগ প্রবণ দেশ। ঘূর্ণিঝড়, দুর্যোগপূর্ণ আবহাওয়া, সাইক্লোন, জলোচ্ছ্বাস, লবণাক্ততা বৃদ্ধি, ভূমি ক্ষয় ইত্যাদি পরিবেশগত বিপর্যয় এবং জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে বসবাসরত জনগণ ঝুঁকিপূর্ণ অবস্থায় রয়েছে। ১৯৮০ হতে ২০০০ সালের মধ্যে সাইক্লোনের কারণে পৃথিবীতে ২,৫০,০০০ মানুষ মৃত্যুবরণ করেছে, যার ৬০% বাংলাদেশে সংঘটিত হয়েছে। ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যা বৃদ্ধি, জলবায়ু পরিবর্তন, পরিবেশের অবক্ষয়, ইত্যাদি বাংলাদেশের বর্তমান অর্থনৈতিক উন্নয়নের ধারাকে বাধাগ্রস্ত করতে পারে বলে আশংকা করা হচ্ছে।

বাংলাদেশ পদ্মা, মেঘনা ও ব্রহ্মপুত্র নদের অববাহিকায় বঙ্গোসাগরের উপকূলে সৃষ্ট বন্যা বিধৌত একটি নিম্নাঞ্চলীয় দেশ। বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সবচেয়ে বেশী বিপদাপন্ন দেশ হিসেবে স্বীকৃত। বাংলাদেশ বিগত বছরসমূহে জলবায়ু পরিবর্তন জনিত দুর্যোগসহ প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলায় সক্ষমতা অর্জনে পৃথিবীতে অনুকরণীয় দৃষ্টান্ত স্থাপন করেছে। তারপরও জলবায়ু পরিবর্তন জনিত ক্ষয়ক্ষতির কারণে বিশেষ করে দেশের উপকূলীয় দরিদ্রতম জনগোষ্ঠী অধিক ঝুঁকিতে আছে। ফলে দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের ধারা অব্যাহত রাখার স্বার্থে উপকূলীয় জনগণের অর্থনৈতিক উন্নয়ন এবং প্রাকৃতিক দুর্যোগের ঝুঁকি হ্রাস অত্যাৱশ্যক।

সাম্প্রতিক কয়েক দশকে বঙ্গোসাগরে সাইক্লোনের মৌসুমে সাইক্লোনের প্রবণতা ও তীব্রতা অনেক বেড়ে গেছে। মৎস্য আহরণ করা উপকূলীয় অঞ্চলের দরিদ্র জনগোষ্ঠীর কর্মসংস্থানের এবং আয়ের অন্যতম প্রধান উৎস। তাছাড়া আহরিত মৎস্য দরিদ্র মানুষের শরীরে শ্রোতিনের চাহিদা পূরণ করে। মৎস্য সম্পদ আমাদের জাতীয় মোট উৎপাদনেও (জিডিপি) উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখে। কিন্তু জলোচ্ছ্বাস, সাইক্লোনসহ প্রাকৃতিক দুর্যোগের কারণে মৎস্য আহরণ অত্যন্ত ঝুঁকিপূর্ণ হয়ে পড়েছে এবং সামুদ্রিক তথা উপকূলীয় অঞ্চলের ইকোসিস্টেমে মৎস্য সম্পদের পরিমাণও কমে যাচ্ছে। জলোচ্ছ্বাসসহ সাইক্লোন এবং অতি বৃষ্টির কারণে উপকূলীয় অঞ্চলের বেড়ি বাঁধের ভিতরে লবণাক্ত পানি ঢুকে পড়ছে এবং তা দীর্ঘ মেয়াদী জলাবদ্ধতা সৃষ্টি করছে। ফলে কৃষি ফসল উৎপাদন, মৎস্য চাষ ও লবন উৎপাদনে বিঘ্ন সৃষ্টি হচ্ছে। যার দরুন খাদ্য নিরাপত্তাও হুমকির সম্মুখীন। জলবায়ু পরিবর্তন জনিত তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ ও পর্যালোচনা এবং গবেষণাকারীগণ জানাচ্ছেন ভবিষ্যতের দিনগুলোতে সাইক্লোন ও সুউচ্চ জলোচ্ছ্বাসের প্রবণতা আরো বৃদ্ধি পাবে। যার ফলে উপকূলীয় অঞ্চলের জনগোষ্ঠীর জানমাল ও কর্মসংস্থান তথা জীবিকা নির্বাহে ঝুঁকির মাত্রা আরো বৃদ্ধি পাবে।

সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি, ভূমি ভাঙ্গন, ভূমিক্ষয় এবং লবণাক্ততা বৃদ্ধির কারণে উপকূলীয় এলাকায় বসবাসকারী জনগোষ্ঠীর জীবনে ঝুঁকির প্রবণতা বেড়েছে। বিভিন্ন গবেষণা ও জলবায়ু পরিবর্তন জনিত সমীক্ষায় ধারণা করা যায় যে পৃথিবীর তাপমাত্রা ৪ ডিগ্রী সেলসিয়াস বৃদ্ধি পেলে ২১০০ সাল নাগাদ সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা ১ মিটার বৃদ্ধি পাবে। এমতাবস্থায় বাংলাদেশের ১৫% সমুদ্র গর্ভে তলিয়ে যাবে এবং প্রায় ১ কোটি লোক বাস্তুহারা হবে। ফলে দেশের অন্যান্য অঞ্চলে বাস্তুহারা লোকের সমাগম বৃদ্ধি পাবে, কর্মসংস্থানের অভাবে এবং খাদ্য উৎপাদনে বিঘ্ন সৃষ্টি হওয়ায় সামাজিক ও অর্থনৈতিক বিশৃঙ্খলা দেখা দিবে। তাছাড়া সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা ১ মিটার বৃদ্ধি পেলে বিশ্বের সবচেয়ে বড় প্রাকৃতিক ম্যানগ্রোভ বন সুন্দরবন যা বর্তমানে ইউনেস্কো ঘোষিত ওয়ার্ল্ড হ্যারিটেজ সাইট তার অস্তিত্ব বিলীন হবে। ফলে সুন্দরবনের উপর নির্ভরশীল বিশাল জনগোষ্ঠী তাদের আয়ের একমাত্র অবলম্বন হারাতে এবং সুন্দরবনের জীববৈচিত্র সম্পূর্ণ হারিয়ে যাবে।

বাংলাদেশের বন বিভাগ পাঁচ দশকের অধিককাল ধরে উপকূলীয় এলাকায় বনায়ন ও পুনঃ বনায়নের অভিজ্ঞতা রয়েছে। এ ধরনের বনায়ন কার্যক্রম সাধারণতঃ সমুদ্র তীরবর্তী চর বা নতুন জেগে ওঠা দ্বীপে বাস্তুবায়ন করা হয়। বাংলাদেশ ম্যানগ্রোভ বাগান সৃজনে সারা বিশ্বে পথিকৃত। ম্যানগ্রোভ বনায়ন প্রথম ১৯৬৫ সালে উপকূলীয় এলাকায় পোল্ডার বা বাঁধের বাহিরে সৃজন করা হয়। প্রধানতঃ উপকূলীয় এলাকার জনগোষ্ঠীকে সামদ্রিক বন্যা, সাইক্লোন ও জলোচ্ছ্বাস থেকে রক্ষা করতে উপকূলীয় বনায়ন করা হয়েছিল। পরবর্তীতে ম্যানগ্রোভ বনায়নের আরো অনেক অতিরিক্ত সুফল পরিলক্ষিত

হয়; যেমন- নতুন চর জেগে ওঠার প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করা, ভূমির স্থায়ীত্ব বৃদ্ধি, নদী ও সামুদ্রিক ইকোসিস্টেমের উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধি, অভ্যন্তরীণ কৃষি জমিতে লোনা পানির অনুপ্রবেশে বাঁধা দান ইত্যাদি।

বাংলাদেশের মতো ঘন বসতিপূর্ণ কৃষি প্রধান দেশে নতুন জেগে ওঠা চর ভূমির স্থায়ীকরণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এ কাজে ম্যানগ্রোভ বনায়ন সবচেয়ে বেশী কার্যকর ভূমিকা পালন করে। উপকূলীয় অঞ্চলের কেন্দ্রীয় অংশে মেঘনা অববাহিকার ডেল্টা সৃজন অত্যন্ত গুরুত্ব বহন করে। মেঘনাসহ তিনটি প্রধান নদী এবং অন্যান্য শতশত শাখা-নদী বাহিত উর্বর পলিমাটি জমে নতুন ডেল্টা সৃজিত হচ্ছে। এ সকল পলি বিদ্যমান অভ্যন্তরীণ ভূমির সাথে, বিদ্যমান চর ভূমির সাথে, দ্বীপ ভূমির সাথে বা নতুন করে নদী বা সমুদ্রে চর বা দ্বীপ সদৃশ চর সৃষ্টি করেছে। প্রতি বছর নদী বা সমুদ্র গর্ভে ভূমি ভাঙ্গনের ফলে ভূমির পরিমাপ কমছে এবং নতুন করে চরে জেগে ওঠার ফলে ভূমির পরিমাপ বাড়ছে। সাটেলাইট ইমেজের তথ্য উপাত্ত পর্যালোচনা ও গবেষণা করে দেখা যাচ্ছে যে, সাম্প্রতিক সময়ে (১৯৭৩-২০১৫) প্রতি বছর গড়ে প্রায় ৪৯.৫ বর্গকিমি. এলাকা নতুন জেগে উঠছে এবং ৩০.৫ বর্গকিমি. এলাকা নদী বা সমুদ্র গর্ভে বিলীন হচ্ছে। অর্থাৎ গড়ে প্রতি বছর ১৯ বর্গ কি.মি. ভূমি বিদ্যমান ভূমির সাথে যোগ হচ্ছে (CEGIS Technical Study Report)। এ ভূমি বৃদ্ধির ক্ষেত্রে ম্যানগ্রোভ বনায়ন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে বিধায় সরকার ম্যানগ্রোভ বনায়নে মূলধন বিনিয়োগ করেছে।

আইনগতভাবে উপকূলে বা নদীতে নতুন জেগে ওঠা চর খাস ভূমি হিসেবে সরকারের নিয়ন্ত্রণে থাকে। উপকূলের জেগে ওঠা চরের ভূমি সরকার পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়কে ম্যানগ্রোভ বনায়নের মাধ্যমে ভূমির স্থায়ীত্ব বৃদ্ধির জন্য ২০ (বিশ) বছরের জন্য বন্দোবস্ত দিয়েছে। বিশ বছর পর উক্ত ভূমি পুনরায় ভূমি মন্ত্রণালয়ে হস্তান্তর করা হয়। যা পরবর্তীতে ভূমি মন্ত্রণালয় জেলা প্রশাসনের মাধ্যমে ভূমিহীন বা প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকে বরাদ্দ দিয়ে থাকে।

সরকারের বিভিন্ন উন্নয়ন প্রকল্প বা অনুন্নয়ন খাতের বরাদ্দ দ্বারা পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের নিয়ন্ত্রণাধীন বন অধিদপ্তর ১৯৬৫-২০২০ পর্যন্ত সময়ে উপকূলীয় অঞ্চলে ২,৪০,০০০ হেক্টরের অধিক ম্যানগ্রোভ বনায়ন সৃজন করেছে। এ সকল বনায়ন মূলতঃ উপকূলীয় অঞ্চলের মধ্যবর্তী এলাকায় সৃজন করা হয়েছে। এসকল ম্যানগ্রোভ বনায়নে প্রধানতঃ কেওড়া, বাইন, গেওয়া, কাকড়া, গরান, সুন্দরী, গোলপাতা, পশুর ইত্যাদি প্রজাতির চারা রোপণ করা হয়েছে। তথাপিও উপকূলীয় এলাকায় নতুন জেগে ওঠা চরে প্রচুর ম্যানগ্রোভ বনায়নের সুযোগ রয়েছে। সি.ই.জি.আই.এস এর সর্বশেষ প্রতিবেদন অনুযায়ী বর্তমানে উপকূলীয় অঞ্চলে ৬৬,৭৫২.০ হেক্টর ম্যানগ্রোভ বাগান সৃজন উপযোগী নতুন চর জেগে উঠছে।

বিশ্বে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রেক্ষিতে ম্যানগ্রোভ বায়ুমন্ডল থেকে কি পরিমাণ কার্বন ডাই অক্সাইড শোষণ করে তা লোক চক্ষুর অন্তরালেই রয়ে গেছে। পৃথিবীতে যে পরিমাণ বায়োলজিক্যাল কার্বন শোষণ হয় তার ৫৫% ম্যানগ্রোভ গ্রহণ করে যা ব্লু কার্বন নামে পরিচিত। উপকূলীয় এলাকায় বন বিভাগ কর্তৃক নিম্নোক্ত প্রকল্পের অধীনে বিভিন্ন বনায়ন কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হয়ঃ

ক্র/নং	প্রকল্প/কর্মসূচির নাম/রাজস্ব খাত (প্রকল্পের শুরু ও শেষ বছর পর্যন্ত)	প্রকল্পের সময়কাল	মন্তব্য
১	২	৩	
০১	পাইলট ম্যানগ্রোভ বনায়ন প্রকল্প	১৯৬৫-৬৬ হতে ১৯৭৪-৭৫ পর্যন্ত	সমাপ্ত
০২	কোস্টাল এফরেস্টেশন প্রকল্প (ক্যাপ)	১৯৭৪-৭৫ হতে ১৯৭৯-৮০ পর্যন্ত	সমাপ্ত
০৩	কোস্টাল এফরেস্টেশন প্রকল্প (ম্যাপ)	১৯৮০-৮১ হতে ১৯৮৪-৮৫ পর্যন্ত	সমাপ্ত
০৪	দ্বিতীয় বনায়ন প্রকল্প	১৯৮৫-৮৬ হতে ১৯৯১-৯২ পর্যন্ত	সমাপ্ত
০৫	থানা বনায়ন ও নার্সারি উন্নয়ন প্রকল্প	১৯৮৯-৯০ হতে ১৯৯৩-৯৪	সমাপ্ত

		পর্যন্ত	
০৬	ফরেস্ট রিসোর্সেস ম্যানেজমেন্ট প্রকল্প	১৯৯২-৯৩ হতে ২০০৪-০৫ পর্যন্ত	সমাপ্ত
০৭	উপকূলীয় সবুজ বেষ্টিনী প্রকল্প	১৯৯৫-৯৬ হতে ২০০১-০২ পর্যন্ত	সমাপ্ত
০৮	উপকূলীয় চর বনায়ন প্রকল্প	২০০৫-০৬ হতে ২০০৯-১০ পর্যন্ত	সমাপ্ত
০৯	সুন্দরবন জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ প্রকল্প	২০০১-০২ হতে ২০০২-০৩ পর্যন্ত	সমাপ্ত
১০	ফরেস্ট্রি সেক্টর প্রকল্প	১৯৯৭-৯৮ হতে ২০০৪-০৫ পর্যন্ত	সমাপ্ত
১১	জলবায়ু পরির্তনে ক্ষতিকর প্রভাব মোকাবেলায় উপকূলীয় এলাকায় বনায়ন প্রকল্প	২০১০-১১ হতে ২০১১-১২ পর্যন্ত	সমাপ্ত
১২	উপকূলীয় এলাকায় পানি উন্নয়ন বোর্ডের বাঁধ ও বাঁধ সংলগ্ন চর এলাকায় বনায়ন শীর্ষক প্রকল্প	২০১০-১১ হতে ২০১১-১২ পর্যন্ত	সমাপ্ত
১৩	কমিউনিটি বেজড এডাপ্টেশন টু ক্লাইমেট চেঞ্জ থ্রু কোস্টাল এফরেস্টেশন ইন বাংলাদেশ প্রকল্প	২০১০-১১ হতে ২০১৪-১৫ পর্যন্ত	সমাপ্ত
১৪	বাংলাদেশের জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ও ইকোট্যুরিজম উন্নয়ন প্রকল্প	২০১১-১২ হতে ২০১৫-১৬ পর্যন্ত	সমাপ্ত
১৫	সামাজিক বনায়নের মাধ্যমে দারিদ্র বিমোচন প্রকল্প	২০১০-১১ হতে ২০১২-১৩ পর্যন্ত	সমাপ্ত
১৬	বাঁশ, বেত ও মূর্তা বাগান সৃজন প্রকল্প	২০১০-১১ হতে ২০১২-১৩ পর্যন্ত	সমাপ্ত
১৭	লালদিয়া সংরক্ষিত বনাঞ্চলে জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ও ইকোট্যুরিজম সুযোগ বৃদ্ধি প্রকল্প	২০১০-১১ হতে ২০১৩-১৪ পর্যন্ত	সমাপ্ত
১৮	ক্লাইমেট রিজিলিয়েন্ট পার্টিসিপেটরি এফরেস্টেশন এন্ড রিফরেস্টেশন প্রকল্প	২০১৩-১৪ হতে ডিসেম্বর, ২০১৬	সমাপ্ত
১৯	Integrating Community Based Adaptation into Afforestation and Reforestation (ICBA-AR) Programmers in Bangladesh	২০১৭-১৮ হতে ২০১৮-১৯ পর্যন্ত	সমাপ্ত
২০	Emergency 2007 Cyclone Recovery & Restoration Project (ECRRP)	২০১৭-১৮ হতে ২০১৮-১৯ পর্যন্ত	সমাপ্ত
২১	বঙ্গোপসাগরে জেগে ওঠা নতুন চরসহ উপকূলীয় এলাকায় বনায়ন প্রকল্প	১লা জানুয়ারি ২০১৮ হতে ৩১ ডিসেম্বর ২০২২	প্রকল্পটি বর্তমানে চলমান আছে।
২২	বাংলাদেশের জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ও আবাসস্থল উন্নয়ন প্রকল্প	২০১৭-১৮ হতে ডিসেম্বর, ২০২১	প্রকল্পটি বর্তমানে চলমান আছে।
২৩	টেকসই বন ও জীবিকা (সুফল) প্রকল্প	০১ জুলাই, ২০১৮ হতে ৩০ জুন, ২০২৩ পর্যন্ত	প্রকল্পটি বর্তমানে চলমান আছে।
২৪	Coastal Embankment Improvement Project (CEIP-1)	২০১৭-১৮ হতে ২০২১-২০২২ পর্যন্ত	প্রকল্পটি বর্তমানে চলমান আছে।

ভূমি প্রশাসন ও স্বায়ত্বশাসন পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়ের ভূমি প্রশাসন ও ভূমি সংস্কার বিভাগের ৫নং শাখার স্মারক নং- ৩৪৪/১(৭) ৫-১৩৬/৭৬ এল এস তাং ১১/০৮/১৯৭৬ ইং মোতাবেক বন বিভাগের অনুকূলে সমুদ্র হইতে জাগিয়া ওঠা ১২,৩০,০০০.০ একর চরভূমি বনায়নের উদ্দেশ্যে হস্তান্তর করা হয়। যাহা কৃষি মন্ত্রণালয়ের বন, মৎস্য ও পশু সম্পদ বিভাগের

১নং শাখার স্মারক নং- ১৮/ফর -৮৩-৭৫-৫৩৯ তাং- ২৪/০৩/১৯৭৭ ইং মূলে সংরক্ষিত বন হিসাবে ঘোষনার প্রস্তাবনা গেজেট নোটিফিকেশনের মাধ্যমে জারী করা হয়। এর আলোকেই কোস্টাল সার্কেল, বরিশালের কার্যক্রম শুরু হয়। ১৯৬১-১৯৬২ ইং সাল হতে ২০২০-২০২১ ইং সাল পর্যন্ত অত্র সার্কেলের (বরিশাল, ঝালকাঠি, বরগুনা, পটুয়াখালী, ভোলা, নোয়াখালী ও লক্ষীপুর জেলায়) বিভিন্ন বন বিভাগে মোটঃ ১,৮২,৯৮১.০ হেক্টর ম্যানগ্রোভ বাগান, ৩৫৭৮.০ হেক্টর ও ১২৬১.৫০ সিকিমি গোলপাতা বাগান, ১৫২৪০.০ সিকিমি স্ট্রীপ বাগান, ২৮ হেক্টর FFF Model নন-ম্যানগ্রোভ বাগান ১৩.০ হেক্টর বাঁশ বাগান, ৩৫.০ হেক্টর বেঁত বাগান সৃজন করা হয়েছে এবং অদ্যাবধি বানায়ন কার্যক্রম চালু আছে ভবিষ্যতেও বনায়ন কার্যক্রম অব্যাহত থাকবে বলে আশা করছি।

উপকূলীয় এলাকায় বাগানে রোপিত চারার প্রজাতিঃ

ক) ম্যানগ্রোভ বাগানঃ কেওড়া, গেওয়া, বাইন, গোলপাতা, সুন্দরী, ধুন্দল, যানা, ক্রিপা, পশুর ইত্যাদি।

খ) নন-ম্যানগ্রোভ বাগানঃ স্ট্রীপ বাগানে রোপিত হয় রেইন্ড্রি, করাই, রাজ-করাই(চাম্বল), আকাশ মণি, খেয়া বাবলা, মেহগিনি, ঝাউ, নীম, অর্জুন, হরতকি, বহেরা, আমলকী, কাঁঠাল, পেয়ারা, নারিকেল, জাম, তেতুল, নীম ইত্যাদি।

বাগান সৃজনের ফলে (ক) নতুন চর জেগে ওঠার প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিতকরণ এবং স্থায়ী করণ; (খ) জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে অভিযোজন এবং এর নেতিবাচক প্রভাব হ্রাসে ঘূর্ণিঝড় এবং জলোচ্ছ্বাস প্রতিরোধে সবুজ বেষ্টিনী তৈরী। (গ) জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব হ্রাসে কার্বন মজুদ বৃদ্ধি; (ঘ) আবাসস্থল এবং প্রজনন সুবিধার উন্নয়নের মাধ্যমে সামুদ্রিক উদ্ভিদ ও প্রাণীকূলের জীববৈচিত্র্য বৃদ্ধি। উল্লেখ্য নতুন জেগে ওঠা চরে ম্যানগ্রোভ বাগান সৃজনের ফলে চরের স্থায়ীত্ব বৃদ্ধিসহ এবং ভৌগোলিক সীমারেখা বৃদ্ধি পায় সার্বিক বিবেচনায় ম্যানগ্রোভ বাগান সৃজন প্রক্রিয়া চলমান রাখা একান্ত প্রয়োজন।