जीवन के आधार - पारितंत्र

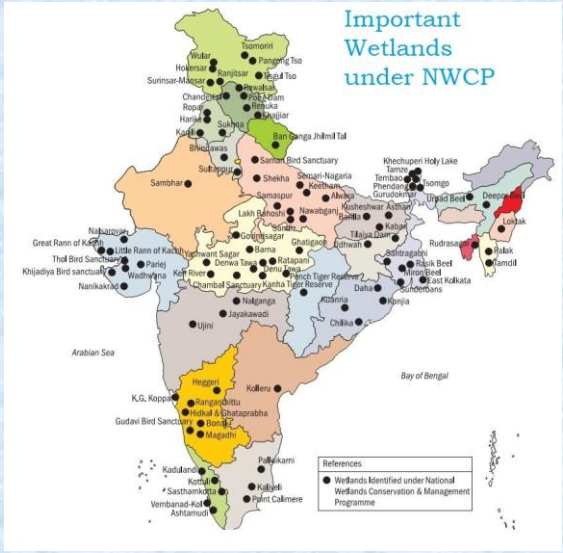
नवनीत कुमार गुप्ता
परियोजना अधिकारी (एडूसेट)
विज्ञान प्रसार
सी-24, कुतूब संस्थानिक क्षेत्र
नई दिल्ली-110016
ngupta@vigyanprasar.gov.in

पृथ्वी पर व भन्न प्रकार के पारितंत्र इसे जीवनमयी और अनोखा बनाते हैं। पारितंत्र एक गतिशील एवं क्रयाशील ईकाई है। उत्पादकता, अपघटन, ऊर्जाप्रवाह एवं पोषण चक्र जैसे इसमें व भन्न घटक मलकर पारितंत्र को संपूर्णता प्रदान करते हैं।

पारितंत्र की अवधारणा को अच्छे से समझने के लए हम नमभू म पारितंत्र को वस्तार से समझने का प्रयास करते हैं।

नमभू मयां प्रकृति का अनोखा और अनुपम रूप है। नमभू म का अर्थ है नमी या दलदली क्षेत्र। नमभू म की मी झील, नदी, वशाल तालाब के कनारे का हिस्सा होता है जहां भरपूर नमी पाई जाती है। नमभू म में पानी एक अजै वक घटक है जिसमें कार्बनिक एवं अकार्बनिक तत्त्व तथा प्रचुर मृदा निक्षेप नमभू म की तली में जमा होते हैं। सूर्य की ऊर्जा, तापमान का उतार-चढ़ाव, दिन की अव ध लंबाई तथा अन्य जलवायुवीय परिस्थितियाँ समूची नमभू म की क्रयाशीलता की दर को निय मत करते हैं। ।

नमभू म के कई लाभ भी हैं। नमभू म जल को प्रदूषण से मुक्त बनाता है। अंसल में वह क्षेत्र नमभू म कहलाता है जिसका सारा या थोड़ा भाग वर्ष भर जल से भरा रहता है। नमभू म धरती की भू-सतह के लगभग 6 प्रतिशत भाग पर फैली हुई है। भारत की बात करें तो नमभू मयां हमारे देश के कुल भौगो लक क्षेत्रफल के 4.63 प्रतिशत क्षेत्रफल पर फैली हुई हैं यानी कुल 15,26,000 वर्ग कलोमीटर भू म नमभू मयों से आच्छादित हैं। नमभू मि में झीलें, नाले, सोता, तालाब और प्रवाल क्षेत्र शा मल होते हैं। भारत में नमभू म ठंडे और शुष्क इलाकों से होकर मध्य भारत के कटिबंधी मानसूनी इलाकों और द क्षण के नमी वाले इलाकों तक में फैली हुई है।



नमभू मयां जैव व वधता को सुर क्षत रखती है। व भन्न प्रकार की मछ लयां और जंतुओं के प्रजनन के लए भी ये उपयुक्त होती हैं। नमभू मयां समुद्री तूफान और आंधी के प्रभाव को सहन करने की क्षमता रखती है। समुद्री तटरेखा को स्थिर बनाए रखने में भी नमभू मयां का महत्वपूर्ण योगदान होता है। ये समुद्र द्वारा होने वाले कटाव से तटबंध की रक्षा करती हैं। नमभू मयों का कार्बन चक्र में वशेष महत्व है। इसके अलावा इनका आ र्थक महत्व भी हैं। नमभू मयां अपने आसपास बसी मानव बस्तियों के लए जलावन, फल, वनस्पतियां, पौष्टिक चारा और जड़ी-बूटियों को स्रोत होती हैं। नमभू म व वधता से परिपूर्ण पारिस्थितितंत्र का द्योतक है। नमभू मयों में बढ़ता पर्यटन अनेक स्थानों पर आ र्थक गति व धयों का आधार बन गया है।

नमभू मयां- अनोखी वरासत

प्रकृति अपने व वध रूपों में हमारे पृथ्वी ग्रह को सुंदर बनाए हुए है। नमभू मयां प्रकृति का ऐसा ही अनोखा और अनुपम रूप है। असल में नमभू म नमी या दलदली क्षेत्र होते हैं जो अपनी अनोखी पारिस्थितिकी के कारण महत्वूपर्ण हैं। नमभू मयों के अंतर्गत झीलें, तालाब, दलदली क्षेत्र, होज, कुण्ड, पोखर एवं तटीय क्षेत्रों पर स्थित मुहाने, लगून, खाड़ी, ज्वारीय क्षेत्र, प्रवाल क्षेत्र, मैंग्रोव वन आदि ऐसे क्षेत्र शा मल होते हैं। गुजरात को नलसरोहर, उड़ीसा की चल्का झील और भतरकनिका मैंग्रोव क्षेत्र, राजस्थान का केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान, दिल्ली का ओखला पक्षी अभयारण्य आदि नमभू मयों के कुछ उदाहरण हैं।

भारत में नमभू मयां

नमभू मयां भारत के कुल भौगो लक क्षेत्रफल का 4.63 प्रतिशत क्षेत्रफल पर फैली हुई हैं यानी कुल 15,26,000 वर्ग कलोमीटर भू म पर। इनसे अलावा 2.25 वर्ग कलोमीटर क्षेत्रफल से कम आकार वाली करीब 5,55,557 छोटी-छोटी नमभू मयां के रूप में को चन्हित कया गया है। कुल नमभू मयों में से 69.22 प्रतिशत क्षेत्र आंतरिक नमभू मयां क्षेत्र हैं। जब क तटीय नमभू मयों का प्रतिशत 27.13 है।

नमभू मयों के असंख्य लाभों के कारण ये हमारे लए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। असल में नमभू म की म ी झील, नदी, वशाल तालाब या कसी नमीयुक्त कनारे का हिस्सा होता है जहां भरपूर नमी पाई जाती है।

भू मगत जल स्तर को बढ़ानें में भी नमभू मयो की महत्वपूर्ण भू मका है। इसके अलावा नमभू म जल को प्रदूषण से मुक्त बनाता है।

बाढ़ नियंत्रण में भी इनकी भू मका महत्वपूर्ण होती है। नमभू म तलछट का काम करती है जिससे बाढ़ जैसी वपदा में कमी आती है। नमभू म शुष्क काम के दौरान पानी को सहजे रखती है बाढ़ के दौरान नमभू मयां पानी का स्तर कम बनाए रखने में सहायक होती है। इसके अलावा ऐसे समय में नमभू म पानी में मौजूद तलछत और पोषक तत्वों को अपने में समा लेती है और सीधे नदी में जाने से रोकती है।

इस प्रकार झील, तालाब या नदी के पानी की गुणवत्ता बनी रहती है। समुद्री तटरेखा को स्थिर बनाए रखने में भी नमभू मयां का महत्वपूर्ण योगदान होता है। ये समुद्र द्वारा होने वाले कटाव से तटबंध की रक्षा करती हैं।

जैव व वधता का स्वर्ग

नमभू मयां जैव व वधता संरक्षण के लए महत्वपूर्ण है। नमभू मयां बहुत सारे वलुप्त प्राय जीव का ठिकाना है। हमारे देश की पारिस्थितिकी सुरक्षा में इन नमभू मयों की अहम भू मका है। खाद्यान्नों की कमी और जलवायु परिवर्तन के बढ़ते खतरों के बीच हमें नमभू मयों को बचाने की जरूरत है ता क वे अपनी पारिस्थितिकी भू मका निभा सकें। नमभू मयां जैव व वधता को सुर क्षत रखती है। नमभू मयां शीतकालीन प क्षयों और व भन्न जीव-जंतुओं का आश्रय स्थल होती हैं। व भन्न प्रकार की मछ लयां और जंतुओं के प्रजनन के लए भी ये उपयुक्त होती हैं। नमभू मयां समुद्री तूफान और आंधी के प्रभाव को सहन करने की क्षमता रखती है।

नम भू मयां पानी के संरक्षण का एक प्रमुख स्रोत है। इन नम भू मयों पर वशेष मौसम में कई पक्षी आते हैं। प क्षयों का कलरव और रंग रूप, हमेशा से पक्षी निहारकों को इन नम भू मयों की ओर आक र्षत करते रहे हैं। ये नम भू मयां जैव व वधता के मामले में बहुत धनी होती हैं। भरतपुर स्थित केऊलादेव पक्षी वहार, कई प्रवासी प क्षयों की पसंदीदा स्थल है।

आ र्थक महत्व

नमभू मयां अपने आसपास बसी मानव बस्तियों के लए जलावन, फल, वनस्पतियां, पौष्टिक चारा और जड़ी-बूटियों को स्रोत होती हैं। कमल जो क दुनिया के कुछ वशेष सुंदर फूल होने के साथ ही भारत का राष्ट्रीय फूल है नमभू मयों में उगता है। नमभू म व वधता से परिपूर्ण पारिस्थितितंत्र का द्योतक है।

अनोखी नमभू म-लॉकटक झील

म णपुर की लॉकटक झील देशी और वदेशी सैलानियों के लए आकर्षण का केन्द्र है। इस झील को दुनिया भर में अपनी तरह का अकेला 'तैरता वन्य प्राणी वहार' का दर्जा हा सल है। ले कन प्रदूषण के चलते अब इसमें हानिकारक खरपतवार उग रहे हैं। पारिस्थितिय दृष्टि से यह झील अत्यंत महत्वपूर्ण है। इस झील में एक तैरता पौध उगता है जिसे 'बुल लामजाओ खरपतवार' या 'फुमड़ी' कहते हैं। यह पौधा केवल यहीं उगता है और कहीं नहीं। इस पौधे पर एक हिरण की प्रजाति पलती है जिसे पगभी हरिण (संगाई) कहा जाता है। फुमड़ी पौधे की संख्या कम हो जाने से पगती हरिण (संगाई) की संख्या भी कम होने लगी है। इनकी संख्या 100 से कम हो गई है।

नमभू मयों पर मंडराते खतरे

वर्तमान में भारत की बहुत सी नमभू मयों के भ वष्य पर संकट के बादल मंडरा रहे हैं। नमभू मयाँ प्रदूषण के कारण संकट में हैं। तेजी से बढ़ते कंक्रीट के जंगल, उद्योग, शहरीकरण के लए जलग्रहण क्षेत्र से छेड़छानी, हजारों टन रेते का जमाव और कृ ष रसायनों के जहरीले पानी का मलना नमभू मयों की बर्बादी का कारण है।

भारत में ऐसे कई उदाहरण मौजूद हैं जहां नमभू मयां की बर्बादी के साथ ही जंगली जानवरों या पौधों पर संकट मंडरा रहा है। उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल के दलदली क्षेत्र में 'दलदली हिरण' पाया जाता है। यह हिरण भी कम हो रहा है। इस प्रजाति के हिरणों की संख्या लगभग एक हजार बची है। इसी प्रकार तराई वाले क्षेत्रों में पाई जाने वाली फ शंग कैट यानी मच्छीमार बिल्ली पर भी बुरा असल पड़ रहा है। इसके साथ ही गुजरात के कच्छ क्षेत्र में जंगली गधा भी खतरे में है।

असम के काजीरंगा और मानव दलदलीय क्षेत्रों से जुड़ा एक सींग वाला भारतीय गैंड़ा भी वलुप्तप्राय प्रा णयों की श्रेणी में शा मल है। इसी प्रकार अनेक ऐसे जीव जो नमभू मयों से जुड़े हैं संकट में है जैसे ओटर, गैंजेटिक डॉल्फिन, डूरोंग, ए शयाई जलीय भैस आदि।

नमभू मयों के संरक्षण के प्रयास

कई सारे वनस्पति, सरीसृप, प क्षयों और जनजाति आदि की निवास स्थली यह नम भू मयां बढ़ते प्रदूषण, बिगड़ती जलवायु, वकास के दुष्परिणामों आदि के कारण अपना स्वरूप खोती जा रही हैं । भारत में नमभू म के संरक्षण के लए पर्यावरण मंत्रालय द्वारा 1987 से एक कार्यक्रम चलाया जा रहा है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत अभी तक 15 राज्यों में 27 नमभू म क्षेत्र चन्हित कए गए हैं। इनके अंतर्गत पंजाब में कंजली और हिरके, उड़ीसा में चल्का, म णपुर में लॉकटक, चंडीगढ़ में सुखना और हिमाचल में रेणुका क्षेत्र हैं। इन जगहों में संरक्षण और उनके बारे में जागरुकता लाने का प्रयास कए जा रहे हैं। इसके अलावा केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान, सुन्दरवन, मनास और काजीरंगा को 'अंतर्राष्ट्रीय वरासत' का दर्जा दिया गया है। इन क्षेत्रों में देश- वदेश के मेहमान पक्षी आते हैं। इस लए इनको बचाने के लए अंतर्राष्ट्रीय पर प्रयास कए जा रहे हैं।

नमभू मयां व्यापक स्तर पर आ र्थक, सामाजिक व सांस्कृति का आधार रही हैं। इसी लए 2 फरवरी 1971 को 70 राष्ट्रों ने दलदलों पर एक सम्मेलन ईरान के रामसार षहर में बुलाया था। इसी दिन नमभू मयों के संरक्षण के लए वहां एक अंतर्राष्ट्रीय सं ध हुई थी जिसे रामसर सं ध भी कहा जाता है। अब इस सं ध पर 163 देश ने हस्ताक्षर कर दिए हैं। यह सं ध वश्व के दुर्लभ व महत्वपूर्ण नमभू मयों को रामसर स्थल के रूप में चन्हित करने के साथ ही अनेक अन्य संस्थाओं के साथ मलकर नमभू मयों के संरक्षण के लए जागरूकता का प्रसार करती हैं। इसी लए 1997 से प्रत्येक वर्ष 2 फरवरी को वश्व नमभ म दिवस के रूप में मनाया जाता है। जिसके अंतर्गत व्यापक रूप से आम लोगों को नमभू मयों के महत्व और लाभों के प्रति जागरूक करना है।

भारत ने इस समझौते पर 1981 में हस्ताक्षर कए और यहां के केवल 26 नमभू मयों को रामसार संर क्षत दलदलों का दर्जा हा सल है। जो 6,89,131 हेक्टयर में फैली हैं। उड़ीसा की चलका झील और राजस्थान का केवलादेव राष्ट्रीय पार्क रामसार के तहत संर क्षत होने वाले पहले दो दलदल थे। भारत का सबसे बड़ा रामसर साइट भीमबंद-कोल वेटलैंड (1512.5) केरल में है।

पारिस्थितिकी तत्रों से संवरती धरती

पारिस्थितिकी तंत्र जीवन के लए आधार है जो जीवन को एक पूरा तंत्र उपलब्ध कराते हैं जिसके अंतर्गत ऊर्जा उत्पादन, ऊर्जा का संचरण और अप शष्ट निपटान शा मल हैं। इसी लए हमें पृथ्वी पर उपस्थित व वध पारिस्थितिकी तंत्रों के मूल स्वरूप को बनाए रखना होगा तभी इन क्षेत्रों में हमेशा जीवन के व वध रूप मुस्कुराते रहेंगे।