

मिट्टी की नमी का पता लगाएगा नया उपग्रह

यूरोप की स्पेस एजेंसी ने ज़मीनी नमी और समुद्री लवणीयता को अंतरिक्ष से मॉनीटर करने के लिए एक उपग्रह (स्मोस) लॉन्च किया है। यह उपग्रह ज़मीन की नमी का मापन करेगा, जिसके द्वारा जलवायु और मौसम वैज्ञानिकों को बाढ़ और सूखे की जानकारी पहले से ही मिल सकेगी। इस



उपग्रह द्वारा समुद्र की लवणीयता को भी मापा जा सकेगा।

इन दोनों ही आंकड़ों से यह समझने में मदद मिलेगी कि वैश्विक गर्माहट के कारण पृथ्वी के जल चक्र में कैसे बदलाव हो रहे हैं। इसकी मदद से जल प्रबंधन की बेहतर रणनीति भी बनाई जा सकेगी। इस मिशन के प्रमुख यान कैर का कहना है कि जलवायु परिवर्तन का जल-स्रोतों पर प्रभाव फिलहाल अज्ञात ही है।

इस उपग्रह में मिरॉस नामक सूक्ष्म तरंग संकेत ग्राही लगाया गया है। यह पृथ्वी से आने वाली सूक्ष्म तरंगों की मात्रा को नापेगा। यह मुख्य रूप से जिस आवृत्ति पर काम करेगा उसे एल-बैण्ड कहते हैं। इस आवृत्ति के संकेत नमी के प्रति बहुत संवेदी होते हैं। इस आवृत्ति पर गीली मिट्टी की बजाय सूखी मिट्टी से विद्युत चुंबकीय विकिरण ज्यादा

उत्सर्जित होंगे। लिहाज़ा सूखी मिट्टी वाले हिस्से ज़्यादा चमकीले नज़र आएंगे। इससे बाढ़ की भविष्यवाणी करने में मदद मिलेगी क्योंकि मिट्टी पहले से गीली हो तो अचानक मूसलाधार वर्षा के पानी को सोख नहीं पाएगी।

यह यंत्र हर तीन दिनों में धरती का पूरा सूक्ष्म तरंग आधारित मानचित्र बनाएगा। इस मानचित्र

में 50 किलोमीटर दूर की चीज़ों को अलग-अलग देखा जा सकेगा।

सूक्ष्म तरंगों पर समुद्री लवणीयता में परिवर्तन के असर भी ऐसे ही होते हैं मगर उतार-चढ़ाव कम होते हैं। इस कारण से 30 दिनों के अवलोकनों का औसत निकाला जाएगा ताकि ज़्यादा विश्वसनीय आंकड़े प्राप्त हो सकें। फिलहाल यही काम समुद्रों में स्थापित तैरते यंत्रों द्वारा किया जाता है। मगर ये यंत्र बहुत ही छोटे-छोटे क्षेत्र के आंकड़े दे पाते हैं। समुद्री लवणीयता का काफी असर समुद्री धाराओं पर भी पड़ता है और समुद्री धाराएं ऊष्मा के वितरण को नियंत्रित करती हैं। इस दृष्टि से समुद्री लवणीयता का वैश्विक मानचित्र काफी उपयोगी साबित हो सकता है।
(स्रोत फीचर्स)