जलवायु परिवर्तन

मुंशी लाल, मौसम विज्ञानी-बी

भारत मौसम विज्ञान विभाग
INDIA METEOROLOGICAL DEPARTMENT

प्रस्तावना

जलवायु परिवर्तन विश्व की सबसे ज्वलंत पर्यावरणीय समस्याओं में से एक हैं। नवम्बर-दिसम्बर मध्य तक ठण्ड का अहसास नहीं होना, फरवरी-मार्च तक सर्दी पड़ना, अगस्त-सितम्बर से वर्षा होना तथा अक्टुम्बर-नवम्बर माह तक गर्मी पड़ना, तापक्रम ज्यादा होना, ये सब कुछ मौसम में होने वाले बदलाव के कारण होता हैं। मौसम, किसी भी स्थान की औसत जलवायु होती हैं जिसे कुछ समयावधि के लिए वहां अनुभव किया जाता हैं। इस मौसम को तय करने वाले मानकों में वर्षा, सूर्य, प्रकाश, हवा, नमी व तापमान प्रमुख हैं। मौसम में बदलाव काफी जल्दी होता हैं लेकिन जलवायु में बदलाव आने में काफी समय लगता हैं। और इसलिए ये कम दिखाई देते हैं।

इस समय पृथ्वी के जलवायु में परिवर्तन हो रहा हैं, कोई नहीं जनता की गर्मी की कितनी मात्रा सुरक्षित हैं। पर हमे यह जरूर पता हैं की जलवायु परिवर्तन लोगों एवं पारिस्थितिक तंत्र को पहले से ही नुकसान पहुंचा रहा हैं। इसकी सच्चाई ग्लेशियरों के पिघलने, ध्रुवीय बर्फ में खंडित होने, परिहिमन क्षेत्र के विगलन, मानसून के तरीकों में परिवर्तन, समुद्र के बढ़ते जलस्तर, बदलते पारिस्थितिक तंत्र एवं घातक गर्म तरंगों में देखी जा सकती हैं। इस परिवर्तन के लिये एक प्रकार से प्राकृतिक गतिविधियां तथा मानवीय क्रिया-कलाप ही जिम्मेदार है।

जलवायु परिवर्तन के कारण

जलवायु परिवर्तन के कारणों को दो भागों में बांटा जा सकता है – 1. प्राकृतिक कारण व 2. मानवीय कारण ।

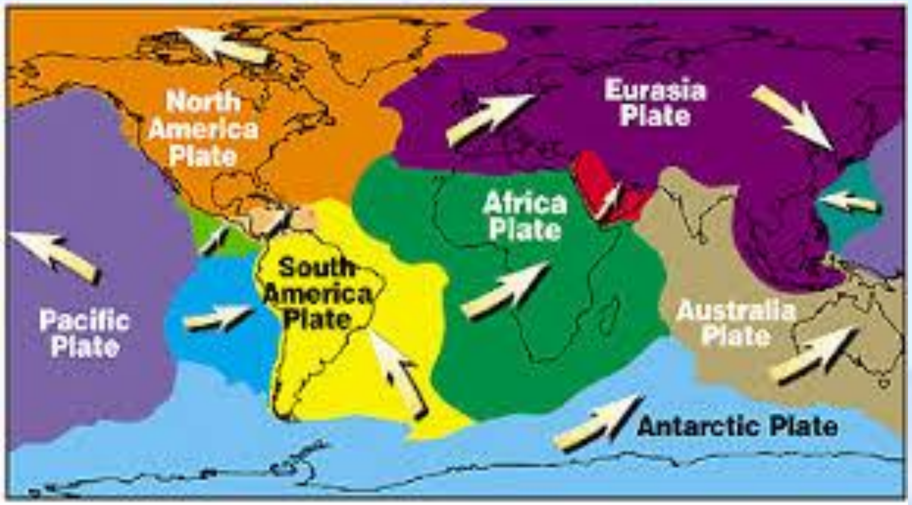
1. प्राकृतिक कारण

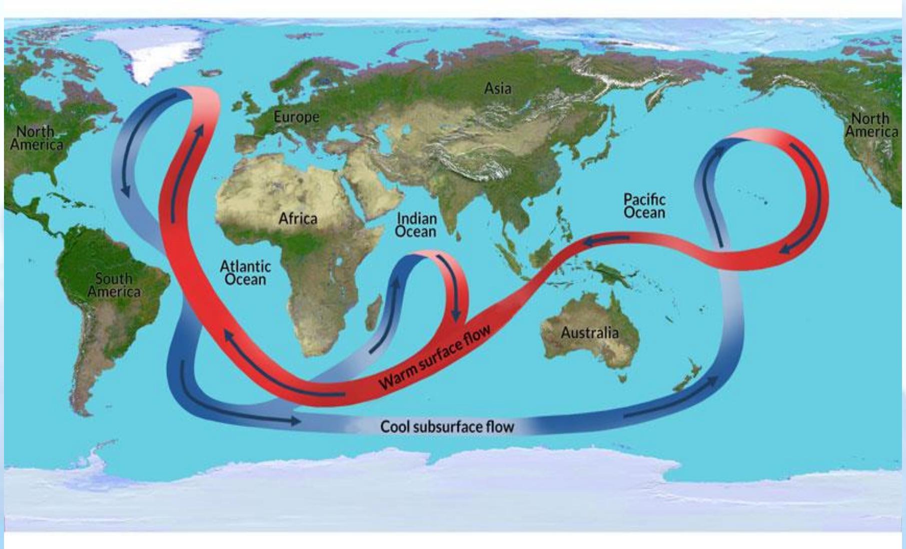
जलवायु परिवर्तन के लिये अनेक प्राकृतिक कारण जिम्मेदार हैं।

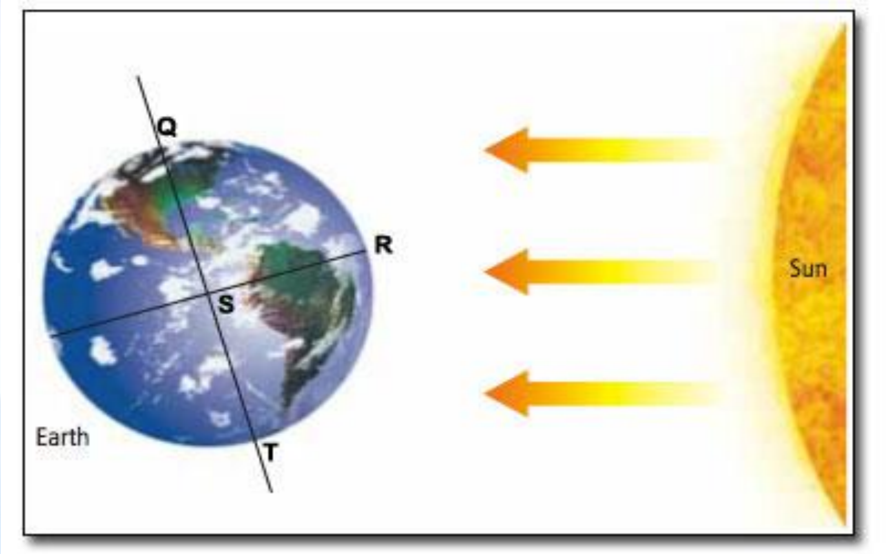
इनमें से प्रमुख हैं -

महाद्वीपों का खिसकना, ज्वालामुखी, समुद्री तरंगें और धरती का घुमाव ।

1. प्राकृतिक कारण


North America Plate
Eurasia Plate
Africa Plate
South America Plate
Pacific Plate
Australia Plate
Antarctic Plate


North America
Europe
Asia
North America
Africa
Indian Ocean
Pacific Ocean
Atlantic Ocean
South America
Australia
Warm surface flow
Cool subsurface flow


Q
R
S
T
Earth
Sun

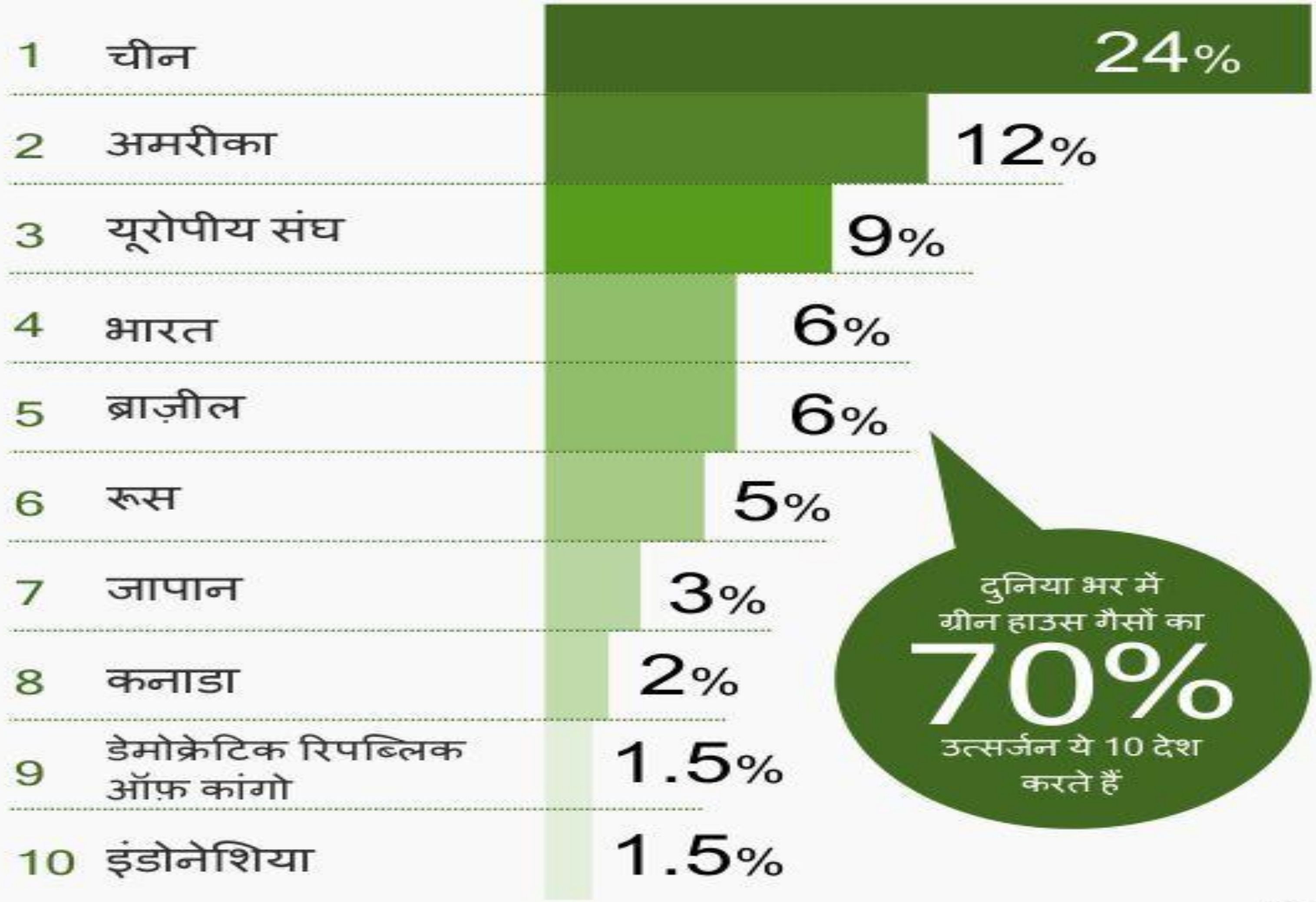
2. मानवीय कारण

ग्रीन हाउस प्रभाव

पृथ्वी द्वारा सूर्य से ऊर्जा ग्रहण की जाती है जिसके चलते धरती की सतह गर्म हो जाती है। जब ये ऊर्जा वातावरण से होकर गुजरती है, तो कुछ मात्रा में, लगभग 30 प्रतिशत ऊर्जा वातावरण में ही रह जाती है। इस ऊर्जा का कुछ भाग धरती की सतह तथा समुद्र के जरिये परावर्तित होकर पुनः वातावरण में चला जाता है। वातावरण की कुछ गैसों द्वारा पूरी पृथ्वी पर एक परत सी बना ली जाती है व वे इस ऊर्जा का कुछ भाग भी सोख लेते हैं।

इन गैसों में शामिल होती है कार्बन डाइऑक्साइड, मिथेन, नाइट्र्स ऑक्साइड व जल कण, जो वातावरण के 1 प्रतिशत से भी कम भाग में होते है। इन गैसों को ग्रीन हाउस गैसें भी कहते हैं। जिस प्रकार से हरे रंग का कांच ऊष्मा को अन्दर आने से रोकता है, कुछ इसी प्रकार से ये गैसें, पृथ्वी के ऊपर एक परत बनाकर अधिक ऊष्मा से इसकी रक्षा करती है। इसी कारण इसे ग्रीन हाउस प्रभाव कहा जाता है।औद्योगिक कारणों से भी नवीन ग्रीन हाउस प्रभाव की गैसें वातावरण में स्रावित हो रही है, जैसे क्लोरोफ्लोरोकार्बन, जबकि ऑटोमोबाईल से निकलने वाले धुंए के कारण ओज़ोन परत के निर्माण से संबद्ध गैसें निकलती है। इस प्रकार के परिवर्तनों से सामान्यतः वैश्विक तापन अथवा जलवायु में परिवर्तन जैसे परिणाम परिलक्षित होते हैं।

ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन करने वाले दस प्रमुख देश



स्रोत : कार्बन ब्रीफ, आंकड़े 2012 के

BBC हिन्दी

हम ग्रीन हाउस गैसों में किस प्रकार अपना योगदान देते हैं?

- कोयला, पेट्रोल, डीज़ल आदि जीवाष्म ईंधन का उपयोग कर।
- अधिक जमीन की चाहत में हम पेड़ों को काटकर।
- अपघटित न हो सकने वाले समान अर्थात प्लास्टिक का अधिकाधिक उपयोग कर।
- खेती में उर्वरक व कीटनाशकों का अधिकाधिक प्रयोग कर।

कोयला, पेट्रोल, डीज़ल आदि जीवाष्म ईंधन का उपयोग

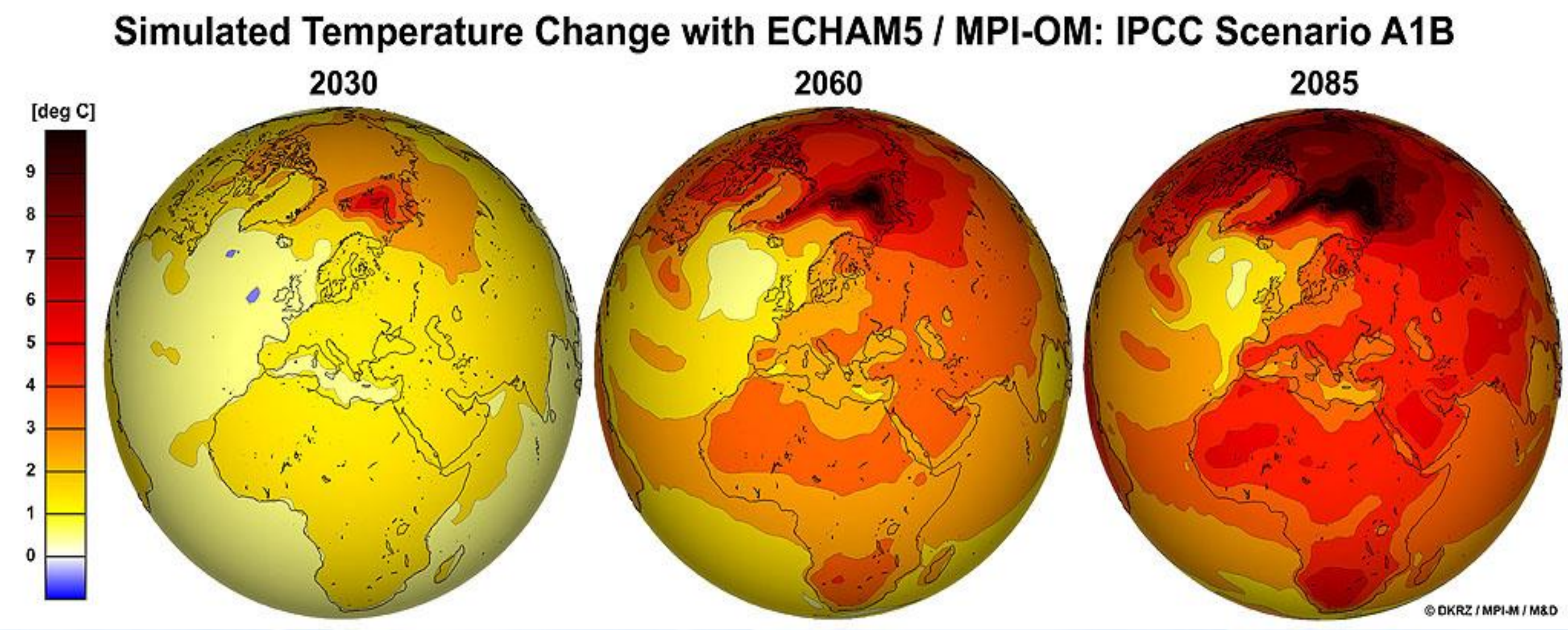
अधिक जमीन की चाहत में हम पेड़ों को काटकर काटकर

अपघटित न हो सकने वाले समान अर्थात प्लास्टिक का अधिकाधिक उपयोग

खेती में उर्वरक व कीटनाशकों का अधिकाधिक प्रयोग

जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

जलवायु परिवर्तन से मानव पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। 19वीं सदी के बाद से पृथ्वी की सतह का सकल तापमान 03 से 06 डिग्री तक बढ़ गया है। ये तापमान में वृद्धि के आंकड़े हमें मामूली लग सकते हैं लेकिन ये आगे चलकर महाविनाश को आकार देंगे,


Simulated Temperature Change with ECHAM5 / MPI-OM: IPCC Scenario A1B
2030
2060
2085
[deg C]
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
© DKRZ / MPI-M / M&D

जलवायु परिवर्तन का प्रभाव का दुष्परिणाम

(क) खेती

(ख) मौसम

(ग) समुद्र के जल-स्तर में वृद्धि

(घ) स्वास्थ्य

(ङ) जंगल और वन्य जीवन मे दिखाई देगा

रक्षात्मक उपाय

- जीवाष्म ईंधन के उपयोग में कमी की जाए ।
- प्राकृतिक ऊर्जा के स्रोतों को अपनाया जाए, जैसे सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा आदि ।
- पेड़ों को बचाया जाए व अधिक वृक्षारोपण किया जाए ।
- प्लास्टिक जैसे अपघटन में कठिन व असंभव पदार्थ का उपयोग न किया जाए ।

धन्यवाद