

# आकाश की ऊंचाइयों में सूक्ष्मजीव और जलवायु

हाल ही में प्रोसीडिंग्स ऑफ दी नेशनल एकेडमी ऑफ साइन्सेज़ में प्रकाशित एक शोध पत्र के मुताबिक ऊपरी वायुमंडल में सूक्ष्मजीव बड़ी संख्या में पाए जाते हैं और शायद ये सूक्ष्मजीव वर्षा और हिमपात में कुछ भूमिका निभाते हैं।

नासा के शोधकर्ताओं ने 2010 में ऊपरी वायुमंडल की हवा के नमूने मेक्सिको खाड़ी, केरेबियन सागर, अटलांटिक महासागर और संयुक्त राज्य की सतह से करीब 10 किलोमीटर ऊपर से एकत्रित किए थे। हवाओं के इन नमूनों में 314 अलग-अलग किस्म के बैक्टीरिया मिले हैं।

वैसे तो वैज्ञानिकों ने बहुत कम हवा एकत्रित की थी मगर इस हवा में कुल जितने कण थे, उनमें से 20 प्रतिशत तो बैक्टीरिया थे। बैक्टीरिया कणों का इतना अनुपात तो धरती के पास के वायुमंडल में भी नहीं पाया जाता। यह सचमुच एक उल्लेखनीय बात है क्योंकि ऊपरी वायुमंडल की परिस्थितियां बहुत कठिन होती हैं। यहां पर इतने बैक्टीरिया का पाया जाना आश्चर्य का विषय है।

ऊपरी वायुमंडल में पाए गए इन बैक्टीरिया का जेनेटिक

विश्लेषण करने पर पता चला है कि इनमें से कुछ बैक्टीरिया उस किस्म के हैं जिनका सम्बंध बर्फ के क्रिस्टल बनने और बादलों के संघनन से देखा गया है। इस आधार पर वैज्ञानिक कयास लगा रहे हैं कि संभवतः ये बैक्टीरिया बादल बनने और वर्षा व हिमपात को प्रभावित करते होंगे।

यह खोज उस सिद्धांत का समर्थन करती है जिसके तहत माना जाता है कि ऊपरी वायुमंडल में, जहां धूल के कण अपेक्षाकृत कम होते हैं, बैक्टीरिया ही जल वाष्प के संघनन के लिए आधार प्रदान करते हैं।

नासा ने ऊपरी वायुमंडल से कुछ नमूने दो चक्रवातों के बाद भी प्राप्त किए थे। इनके अध्ययन से पता चला है कि तूफान वगैरह के दौरान कई सारी नई कोशिकाएं आकाश की ऊंचाइयों में पहुंचती हैं। इनमें मल में पाए जाने वाले बैक्टीरिया भी होते हैं। यानी वायुमंडल में होने वाली गतिविधियां आसमान के सूक्ष्मजीव जगत को बदलती रहती हैं।

इस शोध का अगला कदम आकाश में इन बैक्टीरिया की भूमिका की बारीकी से छानबीन करना होगा। (स्रोत फीचर्स)