Patrika (Indore), 26th February 2025, Page – 03

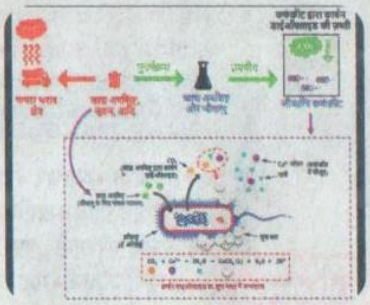
IIT इंदौर ने खाद्य अपशिष्ट से बढ़ाई कंक्रीट की ताकत

कचरे से मजबूत होगा मकान, नुकसान से बचेगा पर्यावरण

पत्रिका न्यूज नेटवर्क
patrika.com

इंदौर. हम रोजाना जो खाना फेंकते हैं, उससे भारी मात्रा में कार्बन डाईऑक्साइड गैस निकलती है, जो ग्लोबल वार्मिंग का कारण बनती है। आइआइटी इंदौर के वैज्ञानिकों ने एक ऐसी तकनीक विकसित की है, जिसमें खाद्य अपशिष्ट और खास बैक्टीरिया को मिलाकर कंक्रीट की मजबूती लगभग दोगुनी की जा सकती है। इससे दरारें खुद-ब-खुद भर जाती हैं। कंक्रीट ज्यादा टिकाऊ बनता है।

रिसर्चर टीम के प्रमुख प्रोफेसर संदीप चौधरी ने बताया, जब खाद्य अपशिष्ट सड़ता है तो उसमें से कार्बन डाईऑक्साइड निकलती है। इसे बैक्टीरिया के साथ कंक्रीट में मिलाया जाए तो यह गैस कंक्रीट में मौजूद कैल्शियम के साथ मिलकर कैल्शियम कार्बोनेट नामक ठोस क्रिस्टल बनाती है। यह क्रिस्टल कंक्रीट में मौजूद दरारों व छिद्रों को भर देते हैं, जिससे कंक्रीट ज्यादा ठोस और टिकाऊ हो जाता है।



मजबूती में 205% बढ़ोतरी

शोध में प्रोफेसर हेमचंद्र झा ने बताया, पहले कंक्रीट में बैक्टीरिया मिलाने के लिए महंगे रसायनों का उपयोग किया जाता था, जिससे प्रक्रिया महंगी हो जाती थी। अब टीम ने खाद्य अपशिष्ट को पाउडर के रूप में इस्तेमाल किया है, जो पानी में आसानी से घुलता है और कंक्रीट के गुणों पर कोई बुरा असर नहीं डालता। इस प्रक्रिया में एक बैक्टीरिया का उपयोग किया गया है, जो पूरी तरह सुरक्षित है और किसी भी बीमारी का कारण नहीं बनता। खास बात यह है कि इस तकनीक से कंक्रीट की मजबूती में 205 फीसदी तक इजाफा हुआ है।

कार्बन उत्सर्जन में 20 फीसदी तक कमी आने की उम्मीद

शोधकर्ताओं का कहना है कि यह तकनीक अब बड़े स्तर पर उत्पादन के लिए तैयार है। ईंट, ब्लॉक और प्रीकास्ट कंक्रीट बनाने वाली फैक्ट्रियां इसे अपनाकर कम लागत में मजबूत और पर्यावरण के लिए बेहतर निर्माण सामग्री बना सकती हैं। इस तकनीक के व्यापक उपयोग से निर्माण क्षेत्र में कार्बन उत्सर्जन में 20 फीसदी तक कमी आने की उम्मीद है। इससे न केवल पर्यावरण को फायदा होगा बल्कि मकान और इमारतें भी अधिक टिकाऊ और किफायती बनेंगी।