

समुद्रों में क्लोरोफिल की मात्रा और हैज़ा

शोधकर्ताओं ने हैज़ा महामारी की चेतावनी का एक नया मॉडल खोजा है जो पास के समुद्र में प्लवकों में क्लोरोफिल के घनत्व के मापन पर आधारित है। गौरतलब है कि प्लवक समुद्री सूक्ष्मजीव होते हैं जो पानी पर तैरते रहते हैं। ये दो प्रकार के होते हैं - पादप प्लवक और जंतु प्लवक। पादप प्लवकों में क्लोरोफिल पाया जाता है और ये प्रकाश संश्लेषण करते हैं जबकि जंतु प्लवक इनका भक्षण करते हैं।

सवाल है कि पादप प्लवक में क्लोरोफिल और हैज़े का क्या सम्बंध हो सकता है। उक्त अनुसंधान के मुखिया टफ्ट्स विश्वविद्यालय के शफिकुल इस्लाम बताते हैं, “हैज़ा के बैक्टीरिया जंतु प्लवकों पर चिपकते हैं और तटवर्ती इलाकों के नमकीन पानी में एक जैव-झिल्ली बना लेते हैं। चूंकि ये जंतु प्लवक पादप प्लवकों का भक्षण करके जीवित रहते हैं, इसलिए जब पादप प्लवकों की संख्या बढ़ती है, तो हैज़ा बैक्टीरिया की तादाद भी बढ़ जाती है।”

इस्लाम के दल ने क्लोरोफिल का घनत्व पता करने के लिए उपग्रह आंकड़ों का सहारा लिया। हैज़ा बैक्टीरिया का मापन तो उपग्रह आंकड़ों के आधार पर संभव नहीं है। मगर पादप प्लवकों की संख्या में वृद्धि का सीधा सम्बंध बैक्टीरिया की संख्या में वृद्धि से पहले ही देखा जा चुका है। वैसे उनके अध्ययन में भी पादप प्लवकों में क्लोरोफिल की मात्रा और हैज़ा के बीच सम्बंध देखा गया।

इस्लाम का विचार है कि यदि इस मॉडल को ठीक तरह विकसित व परिष्कृत किया जाए, तो यह हैज़ा के फैलाव की चेतावनी का एक अच्छा तरीका साबित हो

सकता है।

इसके लिए सबसे पहले उन्होंने तटवर्ती पानी का अध्ययन किया। प्रयोगशाला में किए गए अध्ययनों से स्पष्ट समझ में आया कि पादप प्लवक के घनत्व और हैज़ा बैक्टीरिया के घनत्व के बीच सीधा सम्बंध है। इसके बाद उन्होंने उपग्रह से प्राप्त आंकड़ों से प्लवक घनत्व पता किया। बंगाल की खाड़ी में किए गए इस अध्ययन में यह सम्बंध साफ नज़र आता है। अध्ययन में यह देखने की कोशिश की गई कि पादप प्लवक घनत्व में उभार कब-कब आते हैं। फिर इनका सम्बंध बंगाल डेल्टा में हैज़े में उभार के दो मौसमों - मार्च-मई और सितंबर-नवंबर - से देखने की कोशिश की गई।

पाया गया कि पादप प्लवक घनत्व में मौसमी परिवर्तन होते हैं। यह भी देखा गया तटवर्ती इलाकों में यह घनत्व ज़्यादा होता है बनिस्बत अंदरूनी समुद्र के। मगर बंगाल खाड़ी क्षेत्र में प्लवकों के घनत्व में उभार एक ही मौसम में आता है जबकि हैज़ा के प्रकोप में साल में दो बार उभार आता है। इससे पता चलता है कि पादप प्लवक घनत्व ही एकमात्र कारक नहीं है।

कोलकाता के राष्ट्रीय हैज़ा व आंत रोग संस्थान के उप निदेशक टी. राममूर्ति का मत है कि अभी इस सम्बंध में और अध्ययन की ज़रूरत है। वैसे पहले भी कई शोधकर्ताओं ने हैज़ा प्रकोप और प्लवक घनत्व में सम्बंध देखने के प्रयास किए हैं और इनका आपस में कुछ सम्बंध तो है। (**स्रोत फीचर्स**)