



ये मांसाहारी पौधे!

डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन

वया कोई पौधा जंतुओं को खाता है? और यदि मैं ऐसे पौधे को खाऊं तो क्या मैं मांसाहारी कहलाऊंगा? आखिर वह पौधा तो मांसाहारी है।

प्रकृति में कीटभक्षी पौधे पाए जाते हैं। इस मामले में वीनस फ्लाई ट्रैप का नाम बहुधा लिया जाता है। और अब एक ऐसे कीटभक्षी पौधे की खबर मिली है जो खास तौर से दीमकों को पसंद करता है। यह पौधा एक बार में हज़ारों दीमकों को चट कर जाता है। इस पौधे का विवरण जर्मनी के डॉ. मार्लिस और डॉ. डेनिस मर्बैक ने दिया है।

पौधों के बारे में एक आम राय यह है कि वे अन्य जीवों से बहुत कम लेते हैं और काफी सादा जीवन जीते हैं। उन्हें जो कुछ चाहिए वह मिट्टी से, हवा से और पानी से प्राप्त हो जाता है। हां, साथ में थोड़ी धूप चाहिए। वे अत्यंत सरल चीज़ों से कार्बोहायड्रेट बनाकर अपने शरीर में संग्रहित कर लेते हैं। जंतु भी इसी कार्बोहायड्रेट पर ज़िन्दा रहते हैं।

हममें से कई लोग इस बात में गर्व महसूस करते हैं कि हम वनस्पति के अलावा कुछ नहीं खाते, हम मांस नहीं खाते क्योंकि उसके लिए जंतुओं को कष्ट पहुंचाना पड़ता है। सच्चाई यह है कि पौधे भी सजीव हैं। इसके अलावा परस्पर निर्भरता और 'जीव जीवस्य भोजनम्' जीवन के मूल मंत्र हैं। दरअसल हमें जिस चीज़ से बचना चाहिए, वह है अकारण, जानबूझकर अन्य जीवों को नुकसान पहुंचाना।

कीटों और पौधों के बीच का सम्बंध हमेशा से अत्यंत नज़दीकी और परस्पर लाभदायक रहा है। कई पौधों को संतानोत्पत्ति और फैलाव के लिए मधुमक्खी जैसे कीटों की दरकार होती है। इस उद्देश्य से इन पौधों के फूलों में तरह-तरह की रचनाएं निर्मित हुई हैं, जो कीटों को लुभाती हैं।

फूलों का रंग कीट को आकर्षित करता है और मकरंद उन्हें भोजन प्रदान करता है। इसके एवज में कीट पराग कणों को एक से दूसरे पौधे तक ले जाते हैं, निषेचन में मदद करते हैं। कई मामलों में यह परस्पर सम्बंध बहुत ही 'एक दूजे के लिए' किस्म का हो गया है। ऐसे कीट और पौधे एक-दूसरे पर पूरी तरह निर्भर हो गए हैं। जैसे सायलिड नाम का एक कीट एक खास फलीदार पौधे पर ही जाता है।

जब तक कीट सिर्फ फूल और मकरंद में रुचि रखें तब तक तो सब ठीक-ठाक चलता है। मगर यदि कीट पौधे के किसी अन्य भाग, जैसे पत्ती या बीज को खाने लगें तो कीट की शामत आ जाती है। ऐसे मामलों में पौधे तीव्र प्रतिक्रिया देते हैं। उनकी आत्म-रक्षा काफी आक्रामक हो सकती है। पौधे ऐसे रसायन छोड़ते हैं जो कीट को सुन्न कर देते हैं या कभी-कभी तो मार भी डालते हैं। नीम इसका एक उदाहरण है। यह एज़ाडिरेक्टिन नामक एक रसायन बनाकर संग्रहित करके रखता है। जब कोई कीट नीम के पौधे को कुतरता है, तो इस रसायन की बढ़ती उम्र के आगे कुतरने के सारे अरमान टंडे हो जाते हैं। परिणाम यह होता है कीट धीमी मौत मारा जाता है। इसलिए एज़ाडिरेक्टिन को कीट-भक्षण-रोधी कहते हैं।

अन्य पौधों में आत्म रक्षा की अन्य रणनीतियां पाई जाती हैं। उदाहरण के लिए, क्यों सारे फल दो गुण वाले होते हैं? उनका गूदा तो बढ़िया स्वादिष्ट होता है मगर उनकी गुठली और बीज अपचनीय होते हैं। बल्कि कभी-कभी तो ये आपका पेट खराब कर देते हैं। कई फलों के बीज तो ज़हरीले भी होते हैं। तो, गूदा तो लुभाने का काम करता है मगर साथ ही इस बात की भी व्यवस्था होती है कि बीज नष्ट न हों। उनका तो सिर्फ दूर-दूर तक बिखराव होना चाहिए ताकि वे अंकुरित हों और पौधे की अगली पीढ़ी तैयार हो सके।

इतना तो हम जानते ही हैं कि जीवन की रंगशाला में

पौधे मात्र तमाशबीन नहीं हैं। कुछ पौधे काफी सक्रिय होकर मिट्टी, हवा, पानी और धूप के आगे जाकर अपना भोजन तलाश करते हैं। कई सारे ट्रॉपिकल पौधे मांसाहारी हैं। ये भोजन में कीटों का सेवन करते हैं। ऊपर जिस वीनस फ्लाई ट्रैप का ज़िक्र आया था, वह तो बहुत मशहूर है। इसकी पत्तियों में दो खंड होते हैं और किनारों पर 'दांत' होते हैं जो एक-दूसरे में फंस सकते हैं। पत्तियों की पूरी सतह पर बारीक रोएं होते हैं जो संवेदी अंगों की तरह काम करते हैं। जब कोई बेचारा कीट इन रोओं को छेड़ देता है तो पत्ती तुरंत बंद हो जाती है। इसके बाद पौधा अंदर ही अंदर कुछ पाचक रस छोड़ता है जो कीट को पचा डालता है। पौधा पचे हुए पदार्थ को सोख लेता है। अंत में कीट का बाहरी खोल ही बच जाता है जिसे बाद में हटा दिया जाता है। अर्थात् पत्तियां इस पौधे के पेट हैं।

डॉ. मर्बैक और उनके साथियों ने दक्षिण-पूर्वी एशियाई देश ब्रूनाई में मांसाहारी पौधे का इससे भी हैरतअंगेज़ उदाहरण देखा। पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया में इसे 'मंकीज़ राइस पॉट' (बंदर का धान का कटोरा) कहते हैं। तकनीकी भाषा में इसका नाम *नेपेंथीस एल्बोमार्जिनेटा* है। दरअसल *नेपेंथीज़* वंश में कई प्रजातियां हैं। यह नाम यूनानी मूल का है और इसका मतलब होता है दुखहर्ता। एक ब्यौरे के मुताबिक यूनानी लोग इस पौधे का उपयोग कष्टों से छुटकारा पाने और आरामदायक नींद के लिए करते थे। लगता है कि इसके मकरंद या किसी अन्य हिस्से में निद्रालु रसायन पाया जाता है। वैसे डॉ. डेनिस मर्बैक ने मुझे बताया कि यह किस्सा विश्वसनीय नहीं लगता क्योंकि सिकंदर तक इतने पूर्व में नहीं पहुंचा था कि उसे यह पौधा मिल सके।

नेपेंथीस वंश के पौधे दक्षिण-पूर्वी एशिया, सेशेल्स और मेडागास्कर तथा ऑस्ट्रेलिया में पाए जाते हैं। मगर *एन. एल्बोमार्जिनेटा* तो प्रायद्वीपीय मलेशिया, सुमात्रा, बोर्नियो और ब्रूनाई में मिलता है। जर्मन टीम ने अपना शोध कार्य ब्रूनाई में किया है। *एल्बोमार्जिनेटा* का अर्थ होता है सफेद किनारा और यह नाम इसलिए पड़ा क्योंकि पत्ती के सिरे पर जो कलश लगा होता है इसका ऊपरी किनारा सफेद रोमनुमा रचनाओं से घिरा होता है। यह एक दुबला-पतला,

गर्मी पसंद करने वाले पौधा है। इस पर आकर्षक लाल-हरे कलश लगे होते हैं।

एन. एल्बोमार्जिनेटा नेपेंथीस वंश के अन्य कलशधारी बंधुओं से काफी अलग होता है। अन्य पौधे अपने शिकार को लेकर इतने चुनिंदा नहीं होते। वे तो हर उस कीट को पकड़ लेते हैं जो उनके कलश के रोएंदार, फिसलनभरे किनारे पर बैठने की बेवकूफी करे। मगर मंकीज़ राइस पॉट यानी *एन. एल्बोमार्जिनेटा* बहुत नखरैल है। इसे दीमकें पसंद हैं। दीमकों को रिझाने के लिए यह अपने रंग-बिरंगे कलश और विशिष्ट गंध का उपयोग करता है। इस कलश का सफेद किनारा और रोएं खाने योग्य होते हैं। दीमकों को ये रोएं प्रिय हैं और वे यहां बड़ी तादाद में पहुंचती हैं। वैज्ञानिकों ने देखा कि एक-एक कलश पर दस-बीस नहीं, हज़ारों दीमकें फंसी हुई थीं।

एक कलश में पाई गई सारी दीमकें एक ही प्रजाति की थीं और विघटन की एक-सी अवस्था में थीं। इसके आधार पर शोधकर्ताओं ने निष्कर्ष निकाला कि यह पूरी फौज एक छोटी-सी अवधि में कैद हुई थी। पकड़कर पचाई गई दीमकें अधिकांशतः तीन वंशों की थीं। इनमें भी एक वंश *हॉस्पिटेलीटर्मिस* की बहुतायत थी। इससे पता चलता है कि ये दीमकें भी *एन. एल्बोमार्जिनेटा* को ही चुनती हैं। दरअसल, जब दीमकें नहीं मिलती तो यह पौधा लगभग भुखमरी की स्थिति में होता है। कलश का जीवनकाल करीब 6 माह का होता है। इस दौरान यह कुछ दर्ज़न चींटियां, गुबरैले या मक्खियां पकड़ता है जबकि अन्य कीटभक्षी पौधे इतने नखरैल नहीं होते और उनका काम बेहतर चलता है। वैसे उपरोक्त वंश की दीमकें भी फफूंद और शैवाल से काम चला लेती हैं मगर पसंदीदा पौधे की भनक मिलते ही ये भारी तादाद में वहां पहुंच जाती हैं और मृत्यु को गले लगा लेती हैं।

दरअसल ये दीमकें रोओं के लिए कलश पर जाती हैं। जिन कलशों पर रोएं नहीं होते उन्हें छोड़ दिया जाता है। जब शोधकर्ताओं ने कुछ कलशों के रोओं की हजामत कर दी और कुछ कलशों को वैसे ही रहने दिया तो दीमकें रोएं वाले कलशों पर पहुंची, रोओं को उखाड़ा, और उनकी छोटी-छोटी गोलियां बनाकर घर ले गईं। इस प्रक्रिया में वे

कलश के अंदर गिरीं भी और खुद भोजन बन गईं। गिरने की दर हर तीन सेकंड में एक दीमक रही। लगभग एक घंटे में सारे रोएं समाप्त हो गए और दीमकों की रुचि भी खत्म हो गई। अभी यह स्पष्ट नहीं है कि इन रोओं में क्या बात है जो दीमकों को लुभाती है। हो सकता है कोई वाष्पशील पदार्थ हो मगर शोधकर्ता पता नहीं कर पाए हैं। अभी तो ऐसा लगता है कि दीमक का कलश से संपर्क संयोगवश ही होता है। अभी तक *एन. एल्बोमार्जिनेटा* ही एकमात्र ऐसा ज्ञात पौधा है जो स्वयं अपना ऊतक चारे के रूप में पेश करता है, वह भी एक विशिष्ट शिकार के लिए।

इस शोध का विवरण पढ़ते हुए मुझे लगा कि दीमकों से छुटकारा पाने का यह एक अच्छा तरीका हो सकता है - अपने घर के आसपास *एन. एल्बोमार्जिनेटा* लगा लीजिए। बाकी काम वह कर ही देगा। मगर डॉ. मर्बेक ने जो जवाब दिया वह निराशाजनक था। उन्होंने बताया कि ये वाली दीमकें लकड़ी नहीं खातीं क्योंकि ये तो ज़मीन के ऊपर आकर भोजन करती हैं। लकड़ी खाने वाली दीमकें तो ज़मीन के अंदर भोजन तलाश करती हैं, जबकि कलश तो ज़मीन के ऊपर होंगे।

मुझे पता नहीं कि *एन. एल्बोमार्जिनेटा* भारत में होता है या नहीं। वैसे *नेपेंथीस* वंश की अन्य प्रजातियां यहां पाई

जाती हैं। मैं यह भी जानना चाहूंगा कि भारत में पाई जाने वाली प्रजातियां कीटभक्षी हैं या नहीं। *एन. खासियाना* नामक एक पौधा असम में खासी पर्वतों पर पाया जाता है, मगर इसकी दीमक-पसंद की जांच नहीं हुई है। यह कलश पादप पहाड़ियों पर पाया जाने वाला पौधा है जो दो फुट तक ऊंचा हो सकता है। यह कम नमी और ऊंचा तापमान सहन कर सकता है। लिहाज़ा इसे देश के अन्य भागों में उगाना संभव होगा। और यह काम जल्दी करने की ज़रूरत है क्योंकि यह पौधा जोखिमग्रस्त है और खेती के लिए ज़मीन साफ करते समय बड़े पैमाने पर इसका विनाश होता है। (**स्रोत फीचर्स**)

