स्रोत

जुलाई 2001

विज्ञान एवं टेक्नॉलॉजी फीचर्स

मूल्य 15 रुपए

रेत में वानिकी

मच्छरों द्वारा शरीर का चुनाव?

अपने जीवन की प्रारम्भिक अवस्थाओं (अण्डा/लार्वा/प्यूपा) को पार करने के बाद एक मच्छर के वयस्क में तब्दील होने के साथ ही वह जलीय जीवन त्यागकर हवा में आ जाता है। पानी से निकलकर वयस्क नर मच्छर मादा मच्छर को निषेचित करता है। निषेचन के बाद मादा मच्छर को स्तनपाई जीवों के रक्त की तलब होती है। दरअसल स्तनपाइयों के रक्त में वे सभी प्रोटीन होते हैं जो इनके अण्डों के विकास के लिए आवश्यक होते हैं।

यहां एक दिलचस्प सवाल उठता है जो वैज्ञानिकों को आज भी बेचैन किए हुए है और वह यह कि मादा मच्छर उन स्तनपाइयों का चुनाव कैसे करती है जिनके शरीर से खून चूसकर वह अपनी आवश्यकताएं पूरी करती है। वैसे काफी सारे अध्ययनों से यह समझ में आता है कि मच्छर ऊष्मा, शरीर और पसीने की गंध, प्रकाश आदि की तरफ आकर्षित होते हैं। लेकिन इसके अलावा भी कई और पेचीदगियां हैं जिनके आधार पर मच्छर तय करते हैं कि वे किस शरीर को चुनेंगे और किसे छोड़ेंगे। हमारे अपने अनुभव बताते हैं कि कुछ लोगों को मच्छर ज़्यादा परेशान करते हैं और कुछ को कम। दरअसल किसी भी रक्त को ग्रहण करने से पहले मच्छरों की कुछ खास मांगें पूरी होना और कई विशेष प्रक्रियाओं का सम्पन्न होना ज़रूरी है। हम इन जटिलताओं में से अभी तक मात्र कुछ को ही बमुश्किल समझ पाए हैं। लेकिन कई और प्रक्रियाएं जिनके आधार पर मच्छर स्तनपाइयों के रक्त का अपनी ज़रूरतों के हिसाब से मूल्यांकन करते हैं उनके बारे में जानना अभी बाकी है। वैज्ञानिक लगातार इन रहस्यों को सुलझाने हेतु प्रयासरत हैं।

लारमैन (1959) ने एनोफीलीज़ मैक्युलीपेन्निस एट्रोपर्वस के अध्ययन के दौरान पाया कि गर्म-खून के शिकार का पता पाने का एक महत्वपूर्ण सुराग है गंध। साथ ही ऊष्मा और नमी भी शिकार की ओर आकृष्ट होने का कारण बनते हैं। ऊष्मा शिकार की स्थिति पता करने में सहायक होती है। यह ताप नियमन कार्बन डाई ऑक्साइड से सक्रिय होता है। लैण्डिंग की उपयुक्त स्थिति आंशिक रूप से रंग और मुख्य रूप से शिकार की ओर से आ रही गंध और गर्म-नमी वाली लहरों पर निर्भर करती है। इन मच्छरों को गहरा रंग खास भाता है और आमतौर पर वे शिकार के ढके हिस्सों पर काटते हैं। शिकार की क्रियाएं भी भोजन ढूंढने में सहायक होती हैं। इसके अलावा मच्छर महिलाओं के प्रति भी आकृष्ट होते हैं। हालांकि इस सम्बंध में कोई ठोस प्रमाण नहीं हैं, लेकिन सम्भव है कि महिलाओं के शरीर से कोई विशेष प्रकार के हॉर्मोन स्रावित होते हों।

अपने मतलब का रक्त उसे कहां प्राप्त होगा इसका पता लगाने के लिए मच्छर हमारे श्वास में छोड़ी गई कार्बन डाई ऑक्साइड का भी उपयोग करते हैं। कार्बन डाई ऑक्साइड से निर्देशित होता हुआ मच्छर स्तनपाई जीव तक पहुंचता है। एक बार मच्छर शरीर पर बैठ जाए तो फिर कई सूक्ष्म व जटिल परीक्षणों के आधार पर वह तय करता है कि इस शरीर का रक्त उसके लायक है या नहीं। देखा गया है कि फोलिक एसिड नामक एक रसायन मच्छरों को बेहद आकृष्ट करता है। यह रसायन विभिन्न तरह के हेयर स्प्रे, परफ्यूम्स, शरीर की दुर्गंध और साबुन की टिकियाओं में सुगंध का काम करता है।

यानी अगली बार जब हम मित्रों के संग कमरे में बैठे हों और मच्छर सिर्फ हमीं को सता रहे हों तो हम मान लें कि हमारा चुनाव मच्छर की सोची समझी मर्जी का नतीजा है। *(स्रोत फीचर्स)*