

जलवायु परिवर्तन के अवधारणा एवं उसके की विवेचना

DATE :

किसी भी क्षेत्र में लंबे कालों तक आए मौसमी बदलाव को जलवायु परिवर्तन कहते हैं। अगर यह मौसमी बदलाव कुछ वर्षों का ही होता है तो यह जलवायु परिवर्तन नहीं कहलाएगा। पूर्व के जलवायु में परिवर्तन के अनेक संकेत पाए जाते हैं। अकारिकी जैविक समरूप तापमान (Isotopic Temperatures), वनस्पति साक्षी, पराग विश्लेषण, Dendrochronology, ऐतिहासिक विवरण, समसामयिक साहित्य एवं कृषि आंकड़ों के आधार पर पूर्व के जलवायु में परिवर्तन को प्रमाणित एवं विश्लेषित करने का प्रयास किया जाता है। यही है जलवायुविक परिवर्तन की अवधारणा।

जलवायु परिवर्तन के कारण :-

- (क) ब्रह्मांडीय कारण
- (ख) परिभ्रमण संबंधी कारण
- (ग) पृथ्वी के वायुमंडल में बदलाव
- (घ) समुद्र में बदलाव
- (ङ) पार्थिव भूगोल में परिवर्तन
- (च) आंतरिक क्रियाविधि

ब्रह्मांडीय कारण

- 1) सूर्य ताप की मात्रा में परिवर्तन - यह परिवर्तन मौखिक शक्ति की दृष्टि से संभव है। यह तब हो सकता है जब हाइड्रोजन (H) तथा हीलियम (He) के अलावा किसी अन्य पदार्थ का सूर्य कोर से बाहर की ओर विसरण है, अर्थात् सूर्य की कोर से इसकी पर ऊर्जा का प्रवाह रुक जाता है और सूर्य सैनिकी

वाली ऊर्जा की मात्रा कम हो जाती है।

(2) सौर कलंक चक्र - सौर धब्बे / कलंक सूर्य की सतह पर वे धब्बे होते हैं, जिसका तापमान सामान्य से कम होता है। सूर्य पर इनकी उपस्थिति 11, 22, 44, 80 वर्ष के चक्र में होती है। इसकी उपस्थिति से सूर्य से निकलने वाले विकिरण पर 1% से भी कम का प्रभाव पड़ता है। जब सौर कलंकों की संख्या अधिक होती है तो सौर विकिरण भी अधिक होगा अतः पृथ्वी गर्म हो सकती है।

(3) C-14 परिकल्पना - C-14 की मात्रा सूर्य द्वारा निर्धारित होती है। पाया गया है कि पृथ्वी पर C-14 की अधिक मात्रा विस्तृत हिमानी प्रभाव से संबंधित है अर्थात् सूर्य C-14 का निर्धारण करेगा और C-14 हिमानीकरण को

(4) अंतः ब्रह्मांडीय धूल - ब्रह्मांड का चक्र लगाते हुए पृथ्वी ब्रह्मांड से इस सर्पिल मार्ग से होकर गुजरती है जहाँ धूलकण अधिक विद्यमान होते हैं। ऐसा प्रत्येक 300 m.y. से होता है। धूलकणों की मात्रा पृथ्वी पर पाए जाने वाले विकिरण और सूर्य से निकलने वाले प्रकाश को प्रभावित करता है।

परिभ्रमण संबंधी कारण -

(1) कक्ष की उत्केन्द्रता - पृथ्वी का परिभ्रमण कक्ष अत्यधिक परिवर्तनशील है। सामान्यतः पृथ्वी का सूर्य की दूरी 147-152 मिलियन लक्ष है।

परतु यह 142.5 से 156.5 मिलियन कि०मी० तक हो सकता है। जब ऐसा होता तब दक्षिणायन की स्थिति में उत्तरी गोलार्ध में जाड़े का मौसम अत्यंत कठोर प लंबा हो जाएगा इसके विपरीत उत्तरायण में गर्मी का मौसम होता हो जाएगा। ऐसा चक्र प्रत्येक 92000 वर्ष में आता है।

(2) विषुवतीय आयन — वर्ष का वह समय जब पृथ्वी सूर्य के निकटतम होती है (रविनीच) इसमें परिवर्तन आता है। वर्तमान समय में सूर्य 3 जनवरी को सबसे निकट व 1 जुलाई को सबसे दूर होता है लेकिन 11000 या 21000 वर्षों में यह स्थिति बिल्कुल विपरीत हो जाएगी वर्तमान समय में उत्तरी गोलार्ध की गर्मी इतनी तीव्र नहीं होती जितनी दक्षिणी गोलार्ध में के जाड़े कठोर होते हैं। जब रविनीच स्थिति उत्तरी गोलार्ध के ग्रीष्म में आएगी तो उत्तरी गोलार्ध की गर्मियाँ और भी गर्म हो जाएगी।

(3) रविमार्ग की तिर्यकता — वर्तमान काल में पृथ्वी अपनी धुरी पर $23\frac{1}{2}^{\circ}$ झुकी है जिसे रविमार्ग की तिर्यकता कहते हैं। यदि यह तिर्यकता और भी अधिक हो जाए तो कर्क और मकर रेखा तथा ध्रुवीय वृत्त भी बदल जाएंगे और दिन-रात की अवधि में अंतर पड़ जाएगा। अधिकतम अक्षांशीय तिर्यकता में ध्रुवीय प्रदेश का विस्तार बढ़ जाता है और जाड़े की रातें इतनी लंबी हो जाएगी की हिमावण संभव है।

पृथ्वी के वायुमंडल में परिवर्तन:—

यह बदलाव दो प्रकार से संभव है।

- (i) यदि पृथ्वी के वायुमंडल में CO_2 की मात्रा बढ़ जाए।
- (ii) अगर ज्वालामुखी राख सूर्यप्रकाश की पृथ्वी पर पहुँचने से रोक ले।

प्रथम स्थिति में पृथ्वी का तापमान बढ़ जाएगा और वर्तमान समय में यही स्थिति का मिला रही है। ज्वालामुखी राख की मात्रा पृथ्वी के वायुमंडल में बढ़ सकती है ऐसा 1783 में लावार्सिए विस्फोट के समय हुआ था उस विस्फोट के कारण संभव संभाव्य मंडल में इतनी अधिक मात्रा में धूलकण दबा गये कि इसने पृथ्वी पर पहुँचने वाली सौर किरणों को रोक दिया परिणामस्वरूप एक बड़े हिमयुग का आगमन हो गया था।

महासागरों में परिवर्तन-

यह परिवर्तन निम्न प्रकार से संभव है-

- (i) सागर तल का अस्तित्व होने पर सतही क्षेत्रफल में वृद्धि हो जाएगी और वायुमंडल शुष्क हो जाएगा।
- (ii) सागर उल्का का बहुत बड़ा अपशोषक इसलिए इसके परिवर्तन से विश्व जलवायु में विशाल परिवर्तन संभव है।
- (iii) जलधाराओं में परिवर्तन ऊर्जा के पुनर्वितरण में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हुए जलवायु का परिवर्तन का कारण बन सकता है। यदि आइसलैंड के सभी सागर बंद हो जाए ली गल्फस्ट्रीम का आर्कटिक प्रवेश भी बंद हो जाएगा।

पार्ष्विक भूगोल में परिवर्तन —

यदि महाद्वीपों की स्थिति में परिवर्तन आ जाए तो उनके जलवायु में भी परिवर्तन आ जाएगा। और एक महाद्वीप विद्युत् रेखा से प्रवाहित हो ध्रुवीय भाग को और चला जाता है तब इसका जलवायुमंडल में बदलाव आएगा। उत्तरी सं. रा. अ. के कोयले के निक्षेप वृक्षी तरह के जलवायु परिवर्तन के प्रभाव दर्शाते हैं।

आंतरिक क्रियाविधि —

जलवायु में बहुत से परिवर्तन स्वतः प्रेरित होते हैं, ये किसी एक कारक द्वारा जनित हो सकते हैं, परन्तु इसका प्रभाव विश्वव्यापी हो सकता है, जैसे अगर पर्वतों का उत्थान हो जाता है तो वह ऊपरी वायु संरचना को पूर्ण रूप से बदल देती है। अर्थात् जेट द्वारा का विसर्पण बदल सकता है; एवं इससे संबंधित वायुमंडलीय परिवर्तन भी बदलेगा। अगर पर्वतों का उत्थान अधिक होता है तो इनका हिमच्छादित क्षेत्रफल भी अधिक होगा परावर्तित भी अधिक होगी जिसके कारण मौसम सामान्य से अधिक ठंडा हो जाएगा।