

## मैंग्रोव पर्यावरण प्रणाली : भारत में एक निराशाजनक संसाधन

मोली वर्गीस, दिव्या के.ए., सेतुलक्ष्मी एम., वर्षा एम.एस., टी.पी. ऐंटनी, श्रीकुमार के.एम., ए.के. राजू, मिरियम पी.एस., श्रीनाथ के.आर., शीबा के.बी., गीता पी.एम., आशा रवि और के.के. जोषी

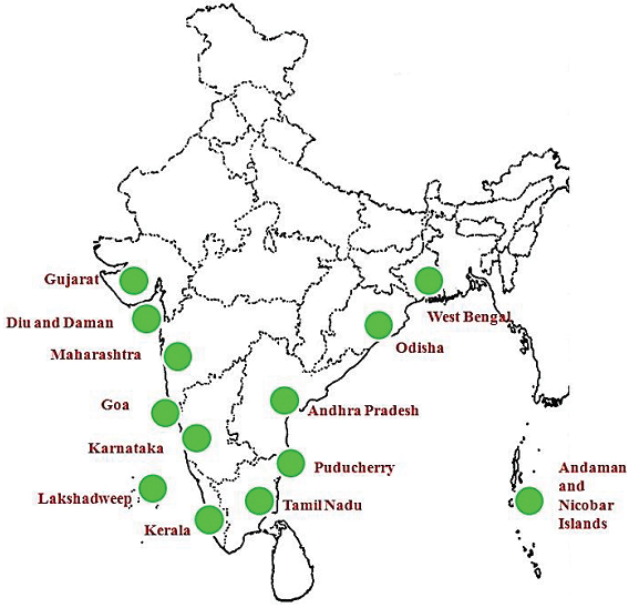
भाकृअनुप-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान, कोच्ची 682 018, केरल

**मैंग्रोव** सघन तटीय स्थितियों में रहने के लिए अनुकूल लवण सहनीय वृक्ष हैं। उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय ज्वारीय क्षेत्रों में मैंग्रोव खूब पाए जाते हैं। ऐसे क्षेत्रों में जहां जंगल का उद्भव होता है, उनमें ज्वारनदमुख और समुद्री तटरेखा शामिल होते हैं। नमक पानी विसर्जन और तरंग क्रिया से निपटने के लिए मैंग्रोव में एक जटिल नमक निस्पंदन प्रणाली और जटिल जड़ प्रणाली होती है। यह जलग्रस्त कीचड़ की कम ऑक्सीजन की स्थिति के अनुकूल है। भूमि और समुद्र के बीच मैंग्रोव जंगल एक मध्यवर्ती क्षेत्र के रूप में कार्य करते हैं, अपक्षरण से जमीन की रक्षा, चक्रवातों के खिलाफ प्रकृति की ढाल के रूप में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाना, पारिस्थितिक आपदाओं और तटरेखाओं के संरक्षक के रूप में काम करना आदि। मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र विभिन्न प्रकार के समुद्री जानवरों के लिए प्रजनन और संवर्धन तल के रूप में कार्य करते हैं, अकशेरुकी, मछलियाँ, उभयचर, सरीसृप और पक्षियाँ जैसे विभिन्न प्रकार के जीवन रूपों के पोताश्रय के रूप में, लकड़ी, इंधन और चारा का अच्छा स्रोत, समुद्री विविधता को बचाना जो तेजी से कम हो रहा है, दोष और हानिकारक भारी धातुओं को अवशोषित करके पानी को शुद्ध करना, हवा में मौजूद प्रदूषण को अवशोषित करके हमें स्वच्छ हवा में सांस लेने में मदद करना और मनोरंजन और पर्यटन के लिए यह एक संभावित स्रोत है। हाल ही की रिपोर्ट के मुताबिक, माल और सेवाओं जैसे मत्स्य पालन, लकड़ी और पौधों के उत्पादन, तटीय सुरक्षा और पर्यटन को हर साल 186 मिलियन अमरीकी डॉलर का मूल्य माना जाता है।

वर्ष 2000 में दुनिया के मैंग्रोव वन क्षेत्र के 118 देशों और क्षेत्रों में 137,760 वर्ग किमी में फैले होने की सूचना मिली थी।



विश्व मैंग्रोव एटलस के 2010 के अपडेट के अनुसार, विश्व के मैंग्रोव पारिस्थितिक तंत्र का पांचवां हिस्सा 1980 के बाद से खो गया है। भारत के सुंदरबन ही दुनिया में सबसे बड़ा मैंग्रोव जंगल हैं। भारतीय मैंग्रोव कवर लगभग 4827 वर्ग कि.मी. होने का अनुमान लगाया गया, जिसमें से पूर्वी तट पर लगभग 57%, पश्चिमी तट पर 23% और अंडमान निकोबार द्वीप समूह में शेष 20% स्थित है। भारत में मैंग्रोव के तहत कुल क्षेत्रफल का लगभग आधा हिस्सा पश्चिम बंगाल के



सुंदरबन में हैं। 2013 के मैंग्रोव का राज्यवार वितरण इंगित करता है कि पश्चिम बंगाल में मैंग्रोव का अधिकतम क्षेत्रफल (2097 km<sup>2</sup>) है, इसके बाद गुजरात (1103 km<sup>2</sup>), अंडमान निकोबार द्वीप समूह (640 km<sup>2</sup>), आंध्र प्रदेश (352 km<sup>2</sup>), उड़ीसा (213 km<sup>2</sup>), महाराष्ट्र (186 km<sup>2</sup>) और बाकी राज्यों में 2013 में 40 किमी से भी कम दूरी पर है, यह 2013 के भारत के वन सर्वेक्षण के मुताबिक है। भारतीय मैंग्रोव में 14 परिवारों और 22 प्रजातियों की 46 वास्तविक मैंग्रोव प्रजातियाँ शामिल हैं। (Ragavan *et al.*, 2016)।

भारत में, मैंग्रोव आवरण 1999 में 4871 km<sup>2</sup> की तुलना में 2013 में घट कर 4628 km<sup>2</sup> हो गया (एफ.एस.आई)। कई जगहों पर भारतीय मैंग्रोव बहुत कम हो गए हैं। भारत सरकार के मुताबिक, पिछली शताब्दी में अपने 40 प्रतिशत मैंग्रोव क्षेत्र भारत ने खो दिया था। इनमें से पूर्वी तट पर लगभग 26%, पश्चिम तट क्षेत्र लगभग 44% और अंडमान निकोबार द्वीप समूह के लगभग 32% खो गये थे (Jagtap *et al.*, 1993; Naskar, 2004)।

### आशंका

मैंग्रोव का तेज़ विघटन और हटाना विभिन्न कारणों के कारण है, जिसमें ईंधन और लकड़ी हेतु कटाई, अतिक्रमण, खारे पानी की जलीय कृषि और भूमि उपयोग, उच्च जनसंख्या घनत्व

से प्रेरित परिवर्तन आदि शामिल हैं। मैंग्रोव को नुकसान बड़ी मात्रा में तलछट को प्रभावित करता है और तटीय अपक्षरण को बढ़ावा देता है। केरल में, अन्य कारणों के अतिरिक्त समुद्री जल के प्रवेश को रोकने के लिए निर्मित हए तटबंधों से भी मैंग्रोव का विनाश हो गया है। 1975 में राज्य के 70000 हेक्टेर मैंग्रोव थे (Blasco 1975) और यह 2013 में कम होकर 600 हेक्टेर हो गया है (एफ.एस.आई)। उड़ीसा, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु में झींगा खेती की गतिविधियों ने मैंग्रोव का बहुत विनाश किया। अन्य कारणों के साथ-साथ विशाल गाद बयान, उच्च लवणता, एसिड सल्फेट मिट्टी की समस्या, मिट्टी की उर्वरता की कमी, तटीय अपक्षरण और मैंग्रोव पौधों के पुनर्जनन की समस्या आदि से सुंदरबन मैंग्रोव तेजी से नाश हो गया है।

प्राकृतिक मैंग्रोव विनाश, चक्रवात, तूफान, कभी-कभी सुनामी, बाढ़, गहन चराई और कीटनाशक, कीट-कीटों द्वारा नारा, कस्तूरा और लकड़ी के वेधक आदि के कारण होता है। मानवजनित विनाश गतिविधियों में शहरीकरण, कृषि गतिविधियाँ, औद्योगिक गतिविधियाँ, जेटी और बंदरगाहों का निर्माण, कचरा फेंकना, जल निकासी, खनन, वनों की कटाई, चराई के उद्देश्य के लिए चारा और पट्टे पर देने वाला क्षेत्र और बांधों से अलवण जल की मुक्ति आदि से परिवर्तन शामिल हैं। प्रदूषकों में, तेल सबसे गंभीर समस्या हो सकता है क्योंकि यह न्यूमेटोफोर्स को ढंकता है, मैंग्रोव को प्रभावित करता है और जिसके परिणामस्वरूप उनका नारा हो जाती है।

### संरक्षण

भारत में, मैंग्रोव के संरक्षण और प्रबंधन के लिए पहले से ही एक विधायी ढांचा मौजूद है। इनमें भारतीय वन अधिनियम, 1927; वन संरक्षण अधिनियम, 1980 और पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 आदि शामिल हैं। अलावा, मैंग्रोव की सुरक्षा के लिए राज्यवार कानून भी मौजूद हैं। विधायी जनादेशों के प्रवर्तन सबसे महत्वपूर्ण आवश्यकता है। अपेक्षित क्षेत्रों में प्राकृतिक और कृत्रिम उत्थान गतिविधियों की शुरुआत की जानी चाहिए। मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र के प्रभावी संरक्षण और प्रबंधन के लिए जन जागरूकता और लोगों की भागीदारी बहुत आवश्यक है।