Haplothismia: कवक पर निर्भर एक दुर्लभ पौधा

समाचार-संदर्भ: अक्टूबर 2026 में परम्बिकुलम का वन्यजीव सप्ताह आयोजन; रिपोर्ट 5 अक्टूबर 2026 | मूल पुनर्खोज शोध: 2000

वास्तविक प्रकाशन तिथि: 20 अक्टूबर 2026

प्रारंभिक परीक्षा • पर्यावरण, जैव विविधता और सामान्य विज्ञान

खबरों में क्यों

केरल के परम्बिकुलम में अक्टूबर 2026 के वन्यजीव सप्ताह की एक प्रदर्शनी का नाम **Haplothismia exannulata** नामक छोटे पौधे पर रखा गया। इससे उस वनस्पति की ओर फिर ध्यान गया जिसे लंबे अंतराल के बाद इसी क्षेत्र में दोबारा खोजा गया था। **यह 2026 में हुई नई खोज नहीं है।** इसकी पुनर्खोज का शोधपत्र वर्ष 2000 में प्रकाशित हो चुका था।

परीक्षा की दृष्टि से इसकी खास बात केवल दुर्लभता नहीं, बल्कि पोषण का तरीका है। यह एक **पुष्पीय पौधा** है, पर कार्बन पाने के लिए कवकों पर निर्भर रहता है। इसलिए इसे कवक समझ लेना या यह मानना कि हर पौधा अपना पूरा भोजन प्रकाश-संश्लेषण से बनाता है, दोनों गलत होंगे।

पहले पहचान समझें:

वैज्ञानिक नाम: Haplothismia exannulata Airy Shaw

कुल: Burmanniaceae

समूह: पुष्पीय पौधा; शाकीय प्रकृति

प्राकृतिक क्षेत्र: दक्षिण भारत; परम्बिकुलम, केरल में अभिलेख

पोषण: पूर्ण कवक-आश्रित पोषण, जिसे holomycotrophy या पूर्ण mycoheterotrophy कहा जाता है।



आरेख: Kew के प्रजाति-अभिलेख और Current Biology की अवधारणा-व्याख्या के आधार पर pcsmantra.com का मौलिक आरेख। यह पोषण की सांकेतिक तुलना है।

कवक से पोषण कैसे मिलता है?

सामान्य हरित पौधे प्रकाश की ऊर्जा से कार्बन डाइऑक्साइड और जल का उपयोग करके कार्बनिक पदार्थ बनाते हैं। इस प्रक्रिया को **प्रकाश-संश्लेषण** कहते हैं। इसके विपरीत, mycoheterotrophy में पौधा जड़ों से जुड़े कवकों के माध्यम से कार्बन प्राप्त करता है। पूर्ण कवक-आश्रित पौधे अपनी कार्बन आवश्यकता के लिए कवक पर निर्भर होते हैं।

इसी कारण पुराने साहित्य में ऐसे पौधों को सीधे सड़ी-गली पत्तियों से भोजन लेने वाला बताना भ्रामक था। **कार्बन पाने के रास्ते में कवक की भूमिका होती है।** मृत जैव पदार्थ को स्वयं विघटित करना और कवक के माध्यम से कार्बन पाना एक ही बात नहीं है।

सभी mycoheterotrophic पौधों में आश्रय का स्तर एक जैसा नहीं होता। कुछ हरे पौधे प्रकाश-संश्लेषण भी करते हैं और कवकों से भी कार्बन लेते हैं। इन्हें आंशिक कवक-आश्रित पौधे कहा जाता है। इसलिए एक पूर्ण कवक-आश्रित प्रजाति का उदाहरण देखकर पूरे समूह को प्रकाश-संश्लेषण से पूरी तरह रहित नहीं मानना चाहिए।

किस बात का दावा नहीं करना है?

Haplothismia को कार्बन देने वाले किसी विशेष कवक या आसपास के किसी खास पेड़ का नाम इन स्रोतों से स्थापित नहीं होता। सामान्य पोषण-प्रक्रिया समझाते समय किसी अनुमानित पेड़-कवक-पौधे की प्रजाति-विशिष्ट शृंखला नहीं बनानी चाहिए।

एक प्रजाति वाला वंश क्या है?

वर्गीकरण में **वंश (genus)** और **प्रजाति (species)** अलग स्तर हैं। Kew के वर्तमान अभिलेख में Haplothismia वंश के अंतर्गत एक स्वीकृत प्रजाति, Haplothismia exannulata, दर्ज है। ऐसे वंश को **एकप्रजातीय या monotypic genus** कहा जाता है।

इसका अर्थ यह नहीं कि दुनिया में इस पौधे का केवल एक जीवित नमूना बचा है। यह वर्गीकरण में स्वीकृत प्रजातियों की संख्या बताता है, जीवित पौधों की आबादी नहीं। इसी तरह, **किसी क्षेत्र का स्थानिक पौधा होना और संकटग्रस्त होना अलग बातें हैं**: स्थानिकता प्राकृतिक वितरण से जुड़ी है, जबकि संकट-श्रेणी विलुप्ति के जोखिम का आकलन है।

परम्बिकुलम कहाँ है?

राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण के विवरण के अनुसार **परम्बिकुलम टाइगर रिजर्व केरल के पलक्कड़ और त्रिशूर जिलों में, पश्चिमी घाट के अनामलाई-नेल्लियाम्पथी परिदृश्य में** है। इसे केवल तमिलनाडु का रिजर्व कहना गलत होगा। आसपास तमिलनाडु के वन और संरक्षित क्षेत्र जुड़े होने से भ्रम हो सकता है।

यहाँ सदाबहार, अर्ध-सदाबहार और पर्णपाती वनों सहित अनेक प्रकार के आवास मिलते हैं। भारतीय विज्ञान संस्थान का वनस्पति-अभिलेख Haplothismia exannulata को उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन की शाकीय वनस्पति बताता है और केरल के पलक्कड़ जिले में दर्ज करता है। उसके फूल और फल का समय अक्टूबर दिया गया है।

पुनर्खोज को सही तरह पढ़ें:

किसी प्रजाति का बहुत समय तक न दिखाई देना, उसका वास्तव में दुनिया से मिट जाना और बाद में उसे फिर दर्ज करना अलग स्थितियाँ हैं। Rheedea में 31 दिसंबर 2000 को प्रकाशित शोधपत्र ने Haplothismia exannulata की मूल स्थान से पुनर्खोज का विवरण दिया। अक्टूबर 2026 की चर्चा उस पुराने वैज्ञानिक अभिलेख को फिर सामने लाती है।

पुनर्खोज का अर्थ आबादी का सुरक्षित हो जाना नहीं है। आवास, वितरण और वर्तमान संख्या का अलग आकलन चाहिए। यहाँ किसी वर्तमान वैश्विक IUCN श्रेणी का दावा नहीं किया जा रहा है; पुराने या क्षेत्रीय दर्जे को बिना जाँच वैश्विक वर्तमान दर्जा नहीं मानना चाहिए।

PCSMANTRA.COM

प्रश्न में कहाँ भ्रम हो सकता है?

- **पौधा बनाम कवक:** कवक से पोषण लेने पर पौधे का वर्गीकरण कवक में नहीं बदल जाता।
- **एकप्रजातीय बनाम एक नमूना:** पहला वर्गीकरण है, दूसरा आबादी की संख्या होता।
- **पुनर्खोज बनाम नई प्रजाति:** पहले से वर्णित प्रजाति का फिर मिलना, नई प्रजाति का पहली बार वैज्ञानिक वर्णन नहीं है।
- **2026 की चर्चा बनाम 2000 का शोध:** समाचार की तारीख को खोज की तारीख नहीं बना देना है।

पिछले प्रश्नों से तैयारी की दिशा:

UPSC प्रारंभिक परीक्षा 2023 के आधिकारिक सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र-I में जोड़ों की शुद्धता और "कितने सही हैं" जैसे प्रारूप हैं। वे केवल नाम पहचानने के बजाय हर कथन या जोड़े को अलग जाँचने की माँग करते हैं। इस विषय में पहचान, पोषण, वर्गीकरण और स्थान को उसी तरह अलग-अलग जाँचकर पढ़ें। **नीचे के प्रश्न मौलिक अभ्यास हैं, वास्तविक PYQ नहीं।** यह दावा भी नहीं है कि इस प्रजाति पर वही परीक्षा प्रश्न पूछ चुकी है।

प्रारंभिक परीक्षा शैली: अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. कथन जाँचिए:

Haplothismia exannulata के संदर्भ में:

1. यह Burmanniaceae कुल का पुष्पीय पौधा है।
2. पूर्ण कवक-आश्रित पोषण में कवक के माध्यम से कार्बन प्राप्त होता है।
3. एकप्रजातीय वंश का अर्थ है कि पृथ्वी पर उसका केवल एक जीवित पौधा है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

> **उत्तर: (b) केवल दो।** पहले दो कथन सही हैं। तीसरा गलत है: एकप्रजातीय वंश के अंतर्गत एक स्वीकृत प्रजाति होती है; इससे जीवित पौधों की संख्या नहीं बताई जाती।

PCSMANTRA.COM

प्रश्न 2. सही जोड़ा पहचानिए:

निम्नलिखित में कौन-सा जोड़ा सही सुमेलित है?

(a) परम्बिकुलम टाइगर रिजर्व – पूर्वी हिमालय, अरुणाचल प्रदेश

(b) Haplothismia की पुनर्खोज का शोधपत्र – वर्ष 2026 में प्रथम प्रकाशन

(c) Haplothismia – Kew के अभिलेख में एक स्वीकृत प्रजाति वाला वंश

(d) पूर्ण कवक-आश्रित पोषण – मिट्टी के मृत पदार्थ का पौधे द्वारा प्रत्यक्ष विघटन

> **उत्तर: (c)।** Kew का वंश-अभिलेख एक स्वीकृत प्रजाति दर्शाता है। परम्बिकुलम केरल के पश्चिमी घाट में है। पुनर्खोज का शोधपत्र 2000 में प्रकाशित हुआ। कवक-आश्रित पोषण में कार्बन का मार्ग कवक के माध्यम से है, प्रत्यक्ष विघटन नहीं।

प्रश्न 3. दोनों कथनों का संबंध:

कथन-I: किसी पौधे में कवक-आश्रित पोषण पाया जाना अपने-आप में उसे कवक नहीं बनाता।

कथन-II: पोषण-संबंध और वर्गिकी पहचान एक ही चीज नहीं हैं; Haplothismia को Kew पुष्पीय पौधों में रखता है।

सही विकल्प चुनिए:

(a) दोनों कथन सही हैं और कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है

(b) दोनों कथन सही हैं, पर कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है

(c) कथन-I सही है, पर कथन-II गलत है

(d) कथन-I गलत है, पर कथन-II सही है

> **उत्तर: (a)।** कवक भोजन-प्राप्ति के संबंध में भागीदार है। इस निर्भरता के बावजूद Haplothismia की पहचान पुष्पीय पौधे की है। दूसरा कथन इसी अंतर को स्पष्ट करता है।

स्रोत:

1. Kew: प्रजाति की स्वीकृत पहचान, कुल और पोषण-स्वरूप।

2. Kew: वंश में एक स्वीकृत प्रजाति।

3. Rheedea: मूल स्थान से पुनर्खोज का शोधपत्र, 2000।

4. NTCA: परम्बिकुलम का स्थान, आवास और पुनर्खोज का उल्लेख।

5. IISc, India Flora Online: आवास, पलक्कड़ अभिलेख और फूल-फल का समय।

6. Current Biology: mycoheterotrophy की वैज्ञानिक व्याख्या, 2023।

7. UPSC: प्रारंभिक परीक्षा 2023, आधिकारिक सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र-I।

8. वन्यजीव सप्ताह की प्रदर्शनी की समाचार-रिपोर्ट, 5 अक्टूबर 2026।

PCSMANTRA.COM