



जलीय जैवविविधता के पहल

केंद्रीय समुद्री मात्रिकी अनुसंधान संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
कोचीन - 682 018



भारत में प्रवालों की जैवविविधता की धमकी और उनके परिरक्षण की आवश्यकता

राणी मेरी जोर्ज

केन्द्रीय समुद्री मात्रिकी अनुसंधान संस्थान, कोचीन

भूमिका

समुद्री पर्यावरण में असाधारण और विभिन्न प्रकार के आवासों से युक्त स्थान है प्रवाल भित्ति (Coral Reef)। इसमें जीव वैज्ञानिक विविधता, आनुवंशिक संपदाएं और जैव सक्रिय यौगिक मौजूद हैं। अतः प्रवाल भित्तियाँ आनुवंशिक खजाना है। निर्भाग्यवश प्रवाल भित्तियाँ समद्री आवास तंत्र के अत्यधिक अवनति किया गया आवास तंत्र है। पिछले दो दशकों में प्रवाल भित्ति के जीव प्राकृतिक और मानवीय घटकों (उदा: प्रवाल विरंजन, मछली संपादाओं का अति मत्स्यन, हानिकारक मत्स्यन व्यवहार और तटीय विकास) की वजह से अत्यंत दबाव की स्थिति पर हैं। उपर्युक्त धमकियों में प्रवाल रोग हाल ही में पहचाने गए हैं और ये रोग प्रवाल जातियों के प्रतिस्थायित्व केलिए एक चुनौती भी है। हाल के वर्षों से समाचार माध्यमों ने यह रिपोर्ट किया कि विश्व व्यापक तौर पर प्राकृतिक और मानवीय कारणों से प्रवाल भित्तियाँ खतरे पर हैं (उदा. डेर स्पीगल 1999; राष्ट्रीय भौविज्ञानीय 1999) ब्रायान्ट आदि (1998) की रिपोर्ट के अनुसार समूची प्रवाल भित्तियों का 60 प्रतिशत मानवीय हलचलों या गतिविधियों से खतरे पर पड़ गया है। उदाहरण केलिए भित्तियों के अंतर्राष्ट्रीय वर्ष (1997) और महा समुद्र के अंतर्राष्ट्रीय वर्ष (1998) में विश्व भर में प्रवालों का विरंजन हुआ था (विलकिन्सन और होड्गसन 1999). कुल प्रवाल भित्तियों के 10 प्रतिशत का पूरा नाश हुआ जिनका मरम्मत भी नहीं किया जा सकता है।

विश्व भर की प्रवाल भित्तियाँ मानवी गतिविधियों के आक्रमण की धमकी पर है। अवनति में पड़ गई भित्तियों की सूची में भारत की भित्तियाँ भी बिना छूट के सम्मिलित हैं। वर्ष 1975 में पिल्लै ने दक्षिण भारत की भित्तियों पर पड़ गए आवासतंत्र की और मानवीय



हलचलों पर चेतावनी दी थी ; पिल्लै (1986) और जेस्म आदि (1989) ने लक्ष्यीप की भित्तियों पर पड़ गए पारिस्थितिक दबाव पर विवरण दिया था। कच्छ की खाड़ी की भित्तियों की समस्याओं के बारे में रघीद (1985) और पिल्लै (1988) तथा आन्डमान की भित्तियों के बारे में दोरेराज आदि (1987) ने सूचना दी थी। पिल्लै (1986) ने फिर दक्षिण भारत की भित्तियों के स्तर पर विवरण दिया। वेंकटरामन आदि (2003) ने हाल के प्रकाशन 'भारत के दृढ़ प्रवालों पर पुस्तिका' में भारत की प्रवाल भित्तियों पर होनेवाली धमकियों का समग्र चित्रण किया है। इसमें उन्होंने पारिस्थितिक घटकों के प्रसंग में प्रवाल संपदाओं पर अध्ययन और मध्यवर्तीयों के बीच जागरूकता और प्रबंधन का मनोभाव जगाने के उद्देश्य से भारत की प्रवाल भित्तियों पर मानवीय घटकों द्वारा पड़ जानेवाले प्रतिकूल प्रभाव पर व्यक्त रूप दिया है।

प्रवाल जैवविविधता को प्रभावित करनेवाले घटक और परिरक्षण के उपाय

1. अवसाद

मानार खाड़ी (टूटिकोरिन ग्रूप के द्वीप) और आन्डमान द्वीपों में होनेवाले प्रवाल तथा मिट्टी के खनन से प्रवाल भित्तियों का अवसादीकरण और अपरदन होता है। वास्तव में पाक उपसागर और मानार खाड़ी में पत्थर खनन से हुआ प्रवाल भित्तियों का नाश इतिहास में ही अत्यंत स्थान देने की बात है और यह प्रवाल जैवविविधता पर मानव निर्मित घटक है जिसपर बहुत कुछ अध्ययन किया गया है (पिल्लै 1975). कच्छ की खाड़ी में कालकेरियस रेत के खनन से पिरोटन द्वीप की भित्तियों का उल्लेखनीय नाश हुआ है और अधिकाधिक अपरदन की वजह से कच्छ की खाड़ी में एक्रोपोरा जाति अप्रत्यक्ष हुई है। पिल्लै (1971) ने यह व्यक्त किया है कि एक्रोपोरा जाति और मोन्टिपोरा जाति जैसे छोटे प्रवाल जाति अवसाद में रह नहीं सकती हैं। इसलिए अपरदन की वजह से इनका तुरंत नाश होता है। प्रवालों पर रासायनिक प्रभाव के बारे में बहुत कुछ अध्ययन अब तक किए गए हैं।

2. तलमार्जन

तलमार्जन परियोजनाओं से प्राथमिक रूप से भित्तियों का बाहिक नाश, आवास में परिवर्तन और अवसाद की वजह से होनेवाली समस्याएं उभर आते हैं। लक्ष्यीप के लैगूणों और भित्तियों के नाश के फलस्वरूप होनेवाले विनाशकारी प्रभावों के बारे में पिल्लै ने (1986) व्यक्त किया है। जेस्म आदि (1989) ने मिनिकोय और किलटन द्वीपों में तलमार्जन से हुए कठोर नाश के बारे में रिपोर्ट की है।

3. प्रदूषण

कई क्षेत्रों में किए गए अनुसंधान से, दीर्घकालिक तेल प्रदूषण के फलस्वरूप हुई प्रवालों की मृत्युता, कम जननक्षमता और छोटों के उत्पादन की विफलता का व्यक्त चित्र मिल गया है (वेंकटरामन आदि, 2003)। टूटिकोरिन द्वीप के निकट समुद्र जल में छोड़ दिए जानेवाले औद्योगिक विसर्ज्यों, पोर्ट ब्लेयर और मध्य आन्डमान के चलटाम आराघर और दियासलाई कारखानों से छोड़ देनेवाले बहि-सावां से प्रवालों पर होनेवाले नाश और खतरे के बारे में रिपोर्ट की गई है (दोरेराज आदि, 1987)। आन्डमान और निकोबार द्वीपों और मानार खाड़ी के कई क्षेत्रों में अवसाद के जमाव से तटीय भित्तियों का ज्यादातर टक्कराव हुआ है जिसके फलस्वरूप प्रवालों की मृत्युता का भी कारण बन गया है। कीलकरै और मानार खाड़ी में मलजल के प्रदूषण से प्रवालों के ऊपर हरित शैवाल का आवरण बन जाता है, जिसकी वजह से प्रवाल खराब भी हो जाते हैं।

4. तापमान का दबाव और विरंजन

भौगोलिक जलवायु पर होनेवाले दबाव भी प्रवाल भित्ति संकट का मुख्य कारण माना जाता है। भारत के परिदृश्य में आर्टर (2000) द्वारा अप्रैल - जुलाई, 1998 के दौरान मात्रात्मक निर्धारण तरीका द्वारा भारत के 3 प्रवाल भित्ति क्षेत्रों में समुद्रोपरितल तापमान पर किए गए अध्ययन से प्रवालों के विरंजन पर उल्लेख किया गया है। इस अध्ययन के आधार पर कच्छ की खाड़ी में भी प्रवालों का 11% विरंजन रिकार्ड किया गया।

लक्षद्वीप में कुल प्रवालों का 82% और मानार खाड़ी में 89% प्रवाल विरंजन का उल्लेख किया गया। विरंजन से हुई मृत्युता लक्षद्वीप में 26% और मानार खाड़ी में 23% देखा गया। प्रवालों की इस भारी मृत्युता से आवासीय तथा समाज-आर्थिक प्रभाव पड़ जाता है और यह भारत में प्रवाल भित्ति परिरक्षण के टिकाऊ अनुबोधन की ओर इशारा करता है।

5. प्रवाल रोग

विश्व भर में प्रवालों के चार रोगों का पहचान किया गया है - सफेद पट्टी, काली पट्टी, जीवाणु ग्रसन और षट-डाउन प्रतिक्रिया। अभी तक आन्डमान एवं निकोबार द्वीप समूह और लक्षद्वीप समूह से सफेद पट्टी रोग का उल्लेख किया गया है। इसके अतिरिक्त लक्षद्वीप से पिंक लाइन रोग नामक एक नए रोग की रिपोर्ट की गई है (रघुकुमार और रघुकुमार, 1991)

6. विनाशात्मक तरीकों से मत्स्यन

स्फोटन द्वारा मत्स्यन, पाशक मत्स्यन, टट संपाश, आनायन आदि विनाशात्मक मत्स्यन गतिविधियों से मानार खाड़ी, जहाँ प्रवाल भित्तियों की सबसे अधिक विविधता से 'समुद्री जीव विशेषज्ञों का स्वर्ग' कहा जाता था और अब 'भूत द्वीप' कहलाता है, के प्रवालों का अत्यधिक नाश हुआ है (एड्वर्ड आदि, 2004)

7. क्राउन ऑफ थोर्न्स तारा मछली ग्रसन

1980 और 1990 के बीच में आन्डमान और निकोबार द्वीपों में से क्राउन ऑफ थोर्न्स एकान्तास्टर फ्लान्की द्वारा प्रवाल पॉलिपों के परभक्षण पर उल्लेख किया गया है (फिल्लै 1986)। उपर्युक्त एकिनोडर्म भारतीय भित्तियों में मौजूद होने के कारण अधिक मात्रा में ग्रसन की सूचना नहीं प्राप्त हुई है।

8. पर्यटन

लक्षद्वीप और मानार की खाड़ी में पर्यटन से भित्तियों का अधिकाधिक नाश हुआ है। पर्यटकों द्वारा अनावश्यक चीज़ें छोड़ देने की वजह से भित्तियों का विनाश होता है।

परिरक्षण और प्रबंधन की रणनीति

जैव विविधता के परिरक्षण और प्रबंधन केलिए भारत में कई प्रयास उठाए गए हैं।

- समुद्री संरक्षित क्षेत्रों का पहचान और इनका अंकन और संरक्षण

• प्रवाल भित्ति अनुबोधन केलिए कार्ययोजनाओं की तैयारी और लागू। अन्य उल्लेखनीय अंतर्राष्ट्रीय कार्यविधियाँ जैसे भारतीय महासमुद्र में प्रवाल भित्ति अवनति (CORDIP) और भारत-आस्ट्रेलिया प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण कार्यक्रम का प्रारंभ।

• प्रवाल अवनति की दर के निर्धारण केलिए दूर संवेदन तकनीकों और भू सर्वेक्षणों द्वारा तटीय क्षेत्रों का राष्ट्रवार मानचित्रीकरण का प्रारंभ।

• संबंधित आवास तंत्र के संरक्षण के प्रसंग में राष्ट्रीय नीति का परिशोधन और अधिनियमन (राष्ट्रीय जैवविविधता रणनीति और कार्य योजना)

- निर्यात विपणन नियंत्रण आदेश

निष्कर्ष

प्रवाल भित्तियाँ अपने सौन्दर्य, उत्पादकता आर्थिक लाभ और जैवविविधता की दृष्टि से सभी राष्ट्रों के नागरिकों केलिए अत्यंत मूल्यवान हैं। पिछले दशक में विश्व भर में प्रवाल भित्तियों का व्यापक नाश, अवनति और मृत्युता हुए है। फिर भी वर्तमान प्रयास में प्रवालों के भीषण में प्रवृष्टि, उपभोग केलिए और पर्यटन तक सीमित किया गया है, अत्यंत खतरनाक भीषणों के बारे में नहीं बताया गया है। जीवजातियों से समृद्ध संरक्षित क्षेत्रों का पहचान किया गया है, लेकिन अगर हमें प्रवाल विरंजन कम करना है तो प्रवालों को नाश करनेवाले प्रमुख खतरों को कम करने केलिए भी तुरंत प्रयास करना होगा। हमें विनाशात्मक कार्यों का नियंत्रण, अति मत्स्यन में रोक, पालन धरातलों का संरक्षण, मलजलों का उपचार, तटीय जलाशयों का पुनः बनरोपण और ग्रीन गैस सान्द्रता के स्थायीकरण द्वारा भौगोलिक जलवायु परिवर्तन को रोकना चाहिए।

समझी जैवविविधता की धर्मकियाँ

प्रवालों का ज्ञान



Produced by
MBS/TS
CHENNAI

ମହାଜନ୍ମ ପ୍ରକଟଣା

सम्मुद्र तट में अवश्यकताके प्रियों से सम्पूर्ण जीवों के भारी खत्ता हो जाता है। भवित्वाला में अभियान, बहुइन सारांशादृजे विश्वास योगिक होने के कारण पानी की प्रगति कम होती है और सम्पूर्ण जीवों का प्रजनन इन तटों पर पड़ जाता है।

卷之三

अधिकावन ३
पार्नी संभालव
१११ ५१

तेले का विश्वासन नाम के उत्तरान में एक टाले के रूप में कह रहा है जिस से प्रश्न और ऐसे का विभाग देता है। विश्वासन या योगी संप्राप्ति, जिनमें स्वयंपाता और सम्बन्ध होते हैं, को एक या अलग से एक प्राचीन विश्वासन के रूप
चाहा है।

विनाशकारी मत्स्यन
प्रणाली

काया करने योग्य है।

नियम के विवर होने पर यहीं प्रभात के कई भिन्न स्थैतिक रूपों में सफर करने के प्रया प्रश्नावित हैं। एक अचली झुंझुन्ही का नामों में पैगा करके यह गार तो हम प्रस्तुत करने के रूपी हैं। यह विवरण के बाद झुंझुन्ही मरी और अधिकारीयों का संस्थापन करते हैं। अस्पृश्य वर्षावासी जैसी लोकों नहीं किया एवं कियारहों का भी व्याप होता है। आवास अस्पृश्य वर्षावासी जैसी ही वर्षा विविधता

महाराष्ट्र

आौद्योगिक प्रदेश

लगाने वालों में बहुत ही अधिकारी के साथ उत्तरायण की अधिकारी को भी हुआ है। ऐसा उत्तरायण और अन्य विषयाएँ के साथ उत्तरायण को समझ न छोड़ा जाना है नियमों समीनी जीवों का अधिकारितवाद बताता है। लेकिं उत्तरायण के समीनी धर्म के खिलाफ समीनी जीवों का सम्बन्ध अपने धर्मीय आदर्शों का प्रबल होता है से मन्यव्य धर्मों में पारंपरागतों का प्रबल होता है जो जीवन के लिए उत्तरायण का अधिकारितवाद होता है।

अन्यथा शक्ति प्राप्त हो, को नया करते हैं और इसका बहाव से आपने दब जाता है। प्राचीन सभित्राओं पर एकीकृत दबाव पड़ जाता है और चिन्हाओं को क्षमि होती है।

५८

अधिग्नावन अ
तल का

तेले का विश्वासन नाम के उत्तरान में एक टाले के रूप में कह रहा है जिस से प्रश्न और ऐसे का विचारण करते होंगे। विषाद या यात्रा से प्राप्त, जिनमें स्थानीय गांधी और समस्तान होते हैं, को एक गांधीवादी कर्तव्य बनाया जाएगा।

100