‘गुड साउंड’ के जरिये प्रवाल भित्तियों को पुनर्जीवित करना

स्रोत: द हिंदू

हाल ही में हुए एक अध्ययन में प्रस्तुत किया गया कि **कोरल पॉलीप्स के पुनर्वास और क्षतिग्रस्त चट्टानों की बहाली में संभावित** सहायता के लिये **"हेल्थी रीफ साउंड"** के उपयोग की जाँच की गई थी।

- **कोरल पॉलीप्स (Coral Polyps) संचार के लिये ध्वनि/साउंड’ का उपयोग करते हैं** और अध्ययन में पाया गया कि हेल्थी रीफ साउंड **के उपयोग से क्षतिग्रस्त चट्टानों पर कोरल पॉलीप्स के जमाव** दर (Settlement Rate) में वृद्धि हुई है।
- जल के अंदर ध्वनि उत्सर्जित करने वाले स्पीकर के निकट जमाव दर अधिक थी, जो ध्वनि के प्रभाव को दर्शाता है।
- **प्रवाल भित्तियाँ:**
    - प्रवाल भित्तियाँ समुद्री पारिस्थितिकि तंत्र हैं, यह मुख्य रूप से कोरल पॉलीप्स से बने होते हैं जो ज़ोक्सांथेला तथा प्रकाश संश्लेषक शैवाल के साथ सहजीवी संबंध निर्मित करते हैं।
    - **ज़ोक्सांथेला प्रवाल को पोषक तत्त्व और ऑक्सीजन प्रदान करते हैं, जबकि प्रवाल आश्रय प्रदान करते हैं।** यह पारस्परिकता प्रवाल भित्ति पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य तथा अस्तित्त्व के लिये महत्त्वपूर्ण है।
- **जीवाश्म ईंधन के जलने और वनों की कटाई एवं जलवायु परिवर्तन के कारण ग्लोबल वार्मिंग** हो रही है तथा समुद्र का स्तर बढ़ रहा है, **जिससे विरंजन घटनाओं के माध्यम से प्रवाल भित्तियाँ समाप्त हो रही** हैं।

प्रवाल भित्ति
Coral Reef
(समुद्री वर्षावन)

1 प्रवाल

- जल के नीचे पाई जाने वाली **वृहद् संरचनाएँ**- समुद्री अकशेरूकीय 'प्रवाल' के कंकालों से निर्मित - व्यक्तिगत रूप से पॉलीप कहलाती हैं
- शैवाल ज़ूजैन्थेले के साथ सहजीवी संबंध (मूंगों के सुंदर रंगों के लिये ज़िम्मेदार)
- समुद्री जैव विविधता का 25% से अधिक

2 हार्ड कोरल बनाम 'सॉफ्ट' कोरल

- **हार्ड कोरल/प्रवाल: कठोर एक्सोस्केलेटन** जो कि कैल्शियम कार्बोनेट से बनता है- **भित्ति के निर्माण के लिये ज़िम्मेदार**
- **'सॉफ्ट' कोरल/प्रवाल:** भित्ति का निर्माण नहीं करता है

ग्रेट बैरियर रीफ (ऑस्ट्रेलिया)

- दुनिया में सबसे बड़ा कोरल रीफ
- **विश्व धरोहर स्थल (1981)**
- व्यापक प्रवाल विरंजन

3 भारत में प्रवाल

- कच्छ की खाड़ी, मन्नार की खाड़ी, अंडमान और निकोबार, लक्षद्वीप द्वीप समूह और मालवन के क्षेत्रों में मौजूद

4 महत्त्व

- प्रवाल भित्तियाँ तूफान/क्षरण से तटरेखाओं की रक्षा करती हैं, रोज़गार प्रदान करती हैं, मनोरंजन के लिये भी उपयोगी हैं
- भोजन/दवाओं का स्रोत

5 खतरे

- **प्राकृतिक:** तापमान, तलछट जमाव, लवणता, pH आदि।
- **मानवजनित:** खनन, तल पर मत्स्य पालन, पर्यटन, प्रदूषण आदि।

प्रवाल विरंजन/ कोरल ब्लीचिंग

- प्रवालों पर तनाव बढ़ता है-अपने ऊतकों में निवास करने वाले सहजीवी शैवाल ज़ूजैन्थेले को निष्कासित कर देते हैं - प्रवाल सफेद रंग में परिवर्तित हो जाते हैं **(विरंजन)**
- विरंजित प्रवाल - मृत नहीं –लेकिन, भुखमरी/बीमारी

6 प्रवालों की रक्षा हेतु विभिन्न पहलें

तकनीक:

- **क्रायोमेश:** -196°C (-320.8°F) पर कोरल लार्वा का संग्रह - प्राकृतिक रूप से इनका पुनर्स्थापन
- **बायोरॉक:** कृत्रिम भित्तियों का निर्माण जिन पर कोरल तेज़ी से वृद्धि करता है

भारत में पहल:

- राष्ट्रीय तटीय मिशन कार्यक्रम

अन्य:

- अंतर्राष्ट्रीय कोरल रीफ पहल
- वैश्विक कोरल रीफ अनुसंधान एवं विकास त्वरक मंच

और पढ़ें- [ग्रेट बैरियर रीफ में कोरल ब्लीचिंग](), [प्रवाल भित्तियाँ]()

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/reviving-coral-reefs-with-good-sounds-