

जगतिक तापमान वृद्धि के पर्याय

लीना मेहेंदले, कार्यकारी निदेशिका (पी सी आर ए)

पिछले दिसंबर में अपने यहाँ आया त्सुनामी कहर, हाल में अमरीका में आया कतरिना का तूफानी कहर क्या संकेत देते हैं? इसी वर्ष पहले गुजरात, फिर बिहार व मध्य प्रदेश, फिर मुंबई, महाराष्ट्र, फिर कर्नाटक और फिर मध्यप्रदेश, बार बार बाढ़ की भयानकता झेलते रहे। ये सारे तथ्य उन प्राकृतिक कारणों से जुड़े हैं, जिन पर विचार करने के लिये सामान्य आदमी हो या सरकार, सभी को बाध्य होना पड़ेगा।

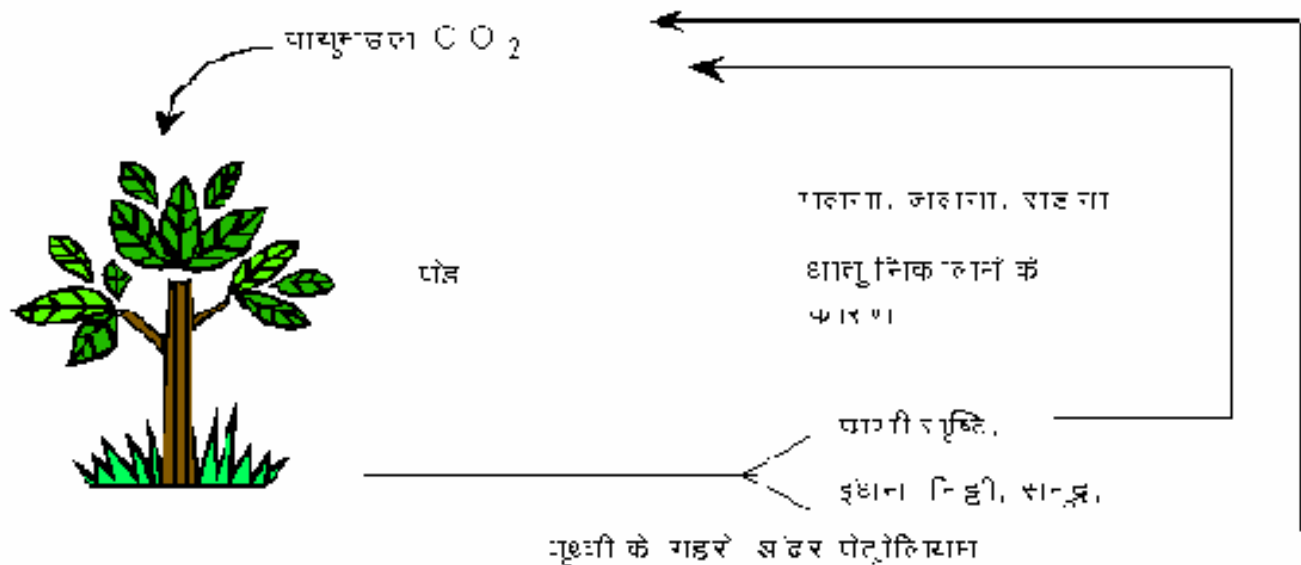
मनुष्य निरंतर विकासशील प्राणी है। प्रगति और विकास के लिये धरती, अंतरिक्ष सहित सभी महाभूतों पर विजय पाने की क्षमता रखता है। लेकिन अंधाधुंध विजय हासिल करते रहने से उन्नति नहीं होती. विजय पचाना, उसे आत्मसात करना एक अलग आयाम है। मनुष्य ने प्रकृति पर विजय तो पाई हो शायद, लेकिन यदि इसे आत्मसात करके प्रकृति के साथ सामंजस्य नहीं पाया तो प्रकृति भी अपना बदला लेने से नहीं चूकेगी।

पिछले सौ वर्षों के इतिहास में जागतिक तापमान का ग्राफ प्रायः ऊर्ध्वमुखी ही बना रहा। अर्थात् धरती पर वायुमंडल का तापमान बढ़ता ही रहता। लेकिन पिछले दशक में भारी बढ़ोतरी हुई है। यही तापमान वृद्धि त्सुनामी कतरिना या हाल में देशके कई राज्यों में झेली गई बाढ़ का कारण होती है। क्यों बढ़ता है तापमान - इसका कारण समझना बहुत सरल है।

धरती के धरातल पर भारी मात्रा में कार्बन है। सारी जीव सृष्टि का आधार है कार्बन। यह कार्बन ज्वलनशील है। अर्थात् ऑक्सीजन से मिलकर यह कार्बन डायऑक्साइड बनता है और इसी प्रक्रिया में इससे गरमी निकलती है जो हम पकड़ पाये तो काम में ला सकते हैं। हमारे दैनिक व्यवहार के प्रमुख इंधन जैसे कोयला, लकड़ी, रसोई गैस, पेट्रोल, डिजेल, फ्युएल ऑईल और केरोसिन आदि सभी इंधन कार्बन आधारित हैं।

धरती के ऊपर जो भी कार्बन है, उसका अपना एक चक्र बना हुआ है। कार्बन जलता है, तो कार्बन डायऑक्साइड बनता है जो वायुमंडल में जा बसेगा। वहाँ से पेड़ उसे अपने श्वास में खींचेंगे और घुप कि सहायता से

उसे कार्बन और ऑक्सीजन में विभाजित करेंगे। ऑक्सीजन तो वापस वायुमंडल में जायगा और कार्बन घन पदार्थ के रूप में पेड़ों के तने पत्तियों, फूलों, फलों और बीज में रहेगा। यही पेड़ बाकी जीवसृष्टि द्वारा खाये जाते हैं, तो कार्बन उनके शरीर का हिस्सा बन जाता है। कार्बन किसी तरह मिट्टी में चला जाय तो धातुओं के साथ मिलकर कार्बोनेट के रूप में वहाँ रहेगा। जीव का शरीर जब सड़ेगा, गलेगा या जलेगा तो उससे कार्बन डायऑक्साइड निकल कर हवा में जायगा चाहे वह जीव पेड़ पौधे हों, पक्षी हो या मनुष्य हो। इसी प्रकार जब हम खनिज पदार्थों से धातु निकालते हैं जैसे लोहा, तांबा, अलमूनियम इत्यादि, तब उनके साथ जुड़ा कार्बन फिर से कार्बन डायऑक्साइड बनकर हवा में चला जाता है।



इस प्रकार वायुमंडल से पेड़ों में वहाँ से अन्य प्राणियों के शरीर में, या कार्बोनेट के रूप में मिट्टी में, कार्बन वापस आता है। पेड़ों या जीवों का शरीर गलने पर फिर से वायुमंडल में कार्बन डायऑक्साइड के रूप में चला जाता है। इस प्रकार कार्बन चक्र चलता रहता है।

घरती पर सूर्य किरणों से जो गरमी आती है, उसके लिये कार्बन डायऑक्साइड की परत एक तरफ दरवाजे का काम करती है। अर्थात् आती हुई गरमी तो इसकी परतें पार कर घरती तक पहुँच जाती हैं लेकिन रात में यही ऊर्जा अवस्त किरणों के रूप में दुबारा वातावरण के बाहर छिटका

देनी हो तो कार्बन डायऑक्साइड की परत उस पर कुछ मात्रा में रोक लगाती है।

किसी भी दिन वायुमंडल में कार्बन डायऑक्साइड की मात्रा एक खास लेवल से कम रही तो वह प्रयाप्त गर्मी को छिटक कर वापस जाने देगी और वातावरण का तापमान नहीं बढ़ेगा। उस खास लेवल से अधिक हो तो वह गर्मी को रोक लेगा और तापमान बढ़ायेगा। कुछ ऐसा ही इकतरफा दरवाजे का काम शीशा भी करता है, इसलिए उसका उपयोग ग्रीन हाउसों में किया जाता है। वहाँ तो यह लाभकारी है लेकिन यही जब बड़े पैमाने पर वातावरण में घटित होता है, तब जागतिक तापमान में वृद्धि होती है जिससे फिर पहाड़ों और ध्रुवों पर जमी बर्फ पिघलने लगती है और बारिश या तूफान या बाढ़ जैसे कहर आ जाते हैं।

इसी से यह जरूरी है कि धरती के धरातल पर जितना भी कार्बन है, जो कार्बन - कार्बन डायऑक्साइड में बँटा हुआ है, उनके बीच संतुलन ठीक से बना रहे। कार्बन डायऑक्साइड को पेड़ सोख ले जिससे वातावरण के तापमान में लगातार वृद्धि न हो। इस प्रकार पेड़ पौधों के माध्यम से कार्बन चक्र का संतुलन बना कर रखा जा सकता है।

लेकिन मनुष्य ने एक दिक्कत पैदा कर दी - वह भी भारी मात्रा में। उन्नीसवीं सदी में आई औद्योगिक क्रान्ति ने चित्र पलट दिया। अब उद्योगों में भारी मात्रा में वस्तुओं का निर्माण होने लगा जिसके लिये उन्हें ईंधन की भारी आवश्यकता पड़ी। इसके लिये धरती के गर्भ से कोयला खींचा जाने लगा। धातुओं की आवश्यकता पड़ी तो धरती के गर्भ से खनिज निकालकर उनका शुद्धिकरण करने की फैक्टरियाँ लगीं - जैसे लोहा, अलमूनियम इत्यादि! इनसे भी कार्बोनेट के रूप में बसा कार्बन फिर से कार्बन डायऑक्साइड बनकर वातावरण में वापस जाने लगा।

फिर बीसवीं सदी के आरंभ में खनिज तेल की खोज हुई। भारी मात्रा में धरती गर्भ ले कूड़ ऑयल निकाला जाने लगा - उससे पेट्रोल डीजल केरोसिन, खूबक गैस इत्यादि बनने लगी जो ईंधन के लिए उद्योगों में या फिर वाहन चलाने में या फिर घरेलू रसोई में भी जलाये जाने लगे।

आज दुनिया भर में प्रतिवर्ष ३६० करोड़ टन खनिज तेल, २०० करोड़ टन तेल के बराबर गैस और २४० करोड़ टन तेल के बराबर कोयला धरती के गर्भ से बाहर निकाल कर उसे धरती की सतह पर लाया जाता है।

इससे धरती के ऊपर स्थित कार्बन स्टॉक में प्रतिदिन भारी बढ़ोतरी हो रही है। वायुमंडल के कार्बन डायऑक्साइड में भी बढ़त हो रही है। अर्थात् कार्बन को हवा में भोजने के सौ तरीके मनुष्य के पास हैं, लेकिन वापसी का एक ही तरीका है - पेड़। जब रहेंगे तभी काम बनेगा। वह रहेंगे तो एक फायदा यह भी है कि ईंधन के लिये उनके बीज, पत्ते, तने काम आएंगे और हम धरती के अंदर गड़े कार्बन को वहीं रखकर वातावरण को बचा सकेंगे। तो अब देर कैसी? करना है वही एक उपाय - पेड़ लगाने का।
