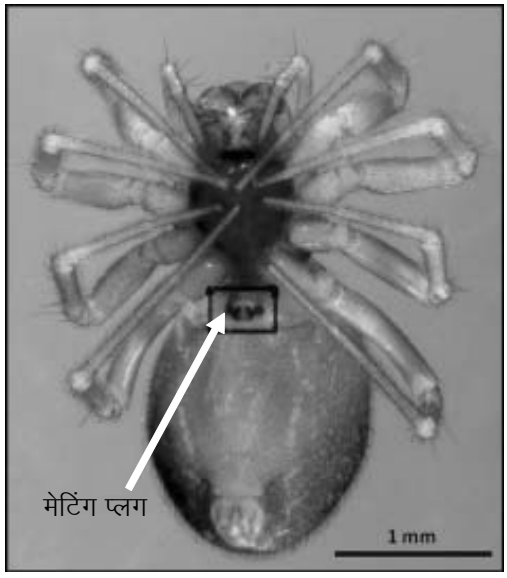
मकड़ी में वफादारी सुनिश्चित करने का तरीका

कई जंतु ऐसे हैं जो अपने प्रजनन साथी की वफादारी सुनिश्चित करने के लिए बहुत पापड़ बेलते हैं। ऐसा ही एक जंतु है बौनी मकड़ी (*ईडोथॉरेक्स रेट्यूसस*)। इन मकड़ियों में नर किसी मादा से समागम के बाद मादा के शरीर में एक अवरोध लगा देता है। इसे मेटिंग प्लग कहते हैं। इस मेटिंग प्लग के ज़रिए वह यह सुनिश्चित करना चाहता है कि अब किसी अन्य नर के शुक्राणु उस मादा के शरीर में प्रवेश न कर पाएं। अपेक्षा यह होती है कि उस मादा की सारी संतानें उसी नर की होंगी। है न, मज़ेदार?



मगर यह प्लग हमेशा कारगर नहीं होता। इस प्लग की कामयाबी सिर्फ प्लग की साइज़ पर नहीं बल्कि उसकी उम्र पर भी निर्भर करती है। दरअसल यह प्लग नर की एक विशेष ग्रंथि द्वारा एक तरल के रूप में छोड़ा जाता है। धीरे-धीरे यह सख्त हो जाता है और फिर अन्य शुक्राणुओं के प्रवेश को रोकता है। इस प्लग विधि का उपयोग करने वाली *ईडोथॉरेक्स रेट्यूसस* एक छोटी-सी मकड़ी है जिसकी साइज़ अधिक से अधिक 3 मिलीमीटर होती है।

जर्मनी के ग्राइफस्वाल्ड विश्वविद्यालय के जीव वैज्ञानिक गेब्रियल उल यह देखना चाहते थे कि आखिर यह प्लग एक अवरोध के रूप में कितना कारगर होता है। तो उल के नेतृत्व में शोधकर्ताओं ने इसकी कुंआरी मादाओं और नरों के समागम का अवलोकन किया। हर बार समागम के दौरान उन्होंने मैथुन की अलग-अलग अवधियों के बाद नर को अलग कर दिया। *बिहेवियोरल इकॉलॉजी एंड सोश्योबायोलॉजी* पत्रिका में प्रकाशित इस अध्ययन का निष्कर्ष है कि जितनी ज़्यादा देर तक मैथुन क्रिया चलती है, उतना ही बड़ा प्लग बनता है।

मगर यह अन्य नरों के शुक्राणुओं को रोकने में कारगर कितना होता है? यह पता लगाने के लिए उल व उनके साथियों ने अलग-अलग साइज़ के प्लग वाली मादाओं को अन्य नरों के साथ छोड़ दिया और बाद में इन मादाओं का अध्ययन इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी की मदद से किया गया।

टीम ने पाया कि प्रथम और द्वितीय समागम के बीच अंतराल पर प्लग की उम्र का असर पड़ता है। यह भी देखा गया कि हालांकि 80 प्रतिशत नरों ने प्लगयुक्त मादाओं से मैथुन करने की कोशिश की मगर सफलता कुछेक को ही मिली। सफलता प्राप्त करने के लिए उन्हें प्लग को तोड़ना या हटाना पड़ता है। यह देखा गया कि प्लग जितना छोटा और ताज़ा हो दूसरे नर की सफलता की संभावना उतनी ज़्यादा होती है। और यदि वह प्लग एक दिन से ज़्यादा पुराना हो तो इस बात की संभावना कम हो जाती है कि दूसरा नर उस मादा के साथ मैथुन कर पाएगा। एक और रोचक बात यह रही कि यदि दूसरा मैथुन कर भी पाए तो भी शुक्राणु अंदर पहुंचने की संभावना कम ही रहती है।

शोधकर्ताओं की रुचि अब प्लग को बनाने वाले पदार्थ में है। उनका ख्याल है कि यह पदार्थ खुरदरी जगहों पर बहुत अच्छे से चिपकता है और इसका उपयोग चिकित्सा के कई क्षेत्रों में हो सकता है। ***(स्रोत फीचर्स)***