

## जलवायु परिवर्तन और उसके समाधानों की दिक्कतें

पिछले कुछ वर्षों में जलवायु परिवर्तन काफी चर्चा में रहा है। इस बात पर काफी चिंता व्यक्त की गई है कि वायुमंडल में कार्बन डाईऑक्साइड की बढ़ती मात्रा के कारण धरती गर्म हो रही है और इसके बारे में कुछ करने पर भी काफी विचार हुआ है। मगर बार-बार यह बात सामने आ रही है कि पर्यावरण एक जटिल तंत्र है और हमारे द्वारा किया जाने वाला कोई भी हस्तक्षेप अनिश्चितताओं से भरा होता है।

जैसे 1980 के दशक में समुद्र वैज्ञानिक जॉन मार्टिन ने सुझाव दिया था कि समुद्र में लौह तत्व की मात्रा बढ़ाई जाए तो वनस्पति प्लवकों की वृद्धि तेज़ होगी। ये प्लवक वायुमंडल की काफी सारी कार्बन डाईऑक्साइड सोख लेंगे। इस सुझाव के आधार पर कई प्रयोग भी शुरू हुए मगर इन प्रयोगों के प्रतिकूल प्रभावों की खबरें भी आने लगी हैं।

वेस्टर्न ओंटेरियो विश्वविद्यालय के इकोलॉजिस्ट चार्ल्स ट्रिंक और उनके साथियों ने समुद्री पानी में लौह उर्वरक डालने पर एक विषैले पदार्थ की मात्रा में भारी वृद्धि देखी है। उत्तरी प्रशांत महासागर में लौह-उर्वरक डालने का एक प्रयोग चल रहा है। ट्रिंक व उनके साथियों ने यहां के पानी में एक तंत्रिका विष डोमोइक एसिड की उपस्थिति देखी। डोमोइक एसिड नामक यह विष शेलफिश, पक्षियों व स्तनधारियों के लिए घातक होता है। टीम ने यह भी पाया कि इस क्षेत्र में लौह उर्वरक डाले जाने के बाद वनस्पति

प्लवक *स्यूडोनिस्त्रिया* की तादाद भी बहुत बढ़ गई थी। *स्यूडोनिस्त्रिया* जैसे तो उस क्षेत्र में पाया जाता है मगर ट्रिंक व उनके साथियों ने जहाज़ पर स्थित अपनी प्रयोगशाला में पाया कि लौह की अतिरिक्त मात्रा मिलने पर यह प्लवक ज़्यादा डोमोइक एसिड बनाने लगता है।

ऐसा माना जाता है कि 1961 में कैलीफोर्निया में पक्षियों में बदहवासी की जो महामारी फैली थी उसके पीछे डोमोइक एसिड का ही हाथ था। 2006 और 2007 में ट्रिंक की टीम ने विभिन्न स्थलों से *स्यूडोनिस्त्रिया* की प्रजातियां प्राप्त करके उन्हें लौह की अलग-अलग मात्रा में रखकर देखा, तो पाया कि अधिक लौह मिलने से डोमोइक एसिड का उत्पादन भी अधिक होता है। इसका मतलब यह हुआ कि लौह डालकर ज़्यादा कार्बन डाईऑक्साइड को स्थिर करने के चक्कर में हो सकता है कि हम पानी को विषैला बना दें। जैसे हाल के कुछ अध्ययनों से यह भी पता चला है कि प्लवक की वृद्धि को बढ़ावा देकर जितनी कार्बन डाईऑक्साइड सोखे जाने की कल्पना की गई थी, वास्तविकता में उतनी कार्बन डाईऑक्साइड नहीं सोखी जाती है।

सबक यह है कि पर्यावरण से छेड़छाड़ बहुत सोच समझकर करने की ज़रूरत है। बगैर सोचे-समझे तकनीकी उछलकूद के परिणाम घातक व दूरगामी हो सकते हैं।  
(*स्रोत फीचर्स*)