

এমো সচেতনতা গড়ি দুর্যোগ মোকাবেলা করি



MALALA FUND



এসো সচেতনতা গড়ি, দুর্যোগ মোকাবেলা করি

প্রকাশক

ভলান্টিয়ার্স অ্যাসোসিয়েশন ফর বাংলাদেশ (ভাব)

সহযোগিতায়

মালালা ফাউন্ডেশন
গণসাক্ষরতা অভিযান

প্রথম প্রকাশ

আগস্ট, ২০২৪

সম্পাদনা

প্রফেসর এস. দারা শামসুদ্দীন
হাসনাইন সব্বিহ্ নায়ক

উপকরণ উন্নয়ন

এম.এ. আলিম খাঁন
মারহামা নূরে জান্নাত লিমা

প্রচ্ছদ ও অক্ষরবিন্যাস

এম.এম. আব্দুল্লাহ আল মামুন

মুদ্রণ

একুশ প্রিন্টার্স
পুরানা পল্টন লাইন, ঢাকা

ডাউনলোড



স্ক্যান করুন

যোগাযোগ

ভলান্টিয়ার্স অ্যাসোসিয়েশন ফর বাংলাদেশ (ভাব)

বাড়ী # ৮০৬ (৫ম তলা), রোড # ০৩, বায়তুল আমান হাউজিং সোসাইটি,
আদাবর, ঢাকা-১২০৭. টেলিফোন: ০২-৯১০৪৫৫৮

www.vabonline.org

মুখবন্ধ

বিগত ১লা আগস্ট ২০২২-এ গণসাক্ষরতা অভিযান-এর সঙ্গে সাক্ষরিত তিন বছর মেয়াদি সমঝোতা স্মারক অনুযায়ী ভলান্টিয়ার্স অ্যাসোসিয়েশন ফর বাংলাদেশ (ভাব) কুড়িগ্রাম জেলার নাগেশ্বরী উপজেলায় চারটি এবং নরসিংদী জেলার বেলাবো উপজেলায় চারটি, মোট আটটি স্কুলে মোট আট প্রকল্পের কার্যক্রম গ্রহণ করে। এসব কার্যক্রমের ফলস্বরূপ স্কুলগুলিতে এবং অভিভাবক ও গ্রামবাসীদের মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ এবং তাৎপর্যপূর্ণ ইতিবাচক সচেতনতা ও আচরণগত পরিবর্তন এসেছে। মেয়েদের বাল্যবিবাহ ও ইভটিজিং কার্যকরভাবে সামাজিক ঐক্যমত্যের ভিত্তিতে বন্ধ করা গেছে। সামাজিক ঐক্যমত কার্যকর হলে যে কোন বৈষম্য-বিরোধী কর্মসূচী দীর্ঘস্থায়ী হয়। পরিবেশসম্মত আচরণ ব্যক্তিগত ও সামাজিক স্বাস্থ্যের জন্য প্রয়োজন। ফলে আর্থিক বিবেচনায় বাস্তবসম্মত এই বোধ ছাত্র-ছাত্রী এবং শিক্ষকগণের মধ্যে তৈরী হয়েছে। একইভাবে বিতর্ক প্রতিযোগিতার মাধ্যমে নিজের ধারণা ও আচরণকে যুক্তিসম্পন্নভাবে উপস্থাপন করার জন্য আত্মবিশ্বাস তৈরী হয়েছে। একইভাবে প্রায় নিয়মিত বন্যা, নদী ভাঙ্গন, খরা ও কালবৈশাখী/ঘূর্ণিঝড় ইত্যাদি দুর্যোগে জানমালের ক্ষয়ক্ষতি নিরোধ করা বা নিদেনপক্ষে কমানোর কার্যকরী পদক্ষেপগুলি সম্পর্কে ছাত্র-ছাত্রী এবং শিক্ষকগণ বর্তমানে অবহিত হয়েছেন।

মালারা ফান্ড-এর সহায়তাপুষ্ট গণসাক্ষরতা অভিযান কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন এই কর্মসূচী বাংলাদেশের মত একটি উন্নয়নশীল দেশের জন্য অত্যন্ত বাস্তবানুগ এবং সময়োপযোগী, বাংলাদেশ মিলেনিয়াম ডেভলপমেন্ট গোল অর্জনের প্রচেষ্টায় অগ্রগামী। গণসাক্ষরতা অভিযান-এর সঙ্গে এই প্রচেষ্টায় ভলান্টিয়ার্স অ্যাসোসিয়েশন ফর বাংলাদেশ (ভাব) অংশী হতে পেরে গর্বিত।

প্রফেসর এস. দারা শামসুদ্দীন

প্রাক্তন অধ্যাপক

ভূগোল ও পরিবেশ বিভাগ

জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়

ও সদস্য, ভাব উপদেষ্টা পরিষদ

ভূমিকা

মালালা ফান্ড উন্নয়নশীল দেশে এডুকেশন চ্যাম্পিয়ন নেটওয়ার্ক গঠনপূর্বক যৌথ উদ্যোগের মাধ্যমে মেয়েদের শিক্ষায় এগিয়ে যাওয়ার পথ সুগম করার লক্ষ্যে কিছু উদ্যোগ নিয়েছে। এসব উদ্যোগে বাংলাদেশ অন্তর্ভুক্ত হয়েছে। এ লক্ষ্যে ভৌগোলিক বৈশিষ্ট্য বিবেচনায় তিনটি অঞ্চলকে অগ্রাধিকার দেওয়া হয়েছে, তা হলো হাওর, উপকূলীয় এলাকা, চর ও নদীভাঙ্গনপ্রবণ এলাকা। এসব এলাকায় মেয়েদের শিক্ষায় দুর্যোগ ও পরিবেশ বিপর্যয়ের প্রভাব অধিকতর। এসব চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় এডুকেশন চ্যাম্পিয়ন নেটওয়ার্ক প্রকল্পটি বাংলাদেশে মাধ্যমিক শিক্ষায় জেভার-সংবেদনশীল ও জলবায়ু-সহনীয় জাতীয় নীতিমালা সহায়ক কার্যক্রম বাস্তবায়নে সরকারকে সহযোগিতা প্রদানের মাধ্যমে মেয়েদের ক্ষমতায়নের পথ সুগম করবে বলে আশা করা যায়।

উপর্যুক্ত প্রকল্পের অংশ হিসেবে গণসাক্ষরতা অভিযানের সহযোগিতায় ভলান্টিয়ার্স অ্যাসোসিয়েশন ফর বাংলাদেশ (ভাব) কুড়িগ্রাম জেলার নাগেশ্বরী উপজেলায় ৪টি এবং নরসিংদী জেলার বেলাবো উপজেলায় ৪টি মোট ৮টি মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে ডিবেট ক্লাব গঠন ও মেয়েদের সমস্যাগুলোকে গুরুত্ব দিয়ে ডিবেট পরিচালনা, জলবায়ু পরিবর্তন ও দুর্যোগকালে নারী নির্যাতন প্রতিরোধ বিষয়ে সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য বিদ্যালয়ভিত্তিক পরিবেশ ক্লাব গঠন ও পরিচালনা, ইউনিয়ন ও উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটিতে কমিউনিটির স্বেচ্ছাসেবক হিসেবে ভূমিকা পালনে মাধ্যমিক পর্যায়ের শিক্ষার্থীদের উদ্বুদ্ধকরণ এবং জরুরি সর্তক সংকেত ও সাড়াদান প্রক্রিয়া (দুর্যোগপূর্ব, দুর্যোগকালীন, দুর্যোগপরবর্তী) বিষয়ে আইইসি উপকরণ, উন্নয়ন ও বিস্তরণে কাজ করছে।

ভৌগোলিক অবস্থানের কারণে আবহমান কাল ধরে বাংলাদেশ বিভিন্ন প্রাকৃতিক দুর্যোগে আক্রান্ত হয়ে আসছে। এসব প্রাকৃতিক দুর্যোগের মধ্যে রয়েছে বন্যা, ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস, কালবৈশাখী, টর্নেডো, নদীভাঙ্গন, খরা, ভূমিকম্প, তাপদাহ, শৈত্যপ্রবাহ ইত্যাদি। বিভিন্ন সময়ে এসব প্রাকৃতিক দুর্যোগের ফলে যেমন জানমালের ক্ষতি হয়েছে তেমন অর্থনৈতিক ক্ষতির পরিমাণও অনেক বেড়ে গেছে, যা বাংলাদেশকে উন্নয়নের অগ্রযাত্রা থেকে পিছিয়ে দিচ্ছে।

দুর্যোগের ঝুঁকি ও ক্ষয়ক্ষতি মানুষের জীবন ও সম্মানজনক জীবিকা অর্জনের পথে এক বিশাল অন্তরায়। বিশেষ করে দরিদ্র ও পিছিয়ে পড়া জনগোষ্ঠী, যারা অতি কষ্টে জীবিকা নির্বাহ করে, তারা দুর্যোগকালে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

দুর্যোগ হলো এমন এক পরিস্থিতি, যা একটি জনগোষ্ঠী বা সমাজ এবং এর পারিপার্শ্বিক অবস্থাকে ক্ষতিগ্রস্ত করে। এর ফলে ঐ জনগোষ্ঠী বা সমাজের স্বাভাবিক জীবনধারা চরমভাবে বিপর্যস্ত হয়, যা মোকাবেলা করতে বাইরের সাহায্যের দরকার হয়। এ কারণে দুর্যোগ সম্পর্কে কিছু সচেতনতা ও আগাম সতর্কতা অনেক বড় ক্ষতির হাত থেকে আমাদের রক্ষা করতে পারে। দুর্যোগের ধরন অনুযায়ী প্রতিকার ও প্রতিরোধ ব্যবস্থাও ভিন্ন হয়ে থাকে। তাই দুর্যোগপূর্ব, দুর্যোগকালীন ও দুর্যোগপরবর্তী সময়ে করণীয় কিছু বিষয়ে সচেতন থাকলে দুর্যোগ মোকাবেলা করা সহজ হয়।

গণসাক্ষরতা অভিযান-এর সহযোগী সংস্থা হিসেবে ভলান্টিয়ার্স অ্যাসোসিয়েশন ফর বাংলাদেশ (ভাব) কুড়িগ্রাম জেলার নাগেশ্বরী উপজেলায় ৪টি এবং নরসিংদী জেলার বেলাবো উপজেলায় ৪টি মোট ৮টি মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীদের দুর্যোগ মোকাবেলা সম্পর্কে সচেতন করে তোলার জন্য এই উপকরণ উন্নয়ন ও প্রচারের উদ্যোগ গ্রহণ করেছে। এ উপকরণ ব্যবহারের মাধ্যমে ছাত্র-ছাত্রীরা নিজ পরিবার ও আশপাশের মানুষের মধ্যে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে ধারণা বৃদ্ধি করতে সক্ষম হবে বলে আমাদের বিশ্বাস।

হাসনাইন সবিহ্ নায়ক

কান্ট্রি ডিরেক্টর

ভলান্টিয়ার্স অ্যাসোসিয়েশন ফর বাংলাদেশ

পরিবেশ ক্লাব

পরিবেশ ক্লাব গঠনের উদ্দেশ্য হতে পারে:

- শিক্ষার্থীদের পরিবেশমনস্ক এবং পরিবেশ শিক্ষার সম্প্রসারণ করা
- পরিবেশ উন্নয়ন ও সংরক্ষণে শিক্ষার্থীদের সচেতনতা বৃদ্ধি করা
- দুর্যোগকালে স্বেচ্ছাসেবক হিসেবে দায়িত্ব পালনে উদ্বুদ্ধ করা
- দুর্যোগ মোকাবেলায়, দুর্যোগকালে মেয়েদের প্রতি সহিংস আচরণ ও নিপীড়ন প্রতিরোধে ভূমিকা পালনে উদ্বুদ্ধ করা
- দুর্যোগপূর্ব, দুর্যোগকালীন ও দুর্যোগপরবর্তী করণীয় সংক্রান্ত সম্ভাব্য সব ধরনের তথ্য বিস্তরণের জন্য নানাবিধ কর্মসূচি পালন করা

পরিবেশ ক্লাবের গঠন কাঠামো হতে পারে:

শিক্ষার্থী, শিক্ষক ও অভিভাবকের সমন্বয়ে ২৩ সদস্য বিশিষ্ট পরিবেশ ক্লাব গঠিত হবে। প্রতি শ্রেণি থেকে ক্লাস ক্যাপ্টেনসহ কমপক্ষে ৩ জন; মোট ১৮ জনের মধ্যে সভাপতি, সাধারণ সম্পাদক ও কোষাধ্যক্ষ নির্বাচিত হবেন এবং অবশিষ্ট ১৫ জন নির্বাহী সদস্য নির্বাচিত হবেন।

পরিবেশ ক্লাবের গঠন হতে পারে:

১. প্রধান উপদেষ্টা : প্রধান শিক্ষক
২. উপদেষ্টা : পরিবেশ বা বিজ্ঞান বিষয়ক একজন পুরুষ শিক্ষক
৩. উপদেষ্টা : পরিবেশ বা বিজ্ঞান বিষয়ক একজন নারী শিক্ষক
৩. পৃষ্ঠপোষক : পরিবেশ মনস্ক একজন পুরুষ অভিভাবক
৪. পৃষ্ঠপোষক : পরিবেশ মনস্ক একজন নারী অভিভাবক
৪. সভাপতি : ১ জন (নির্বাহী সদস্য কর্তৃক নির্বাচিত)
৫. সাধারণ সম্পাদক : ১ জন (নির্বাহী সদস্য কর্তৃক নির্বাচিত)
৬. কোষাধ্যক্ষ : ১ জন (নির্বাহী সদস্য কর্তৃক নির্বাচিত)
৭. নির্বাহী সদস্য : ১৫ জন

পরিবেশ ক্লাবের দায়িত্ব-কর্তব্য ও কার্যক্রম হতে পারে:

- পরিবেশ ক্লাবের সদস্যরা বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থী ও শিক্ষকমণ্ডলীর সঙ্গে মতবিনিময় ও কর্মশালা করে একটি বার্ষিক পরিকল্পনা তৈরি করবে।
- পরিকল্পনাটি বিদ্যালয়ের অফিস কক্ষের বাইরে অথবা স্কুল সীমানার ভিতরে দৃশ্যমান কোনো স্থানে টাঙ্গানো থাকবে, যাতে সকল ছাত্র-ছাত্রী দেখতে পায়।
- বিদ্যালয় ও বিদ্যালয় সংলগ্ন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখা, বৃক্ষরোপণ এবং পরিবেশ সংরক্ষণ ও উন্নয়নে শিক্ষার্থীদের সচেতনতা বাড়াতে সহযোগিতা করবে।
- সমাজভিত্তিক দুর্যোগ ঝুঁকি কমানোর জন্য সকল কাজে নেতৃত্ব দেবে।
- পরিবেশ ক্লাবের সদস্যদের দক্ষতাও সক্ষমতা বাড়াতে প্রশিক্ষণ-এর ব্যবস্থা করবে।
- প্রতি ৩ মাস অন্তর বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের নিয়ে পরিবেশ সংরক্ষণ ও উন্নয়নের লক্ষ্যে জনসচেতনতামূলক কার্যক্রম চিহ্নিত ও বাস্তবায়নের উদ্যোগ নেবে।
- দুর্যোগকালে মেয়েদের প্রতি সহিংস আচরণ ও নিপীড়ন প্রতিরোধে সক্ষমতা বাড়াতে স্বেচ্ছাসেবক হিসেবে দায়িত্ব পালন করবে।
- ক্লাবের কার্যক্রমের অগ্রগতি ও সমন্বয় সভার আয়োজন ও সভায় আলোচিত বিষয় নথিভুক্ত করবে এবং প্রধান উপদেষ্টা/উদেষ্টার কাছে বা তাদের পরামর্শক্রমে বিদ্যালয় পরিচালনা কমিটির সমন্বয় সভায় ক্লাবের কার্যক্রমের অগ্রগতি প্রতিবেদন উপস্থাপন করবে।
- দুর্যোগে জরুরি সতর্ক সংকেত ও সাড়াদান প্রক্রিয়া (দুর্যোগপূর্ব, দুর্যোগ কালীন, দুর্যোগ পরবর্তী) এবং দুর্যোগ মোকাবেলায় করণীয় বিষয়ে আইইসি উপকরণ, অধ্যয়ন ও বিস্তরণে ভূমিকা পালন করবে।
- নিজ বিদ্যালয় ও সমাজে গণসচেতনতা উন্নয়নের লক্ষ্যে ৫ জুন বিশ্ব পরিবেশ দিবস পালন করবে।

নদীভাঙ্গন



বাংলাদেশে নদীভাঙ্গন খুবই বিপজ্জনক একটি দুর্যোগ। এর ক্ষতিকর প্রভাব অন্যান্য আকস্মিক ও প্রলয়ঙ্করী দুর্যোগের চেয়ে কোথাও কোথাও অধিক ধ্বংসাত্মক ও সূদূরপ্রসারী। বর্ষা শুরু হলেই সারাদেশে অধিকাংশ নদ-নদীতে ভাঙ্গন শুরু হয়। সাধারণত জুন থেকে আগস্ট পর্যন্ত এই অবস্থা চলে। নদীভাঙ্গনে যে হারে লোকজন নিঃস্ব হয়, পুনর্বাসনের হার সেই তুলনায় কম। তাই ক্ষতিগ্রস্ত লোকের সংখ্যা প্রতি বছর বৃদ্ধি পাচ্ছে ও পরিস্থিতির অবনতি ঘটছে। নদী ভাঙ্গনের ফলে বাড়িঘর, জমিজমা ও সম্পদ হারিয়ে মানুষ এক রাতের মধ্যেই সচ্ছল অবস্থা থেকে চরম দারিদ্র্যে নিমজ্জিত হয়।

নদীভাঙ্গনের ফলে প্রতি বছর ২০০ কোটি টাকার আর্থিক ক্ষতি হয় এবং ১০ লক্ষ মানুষ প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে ক্ষয়ক্ষতির শিকার হয়। এছাড়া প্রতি বছর ৮,৭০০ হেক্টর জমি নদীতে বিলীন হয়ে যায়। নদীর গতিপথ পরিবর্তন, আকস্মিক বন্যা, মাটির দুর্বলগঠন, নদীভরাট, অতিবৃষ্টি, বৃক্ষহীন নদীর পাড় ও অপরিরক্ষিত বাঁধ নির্মাণ ইত্যাদি কারণে এবং পানির চাপে ও আঘাতে নদীর পাড়ে ভাঙ্গন হয়।

নদীভাঙ্গনের আগে করণীয়:

- গাছপালা ও বনাঞ্চল উজাড় না করার বিষয়ে জনসচেতনতা সৃষ্টি করা।
- নদীভাঙ্গনপ্রবণ এলাকায় গাছ লাগানো, বিশেষ করে কাশ, কুশ, সর ইত্যাদি প্রজাতির গাছ লাগানো।

- মারাত্মক ভাঙ্গন কবলিত এলাকায় এমনভাবে ঘর-বাড়ি তৈরি করা, যাতে প্রয়োজনের সময় সহজে খুলে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে সরিয়ে নিয়ে পুনর্নির্মাণ করা যায়।

- ভাঙ্গনপ্রবণ বা ভাঙ্গনের ঝুঁকি আছে এমন জায়গায় স্থায়ী পাকা কাঠামো বা ভবন নির্মাণ না করা।

- নদীর উৎস মুখের দু'পাশে গাছ লাগানোর জন্য সামাজিক উদ্যোগ নেওয়া, যাতে মাটির ক্ষয় রোধ হয় এবং পলিমাটির প্রবাহ কমে।

- নদীভাঙ্গন এলাকায় ভাঙ্গনের গতি-প্রকৃতি, ভাঙ্গনের ইতিহাস, তীব্রতা ও প্রকৃতি সম্পর্কে খোঁজখবর রাখা।

- ভাঙ্গনের সময় স্থানীয় প্রশাসন ও আইন প্রয়োগকারী সংস্থার সাথে যোগাযোগ রক্ষা করে দুর্গতদের নিরাপত্তা বিধানের জন্য স্বেচ্ছাসেবক দল গঠন করা।

নদীভাঙ্গনের সময় করণীয়:

- নদীর পাড় থেকে দূরে থাকা।

- নদীভাঙ্গনের সময় নদীর তীরবর্তী লোকজনকে দ্রুত নিরাপদ স্থানে সরে যেতে সাহায্য করা।

- শিশু, নারী, প্রতিবন্ধী ও বয়স্ক ব্যক্তির যেন নিরাপদ আশ্রয়ে যেতে পারে সেদিকে নজর রাখা।

- গবাদিপশু ও পাখি নিরাপদ স্থানে সরিয়ে নিয়ে যেতে সাহায্য করা।

- নদীভাঙ্গনের সময় দুর্গতদের মধ্যে বিশেষত নারী ও শিশুরা নিরাপত্তাহীনতার শিকার হয়। এসময় শিশু ও নারীরা যাতে হামলা, অপহরণ ও পাচার, উপদ্রব ও নির্যাতনের শিকার না হয় সেদিকে সজাগ দৃষ্টি রাখা।

নদীভাঙ্গনের পরে করণীয়:

- নদীভাঙ্গনের শিকার জনগোষ্ঠীর জন্য জরুরি ভিত্তিতে আশ্রয়কেন্দ্র স্থাপনে এবং আশ্রয়কেন্দ্রে নিরাপত্তা ব্যবস্থা জোরদারে সাহায্য করা।

- অস্থায়ী আশ্রয়কেন্দ্রে জরুরি ভিত্তিতে পানীয় জল সরবরাহ ও পয়ঃনিষ্কাশনের ব্যবস্থা গ্রহণে সাহায্য করা।

- নদী ভাঙ্গনের পর ক্ষয়ক্ষতি ও চাহিদা নিরূপণ এবং তার ভিত্তিতে জরুরি ত্রাণ কার্যক্রম পরিচালনায় সাহায্য করা।

বন্যা



ভৌগোলিক দিক থেকে বাংলাদেশের অবস্থান এমন এক জায়গায় যেখানে প্রতি বছর বন্যা হওয়ার আশঙ্কা থাকে। বর্ষাকালে উজান থেকে নেমে আসা অতিরিক্ত পানির ঢল, অবিরাম ও অতিবৃষ্টি এবং নদীর নাব্যতা হ্রাস ইত্যাদি কারণে বন্যা হয়। বন্যা হলে মানুষ ও জীবজন্তুর জীবন ও সম্পদ ধ্বংসের ঝুঁকিতে পড়ে।

বন্যার আগে করণীয়:

- ঘরের মেঝে স্বাভাবিক উচ্চতার চেয়ে বেশি উঁচু করে নির্মাণ করা, যাতে বন্যার পানি ঘরে না উঠে। সম্ভব হলে নতুন জেগে ওঠা চরে বসতবাড়ি নির্মাণ না করা।
- গাছপালা বন্যাজনিত মাটির ক্ষয় রোধ করে। তাই বাড়ির আশেপাশে কলা গাছসহ অন্যান্য গাছপালা বেশি করে লাগানো, যাতে বন্যার পানির তোড়ে বাড়ির ভিটে ক্ষতিগ্রস্ত না হয়।
- ঘরের চারপাশ মাটি দিয়ে নির্মাণ না করে সম্ভব হলে ইট-সিমেন্ট দিয়ে পাকা করা, যাতে ঘরের ভিত ভেঙ্গে না পড়ে।
- টিউবওয়েল উঁচু স্থানে স্থাপন করা, যাতে বন্যার পানিতে ডুবে না যায়।
- বাড়িতে বন্যার পানি উঠলে কোথায় আশ্রয় নেওয়া যাবে বা মালপত্র

স্থানান্তর করা যাবে তা আগেই ঠিক করে রাখা।

- গবাদি পশু রক্ষা করার জন্য কী করতে হবে, তা বন্যার মৌসুম আসার আগেই ঠিক করে রাখা।
- বন্যার মৌসুম আসার আগেই বাড়িতে মুড়ি, চিড়া, গুড় ইত্যাদি শুকনা খাবার কিছু পরিমাণে মজুদ রাখা।
- ছেলেমেয়ে সবাইকে সাঁতার শেখানো।
- এলাকার দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি বা স্বেচ্ছাসেবকদের সঙ্গে যোগাযোগ রাখা এবং তাদের পরামর্শ গ্রহণ করা।
- বন্যা কবলিত হওয়ার আশঙ্কা আছে এমন পুকুর ও দিঘির নিচু পাড় উঁচু করা, সম্ভব হলে জাল দিয়ে ঘিরে রাখা।
- যেসব পুকুর ও দিঘির ক্ষতি রোধ করা সম্ভব হবে না, সম্ভব হলে তাৎক্ষণিকভাবে সেগুলোর মাছ ধরে বিক্রি করা।
- বন্যার সময় বিভিন্ন রোগ (টাইফয়েড, ডায়রিয়া, আমাশয় ইত্যাদি) দেখা দিতে পারে, এলাকার স্বাস্থ্যসেবা কর্মী বা কেন্দ্রের সঙ্গে যোগাযোগ করে প্রতিষেধক টিকা বা ইনজেকশন গ্রহণ করা।
- কৃষি কর্মীদের সঙ্গে আলোচনা করে বন্যার পরে স্বল্প সময়ে উৎপাদনযোগ্য ফসল চাষের পরিকল্পনা করা।

বন্যার সময় করণীয়:

- বন্যায় যদি বাড়ি-ঘর ডুবে যায়, নিজ বাড়িতে থাকা সম্ভব না হয়, তাহলে কাছাকাছি আশ্রয় কেন্দ্র, বাঁধ বা কোনো উঁচু স্থানে আশ্রয় গ্রহণ করা।
- পরিবারে শিশু, নারী, বৃদ্ধ ও প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের অগ্রাধিকার প্রদান করে সকলের নিরাপত্তার বিষয়ে বিশেষ দৃষ্টি রাখা।
- সংসারের প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র ঘরের চালের নিচে পাটাতনে রাখা।
- কোনমতেই কারো পরামর্শে প্রভাবিত হয়ে নিজ গ্রাম ছেড়ে পরিবার-পরিজনসহ শহরে না যাওয়া। নিজ গ্রামে থাকা কোনমতেই সম্ভব না হলে, বন্যাকবলিত নয় আশেপাশের এমন কোনো গ্রামে আশ্রয় নেওয়া বা সরকারি/বেসরকারি আশ্রয়কেন্দ্রে আশ্রয় গ্রহণ করা।
- টিউবওয়েলের পানি পান করা, টিউবওয়েলের পানি পাওয়া না গেলে পানি

- ফুটিয়ে পান করা অথবা পানি বিশুদ্ধকরণ ট্যাবলেট বা ফিটকিরি ব্যবহার করা ।
- সম্ভব হলে ঘরে কার্বলিক এসিডের বোতলের ছিপি খুলে রাখা, এতে সাপ ঘরে ঢুকবে না । তাছাড়া কার্বলিক এসিড মিশ্রিত সাবানের টুকরো ঘরের চারকোনে ছিটিয়ে রাখলে ঘরে সাপ ঢুকবে না ।
 - সরকারি ও বেসরকারি ত্রাণ বণ্টনকারীদের সহযোগিতা করা এবং ত্রাণসামগ্রী যা পাওয়া যায়, তা দিয়ে প্রয়োজন মিটানোর চেষ্টা করা ।
 - বন্যার পরপরই বন্যাকবলিত জমিতে কী ফসল ফলানো যায়, সে বিষয়ে চিন্তাভাবনা করা বা এ বিষয়ে কৃষিকর্মীদের সঙ্গে আলোচনা করা ।
 - স্থানীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির সঙ্গে যোগাযোগ করে বন্যাকবলিত এলাকার নিরাপত্তা রক্ষার্থে স্বেচ্ছাসেবক বাহিনী গঠন করা এবং সম্পদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা ।
 - ফসলের বীজ নিরাপদ স্থানে সংরক্ষণ করা এবং বন্যাপ্লাবিত পুকুর বা দিঘিতে ডাল-পালা ফেলে মাছ ধরে রাখার ব্যবস্থা করা ।
- বন্যার পরে করণীয়:**
- বন্যার পানি নেমে যাওয়ার সঙ্গে সঙ্গে নিজ বাড়িতে ফিরে যাওয়া, ঘরবাড়ি পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও মেরামত করে বসবাসযোগ্য করা ।
 - পূর্বপরিকল্পনা অনুযায়ী নিজ জমি চাষাবাদ এবং বাড়িতে নানা ধরনের শাকসবজি চাষের উদ্যোগ নেওয়া ।
 - ঘর পুনর্নির্মাণে সাহায্যের দরকার হলে সংশ্লিষ্ট স্বেচ্ছাসেবী প্রতিষ্ঠান এবং ইউনিয়ন পরিষদে যোগাযোগ করা ।
 - বন্যার পানি নামার সঙ্গে সঙ্গে ক্ষতিগ্রস্ত পুকুর বা দিঘির পাড় মেরামত করে পুনরায় মাছের চাষ শুরু করা এবং এ ব্যাপারে পরামর্শের জন্য উপজেলা মৎস্য কর্মকর্তার সঙ্গে যোগাযোগ করা ।
 - ক্ষতিগ্রস্ত ধানের বীজতলার যত্নের ব্যাপারে বা ধানের চারার সংকট হলে সহযোগিতার জন্য স্থানীয় কৃষি কর্মকর্তার সাথে যোগাযোগ করা ।
 - কৃষিকাজ ভিন্ন যারা অন্যান্য পেশায় নিয়োজিত, বন্যার পানি নেমে গেলে তাদেরও উচিত যত দ্রুত সম্ভব নিজ নিজ পেশাগত কাজ শুরু করা ।

টর্নেডো ও কালবৈশাখী



টর্নেডো এক ধরনের ঘূর্ণিঝড়। টর্নেডো স্থলভাগে হয়। দেশের অন্যান্য অঞ্চলের চেয়ে কেন্দ্রভাগে টর্নেডো বেশি হয়। টর্নেডো প্রবল বেগের ঘূর্ণিবাতাসের সঙ্গে বজ্র মেঘসহ আসে এবং হাতির শুঁড়ের মতো ঘূর্ণায়মান আকারে ভূমিতে আঘাত হানে। এর সৃষ্টিকাল, স্থায়িত্ব ও ব্যাপ্তি স্বল্প সময়ে ও স্থানীয় প্রকৃতির হওয়ায় টর্নেডোর পূর্বাভাস দেওয়া সম্ভব হয় না। তবে ক্ষয়ক্ষতি কখনো কখনো কয়েক কিলোমিটার পর্যন্ত বিস্তৃত হতে পারে। সাধারণত চৈত্র মাস থেকে জ্যৈষ্ঠ মাসের মধ্যে টর্নেডো সংঘটিত হয়ে থাকে। টর্নেডো মাত্র কয়েক মিনিটেই প্রচণ্ড শক্তিতে ঘর-বাড়ি, গাছপালা, বৈদ্যুতিক খুঁটিসহ যে কোনো শক্ত অবকাঠামো ধ্বংস করে প্রচুর ক্ষয়ক্ষতি ও জীবনহানি ঘটাতে পারে।

বৈশাখ মাসে কালবৈশাখীর মতো ভয়াবহ ঝড় সবচেয়ে বেশি হয়। কখনো কখনো অস্বাভাবিকভাবে দ্রুত শীত শেষ হয়ে গেলে ফাল্গুন মাসের শেষের দিকেও কালবৈশাখী ঝড় হয়ে থাকে। কালবৈশাখী ঝড়ের সঙ্গে বিদ্যুৎ চমকায় ও বজ্রপাত হয়। এতে অনেক মানুষের জীবনহানি ঘটে। কালবৈশাখীর সঙ্গে শিলাবৃষ্টি হয়। এতে ক্ষেতের ফসলের অনেক ক্ষতি হয়। প্রচণ্ড ঝড়ে ঘরবাড়ি ভেঙ্গে পড়ে এবং জীবন ও সম্পদ ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

টর্নেডো ও কালবৈশাখীর আগে করণীয়:

আবহাওয়াবিদদের মতে, টর্নেডো ও কালবৈশাখী ঝড়ের পূর্বাভাস দেওয়া কঠিন।

তাই ঝড় মোকাবেলার জন্য আগাম প্রস্তুতি নেওয়াও সম্ভব হয় না। তবুও ঝড়ের মৌসুমে কিছু সতর্কতা ও প্রস্তুতি থাকলে এই দুর্যোগ মোকাবেলা সহজ হয়। যেমন—

- রেডিওতে নিয়মিত আবহাওয়া বার্তা শোনা এবং ঝড়ের গতি-প্রকৃতির উপর নজর রাখা ও এলাকাবাসীকে জানানো।
- হাতির ঝুঁড়ের মতো মেঘ দেখা গেলেই দ্রুত পরিবারের সকলকে সতর্ক করে নির্দিষ্ট শক্ত খাট-পালং বা মাচার নিচে আশ্রয় নেয়ার প্রস্তুতি রাখা।
- বাড়ির আঙিনায় বা আশপাশের খোলা জায়গায় ভারী জিনিসপত্র, কাঠ, টিন, চাষের যন্ত্রপাতি, লোহা ইত্যাদি ছড়িয়ে-ছিটিয়ে না রাখা।
- ঘরের উপর বা কাছাকাছি গাছপালার ডাল কেটেছেঁটে মুক্ত রাখা, যাতে ঝড়ের সময় ঘরের উপর গাছপালা বা গাছপালার ডাল ভেঙ্গে পড়তে না পারে।
- সম্ভব হলে ঘূর্ণিঝড়ের মৌসুমে কিছু শুকনো খাবার মজুদ রাখা।

টর্নেডো ও কালবৈশাখীর সময়ে করণীয়:

- নিরাপদ স্থানে অবস্থান করা।
- বৈদ্যুতিক সংযোগ বিচ্ছিন্ন করে দেওয়া।
- রান্নার জন্য চুলা জ্বলতে থাকলে তা নিভিয়ে ফেলা।
- প্রাথমিক চিকিৎসা, খাদ্য ও বাসস্থানের নিরাপত্তার জন্য বিশেষ ব্যবস্থা নিতে সাহায্য করা।

টর্নেডো ও কালবৈশাখীর পরে করণীয়:

- ঝড় একেবারে না থামা পর্যন্ত নিরাপদ আশ্রয়ে অবস্থান করা।
- বিচ্ছিন্ন বৈদ্যুতিক সংযোগ স্থাপন করা।
- বিধ্বস্ত ঘর, উপড়ে-পড়া গাছ বা ভাঙ্গা ডালপালার নিচে চাপা-পড়া মানুষ ও গবাদি পশু দ্রুত উদ্ধার করা।
- প্রাথমিক চিকিৎসা, খাদ্য এবং বাসস্থানের বিশেষ ব্যবস্থা করতে সাহায্য করা।
- রাস্তাঘাটের উপর উপড়ে-পড়া গাছপালা সরিয়ে ফেলতে সাহায্য করা।
- দুর্যোগের পরে ক্ষতিগ্রস্ত ঘরবাড়ি, রাস্তাঘাট, মন্দির, স্কুল, মসজিদ, কলেজ ইত্যাদি পুনর্নির্মাণ বা মেরামতে সাহায্য করা।
- দুর্গতদের জন্য খাদ্য ও নিরাপদ খাবার পানির ব্যবস্থা করা।
- বাড়ির আঙ্গিনা থেকে বর্জ্যপদার্থ দ্রুত পরিষ্কার করা।
- ঝড়ের প্রকৃত ক্ষতির পরিমাণ ও অন্যান্য বিষয় উদ্ধারকারী, স্থানীয় প্রশাসন ও আইন প্রয়োগকারী সংস্থা ও যথাযথ কর্তৃপক্ষকে যত দ্রুত সম্ভব জানানো।

খরা



খরা এমন একটি দুর্যোগ, যা মোকাবেলা করা কঠিন। এটা ধীরে ধীরে প্রায় বিনা নোটিশে এসে হাজির হয়। আবার কখনো কখনো নাটকীয়ভাবে এসে হাজির হয়। খরার ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ বন্যা ও ঘূর্ণিঝড়ের মতো ভয়ঙ্কর হতে পারে। গাছ বেড়ে উঠার জন্য যেখানে মাটিতে পর্যাপ্ত পরিমাণ রস থাকে না বা মাটির রস অস্বাভাবিকভাবে হ্রাস পায়, সে অবস্থাকে খরা বলে। অনাবৃষ্টি, বৃক্ষনিধন, সেচের অভাব, ভূগর্ভস্থ পানির যথেষ্ট উত্তোলন, নদীর প্রবাহরোধ, পানি সংরক্ষণের অভাব, নদীর গতিপথ পরিবর্তন, ওজোন স্তরের ক্ষয় ইত্যাদি কারণে খরা হয়ে থাকে।

খরার মৌসুম

বছরের অন্যান্য সময়ের চেয়ে চৈত্র থেকে জ্যৈষ্ঠ মাস পর্যন্ত গরম আবহাওয়ায় মাটি ও ফসল বেশি খরাপীড়িত হয়। শুষ্ক মৌসুমের শেষে মাটি তেমন আর্দ্রতা ধরে রাখতে পারে না। বিশেষ করে, জমিতে যদি সেচবিহীন রবি ফসল লাগানো হয়, তাহলে আর্দ্রতা মোটেই থাকে না। তাছাড়া গ্রীষ্মকালে ফসলের জলীয়বাস্পাকারে পানি পরিহারের হার খুব বেশি।

চৈত্র-বৈশাখ মাসে পানি বাষ্প হওয়ার হার মাসে ৫-৭ ইঞ্চি, যা বর্ষা মৌসুমে মাসে ৪ ইঞ্চি। অগ্রহায়ণ, পৌষ ও মাঘ মাসে এর হার হলো ২ থেকে ৩ ইঞ্চি। বর্ষা মৌসুমে এবং শীতের মাসগুলোতে খরায় ফসলের ক্ষতি সবচেয়ে কম হয়। স্বাভাবিকভাবে এই সময়ে খরা শুরু হলেও মাটিতে প্রচুর আর্দ্রতা থাকে। তাছাড়া এই মৌসুমে ফসল কম আর্দ্রতা টেনে নেয়। এই মৌসুমে গাছের মাধ্যমে পানি বাষ্প হওয়ার হারও কম।

খরার লক্ষণ

খরার মৌসুমে দেশের পূর্বাঞ্চলীয় জেলাগুলোতে ১৫ চৈত্র থেকে ৩০ কার্তিক পর্যন্ত, মধ্য অঞ্চলীয় জেলাগুলোতে ১ বৈশাখ থেকে ৩০ কার্তিক পর্যন্ত, পশ্চিমাঞ্চলীয় জেলাগুলোতে ১৫ বৈশাখ থেকে ৩০ কার্তিক পর্যন্ত দুই সপ্তাহ বৃষ্টিপাতের পরিমাণ যদি শূন্য অথবা ১ ইঞ্চির কম হয়, তবে খরা দেখা দিতে পারে। জেলা, উপজেলা ও ইউনিয়ন পর্যায়ে কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা ও কর্মচারী এবং কৃষকরা জমি খুঁড়ে ২-৩ ইঞ্চি নিচের মাটি আর্দ্র না শুষ্ক তা দেখতে পারেন এবং ফসলে সেচের প্রয়োজন আছে কিনা তা নির্ধারণ করতে পারেন।

খরার আগে করণীয়:

- খরা দেখা দিলে কী করতে হবে সে-বিষয়ে সতর্কতামূলক পন্থা অবলম্বনে এবং পরিকল্পনা গ্রহণে থানা ও ইউনিয়ন পর্যায়ে যথাক্রমে জেলা কৃষি সম্প্রসারণ অফিসার, থানা কৃষি কর্মকর্তাদের পরামর্শ নেওয়া।
- খরাপ্রবণ এলাকায় আগে থেকেই সেচের সকল প্রস্তুতি ও প্রযুক্তি সংগ্রহে রাখা, যাতে শস্যের পানির চাহিদা যথাসময়ে পূরণ করা যায়।
- খরা মোকাবেলায় পানি সংরক্ষণ কর্মসূচির মাধ্যমে পানি সংরক্ষণের জন্য জলাধার তৈরি ও তার সুরক্ষা নিশ্চিত করা।
- বিদ্যালয় পর্যায়ে ছাত্র-ছাত্রীদের বৃক্ষরোপণে উৎসাহিত করা। অধিক হারে বৃক্ষ রোপণ করলে বাতাসের আর্দ্রতা বৃদ্ধি পায় এবং বৃষ্টিপাতের পরিমাণ বেড়ে যায়।
- পানি অপচয় রোধ করা এবং কম পানিতে জন্মায় এমন ফসলের বীজ মজুদ রাখা।
- ভূ-গর্ভস্থ পানির স্তর বাড়ানোর জন্য পুকুর ইত্যাদি গভীর করে খনন করা।
- খরা চলাকালে ও খরা পরবর্তী সময়ের জন্য খাদ্য মজুদ রাখা।

- নদী তীরবর্তী অঞ্চলে বেশি করে ফসল চাষাবাদ করা ।
- মাটিতে যথাসম্ভব বেশি পরিমাণে জৈবসার ব্যবহার করা, যাতে মাটির পানিধারণ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায় ।
- খরা সহনশীল জাতের ফসল চাষ ও উদ্ভাবনে সাহায্য করা ।
- খরাপ্রবণ এলাকার জমিতে লাঙ্গলের সাহায্যে গভীরভাবে চাষ দেওয়া, যাতে নিচের পানিযুক্ত মাটি উপরের মাটির সঙ্গে মিশে জমির আর্দ্রতা বাড়াতে পারে ।
- মাটিতে ফসফেট জাতীয় সার প্রয়োগ করা, যাতে ভালো ও সবল শেকড় তৈরি হয় । ভালো ও সবল শেকড় মাটির গভীরে গিয়ে পানি শোষণ করতে পারে ।

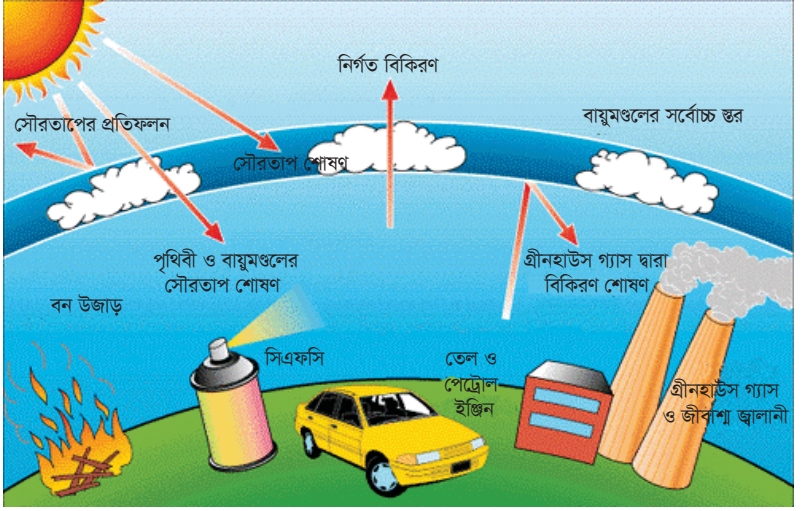
খরার সময় করণীয়:

- সেচের মাধ্যমে খরা প্রতিরোধ করা । এজন্য খরাগ্রস্ত জমিতে কী ধরনের সেচের ব্যবস্থা করলে সুবিধা হবে সে ব্যাপারে কৃষিবিদের পরামর্শ নেওয়া ।
- সম্ভব হলে খড় বা আগাছা দিয়ে চাষের জমি ঢেকে রাখা ।
- গাছপালা এবং গবাদি পশুকে পানি দিতে হলে গৃহস্থালী পানি ব্যবহার করা ।
- বেশিরভাগ সময় ছায়াযুক্ত স্থানে থাকা ।
- পানিশূন্যতা এড়ানোর জন্য যথাসম্ভব ব্যবস্থা গ্রহণ করা ।

খরার পরে করণীয়:

- পূর্বে পরিকল্পিত খরা ব্যবস্থাপনা কতটুকু কার্যকর হয়েছে, তা মূল্যায়ন করে পরবর্তী পদক্ষেপ নির্ধারণ করা । এর মাধ্যমে একটি টেকসই খরা ব্যবস্থাপনা গড়ে তোলা ।
- জমি চাষযোগ্য করে গড়ে তুলে চাষাবাদ শুরু করা ।
- বেশি বেশি গাছ লাগানো অব্যাহত রাখা ।

বৈশ্বিক উষ্ণায়ন



পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়াই হলো বৈশ্বিক উষ্ণায়ন। বিজ্ঞানীরা গবেষণা করে দেখেছেন যে, পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা ধীরে ধীরে বাড়ছে। এর প্রধান কারণ হলো বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়া। বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রভাবে মেরু অঞ্চলের বরফ গলছে, সমুদ্রের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। ফলে বিভিন্ন প্রাকৃতিক দুর্যোগ হচ্ছে, যেমন- বন্যা, খরা, ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস, নদীভাঙন ইত্যাদি।

বাতাসের মূল উপাদান হলো নাইট্রোজেন ও অক্সিজেন। এছাড়া বাতাসে সামান্য পরিমাণ কার্বন ডাই-অক্সাইড, মিথেন ও নাইট্রাস অক্সাইড আছে। আরও আছে জলীয় বাষ্প ও ওজোন গ্যাস। বায়ুমণ্ডলের এই গৌণ গ্যাসগুলোকেই গ্রীনহাউস গ্যাস বলা হয়। এই গ্যাসগুলোর মধ্যে গত দুইশ' বছরে বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ বেড়েছে শতকরা প্রায় ৫০ ভাগ। সেইসাথে নাইট্রাস অক্সাইড এবং মিথেনের পরিমাণও যথেষ্ট বেড়েছে - যা বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রধান কারণ। এছাড়া অন্যান্য কারণও রয়েছে।

প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট এসব গ্যাস ছাড়াও মানুষের তৈরি সিএফসি (ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন), এইচসিএফসি (হাইড্রো ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন), হ্যালন ইত্যাদিও গ্রীনহাউস গ্যাস। আমাদের ব্যবহার করা রেফ্রিজারেটর, এয়ার কন্ডিশনার,

প্লাস্টিক, ফোম, এরোসল প্রভৃতির ফলেও বায়ুমণ্ডলে উৎপন্ন হচ্ছে এক ধরনের গ্রিনহাউস গ্যাস - এইচসিএফসি। এই গ্যাসের কারণে বায়ুমণ্ডলের ওজোন স্তর ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

বায়ুমণ্ডলের অনেকগুলো স্তর আছে। তার মধ্যে ভূ-পৃষ্ঠের সবচেয়ে কাছের স্তর ট্রপোস্ফিয়ার। সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে যার গড় উচ্চতা ১২ কিলোমিটার। এর পরের স্তর হলো স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার। তারপরের স্তরটি হলো ওজোন স্তর, যা ২০ কিলোমিটার পর্যন্ত বিস্তৃত। ওজোন স্তর সূর্যের অতিবেগুনি রশ্মি শোষণ করে পৃথিবীর জীবজগতকে রক্ষা করে। ওজোন স্তর ক্ষয়ের কারণে ভূপৃষ্ঠে অতিবেগুনি রশ্মির প্রভাব শতকরা ৫ ভাগ বেড়েছে। এটাও বৈশ্বিক উষ্ণতা বাড়ার কারণ।

বিশ্বের উন্নত দেশগুলো অধিক হারে কয়লা, তেল, প্রাকৃতিক গ্যাস ইত্যাদি জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানোর ফলে বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইড অধিক হারে নির্গত হচ্ছে। অপরদিকে বনভূমি ধ্বংসের কারণে গাছপালার মাধ্যমে কার্বন ডাই-অক্সাইডের শোষণের হারও কমেছে। ফলে পরিবেশের ক্ষতি হচ্ছে।

শিল্প-কারখানার বর্জ্য ও কালো ধোঁয়া থেকেও প্রচুর পরিমাণে পারদ, সীসা ও আর্সেনিক নির্গত হয়। এটাও বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধির কারণ। অনেক দেশ পারমাণবিক চুল্লি ব্যবহার করে থাকে, যা থেকে প্রচুর বর্জ্য সৃষ্টি হয়। এই বর্জ্যও গ্রিনহাউস গ্যাস বৃদ্ধি করছে। তবে বৈশ্বিক উষ্ণায়নে এর ভূমিকা অতি সামান্য।

তাই জলবায়ু পরিবর্তন রোধ করতে হলে বৈশ্বিক উষ্ণায়নের হার কমাতে হবে। এজন্য জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যবহার কমিয়ে নবায়নযোগ্য শক্তির ব্যবহার বাড়াতে হবে। নবায়নযোগ্য শক্তি হলো এমন শক্তি, যা স্বল্প সময়ের ব্যবধানে পুনরায় ব্যবহার করা যায়। কিন্তু শক্তির মূল উৎসটি নিঃশেষ হয়ে যায় না। বিভিন্ন প্রাকৃতিক উৎস, যেমন: সূর্যের আলো ও তাপ, বায়ুপ্রবাহ, জলপ্রবাহ, জৈবশক্তি, ভূ-তাপ, সমুদ্রতরঙ্গ, সমুদ্রতাপ, জোয়ার-ভাটা, শহুরে আবর্জনা, হাইড্রোজেন ফুয়েল সেল ইত্যাদি নবায়নযোগ্য শক্তির উৎস হিসেবে বিবেচিত হয়। সারা পৃথিবীতে নবায়নযোগ্য বিদ্যুতের উৎপাদন দিন দিন বাড়ছে। ২০৫০ সাল নাগাদ মানুষের বিদ্যুতের চাহিদার ৮৫ শতাংশ নবায়নযোগ্য শক্তির মাধ্যমে পূরণ করা হবে।

বৃক্ষরোপণের মাধ্যমে বায়ুতে নির্গত কার্বন ডাই-অক্সাইডের শোষণ বাড়ানো সম্ভব। আবার দৈনন্দিন জীবনে শক্তির ব্যবহার কমিয়েও কার্বন ডাই-অক্সাইডের নির্গমন কমানো যায়। বিবিসি'র এক প্রতিবেদনে বলা হয়, মানুষ পাঁচটি কাজের মাধ্যমে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন কমাতে পারে, যার মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তন প্রতিরোধ

করা যায়। যেমন—

১. গণপরিবহন ব্যবহার করা। ব্যক্তিগত গাড়ি ব্যবহারের পরিবর্তে হাঁটা, সাইক্লিং বা গণপরিবহন ব্যবহার করে কার্বন নির্গমন কমিয়ে আনা যায়। হাঁটা ও সাইক্লিং শরীরকে ফিট রাখতেও সাহায্য করবে।

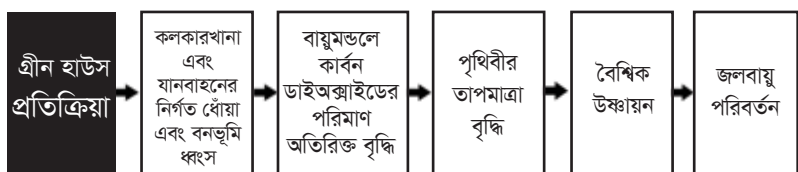
২. শক্তির অপচয় রোধ করা। ওয়াশিং মেশিনে যদি কাপড় ধুতেই হয়, তাহলে কাপড় বাইরের রোদে বা বাতাসের মধ্যে দড়িতে টাঙ্গিয়ে শুকাতে দেওয়া। এতে বিদ্যুৎ সাশ্রয় হবে। এছাড়া বিদ্যুতের জন্য জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানো এড়ানো যাবে। ঘরকে ঠাণ্ডা করতে এসির তাপমাত্রা ২৫ ডিগ্রী সেলসিয়াস বা এর থেকে বাড়িয়ে রাখা। পানি গরম করতে সৌরশক্তি চালিত ওয়াটার হিটার ব্যবহার করা। যেসব বৈদ্যুতিক সামগ্রী ব্যবহার হচ্ছে না সেগুলো আনপ্লাগ করে সুইচ বন্ধ করে রাখা। এসব কাজের মাধ্যমে শক্তির অপচয় রোধ করা সম্ভব।

৩. লাল মাংস (গরু, ছাগল, মহিষ, ভেড়া ইত্যাদি) খাওয়া কমিয়ে দেওয়া। মুরগির মাংস, ফল, শাকসবজি বা শস্যের উৎপাদনের চেয়ে লাল মাংসের উৎপাদনে অনেক বেশি পরিমাণে গ্রীনহাউস গ্যাস নির্গমন ঘটে।

৪. প্রতিটি জিনিস পুনর্ব্যবহারের চেষ্টা করা - এমনকি পানিও। বারবার পুনর্ব্যবহারের সুবিধা সম্পর্কে বলা হলেও কোনো বস্তুকে পুনর্ব্যবহারযোগ্য করতে যে উপকরণ লাগে সেটার পরিবহন এবং প্রক্রিয়াকরণে প্রচুর পরিমাণে কার্বনের ব্যবহার হয়। তারপরও এতে একটি নতুন পণ্য তৈরির চেয়ে কম শক্তি ব্যবহার হয়। কিন্তু পণ্যগুলো পুনর্ব্যবহারের ফলে আরও নানা ক্ষয়ক্ষতি কমানো যেতে পারে। পানির ক্ষেত্রেও একই বিষয় প্রযোজ্য, যেমন গাছপালা এবং গবাদিপশুকে পানি দিতে গৃহস্থালী পানি ব্যবহার করা যায়।

৫. অন্যদের এসব বিষয় জানানো এবং শেখানো। জলবায়ু পরিবর্তনের বিষয়টি সবার মাঝে ছড়িয়ে দেওয়া এবং সাধারণ মানুষকে এ বিষয়ে শিক্ষিত করে তোলা। একটি সুন্দর সামাজিক জীবন প্রতিষ্ঠার জন্য সকলের সঙ্গে এক হয়ে কাজ করা।

গ্রীনহাউস প্রতিক্রিয়ায় কীভাবে জলবায়ু পরিবর্তিত হয়:



হিটস্ট্রোক (Heatstroke)

বৈশ্বিক উষ্ণায়নের ফলে বেড়েই চলেছে পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা। তীব্র তাপপ্রবাহের কারণে জনজীবন অতিষ্ঠ হয়ে ওঠে। বিশ্বের বিভিন্ন দেশের শিক্ষা প্রতিষ্ঠান বন্ধ করে দেওয়া হয়। বাংলাদেশও এর ব্যতিক্রম নয়। ২০২৪ সালে এপ্রিল ও মে মাসে তীব্র তাপপ্রবাহের কারণে বাংলাদেশেও বেশ কিছু দিন স্কুল, কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয় বন্ধ রাখা হয়। তীব্র গরমে শতশত মানুষ হিটস্ট্রোকে আক্রান্ত হয় এবং তাঁদের মধ্যে বেশ কয়েকজন মারাও গেছে। প্রতিবছর এই তাপমাত্রা বৃদ্ধি ছাড়া কমার সম্ভাবনা নেই বললেই চলে। তাই আমাদের এবিষয়ে সচেতন হতে হবে।

হিটস্ট্রোক কী?

- আইসিডিডিআরবি'র তথ্য মতে, বাইরে তাপমাত্রা যাই হোক না কেন আমাদের শরীর স্বয়ংক্রিয়ভাবে তাপমাত্রা প্রায় স্থির রাখতে সক্ষম। কিন্তু অতিরিক্ত গরমে শরীরের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা কাজ করা বন্ধ করে দিলে তখন তাকে হিটস্ট্রোক বলা হয়। এর ফলে ঘাম বন্ধ হয়ে গিয়ে শরীরের তাপমাত্রা দ্রুত বাড়তে শুরু করে।
- মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের মায়েো ক্লিনিক-এর মতে, দেহের তাপমাত্রা ৪০ ডিগ্রি সেলসিয়াস বা ১০৪ ডিগ্রি ফারেনহাইট ছাড়িয়ে গেলে হিটস্ট্রোকে আক্রান্ত হওয়ার আশংকা তৈরি হয়।
- শরীরের তাপমাত্রা ১০৫ ডিগ্রি ফারেনহাইট ছাড়িয়ে গেলে তাকে বলে হিটস্ট্রোক।

তীব্র গরমে যারা হিটস্ট্রোকের ঝুঁকির মধ্যে থাকেন-

- শিশু ও বয়স্ক ব্যক্তি কারণ তাদের তাপ নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা কম।
- যাঁরা দিনের বেলায় প্রচণ্ড রোদে কায়িক পরিশ্রম করেন। যেমন-কৃষক, শ্রমিক, রিকসাচালক, দিনমজুর, নির্মাণ শ্রমিক।
- প্রতিবন্ধী ব্যক্তি।
- গর্ভবতী ও স্তন্যদানকারী নারী। অতিরিক্ত ওজনের মোটা ব্যক্তি।
- ঘনবসতিপূর্ণ এলাকায় বসবাসকারী মানুষ।
- যাঁরা ডাই-ইউরেটিক গ্রুপের ঔষধ খান।
- অতিরিক্ত ওজনের মোটা ব্যক্তি।

- যাঁরা বিষণ্ণতা ও রক্তচাপের ঔষধ খান।
- এছাড়া হৃদরোগ, ফুসফুস ও ডায়াবেটিস – এরকম দীর্ঘমেয়াদী রোগে যাঁরা ভোগেন।

হিটস্ট্রোকের লক্ষণ

- শরীরের সার্বিক তাপমাত্রা ৪০ ডিগ্রি সেলসিয়াস বা ১০৪ ডিগ্রি ফারেনহাইট ছাড়িয়ে যাওয়া। শরীরের তাপমাত্রা দ্রুত বেড়ে যাওয়া।
- গরমে অচেতন হয়ে যাওয়া। মাথা ঘোরা, তীব্র মাথা ব্যথা।
- ঘাম কমে যাওয়া। ত্বক গরম ও শুষ্ক হয়ে যাওয়া।
- শীতল, ফ্যাকাশে এবং বিবর্ণ ত্বক।
- শারীরিক দুর্বলতা ও পেশিতে টান অনুভব করা।
- বমি হওয়া, শ্বাস কষ্ট, খিঁচুনি।

হিটস্ট্রোক এড়াতে করণীয়

- বেশি বেশি পানি পান করা ও ঘন্টায় ঘন্টায় ঠান্ডা পানি দিয়ে হাত ও মুখ ধোয়া। হালকা ওজন ও রং-এর আলগা ফিটিং পোশাক পরা
- বাসা বা বাড়ির বাইরে বের হলে অবশ্যই ছাতা, টুপি বা ক্যাপ ও সানগ্লাস ব্যবহার করা
- হঠাৎ বাইরে থেকে এসে এসিতে না বসা এবং হঠাৎ এসি থেকে বেরিয়ে অতিরিক্ত গরমে না যাওয়া। দিনে একাধিকবার গোসল করা
- দিনের উষ্ণতম সময়ে বাইরে ঘোরাফেরা ও খেলাধুলা না করা
- সূর্যের তাপ এড়িয়ে ঠান্ডা ও শীতল স্থানে অবস্থান করা
- ফাস্ট ফুড, চা, কফি, ঠান্ডা ও পানীয় না খাওয়া

কারো হিটস্ট্রোক হলে যে কাজগুলো করতে হবে

- হিটস্ট্রোকে আক্রান্ত ব্যক্তিকে অপেক্ষাকৃত শীতল কোন জায়গায় নিয়ে যেতে হবে। অতিরিক্ত জামাকাপড় খুলে দিতে হবে
- রোগীর শরীরে বাতাস করতে হবে।
- শরীরের তাপমাত্রা কমানোর জন্য ঠান্ডা পানি ঢালা, গোসল করানো, পানি খাওয়ানো, পানি ছিটানো, ফ্যানের নিচে বা এসির মধ্যে রাখা। ভেজা কাপড় দিয়ে মাথা, বগল, ঘাড়, পিঠ ও কুচকি ভালো করে মুছে দেওয়া।

‘এক হলে পারি, একা হলে হারি’

-কবি সুভাষ মুখোপাধ্যায়

তথ্যসূত্র:

- ১। জলবায়ু পরিবর্তন এবং দুর্যোগকালে নারী নির্যাতন প্রতিরোধ বিষয়ে সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য বিদ্যালয় ভিত্তিক পরিবেশ ক্লাব গঠন ও শক্তিশালীকরণ কর্মশালা (নাগেশ্বরী, কুড়িগ্রাম ১৮/১০/২০২৩)
- ২। জলবায়ু পরিবর্তন এবং দুর্যোগকালে নারী নির্যাতন প্রতিরোধ বিষয়ে সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য বিদ্যালয় ভিত্তিক পরিবেশ ক্লাব গঠন ও শক্তিশালীকরণ কর্মশালা (বেলাবো, নরসিংদী ২৩/১০/২০২৩)
- ৩। ইউনিয়ন ও উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটিতে কমিউনিটির স্বেচ্ছাসেবক হিসেবে ভূমিকা পালনে মাধ্যমিক পর্যায়ের শিক্ষার্থীদের উদ্বুদ্ধ করণ কর্মশালা (বেলাবো, নরসিংদী ২২/০২/২০২৪)
- ৪। ইউনিয়ন ও উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটিতে কমিউনিটির স্বেচ্ছাসেবক হিসেবে ভূমিকা পালনে মাধ্যমিক পর্যায়ের শিক্ষার্থীদের উদ্বুদ্ধ করণ কর্মশালা (নাগেশ্বরী, কুড়িগ্রাম ০২/০৩/২০২৪)
- ৫। ঘূর্ণিঝড় ও আবহাওয়ার নতুন সতর্ক সংকেত এবং গণদুর্যোগ বার্তা (প্রকাশক: দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ব্যুরো, খাদ্য ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা মন্ত্রণালয়)
- ৬। বিবিসি বাংলা ওয়েবসাইট
- ৭। দৈনিক যুগান্তর (১৩/০৪/২০২৪);
- ৮। দৈনিক প্রথম আলো (২৩/০৪/২০২৪) কর্ণেল (অব.) অধ্যাপক ডা. জেহাদ খান
- ৯। ইন্টারনেট

এমো মচেতনতা গড়ি দুর্যোগ মোকাবেলা করি

“যদি কেমনো ফুয়েমিষ গাছ প্রাপ্ত বয়সে অথবা ক্ষেত্রে ফলনে
বোন, আয় তা খেয়ে কেমনো পোষণীয়ত্ব বিনবা যন্ত্রস্থ বা
চতুর্শক্তি প্রণীত থাকে তাহলে তা তার জন্য উন্নয়ন হিচকিবে গড়ে
হবে”

— **বিশ্ববী ব্যবহৃত বুদ্ধিদায়ক (ম)**

(ইউএম, জাতি : ২০২০৩ বুদ্ধিদায়ক, জাতি : ২০২০৩)

“পর্যবেশ না থাকাহলে আমাদের জীবনজয়ও কোন অস্তিত্ব
থাকবে না”

— **কর্ণারত্ন মিত্র**

আন্তর্জাতিক গুরুত্বপূর্ণ গবেষণা ও গবেষণা

“পর্যবেশ ক্ষণকালে মানে হলে নিজেই উন্নয়ন ও বিকাশ ক্ষণকালে
বয়স ফেলা”

— **ডায়ালগ প্রকল্পের বোর্ড**

আন্তর্জাতিক জৈববৈজ্ঞানিক ও পরিবেশগত

“পর্যবেশের মতো কোন জিনিস যন্ত্রের চরিত্রের উপর
এতো বেশি প্রভাব বিস্তার করতে পারে না”

— **অমিত্য প্রকল্প**

আন্তর্জাতিক গবেষণা ও গবেষণা



ভাটিকার্স অ্যাসেসিয়েশন ফর বাংলাদেশ (ভাব)

বক্স # ৬০৬ (৫ম তলা), রোড # ০৩, বায়তুল আদান হাউসিং সোসাইটি,

আদাবর, ঢাকা-১২০৭, টেলিফোন: ০২-৯০৪৫৫৮

www.vabonline.org