

जलवायु परिवर्तन के कारण एवं प्रभावों का विश्लेषणात्मक अध्ययन

डॉ० रमन प्रकाश¹

¹एसोसिएट प्रोफेसर – भूगोल विभाग, भारतीय महाविद्यालय, फर्रुखाबाद, उत्तर प्रदेश

Received: 24 Oct 2024

Accepted & Reviewed: 25 Nov 2024,

Published : 30 November 2024

Abstract

जलवायु परिवर्तन का तात्पर्य मानवीय गतिविधियों के कारण विभिन्न जलवायु मापदंडों में ऐतिहासिक रूप से अभूतपूर्व परिवर्तनों से है। औसत तापमान में असामान्य वृद्धि, वर्षा पैटर्न में बदलाव, चक्रवात जैसी चरम घटनाओं की आवृत्ति और तीव्रता में वृद्धि और ग्लेशियरों के पिघलने के कारण समुद्र के स्तर में वृद्धि जलवायु परिवर्तन की घटना की अभिव्यक्तियाँ हैं। इसका मनुष्यों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, जिसमें रोजमर्रा के अस्तित्व में अचानक व्यवधान से लेकर जीवन स्तर में धीरे-धीरे गिरावट तक शामिल है। अर्थव्यवस्था में पर्यावरण का योगदान एक बहुआयामी घटना है जिसमें विभिन्न चैनल शामिल हैं जिनके माध्यम से पर्यावरण अर्थव्यवस्था के कामकाज को सुविधाजनक बनाता है। परिणामस्वरूप, पिछले कई दशकों में, कई विद्वानों ने सामान्य रूप से पर्यावरणीय परिवर्तन और विशेष रूप से अर्थव्यवस्थाओं के कामकाज के साथ-साथ समग्र मानव कल्याण पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों की प्रकृति और सीमा को समझने का प्रयास किया है। जलवायु के सामाजिक प्रभाव की अवधारणा अरस्तू जितनी पुरानी है। आधुनिक समय के सबसे महान राजनीतिक दार्शनिकों में से एक, मॉटेस्क्वी ने सबसे पहले इस विचार का प्रचार किया कि जलवायु ने गैर-समान समाजों के बीच विभेदक विशेषताओं को परिभाषित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। बाद में, 19वीं शताब्दी में, इस विचार को औपचारिक रूप से "पर्यावरणीय नियतिवाद" के रूप में पेश किया गया था, जिसमें इस धारणा का जिक्र किया गया था कि जलवायु स्थितियाँ एक क्षेत्र के सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक परिणामों को नियंत्रित करती हैं, जिसमें अन्य कारकों पर कम जोर दिया जाता है जो क्षेत्रों को अलग करते हैं। भारत में विविध भौगोलिक भूभाग हैं जो विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों का प्रतिनिधित्व करता है। भारत की लगभग 60 प्रतिशत आबादी रोजगार के लिए कृषि पर निर्भर है। ग्रामीण भारत में यह अनुपात 97 प्रतिशत तक हो सकता है। इसलिए, कृषि क्षेत्र भारतीय अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। कृषि भी जलवायु के प्रति संवेदनशील क्षेत्रों में से एक है। कृषि और अन्य क्षेत्रों पर भारत की ऐतिहासिक निर्भरता को देखते हुए, जो जलवायु परिस्थितियों पर अत्यधिक निर्भर हैं, आर्थिक कल्याण पर जलवायु कारकों के प्रभाव का आकलन करना अनिवार्य है।

सार शब्द :- जलवायु परिवर्तन, अर्थव्यवस्था, जलवायु कारक, पर्यावरण, कृषि क्षेत्र, मानव कल्याण।

Introduction

वायुमंडल पृथ्वी के चारों ओर गैसों की एक परत है। यह पृथ्वी की सतह को सूर्य की हानिकारक किरणों से बचाता है और इसमें वह ऑक्सीजन होती है जिसे हम सांस लेते हैं। वायुमंडल में अधिकतर नाइट्रोजन और ऑक्सीजन है, लेकिन इसमें अन्य गैसों भी कम मात्रा में हैं, जिनमें वे गैसों भी शामिल हैं जिन्हें आमतौर पर 'ग्रीनहाउस गैसों' कहा जाता है। ग्रीनहाउस गैसों में कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड और जल वाष्प भी शामिल हैं। सूर्य की किरणें हमारी पृथ्वी की सतह को गर्म करती हैं। फिर सतह से ऊष्मा विकिरित होती है। ग्रीनहाउस गैसों इस गर्मी के कुछ हिस्से को वायुमंडल में रोक लेती हैं। पृथ्वी के

इतिहास में, इस 'ग्रीनहाउस प्रभाव' ने ग्रह को जीवन के पनपने के लिए पर्याप्त गर्म रखने में मदद की है। हाल के वर्षों में, वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों, विशेषकर कार्बन डाइऑक्साइड की सांद्रता तेजी से बढ़ी है। कार्बन डाइऑक्साइड में वृद्धि मुख्य रूप से कोयला, तेल और प्राकृतिक गैस के जलने के कारण हुई है – जिन्हें 'जीवाश्म ईंधन' के रूप में जाना जाता है। दुनिया भर में, जीवाश्म ईंधन का उपयोग लोग परिवहन और बिजली उत्पादन के लिए सुविधाजनक ईंधन के रूप में करते हैं। जब इन्हें जलाया जाता है तो ये घरों में गर्मी भी प्रदान करते हैं और औद्योगिक प्रक्रियाओं में उपयोग किए जाते हैं। दुनिया भर में वन भूमि की सफाई ने भी वातावरण में बदलाव में योगदान दिया है। पेड़ जब बढ़ते हैं तो कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करते हैं और अगर उन्हें काट दिया जाता है और जला दिया जाता है या सड़ने के लिए छोड़ दिया जाता है तो ग्रीनहाउस गैसों छोड़ते हैं। कार्बन डाइऑक्साइड अब लगभग 200 साल पहले औद्योगिक क्रांति के समय के स्तर से डेढ़ गुना अधिक सांद्रता में है। वायुमंडल में जितनी अधिक कार्बन डाइऑक्साइड होती है, पृथ्वी उतनी ही अधिक गर्म हो जाती है। इस प्रक्रिया को 'ग्लोबल वार्मिंग' के रूप में जाना जाता है, जिसका तात्पर्य होता है – पृथ्वी की भूमि और महासागरों में बढ़ता वैश्विक तापमान।

वैज्ञानिकों ने कई कारकों पर विचार किया है जो वैश्विक तापमान को प्रभावित कर सकते हैं, जिसमें सूर्य की ताकत में परिवर्तन भी शामिल है। उन्हें पूरा विश्वास है कि व्यावहारिक रूप से हमने हाल ही में जो भी ग्लोबल वार्मिंग देखी है, वह मानवीय कार्यों के कारण है, मुख्य रूप से वे जिन्होंने वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैस सांद्रता में वृद्धि की है। ग्लोबल वार्मिंग ही उस चीज़ का मुख्य कारण है जिसे आज हम 'जलवायु परिवर्तन' कहते हैं।

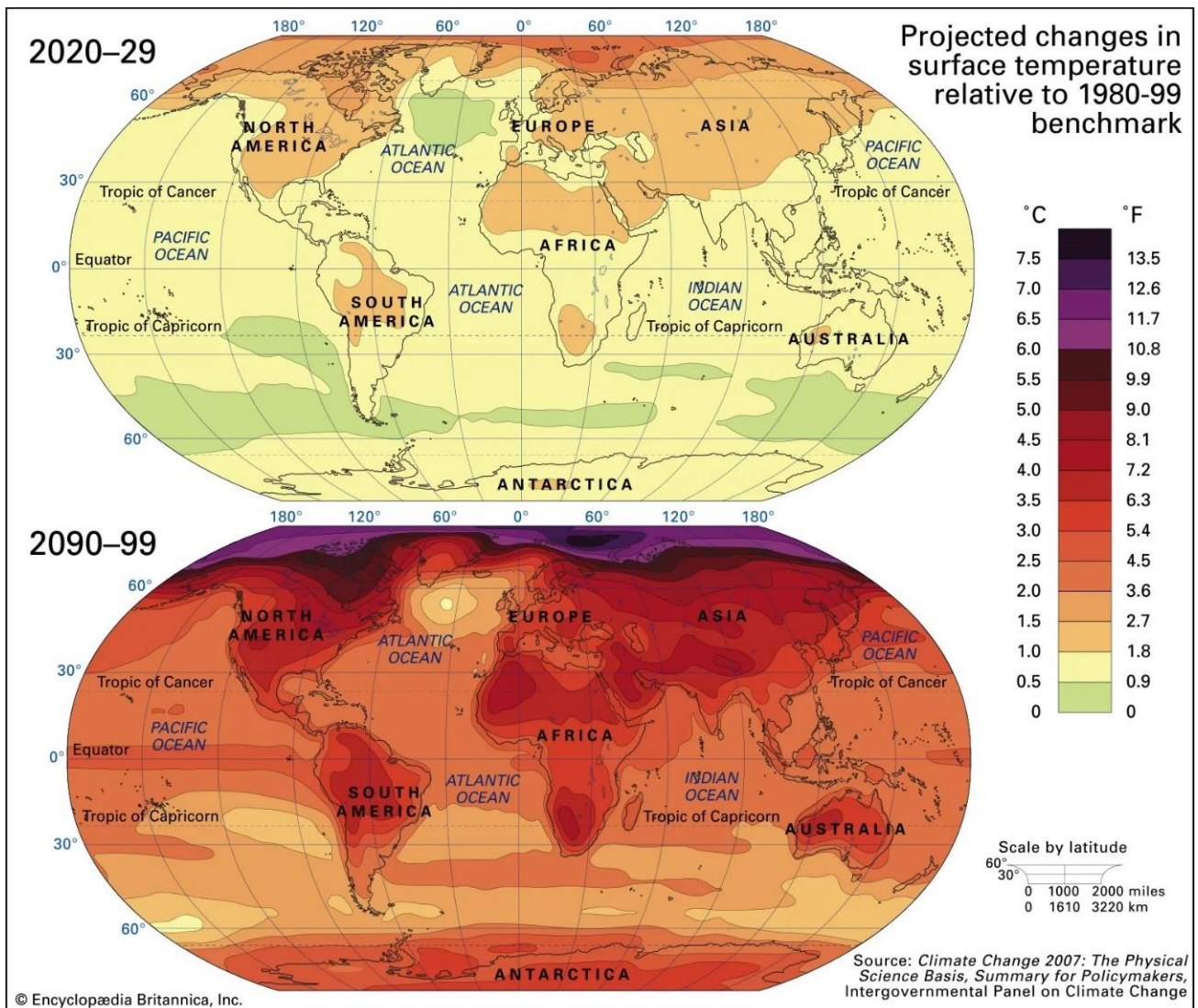
जलवायु परिवर्तन के कारण :-



जलवायु परिवर्तन के प्रभाव :- जलवायु परिवर्तन का तात्पर्य औसत मौसम स्थितियों में बदलाव से है, जिसमें तापमान, आर्द्रता, वर्षा, बादल और हवा के पैटर्न जैसे उपाय शामिल हैं – और इन स्थितियों की आवृत्ति या गंभीरता में परिवर्तन। पृथ्वी की जलवायु अपने पूरे इतिहास में, बहुत लंबे समय के चक्रों में बदलती रही है। यह एक प्राकृतिक प्रक्रिया है। आज हम 'जलवायु परिवर्तन' वाक्यांश का उपयोग जलवायु में बहुत तेजी से होने वाले बदलावों को संदर्भित करने के लिए करते हैं जो हमने पिछले 50 वर्षों में देखा है। वैज्ञानिक प्रमाण स्पष्ट है कि ये परिवर्तन दीर्घकालिक प्राकृतिक जलवायु चक्रों द्वारा संचालित नहीं हो रहे हैं। इसके बजाय उनका मुख्य कारण ग्लोबल वार्मिंग और इसका कारण बनने वाली मानवीय गतिविधियाँ हैं।

जलवायु परिवर्तन के कौन से प्रभाव हम पहले से ही देख रहे हैं? जलवायु परिवर्तन का लोगों और प्राकृतिक दुनिया पर गहरा प्रभाव पड़ता है। जलवायु परिवर्तन के जो प्रभाव हम पहले से ही देख रहे हैं उनमें शामिल हैं:

➤ अत्यधिक गर्मी में परिवर्तन,



उच्च औसत तापमान का मतलब है कि गर्मी की लहरें अब अधिक बार आती हैं – और जब वे होती हैं तो अधिक गर्म होती हैं। कुछ अत्यधिक गर्मी की लहरें जो हम अब देख रहे हैं, ग्रह के हालिया तापमान में वृद्धि के बिना अत्यधिक असंभावित होती हैं। बढ़े हुए तापमान से हाल ही में ऑस्ट्रेलिया में होने वाली जंगल की आग जैसी घटनाओं की संभावना और अधिक तीव्र हो गई है। दुनिया के कुछ हिस्सों, जैसे कि भूमध्यसागरीय और मध्य व पश्चिम अफ्रीका में, जलवायु परिवर्तन के कारण अधिक बार और अधिक गंभीर सूखा देखा जा रहा है।

➤ वर्षा में वृद्धि

गर्म हवा में अधिक वाष्प अवशोषित करने की क्षमता होती है, जिससे तापमान बढ़ने के कारण भारी बारिश की संभावना बढ़ जाती है। भारी वर्षा से बाढ़ जैसी आपदाओं की प्रवृत्ति बढ़ जाती है, जिससे संपत्ति को नुकसान हो सकता है और जीवन को भी खतरा हो सकता है। यूके में, इस बात के प्रमाण हैं कि कुछ विशिष्ट मौसम की घटनाएं, जैसे 2014/15 की सर्दियों में भारी वर्षा, जलवायु परिवर्तन के कारण अधिक संभावित हो गई हैं। इसी तरह के प्रभाव दुनिया में अन्यत्र भी हो रहे हैं। 2017 में तूफान हार्वे के दौरान ह्यूस्टन में हुई रिकॉर्ड मात्रा में बारिश ने इसे 1900 के बाद से संयुक्त राज्य अमेरिका में आने वाला दूसरा सबसे महंगा तूफान बनाने में मदद की। जलवायु परिवर्तन ने इस तरह की विनाशकारी बारिश को लगभग तीन गुना अधिक संभावित बना दिया है।

➤ भोजन और मीठे पानी की उपलब्धता में बदलाव

मौसम के बदलते मिजाज ने फसल की पैदावार को प्रभावित किया है – गेहूं और मक्का जैसी फसलों की मात्रा जो भूमि के एक क्षेत्र से पैदा की जा सकती है, में गिरावट दर्ज की गयी। दुनिया के कुछ क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन ने पैदावार बढ़ाने में मदद की है, लेकिन जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के बिना समग्र पैदावार उतनी तेजी से नहीं बढ़ी है जितनी तेजी से बढ़नी चाहिए। कुछ स्थानों पर पीने और कृषि के लिए मीठे पानी की उपलब्धता भी प्रभावित हुई है, विशेषकर यूरोपीय आल्प्स जैसे क्षेत्रों में ग्लेशियरों के पिघलने से नीचे की ओर। ग्लेशियर वैश्विक आबादी के लगभग एक-तिहाई हिस्से के लिए पीने के पानी का एक महत्वपूर्ण स्रोत हैं।

➤ समुद्र का बढ़ता स्तर

हवा का उच्च तापमान अंटार्कटिका और ग्रीनलैंड में भूमि पर विशाल 'बर्फ की चादरों' के पिघलने का कारण बन रहा है, जो महासागरों में चली जाती हैं। ग्रह के गर्म होने से समुद्र के पानी का विस्तार भी हो रहा है, जिससे उसका आयतन बढ़ रहा है। ठीक उसी तरह जैसे गर्म होने पर थर्मामीटर के अंदर का तरल पदार्थ फैलता है। ये दोनों कारक वैश्विक समुद्र-स्तर में वृद्धि का कारण बन रहे हैं। 20वीं सदी की शुरुआत के बाद से वैश्विक समुद्र-स्तर लगभग 20 सेमी बढ़ गया है। इससे तूफानी लहरें पैदा हो गई हैं। समुद्र के स्तर में वृद्धि जो तीव्र तूफानों के दौरान होती है, मौजूदा समुद्री सुरक्षा से अधिक होने और बाढ़ का कारण बनने की अधिक संभावना है। चूंकि दुनिया भर में कई घनी आबादी वाले शहर निचले तटीय क्षेत्रों में हैं, इसलिए यह खतरा बड़ी संख्या में लोगों को प्रभावित कर सकता है। यह बांग्लादेश जैसे विकासशील देशों में विशेष रूप से सच है, लेकिन वेनिस और मियामी जैसे शहर भी निचले स्तर पर हैं

और वे भी प्रभावित होंगे। यूके में, समुद्र के बढ़ते स्तर ने समुद्र तट के क्षेत्रों को छोड़ने के हालिया निर्णयों में योगदान दिया है, जैसे कि वेल्स तट पर फेयरबॉर्न गांव।

➤ समुद्र में जैव विविधता और प्रकृति का नुकसान

पानी के तापमान में वृद्धि से समुद्री जीवन पर दबाव पड़ रहा है। ग्रेट बैरियर रीफ, जहां मूंगे की आबादी उथले पानी में है, हाल ही में 50% तक की गिरावट आई है। समुद्र की गर्मी जिसने 2016 में ग्रेट बैरियर रीफ को बड़ा नुकसान पहुंचाया था, औद्योगिक क्रांति के समय से पहले अत्यधिक संभावना नहीं थी। लगभग 200 साल पहले, लेकिन अब आज की जलवायु में औसतन हर 3 साल में 1 बार ऐसा होने की संभावना है। वर्तमान महासागरीय स्थितियाँ कम से कम पिछले कई मिलियन वर्षों में अस्तित्व में नहीं थीं। इस बात के भी प्रमाण हैं कि जलवायु परिवर्तन से भूमि पर प्रकृति प्रभावित हो रही है, पौधों और जानवरों की कई प्रजातियाँ गर्मी के कारण नए क्षेत्रों में स्थानांतरित हो रही हैं।

जलवायु परिवर्तन के भविष्य के प्रभाव का अवलोकन

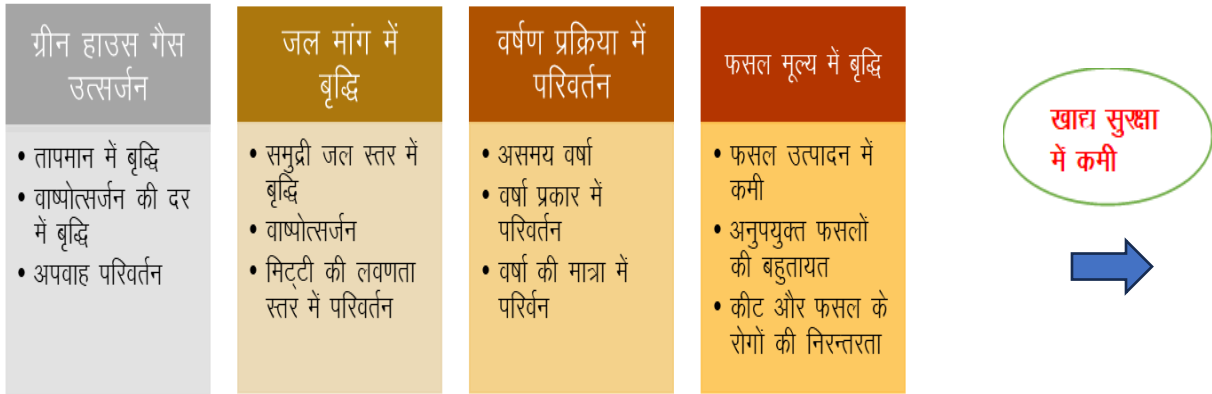
जो कार्बन डाइऑक्साइड हम पहले ही उत्सर्जित कर चुके हैं उसका अधिकांश भाग सदियों तक, कुछ तो हजारों वर्षों तक भी वायुमंडल में बना रहेगा। जैसे-जैसे हम इसमें वृद्धि करना जारी रखेंगे, कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य ग्रीनहाउस गैसों की सांद्रता बढ़ेगी एवं ग्रह और भी गर्म हो जाएगा। जैसे-जैसे दुनिया गर्म हो रही है, जलवायु परिवर्तन के प्रभाव मजबूत और स्पष्ट होते जा रहे हैं: अधिक बार चलने वाली लू उन क्षेत्रों में पानी की घटती उपलब्धता जो आज पहले से ही शुष्क हैं, आज दुनिया भर में जानवरों और पौधों की विविधता के लिए पर्याप्त जोखिम हैं। इन प्रभावों के परिणाम, और उनसे बचने के लिए दुनिया भर में लोगों के अधिक प्रवासन की संभावना के कारण, इसके कारणों से निपटकर ग्लोबल वार्मिंग को धीमा करने और अंततः रोकने के प्रयास किए गए हैं।

नेट-जीरो

ग्रह तभी गर्म होना बंद करेगा जब हम 'शुद्ध-शून्य' कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन पर पहुंच जाएंगे। नेट-शून्य हासिल करने का मतलब है वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को आज की तुलना में बहुत निचले स्तर तक कम करना और वायुमंडल से उसी मात्रा को पुनः अवशोषित करके शेष उत्सर्जन को संतुलित करना। ग्रीनहाउस गैसों को बढ़ते पेड़ों और पौधों के साथ-साथ तकनीकी प्रक्रियाओं के माध्यम से अवशोषित किया जा सकता है जो हवा से कार्बन डाइऑक्साइड को हटा सकते हैं, लेकिन अभी तक बड़े पैमाने पर इसका उपयोग नहीं किया गया है। वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को तेजी से कम करने और नेटजीरो के रास्ते पर जितना संभव हो उतना कम उत्सर्जन करने से जलवायु में आगे के बदलावों को कम करने में भी मदद मिलेगी।

जलवायु परिवर्तन के जोखिमों के पैमाने ने वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के लिए एक अंतरराष्ट्रीय समझौते को जन्म दिया है। इसे पेरिस समझौता कहा जाता है। इसका लक्ष्य ग्लोबल वार्मिंग को लगभग 200 साल पहले औद्योगिक क्रांति से पहले के तापमान से 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे रखना है और इसे 1.5 डिग्री सेल्सियस से नीचे रखने के प्रयासों को आगे बढ़ाना है। फिलहाल दुनिया का हर देश पेरिस समझौते पर हस्ताक्षर कर चुका है। हालाँकि संयुक्त राज्य अमेरिका ने संकेत दिया है कि

वह पेरिस समझौते को छोड़ने का इरादा रखता है। दुनिया भर के कई देशों जिनमें यूके भी शामिल है, ने भी इस वैश्विक प्रयास में हमारे योगदान के हिस्से के रूप में नेटजीरो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के राष्ट्रीय लक्ष्य पर हस्ताक्षर किए हैं। जून 2019 में, यूके की सरकार और संसद ने यूके को 2050 तक शुद्ध-शून्य ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन तक पहुंचने के लिए प्रतिबद्ध एक कानून पर सहमति व्यक्त की।



पारिस्थितिकी पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

समुद्री और तटीय पारिस्थितिकी तंत्र:

पृथ्वी की सतह का 70% हिस्सा महासागरों से ढका हुआ है, जिसमें मैंग्रोव, मूंगा चट्टानें, समुद्री घास के प्रस्तर जैसे अद्वितीय पारिस्थितिकी तंत्र शामिल हैं। जलवायु परिवर्तन के कारण समुद्र का स्तर बढ़ रहा है, तटीय कटाव बढ़ रहा है, बाढ़ आ रही है, तूफानों की प्रवृत्तियां बढ़ रही हैं, समुद्र में लवणता बढ़ रही है, समुद्र की सतह का तापमान बढ़ रहा है, समुद्र का अम्लीकरण हो रहा है और मूंगा विरंजन हो रहा है। समुद्र का बढ़ता स्तर समुद्री पारिस्थितिक तंत्र के लिए अत्यधिक खतरा पैदा करता है। जिससे समुद्री प्रजातियों के आवास और अस्तित्व के पैटर्न में गड़बड़ी हो सकती है। समुद्र के बढ़ते स्तर के कारण आर्द्रभूमि और तटीय पारिस्थितिकी तंत्र भारी खतरे में हैं। समुद्र के बढ़ते स्तर से बचने के लिए कई समुदाय पहले से ही जलवायु शरणार्थी बन गए हैं। जलवायु परिवर्तन के प्रति संवेदनशील भारतीय तटीय क्षेत्र सुंदरबन, महाराष्ट्र, गोवा और गुजरात (कच्छ का रण) हैं। ऐसे परिवर्तनों से प्रजातियों की संरचना और वितरण निश्चित रूप से प्रभावित होंगे। सुंदरवन दुनिया का सबसे बड़ा प्राकृतिक निचला मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र है, जो 10,000 वर्ग किलोमीटर में फैला हुआ है। पिछले 40 वर्षों में दर्ज की गई समुद्र के स्तर में वृद्धि मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र के 28% नुकसान के लिए जिम्मेदार है। मॉडलिंग से पता चलता है कि अगले 50-90 वर्षों में सुंदरवन में 96% तक उपयुक्त बाघ निवास स्थान नष्ट हो सकता है

हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र:

हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र में तापमान सालाना 0.9 डिग्री सेल्सियस की दर से बढ़ रहा है, जो प्रति दशक 0.7 डिग्री सेल्सियस के वैश्विक औसत से काफी अधिक है। इसके चलते समुद्र तल से 3490 मीटर की ऊंचाई पर स्थित ल्हासा और तिब्बत के शहरों में पहली बार मच्छरों में बदलाव देखने को मिल रहा है। नेपाल में माउंट एवरेस्ट बेस कैम्प पर भी मक्खियों की ऐसी ही खबरें हैं। इन कीड़ों की मौजूदगी उन

क्षेत्रों में मलेरिया और डेंगू बुखार जैसी बीमारियों के संभावित प्रसार का सुझाव देती है, जहां पहले ठंडे तापमान ने लोगों को इन खतरों से बचाया था।

द्वीप पारिस्थितिकी तंत्र:

द्वीप जैव विविधता से समृद्ध हैं और इनका आर्थिक महत्व भी अधिक है। लेकिन वर्तमान में जलवायु परिवर्तन के कारण 23% से अधिक द्वीपीय प्रजातियाँ लुप्तप्राय हो रही हैं, इस कारण से पर्यटन क्षेत्र को आर्थिक नुकसान हो रहा है।

अंतर्देशीय जल पारिस्थितिकी तंत्र:

इसमें लोटिक (नदीय पारिस्थितिकी तंत्र) और लेंटिक (झीलीय पारिस्थितिकी तंत्र) ताज़ा पानी पारिस्थितिकी तंत्र शामिल है और इसमें पृथ्वी की सतह का 0.8% शामिल है, लेकिन कुल प्रजातियों का 6% प्रतिनिधित्व करता है। वे भोजन, आय, रोजगार और जैव विविधता का समृद्ध स्रोत हैं। वर्षा और तापमान जैसी जलवायु परिस्थितियों में बदलाव से प्रवासी मछलियों और पक्षियों जैसे कुछ जीवों के फेनोलॉजी, शरीर विज्ञान और प्रवास के रुझान में बदलाव होता है।

वन पारिस्थितिकी तंत्र:

पृथ्वी की सतह का एक तिहाई भाग वनों से ढका हुआ है और यह सभी स्थलीय प्रजातियों में से दो तिहाई का गृह स्थान है। वे समृद्ध जैव विविधता वाले हॉटस्पॉट भी हैं। लेकिन अब तक मूल जंगल का आधा हिस्सा साफ़ कर दिया गया है। ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण कुछ वृक्ष प्रजातियों का उच्च ऊंचाई की ओर प्रवासन हुआ है, कीटों, आक्रामक प्रजातियों और जंगली आग के हमले में वृद्धि हुई है, जिससे जंगल की संरचना में संशोधन हुआ है। एफएओ (2000) के अनुसार, इन परिवर्तनों के कारण कई जानवर, प्राइमेट और सभी ज्ञात पौधों की 9% प्रजातियाँ विलुप्त होने के कगार पर हैं।

कृषि:

जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा के पैटर्न में परिवर्तनशीलता, गर्मी का प्रकोप, कीटों और बीमारियों का प्रसार और फसल चक्र छोटा हो जाता है और पौधों की वृद्धि और उत्पादन प्रभावित होता है। यह टिकाऊ और गैर-टिकाऊ दोनों प्रकार की कृषि को प्रभावित करता है। अस्थिर कृषि के कई प्रभाव होते हैं और पारिस्थितिक संतुलन और जैव विविधता संरचना को बिगाड़ देता है। जैव विविधता के नुकसान ने स्वदेशी लोगों की मछली पकड़ने और शिकार की प्रथाओं को प्रभावित किया है, जिससे उनके भोजन के एकमात्र स्रोत पर असर पड़ा है। सदी के मध्य तक, मध्य और दक्षिण एशिया में फसल की पैदावार 30% तक घट सकती है, जबकि पूर्व और दक्षिण पूर्व एशिया में 20% तक।

जलवायु परिवर्तन का मानव पर प्रभाव

जलवायु परिवर्तन के कारण तापमान में वृद्धि होती है, बर्फ पिघलती है, बाढ़, सूखा और चक्रवात जैसी प्राकृतिक घटनाओं में वृद्धि होती है, जिससे मनुष्य अपने घर से विस्थापित हो जाते हैं। गर्म जलवायु सामान्य रूप से कीटों और विशेष रूप से रोगवाहकों और रोगजनकों को फैलने का कारण बनती है तथा व्यापक दायरे में और उन्हें बढ़ाती है।

अनुमान है कि सतह के तापमान में 1 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि से कीड़ों के रूप में कीटों की घटनाओं में 10% की वृद्धि और हैजा, टाइफाइड आदि जैसी कई बीमारियों का प्रकोप होता है। उष्णकटिबंधीय और वेक्टर जनित रोग जैसे मलेरिया, डेंगू आदि और प्लेग जैसी दंतजनित रोग का प्रसार। पिछले 50 वर्षों में इन बीमारियों में लगातार वृद्धि देखी गई है।

इस प्रकार वैश्विक जलवायु परिवर्तन का मानव स्वास्थ्य पर बड़ा प्रभाव पड़ता है। यह स्पष्ट है कि पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रभाव से जीवाणु जनित संक्रामक रोगों सहित जीवाणु जनित संक्रामक रोगों के वितरण और बोझ में बदलाव आएगा। जटिल जैविक परिवर्तन पारिस्थितिकी तंत्र में परिवर्तन के साथ जुड़े हुए हैं। जल और खाद्य जनित रोगजनक विकासशील देशों में तबाही मचाते हैं, वह भी तब जब परिस्थितियाँ रोगजनकों के प्रसार के लिए अनुकूल होती हैं और स्वच्छता की स्थिति से समझौता करती हैं। ग्रीन हाउस गैसों कार्बन उत्सर्जन को बढ़ाकर अपनी भूमिका निभाती हैं, जिसके कारण रोग का ग्राफ तेजी से बढ़ रहा है। कार्बन उत्सर्जन खतरनाक स्तर तक बढ़ रहा है, जिससे जानवरों का जीवन रोगजनकों और बीमारियों के प्रति संवेदनशील हो गया है। समुद्र के बढ़ते स्तर ने पहले ही कई द्वीपों को जलमग्न कर दिया है और जल्द ही दुनिया भर में लाखों शरणार्थियों को शरण देने के लिए छोड़ दिया जाएगा। ताजे पानी के स्रोतों में समुद्री लवणता के प्रवेश ने भूमि को बंजर बना दिया है और जल्द ही यह खाद्य सुरक्षा के लिए खतरा बन जाएगा।

आवास हानि, अत्यधिक जनसंख्या और अत्यधिक दोहन का प्रभाव :

जलवायु परिवर्तन के अलावा, अन्य मानवीय गतिविधियाँ भी जैव विविधता हानि के लिए काफी हद तक जिम्मेदार हैं। अनुमान है कि हर साल लगभग 27000 प्रजातियाँ विलुप्त हो जाती हैं। यदि यह जारी रहा, तो वर्ष 2050 तक दुनिया की 30% प्रजातियाँ विलुप्त हो सकती हैं। वर्तमान विलुप्त होने की दर प्राकृतिक विलुप्त होने की दर से 100 से 1000 गुना अधिक है। अन्य मानवीय गतिविधियाँ हैं: निवास स्थान का विनाश, आक्रामक प्रजातियाँ, प्रदूषण, जनसंख्या और प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन।

तेजी से बढ़ती आबादी ने लोगों को भोजन और आश्रय की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए जंगलों को काटने के लिए मजबूर कर दिया है। वनों की कटाई के कारण पौधों और जानवरों के आवास नष्ट हो गए हैं। आवासों का नष्ट होना प्रजातियों के विलुप्त होने का सबसे महत्वपूर्ण कारण है। पर्यावास का विलुप्त होना प्रजातियों को वहां जाने के लिए मजबूर करता है जहां उन्हें अनुकूलन करना मुश्किल लगता है और यह अंततः उनके विलुप्त होने का कारण बन सकता है। शारीरिक रूप से बड़ी प्रजातियाँ और निचले अक्षांशों या जंगलों या महासागरों में रहने वाली प्रजातियाँ निवास क्षेत्र में कमी के प्रति अधिक संवेदनशील हैं। हम में रहने की आदत, गंदगी, आराम की कमी, प्रदूषण और अधिक जनसंख्या अंततः इसके लिए जिम्मेदार हैं। निवास स्थान का विनाश, विदेशी प्रजातियों का आगमन भी जैविक विविधता के नुकसान के लिए जिम्मेदार है। स्थानिक और अन्य स्थानीय प्रजातियाँ विदेशी प्रजातियों के साथ प्रतिस्पर्धा करने में सक्षम नहीं हो सकती हैं और जीवित रहने में असमर्थ हैं। व्यावसायिक मूल्य के लिए जानवरों और पौधों के शिकार के रूप में अत्यधिक दोहन, जैव विविधता में हानि का एक प्रमुख कारण है। अवैध वन्यजीव व्यापार, जैव विविधता हानि के लिए सबसे बड़ा खतरा है। मानव की अत्यधिक जनसंख्या और प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक उपभोग सभी जैव विविधता हानि का मूल कारण है।

कोई भी राष्ट्र, चाहे वह बड़ा हो या छोटा, विकसित या अविकसित, अमीर या गरीब, जलवायु परिवर्तन के परिणामों से बच नहीं सकता है। समुद्र के बढ़ते स्तर ने तटीय क्षेत्रों के पास घरों को नष्ट कर दिया, शक्तिशाली बाढ़ और तूफान ने महाद्वीप में तबाही मचाई, डूबते द्वीपों और परिवारों के बारे में जो जलवायु शरणार्थियों के रूप में अन्य क्षेत्रों में स्थानांतरित होने और पलायन करने के लिए मजबूर हैं। इसके अलावा, बार-बार फसल की विफलता और सूखे की स्थिति मानव जीवन को नष्ट कर देती है और क्षेत्रों में संघर्ष को जन्म देती है। कहने की जरूरत नहीं है कि हमारे देश और अन्य देशों की स्थिरता और सुरक्षा, यानी हमारा स्वास्थ्य, समृद्धि और सुरक्षा लगातार खतरे में है। इसलिए, अब समय आ गया है जब हमें जिम्मेदार वैश्विक नागरिकों के रूप में स्थिति को उलटने के लिए सामूहिक प्रयास करने चाहिए।

जॉन एफ़. कैनेडी ने बहुत सटीक ढंग से कहा, "हमारी समस्याएँ मानव निर्मित हैं, इसलिए उन्हें मनुष्य द्वारा हल किया जा सकता है।" हालाँकि यह सच है कि मानव जाति जलवायु परिवर्तन की भयावहता पर प्रतिक्रिया देने या यहाँ तक कि इसे स्वीकार करने के लिए उत्सुक नहीं है। हमारे वायुमंडल से कार्बन प्रदूषकों को कम करने के लिए स्वच्छ ऊर्जा के उपयोग को प्रोत्साहित करना समय की मांग है। अब समय आ गया है कि जब तक हमारे पास जलवायु सुरक्षा नहीं होगी तब तक पानी, भोजन और ऊर्जा की कोई सुरक्षा नहीं होगी। सरकार अपनी भूमिका निभाएगी, जैसे कि ऊर्जा नवीकरणीय परियोजनाओं को प्रोत्साहित करना, सौर पैनलों, पवन टरबाइनों का निर्माण करना आदि, लेकिन हमें जिम्मेदार व्यक्तियों के रूप में और इस नागरिक समाज का हिस्सा होने के नाते हमारे ग्रह को सुरक्षित और बेहतर बनाने के प्रयासों का पहिया आगे बढ़ाना चाहिए।

सन्दर्भ सूची :

1. चटर्जी, आई. के., विकास प्रशासन, सुरजीत प्रकाशन, दिल्ली, 1990, पृ.—304.
2. व्यास, हरिश्चन्द्र, जनसंख्या और पर्यावरण, नई दिल्ली, विद्या विहार, 1989.
3. पटवा, शुभ, पर्यावरण की संस्कृति, बीकानेर, वाग्देवी प्रकाशन, 1989.
4. <https://www.un.org/en/climatechange/science/causes-effects-climate-change>, date— 25.09.2024, time : 08:40 AM.
- 5- <https://cdn.britannica.com/40/104240-050-5C0AAF97/changes-surface-temperatures-climate-change-scenario-A1B.jpg>, date- 25.09.2024, time : 08:46 AM.
- 6- https://www.researchgate.net/figure/Cause-Effect-diagram-for-the-climate-change-Risks_fig1_362409068, date- 25.09.2024, time : 08:52 AM.
- 7- https://www.researchgate.net/publication/341676257_Impact_of_Climate_Change_on_Biodiversity_An_Overview, 2009, pg. 63-64.
- 8- https://www.climateassembly.uk/documents/5/Introduction_to_climate_change_FINAL_002.pdf. Date- 17.09.2024, Time : 08.30 AM.