

बैक्टीरिया फायदा भी पहुंचाता है मेजबान को

एक बैक्टीरिया है *वोल्बाचिया* जो तमाम कीटों को संक्रमित करता है। जब किसी कीट में *वोल्बाचिया* का संक्रमण होता है तो विचित्र असर होते हैं। जैसे यह बैक्टीरिया खास तौर से इसलिए मशहूर है कि यह कीटों में लिंग परिवर्तन व लिंग चुनाव को बढ़ावा देता है। मगर क्वींसलैण्ड विश्वविद्यालय के कैरिन जॉनसन के शोध की बदौलत अब पता चला है कि यही बैक्टीरिया कीट की रक्षा भी करता है।

वोल्बाचिया कीटों की कम से कम दो-तिहाई प्रजातियों को संक्रमित करता है। इसका प्रसार अंडे के मार्फत होता है मगर शुक्राणु के ज़रिए नहीं होता। यानी यदि यह बैक्टीरिया किसी नर कीट में है तो यह उसका अंतिम आवास होगा - कीट के साथ ही यह भी मर जाएगा क्योंकि नर कीट के शुक्राणु के ज़रिए तो यह आगे बढ़ेगा नहीं।

कुछ कीटों में *वोल्बाचिया* नर कीटों को मार डालता है, आखिर वे उसके किस काम के। कभी-कभी यह विकसित होते नर कीटों को मादा में बदल देता है। *वोल्बाचिया* यह भी करता है कि संक्रमित नर और असंक्रमित मादा के संभोग से संतानें उत्पन्न नहीं होने देता। क्योंकि ऐसी संतानें यदि पैदा हुईं तो असंक्रमित ही रहेंगी। यानी *वोल्बाचिया*

अपने अस्तित्व व प्रसार के नाना उपाय करता है।

जैव विकास का अध्ययन करने वाले वैज्ञानिक इस बात पर हैरान रहे हैं कि आखिर *वोल्बाचिया* को इतनी छूट मिली कैसे? वे यह भी सोचते रहे हैं कि कीट को इस बैक्टीरिया से कुछ लाभ भी मिलता होगा क्या? अब इसी *वोल्बाचिया* का एक और असर सामने आया है जो इस मुद्दे पर कुछ रोशनी डालता है।

ड्रॉसोफिला नामक कीट में वायरस प्रतिरोध जीन का पता लगाते हुए जॉनसन ने देखा कि *वोल्बाचिया* संक्रमित *ड्रॉसोफिला* की एक किस्म है जो वायरस की प्रतिरोधी है। इसके बाद तो उन्होंने कई प्रयोग किए। पता चला कि यदि *ड्रॉसोफिला वोल्बाचिया* से संक्रमित हो, तो वह असंक्रमित *ड्रॉसोफिला* की तुलना में एक सप्ताह ज़्यादा जीवित रहता है। कुछ वायरसों के संदर्भ में तो संक्रमित व असंक्रमित *ड्रॉसोफिला* की आयु में कई हफ्तों का अंतर पाया गया। *ड्रॉसोफिला* के जीवन में एक सप्ताह का अंतर बहुत बड़ा अंतर होता है क्योंकि इस एक सप्ताह में वे शायद सैकड़ों संतानें पैदा कर लेते होंगे। तो अंततः *वोल्बाचिया* का संक्रमण एक मिली-जुली नैमत साबित हुआ है। (*स्रोत फीचर्स*)