

# अमेज़न के जंगल सूखे में ज़्यादा हरे-भरे?

वर्ष 2005 में अमेज़न के जंगलों को लेकर किए गए एक अध्ययन ने प्रकाश संश्लेषण की क्रिया को लेकर काफी भ्रम की स्थिति निर्मित कर दी थी। इस अध्ययन का निष्कर्ष था कि सूखे मौसम में अमेज़न के जंगल अपेक्षाकृत ज़्यादा हरे-भरे होते हैं।



पेड़-पौधों की हरियाली पत्तियों में मौजूद क्लोरोफिल के कारण होती है। क्लोरोफिल वह हरा पदार्थ है जो पौधों में प्रकाश संश्लेषण की क्रिया को संभव बनाता है। प्रकाश संश्लेषण की यह क्रिया अधिकांश जंतुओं के लिए भी भोजन का आधार है। और प्रकाश संश्लेषण की इस क्रिया के लिए धूप, पानी और कार्बन डाईऑक्साइड की ज़रूरत होती है। इनमें से कब कौन-सी चीज़ क्रिया की गति को निर्धारित करेगी, यह परिस्थितियों पर निर्भर होता है। जैसे दिन भर में किसी एक ही स्थान पर प्रकाश संश्लेषण की क्रिया सूर्य के प्रकाश की मात्रा के अनुसार घटती-बढ़ती है।

एस.आर. सलेस्का व साथियों ने उपग्रह आंकड़ों के विश्लेषण के आधार पर बताया था कि सूखे मौसम में अमेज़न सबसे ज़्यादा हरा होता है। ज़्यादा हरियाली का मतलब है कि प्रकाश संश्लेषण भी ज़्यादा हो रहा है। इस निष्कर्ष का तात्पर्य यह निकलता है कि प्रकाश संश्लेषण की दर को निर्धारित करने वाला कारक पानी नहीं बल्कि धूप की मात्रा है। वनस्पति विज्ञान के बरक्स यह एक हैरतअंगेज़ निष्कर्ष था।

अब डी.सी. मॉर्टन और उनके साथियों द्वारा किए गए एक ताज़ा अध्ययन ने इस गफलत को दूर कर दिया है। इन शोधकर्ताओं ने स्पष्ट किया है कि सूखे मौसम में नज़र आ रही हरियाली सचमुच एक दृष्टिभ्रम है।

मॉर्टन और साथियों ने जब उन्हीं उपग्रह चित्रों का ज़्यादा गहराई से विश्लेषण किया तो स्पष्ट हुआ कि जब तस्वीर खींचने वाला यंत्र (ग्राही) और सूरज दोनों दक्षिण की ओर होते हैं तो जंगल हरियाली का आभास देता है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि

इस स्थिति में छाया नहीं बनती। यानी सूखे में हरियाली भ्रामक है और वास्तविक कारक तो पानी ही है।

अमेज़न के जंगल दुनिया के कुल कटिबंधी जंगलों का आधा हिस्सा हैं। ये दुनिया के कीटों, जंतुओं और वनस्पति जैव विविधता का भंडार हैं। ये जंगल वायुमंडल में कार्बन डाईऑक्साइड के नियंत्रण में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। अर्थात् ये जलवायु परिवर्तन की गति को काफी प्रभावित करते हैं। लिहाज़ा यह समझना ज़रूरी है कि अमेज़न के जंगलों को कौन-से कारक संचालित करते हैं। क्या पानी की उपलब्धता प्रमुख कारक है या धूप की मात्रा?

2005 के सूखे के दौरान किए गए अध्ययन से तो लगता है कि पानी उतना प्रभावी कारक नहीं है, जितना कि धूप की उपलब्धता। ताज़ा अध्ययन में मॉर्टन और साथियों ने यह देखने का प्रयास किया कि सूरज की स्थिति और तस्वीर खींचने वाले उपग्रह की स्थिति का क्या प्रभाव पड़ता है। उन्होंने पाया कि जब सूरज और संवेदी यंत्र एक ही दिशा में हों और मौसम सूखा हो तो पेड़ों की छतरी ज़्यादा हरी दिखाई पड़ती है। अपने मत की पुष्टि के लिए उन्होंने एक ऐसे उपग्रह से प्राप्त आंकड़ों का अध्ययन किया जिसमें प्रकाश का स्रोत सूर्य नहीं बल्कि एक लेज़र पुंज होता है। उसमें सूखे के समय कोई अतिरिक्त हरियाली नज़र नहीं आती। (स्रोत फीचर्स)