विश्व के मैंग्रोव की स्थिति – 2022

कार्यकारी सारांश

पारिस्थितिक तंत्र निवेश करने लायक है

मैंग्रोव अब व्यापक रूप से अपनी जैव विविधता और स्थानीय एवं विश्व स्तर, दोनों स्तरों पर ही मानव समाज में अपने योगदान के लिए मूल्यवान हैं। ग्लोबल मैंग्रोव एलायंस (GMA) इन महत्वपूर्ण पारिस्थितिक तंत्रों की दृश्यता को बढ़ाने और उनके संरक्षण एवं बहाली के लिए महत्वकांक्षी लक्ष्य निर्धारित करने के लिए पूरा प्रयास कर रहा है।

2021, The State of the World's Mangroves हमारे पहले प्रकाशन में नये उल्लेखनीय विज्ञान पर प्रकाश डाला गया है और मैंग्रोव संरक्षण हेतु महत्वपूर्ण नीतिगत दृष्टिकोण और जमीनी कार्यवाही का वर्णन किया गया है। इस प्रकार इसने आगे की संरक्षण गतिविधियों को बढ़ावा देने एवं मैंग्रोव की बहाली के लिए नए वित्त पोषण के अवसरों को खोलने के लिए जीएमए (GMA) की सदस्यता बढ़ाने में मदद की है। इस साल, हमारी रिपोर्ट जीएमए (GMA) सदस्यों का विशेष रूप से वर्णन करती है एवं हमारे गठबंधन (एलायंस) के संशोधित लक्ष्यों का वर्णन करती है। हम नए महत्वपूर्ण शोध के निष्कर्षों और नीतिगत विकास का वर्णन करते हैं। हम मैंग्रोव की बहाली पर भी ध्यान केंद्रित करते हैं। हम अनुसंधान, उपकरण एवं क्षेत्र की कहानियों सहित मैंग्रोव की बहाली पर भी ध्यान केंद्रित करते हैं।

मैंग्रोव की दीर्घकालिक सुरक्षा को सुनिश्चित करने और लोग जो इस पर निर्भर हैं, उनकी सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए ग्लोबल मैंग्रोव एलायंस ने सन् 2030 के लिए एक संशोधित लक्ष्य तैयार किया है। इसे छह शब्दों के द्वारा संक्षेप में व्यक्त किया जा सकता है :

नुकसान रोकना (हॉल्ट लॉस), आधी बहाली (रीस्टोर हाफ), दोहरी संरक्षण/ सुरक्षा (डबल प्रोटेक्शन)

GLOBAL MANGROVE ALLIANCE

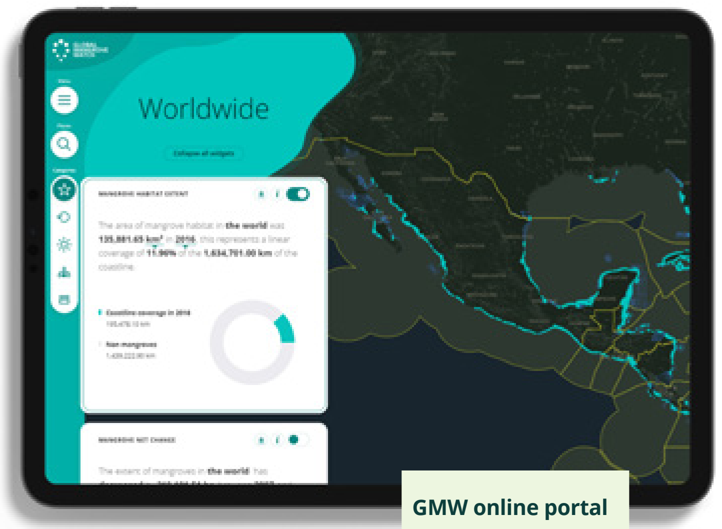
नुकसान रोकने का अर्थ है कि सन् 2030 तक नुकसान को शून्य पर लाना, जो 168 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र के मैंग्रोव नुकसान को टालने के बराबर है। आधी बहाली करने का अर्थ है कि यह रिकार्ड नुकसान (1996 से) को बताता है, जो लगभग 4,092 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र की बहाली के बराबर है। दोहरा संरक्षण से तात्पर्य संरक्षित क्षेत्रों में प्रबंधित मैंग्रोव के क्षेत्र से है या संरक्षण के समकक्ष स्तर को प्राप्त करने से है जो अन्य 40% मैंग्रोव क्षेत्र के बराबर होते हैं, या 61,000 वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र जो सन् 2030 तक दीर्घकालिक भविष्य के लिए सुरक्षित होगा।

© Mark Spalding

मैंग्रोव की स्थिति

इस रिपोर्ट के बीच में ग्लोबल मैंग्रोव वॉच (जीएमडब्ल्यू) टीम के द्वारा हाल में पूरा किए गए वैश्विक मानचित्र हैं जो ऐसे मानचित्र प्रदान करते हैं जो पहले की तुलना में अधिक व्यापक और विश्वसनीय हैं जो 2020 से अपडेटेड हैं। नए मानचित्र 147000 वर्ग किलोमीटर के वैश्विक मैंग्रोव क्षेत्र को दर्शाता है जो कि पिछले आंकलनों की तुलना में उल्लेखनीय वृद्धि को दर्शाता है लेकिन यह वास्तविक लाभ के बजाय बेहतर मानचित्रों पर आधारित है।

समय के साथ होनेवाले परिवर्तनों का पता लगाने के लिए उसी मानचित्र का उपयोग किया जा सकता है। वे 1996 से 11700 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र के नुकसान को दिखाते हैं लेकिन मुख्य रूप से नदी के मुहाने और डेल्टा क्षेत्र में काफी लाभ दिखता है, जिससे 1996 से 5,255 वर्ग किलोमीटर के शुद्ध नुकसान का अनुमान लगाया गया है। नुकसान की दर में भी बहुत कमी आई है, पिछले दशक में औसतन नुकसान सिर्फ 66 वर्ग किलोमीटर या प्रति वर्ष सभी मैंग्रोव का 0.04% है। नुकसान की संभावना प्रत्यक्ष मानव प्रभावों के संयोजन से हो सकती है जैसे निष्कासन और रूपांतरण लेकिन कटाव, बाढ़ या तूफान के कारण होने वाले परिवर्तनोंका प्रबंधन करना कठिन होता है।



GMW online portal

विभिन्न स्थानों में मैंग्रोव के लिए खतरों के अधिक सटीक उपाय का विकास प्रभावी प्रबंधन के लिए एक उपकरण प्रदान करता है, और इसलिए आईयूसीएन रेड लिस्ट ऑफ इकोसिस्टम (RLE) फ्रेमवर्क के तहत खतरों के वर्गीकरण को विकसित करने के लिए कदम उठाए जा रहे हैं। इस रिपोर्ट में, हमने इस बात पर प्रकाश डाला है कि यह दृष्टिकोण पहले से ही महाद्वीप से लेकर स्थानीय पैमानों तक मैंग्रोव पर कहां पर लागू किया गया है, और हमने वैश्विक मूल्यांकन की मांग को हाइलाइट किया है।

मैंग्रोव की गतिशील प्रकृति को Global Tidal Wetlands Change में वैश्विक परिवर्तन के एक स्वतंत्र शोध अध्ययन में भी विशेष रूप से प्रकट किया गया है जिसमें मैंग्रोव, मडफ्लेट्स और दलदल में समय के साथ बदलाव देखा गया है। कई मामलों में, एक विशेष पारिस्थितिकी तंत्र का स्पष्ट नुकसान दूसरे पारिस्थितिकी तंत्र बदलाव को दर्शाता है। इस अंतर्संबंध को पहचानते हुए, वास्तव में तटीय पारिस्थितिक तंत्र की अन्योन्याश्रयता हमें उन्हें अधिक व्यापक रूप से प्रबंधित करने और उनके लचीलेपन को बढ़ाने में बहुत मदद कर सकती है।

मैंग्रोव के नए मानचित्र भूमि के ऊपर के बायोमास और मैंग्रोव मिट्टी, दोनों में ही कार्बन भंडार के अद्यतन मॉडलों के लिए एक आधाररेखा/सीमारेखा प्रदान करते हैं अर्थात मैंग्रोव मिट्टी और भूमि के ऊपर की वनस्पतियों में जमा कार्बन की मात्रा को रेखांकित करते हैं। ये अद्यतन मॉडल कॉर्बन भंडार के रूप में मैंग्रोव के महत्व की पुष्टि करते हैं और साथ ही इस मान में विस्तृत क्षेत्रीय भिन्नता को प्रमुखता से दर्शाते हैं। इनका उपयोग यह दिखाने के लिए भी किया गया है कि 1996 के बाद से नुकसान की बहाली, मिट्टी और ऊपरी बायोमास में कार्बन की रक्षा/बचाव कर सकती है जो 1.27 गीगाटन कार्बन-डाइऑक्साइड (CO_2) के बराबर है।

व्यावसायिक रूप से मैंग्रोव के अन्य प्रमुख लाभ मछली, क्रस्टेशियंस (जलीय जीव) और शंख उत्पादन के हैं। पिछले साल की रिपोर्ट में इस बात पर प्रकाश डाला गया है कि 4.1 बिलियन मछुआरे मैंग्रोव पर निर्भर हैं। यहां पर प्रस्तुत किए गए एक नए मॉडल में अनुमान लगाया गया है कि मैंग्रोव लगभग 600 बिलियन छोटी झींगा मछलियों एवं मछली की अन्य प्रजातियों एवं साथ ही साथ 100 बिलियन केकड़ों और जलीय मोलस्क (जैसे सीप, क्लैम) के उत्पादन में सहयोग करते हैं।

बहाली पर फोकस

मैंग्रोव की रक्षा के अलावा, इसकी बहाली (पुनर्स्थापना) तटीय समुदायों एवं इसके परे लुप्त हुए लाभों को फिर से प्राप्त करने के अवसर प्रदान करती है। सभी लुप्त हो गए मैंग्रोव को बहाल नहीं किया जा सकता है: कुछ ऐसे क्षेत्रों में हैं जहां खतरे अपरिवर्तनीय हैं। इसी तरह, बहाली कार्य करना हमेशा आसान नहीं होता है, हालांकि किसी तरह से हम बहाल/पुनर्स्थापना करें इसके प्रति हमारी समझ काफी बेहतर हुई है।

जी.एम.डब्ल्यू (GMW) मानचित्र उन अधिकांश विश्लेषणों का आधार और प्रारंभिक बिंदु रहा है जिसने हमें मैंग्रोव की दुनिया की इतनी मूल्यवान गहरी समझ प्रदान की है।

यहां वर्णित मैंग्रोव बहाली क्षमता का नया नक्शा जीएमडब्ल्यू सीमा और परिवर्तन मानचित्र पर आधारित है, जो 1996 से 2020 तक के सभी नुकसान क्षेत्रों की पहचान करता है, जिससे यह इनसे उन क्षेत्रों का निर्धारण करता है जो बहाल करने योग्य क्षेत्रों हैं, कुल 8,183 वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र, जो विशेष रूप से दक्षिण पूर्व एशिया में केंद्रित हैं। मॉडल आगे एक 'पुनर्प्राप्ति' स्कोर प्रस्तुत करता है, जो इन क्षेत्रों में बहाली की संभावना को निर्धारित करता है और अन्य मॉडलों का उपयोग करके, कार्बन और मत्स्य पालन लाभों के संदर्भ में पुनर्प्राप्ति के संभावित लाभों की भविष्यवाणी की जा सकती है।

कई जगहों पर बहाली (पुनर्प्राप्ति) करने के प्रयास विफल रहे हैं लेकिन विज्ञान आधारित विधियों को यदि लागू किया जाए तो ऐसी विफलताओं को आमतौर पर रोका जा सकता है। जीएमए (GMA) वर्तमान में International Blue Carbon Initiative (इंटरनेशनल ब्लू कार्बन इनिशिएटिव) के साथ एक निर्णय वृक्ष (डिसिजिन ट्री स्ट्रक्चर) संरचना की विशेषता वाले, मैंग्रोव बहाली के लिए दिशानिर्देश (गाइड) विकसित कर रहा है। सामान्य तौर पर, वह तीन प्रमुख चरणों पर प्रकाश डालता है: पूर्व-चरण (वित्तपोषण, योजना और लक्ष्य निर्धारित करना), कार्यान्वयन चरण (सर्वोत्तम प्रथाओं का उपयोग करना और स्थानीय आवश्यकताओं की पहचान करना) और कार्यान्वयन के बाद का चरण (निगरानी और सीखना)।

दिशानिर्देशों के अनुरूप ही अन्य सहयोग-कार्य है जो कि मैंग्रोव रेस्टोरेशन टूल (एमआरटीटी/MRTT) है जो कि जीएमए विकसित कर रहा है। 80 से अधिक प्रोफेशनल्स और वैज्ञानिकों के इनपुट के साथ, यह टूल परियोजना के पूरे जीवनकाल में महत्वपूर्ण जानकारियों का पता लगाने में रेस्टोरेशन प्रोफेशनल्स को प्रोत्साहित करेगा एवं उन्हें सहयोग प्रदान करेगा। यह प्रोफेशनल्स के बीच सीखने और सूचना साझा करने के अवसर भी प्रदान करेगा, महत्वाकांक्षी वैश्विक लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए बहाली/ पुनर्प्राप्ति के प्रयासों को बढ़ाने में मदद करेगा।

मैंग्रोव संरक्षण और बहाली में स्थानीय पारिस्थितिक ज्ञान/लोकल ईकोलॉजिकल नॉलेज (एलईके/LEK) के उपयोग का सहयोग करने के लिए जीएमए के द्वारा समर्थित एक अन्य परियोजना है जो कि दिशानिर्देशों का एक सेट होगा जो कि मैंग्रोव संरक्षण और बहाली में मदद प्रदान करेगी। स्थानीय लोगों को अक्सर ही अपने मैंग्रोव की गहरी समझ और अभूतपूर्व ऐतिहासिक ज्ञान होता है और वे जानवरों, पौधों और मनुष्यों और पर्यावरण के बीच परस्पर संबंधों पर शोध करने हेतु महत्वपूर्ण स्थानीय संदर्भ प्रदान कर सकते हैं।

© Tim Calver

© Junaidi Hanafiah, TNC Photo Contest

© Tim Calver

प्रगति और नीति

मैंग्रोव की रक्षा करने का संकल्प अंतरराष्ट्रीय से लेकर स्थानीय स्तर तक, सभी स्तरों पर बढ़ रहा है। तटीय पारिस्थितिक तंत्र विश्व के कई मंचों पर मुख्य विषय रहा है, जैसे हाल ही में ग्लासगो जलवायु संधि और 2022 संयुक्त राष्ट्र महासागर सम्मेलन। यहां वर्णित विश्वसनीय, व्यापक विज्ञान इस तरह के नीति विकास को प्रोत्साहित एवं समर्थन करने में आधारशिला और आधार रेखा प्रदान करता है।

साथ ही, मैंग्रोव संरक्षण और बहाली के सभी व्यावहारिक कार्यान्वयन जमीनी/ स्थानीय कार्रवाई पर निर्भर करते हैं और कानूनी ढांचे और प्रबंधन का दृष्टिकोण स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप होना चाहिए। यहां भी, योजना, कार्यान्वयन और रिपोर्टिंग को सक्षम बनाने में जीएमए समर्थित कार्य है जो योजना बनाने, कार्यान्वयन और रिपोर्टिंग करने में महत्वपूर्ण है।

हम शीघ्र ही यूएनएफसीसीसी ग्लोबल स्टॉकटेक प्रक्रिया शुरू करेंगे, जिसमें पेरिस समझौते की दिशा में अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में अपनी प्रगति पर रिपोर्ट करेंगे और जहां नए लक्ष्य निर्धारित किए जा सकते हैं। कई जीएमए सदस्य देशों को यह समझने में मदद करने हेतु एक guidance document का विकसित करने में शामिल रहे हैं कि समुद्र संबंधित कार्यवाही स्टॉकटेकिंग प्रक्रिया में किस तरह से योगदान दे सकती है। इसी तरह, जीएमए 2020 के बाद के वैश्विक जैव विविधता ढांचे में मैंग्रोव को शामिल करने के लिए एक guidance document को विकसित करने में भागीदार रहा है।

संयुक्त राष्ट्र के दो मुख्य दशक 2030 तक चलेंगे: पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली" UN Decade on Ecosystem Restoration और दूसरा Ocean Science for Sustainable Development पर है। जीएमए पारिस्थितिक तंत्र बहाली पर संयुक्त राष्ट्र दशक की एक आधिकारिक कार्यान्वयन पहल है, जो मैंग्रोव की बहाली पर महत्वाकांक्षा बढ़ाने और ग्लोबल मैंग्रोव वॉच के माध्यम से प्रगति को ट्रैक और निगरानी करने के लिए काम कर रही है।

जीएमए अधिक महत्वाकांक्षी मैंग्रोव संरक्षण लक्ष्यों का भी समर्थन करता है। दुनिया के लगभग 42% प्रतिशत मैंग्रोव पहले से ही संरक्षित क्षेत्रों में हैं लेकिन वे एक मजबूत प्रतिबद्धता की गारंटी देने के लिए पर्याप्त रूप से मूल्यवान हैं। लेकिन असमानताएं भी हैं: कुछ महत्वपूर्ण मैंग्रोव देश अपने मैंग्रोव के 5% प्रतिशत से भी कम की रक्षा कर रहे हैं और कुछ मौजूदा संरक्षित क्षेत्र खराब तरीके से प्रबंधित किए जाते हैं और वे मैंग्रोव के नुकसान और गिरावट को रोकने में विफल हैं। दोहरे संरक्षण के लिए जीएमए की भविष्य की महत्वाकांक्षाओं में अन्य प्रभावी क्षेत्र-आधारित संरक्षण उपायों– Other Effective Area-Based Conservation Measures (OECMs) को पहचानने और शामिल करने की आवश्यकता है जो अधिक पारंपरिक संरक्षित क्षेत्रों के साथ वास्तविक सुरक्षा प्रदान कर सकता है।

वे सभी लोग जो मैंग्रोव में रूचि रखते हैं, उनको सहयोग देने के लिए ऑनलाइन GMW platform प्लेटफार्म में लगातार सुधार किया जा रहा है और नीति के विकास और प्रगति को ट्रैक करने में मदद करने के लिए नए उपकरण विकसित किए गए हैं। उदाहरण के लिए ग्लोबल स्टॉकटेक प्रक्रिया के संबंध में, उपयोगकर्ता अब देख सकते हैं कि उनके देशों के किन संरक्षित क्षेत्रों में मैंग्रोव मौजूद हैं और इस डेटा को परिवर्तन और हानि डेटा के साथ जोड़ा जा सकता है।आगामी क्लाइमेट एंड पॉलिसी डैशबोर्ड नीतिगत डेटा (Policy data) को भी प्रदर्शित करेगा, जिसमें बताया जाएगा कि किस तरह से मैंग्रोव की बहाली और संरक्षण अलग-अलग देशों को प्रमुख नीतिगत लक्ष्यों को प्राप्त करने में मदद कर सकता है। इसमें अल्पीकरण और अनुकूलन हेतु देशों के एनडीसी लक्ष्यों की सूची के साथ ही साथ विभिन्न प्रबंधन कार्यों की अल्पीकरण क्षमता पर जानकारी शामिल होगी। इस मंच में एक मैंग्रोव ट्री स्पीशीज विजेट भी शामिल है जो प्रत्येक देश में पाए जाने वाले मैंग्रोव की प्रजातियों के प्रकार को दर्शाता है। एक और नई सुविधा से जल्द ही उपयोगकर्ता रुचि के क्षेत्रों का पता लगा सकेंगे और संबंधित आंकड़े बना सकेंगे, जिससे परियोजना के विशिष्ट क्षेत्रों की निगरानी का द्वार खुल जाएगा।

© Dominik Ketz

जीएमए प्रमुख भागीदारों और अभ्यासकर्ताओं का एक तेजी से बढ़ता हुआ गठबंधन बना हुआ है, जो सभी पैमानों पर मैंग्रोव के भविष्य हेतु उल्लेखनीय कार्य को सक्षम बना रहा है। इस वृद्धि के अनुरूप ही जीएमए ने नेशनल जीएमए चैप्टर बनाने के लिए एक नई पहल विकसित की है जो संबंधित देशों में जीएमए सदस्यों और स्थानीय भागीदारों को एक साथ लाती है। जीएमए के नेशनल चैप्टर की सामूहिक आवाज राष्ट्रीय और स्थानीय राजनीति पर अधिक प्रभाव डाल सकती है एवं साथ ही संयुक्त रणनीतियों और परियोजनाओं और धन उगाहने के अवसरों में वृद्धि करने के माध्यम से अधिक प्रभाव डाल सकती है। नेशनल चैप्टर को जीएमए के संसाधनों और विशेषज्ञों की टीम तक पहुँच होने से भी लाभ है।

मैंग्रोव महत्वपूर्ण पारिस्थितिक तंत्र हैं। इस समीक्षा में, हम आशा के कई बिंदुओं की पेशकश करते हैं: कम नुकसान, मूल्यों की बेहतर समझ, बहाली/ पुनर्प्राप्ति के प्रति एक विजिन, बढ़ती हुई राजनीतिक प्रतिबद्धता और हमेशा मजबूत भागीदारी और गठबंधन। स्थिति अभी भी नहीं बदली है, लेकिन हमारा विश्वास है कि यह बदलेगी। अपरिवर्तनीय जलवायु परिवर्तन और व्यापक जैव विविधता संकट को रोकने के बढ़ते प्रयासों का समर्थन करते हुए, इसके लाभ वैश्विक होंगे और यह लाभ केवल मैंग्रोव तक ही सीमित नहीं होंगे बल्कि और आगे तक जाएंगे। गति को बनाए रखना और हमारे प्रयासों और सहयोग को बढ़ाते रहना आवश्यक है। हम सब मिलकर उल्लेखनीय प्रगति कर रहे हैं।

© Humberto Rodriguez, TNC Photo Contest