बांग्लादेश में आर्सेनिक विषाक्तता का रहस्य सुलझा

बांग्लादेश के लाखों कुंओं में आर्सेनिक की मात्रा जानलेवा स्तर पर पहुंच गई थी। इसने लाखों लोगों को प्रभावित किया है। हाल के अध्ययनों से पता चला है कि संभवतः कुओं में आर्सेनिक वहां के तालाबों से पहुंचा है।

बांग्लादेश में गंगा नदी का डेल्टा बाढ़ के ज़ोखिम से ग्रस्त है। पिछले 50 सालों में गांववासियों ने अपने घरों को बाढ़ की पहुंच से ऊपर रखने के लिए मिट्टी निकाली थी और यह मिट्टी निकालने के लिए वहां खूब सारे गड्ढे खोदे गए थे। पानी से भरे हुए ये गड्ढे डेल्टा के लगभग दसवें हिस्से को घेरते हैं और ये गड्ढे कुंओं के पानी को विषैला कर रहे हैं।

मिट्टी और गंदी नालियों का जैविक कार्बनिक पदार्थ इन तालाबों की तली में बैठ जाता है और ज़मीन के अंदर रिसता रहता है जहां सूक्ष्मजीव इसे पचाते रहते हैं। यह सूक्ष्म जैविक ऑक्सीकरण डेल्टा की गाद में उपस्थित आर्सेनिक को मुक्त करता है। यह आर्सेनिक हज़ारों वर्षों में हिमालय से बहकर डेल्टा में पहुंचा है। यही आर्सेनिक भूमिगत जल में घुलकर गांव के कुंओं के ज़रिए लोगों तक पहुंचता है।

मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी की रेबेका न्यूमैन और उनके सहकर्मियों ने सात वर्षों तक ढाका के निकट गांव के नीचे बहते भूजल का विश्लेषण किया। उन्होंने पाया कि इस प्रकार का ऑक्सीकरण रुके हुए पानी वाले तालाबों के नीचे ही होता है। इसके विपरीत भरपूर ऑक्सीजन वाले धान के पौधे आर्सेनिक को सतह की मिट्टी में ही कैद कर लेते हैं।

जब तक बांग्लादेशी लोग सतह का पानी पीते रहे, वे सुरक्षित रहे। 1970 के दशक के अंतिम वर्षों में वे भूमिगत जल की ओर बढ़े थे। न्यूमैन का आकलन है कि तब से अब तक 20 लाख बांग्लादेशी इससे प्रभावित हो चुके हैं। सौभाग्यवश चावल खाने वालों के लिए अच्छी बात यह रही कि धान के खेतों में फंसा आर्सेनिक सामान्यतः बारिश के दौरान बहकर निकल जाता है।

न्यूमैन ने विश्लेषण के दौरान पाया कि ज़्यादातर आर्सेनिक जो आज कुओं में है, 50 साल पहले खोदे गए गड्ढों से रिसकर आया है। इसके बावजूद आज भी गड्ढे खोदे जा रहे हैं जो भविष्य में इस विषाक्तता को और बढ़ाएंगे।

वैसे युनवर्सिटी कॉलेज लंदन के जॉन मैक आर्थर ने निकटवर्ती पश्चिम बंगाल में तालाबों और आर्सेनिक के बीच कोई सम्बंध नहीं पाया। मैक आर्थर का कहना है कि स्थानीय स्तर पर तालाबों का ऐसा प्रभाव हो सकता है लेकिन बड़े स्तर पर ये इतने महत्वपूर्ण नहीं हैं। न्यूमैन की सलाह है कि तालाबों से दूर कुएं खोदकर स्वयं को सुरक्षित रखा जा सकता हैं। ***(स्रोत फीचर्स)***