

यूकेलपिटस वनों को बचाने के लिये प्राकृतिक रोगजनक कवक

[स्रोत: डाउन टू अर्थ](#)

हाल ही में वैज्ञानिकों ने यूकेलपिटस वन वृक्षारोपण को एक कीट, यूकेलपिटस स्नाउट बीटल, जो यूकेलपिटस को गंभीर नुकसान पहुँचाता है, से बचाने के लिये एक प्राकृतिक उपाय खोजा है।

- शोधकर्ताओं को प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले रोगजनक कवक को एकत्रित करने में सफलता मिली है और इसे बीटल की जीवसंख्या को नियंत्रित करने के लिये [जैविक कीटनाशक](#) में बदला जा सकता है।
- पेपर पल्प के उत्पादन के लिये यूकेलपिटस (सदाबहार पेड़) की लकड़ी एक महत्वपूर्ण सामग्री है।

यूकेलपिटस स्नाउट बीटल क्या है?

- संयुक्त राष्ट्र के [खाद्य और कृषि संगठन](#) के अनुसार, यूकेलपिटस स्नाउट बीटल (गोनपिटेरस प्लैटेंसिस) पत्ती खाने वाला बीटल है जो यूकेलपिटस की एक प्रमुख नष्टिप्रकार प्रजाति (पेड़ को पत्तों से हीन करने वाली प्रजाति) है।
 - यह कीट मूलतः [ऑस्ट्रेलिया](#) से संबंध रखता है लेकिन विश्व भर के कई देशों में पाया जाता है जहाँ यूकेलपिटस उगाया जाता है।
- यह व्यापक क्षेत्रों तक नुकसान पहुँचा सकता है क्योंकि इसकी उड़ान क्षमता बहुत अच्छी होती है और यह वन उत्पादों के परिवहन के साथ स्थानांतरित भी हो जाता है।
- यह बीटल/भृंग पत्तियों, कलियों और टहनियों को खाता है, जिसके परिणामस्वरूप पेड़ का विकास रुक जाता है और वृक्ष-अपस्फीत होती है जिससे भारी नुकसान होता है।



//

कवक यूकेलपिटस स्नाउट बीटल को किस प्रकार नियंत्रित कर सकता है?

- हाल के शोध में, वैज्ञानिकों ने यूकेलपिटस वन वृक्षारोपण में प्राकृतिक रूप से संक्रमित बीटल से कवक एकत्र किया और बीटल को नियंत्रित करने हेतु **जैव-कीटनाशक** विकसित करने के लिये उनकी विशेषता बताई।
- **कवक ब्यूवेरिया (Beauveria)** और **मेटारज़ियम (Metarhizium)** कुल से संबंधित हैं, जो कीड़ों को संक्रमित करने और मारने के लिये जाने जाते हैं।
 - ब्यूवेरिया स्यूडोबैसियाना (**Beauveria pseudobassiana**) और मेटारज़ियम ब्रुनेउम (**Metarhizium brunneum**) सबसे अधिक वर्षिले कवक हैं।
 - **B बैसियाना (B bassiana)** 100% की मृत्यु दर के साथ, संपर्क और अंतर्ग्रहण दोनों द्वारा अत्यधिक प्रभावी था।
- एकीकृत कीट प्रबंधन का उपयोग करके धारणीय वानिकी के लिये **जैव-कीटनाशक** विकसित करने हेतु कवक का उपयोग किया जा सकता है।
- **कवक** को अन्य मापदंडों के बीच कीटनाशक गतिविधि, **UV-B विकिरण सहिष्णुता** का उपचार करके विकसित किया गया है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि प्राप्त कवक **जैव-कीटनाशक** और **बड़े पैमाने पर उत्पादन एवं व्यावसायीकरण** के लिये उपयुक्त हैं।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

??????????:

प्रश्न. नमिनलखित जीवों पर वचिार कीजयि: (2013)

1. एगोरकिस
2. नॉस्टॉक
3. स्पाइरोगाइरा

उपर्युक्त में से कौन-सा/से जैव उर्वरक के रूप में प्रयुक्त होता है/होते हैं?

- (a) 1 और 2
- (b) केवल 2
- (c) 2 और 3

(d) केवल 3

उत्तर: (b)

- जैव उर्वरक ऐसे उत्पाद हैं जिनमें वाहक आधारित (टोस या तरल) जीवित सूक्ष्मजीव होते हैं जो मटिटी या फसल की उत्पादकता बढ़ाने के लिये नाइट्रोजन निर्धारण, फास्फोरस घुलनशीलता या पोषक तत्त्वों के संग्रहण में उपयोगी होते हैं।
- सूक्ष्मजीव के आधार पर जैव उर्वरकों का वर्गीकरण:
 - जीवाणविक जैव उर्वरक: राइज़ोबियम, एज़ोस्परिलियम, एज़ोटोबैक्टर, फॉस्फोबैक्टीरिया, नोस्टोक आदि। **अतः कथन 2 सही है।**
 - फफूँद आधारित जैव उर्वरक: माइकोराइज़ा।
 - शैवाल आधारित जैव उर्वरक: ब्लू ग्रीन शैवाल (BGA) और एज़ोला।
 - एक्टिनोमाइसेट्स जैव उर्वरक: फ्रेंकिया।
- एगारकिस खाद्य कवक है और इसे आमतौर पर मशरूम के रूप में जाना जाता है। यह सैप्रोफाइटिक कवक है जो मृदा के ह्यूमस, जंगल की सतह, खेतों, लॉन, लकड़ी के लॉग और खाद के ढेर पर सड़ने वाले कूड़े पर उगता है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- स्पाइरोगाइरा मीठे जल के हरे शैवाल का बड़ा जीनस है जो उथले तालाबों, खाइयों और बड़ी झीलों के किनारों पर वनस्पतियों के बीच पाया जाता है, जो आमतौर पर मुक्त रूप से तैरते रहते हैं। यह मानव उपभोग के लिये मूल्यवान है तथा एंटीबायोटिक, एंटीवायरल, एंटीऑक्सिडेंट, एंटी इन्फ्लेमटोरी और साइटोटोक्सिक उद्देश्यों हेतु प्राकृतिक जैव-सक्रिय यौगिकों के महत्त्वपूर्ण स्रोत के रूप में जाना जाता है। **अतः 3 सही नहीं है।**
- **अतः विकल्प (b) सही है।**

प्रश्न. लाइकेन जो एक नग्न चट्टान पर भी पारस्थितिकी अनुक्रम को प्रारंभ करने में सक्षम है, का वास्तव में किससे सहजीवी सहचर्य है? (2014)

- (a) शैवाल और बैक्टीरिया
- (b) शैवाल और कवक
- (c) बैक्टीरिया और कवक
- (d) कवक और कार्ई

उत्तर: (b)

- लाइकेन एक अकेला जीव नहीं है बल्कि विभिन्न जीवों जैसे कवक और साइनोबैक्टीरियम या शैवाल के बीच एक सहजीवन है। साइनोबैक्टीरिया को कभी-कभी 'नीला-हरा शैवाल' कहा जाता है, हालाँकि वे शैवाल से काफी अलग होते हैं।
- लाइकेन पहले जीवों में से हैं जिन्होंने बंजर सतहों (जैसे, सड़क, रॉक आउटक्रॉप्स और ज्वालामुखी राख) पर आवास बनाया तथा इन क्षेत्रों को नमी एवं वायु में उड़ने वाले कार्बनिक अवसाद को अवशोषित करके पौधों को तैयार किया और फिर जैविक नक्षिपण (जब वे स्वयं नष्ट या क्षय हो गए) में परवर्तित हो गए।

अतः विकल्प (b) सही है।