पूर्वोत्तर भारत की जैव विविधता

धीप्रज्ञ द्विवेदी

पूर्वोत्तर भारत के जीवों के बारे में अन्वेषण और शोध की कमी दिखाई दे रही है। इस क्षेत्र की दूरी, मुश्किल इलाके और साथ ही कई हिस्सों में आसपास के लोगों द्वारा किए गए गंभीर शिकार दबावों से इस क्षेत्र के जीवों का अध्ययन कठिन हो जाता है। एक अनुमान के अनुसार यहां 3,624 प्रकार के कीट-पतंगे, 236 प्रकार की मछलियां, 64 तरह के उभयचर, 137 किस्म के सरीसृप, 600 प्रकार के पक्षी तथा 160 किस्म के स्तनधारी जीव पाए जाते हैं। कई प्रजातियां अन्यत्र दुर्लभ हैं

अथर्व वेद में कहा गया है *"अख्यं प्रविथि स्योनमस्तुते"* अर्थात् हे! धरती तुम्हारे ऊपर लहराते हुये हरे-भरे जंगल सुखदायक हों।

जंगलों की उपस्थिति सुखदायक होती है। भारत का पूर्वोत्तर क्षेत्र जंगलों से आच्छादित है। इसे हम भारत की हरित भूमि भी कह सकते हैं। यह अनछुए जंगलों और जनजातियों की बहुलता का क्षेत्र है। पूर्वोत्तर भारत अद्भुत पारिस्थितिकी का क्षेत्र है जिसके कारण यहां की जैव विविधता भी अनुपम है। यह क्षेत्र सात भारतीय राज्यों का प्रतिनिधित्व करता है, अर्थात् असम, अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नागालैंड और त्रिपुरा। अक्सर इन सात पूर्वोत्तर राज्यों को सात बहनों के रूप में जाना जाता रहा है, जिसमें अब आठवें राज्य के रूप में सिक्किम भी शामिल है। इन सबकी अपनी विशेषतायें हैं। ये क्षेत्र भूटान, चीन, म्यांमार और बांग्लादेश आदि देशों की सीमाओं से जुड़े हैं। यहां की पारिस्थितिकी का कारण यहां की भौतिक संरचनाएं एवं भौगोलिक स्थितियां हैं। भौतिक संरचनाओं में पूर्वी हिमालय, पटकाई-नागा, लुसाई एवं मेघालय पहाड़ियां, ब्रह्मपुत्र एवम् बराक नदी घाटी के मैदान इत्यादि सम्मिलित हैं। यह क्षेत्र व्यापक भौगोलिक अंतर दिखाता है जो असम के बाढ़ के मैदानों से अलग होकर सिक्किम में कंचनजंघा (8586 मीटर) के उच्चतम पर्वत शिखर भी हैं। इसके अतिरिक्त अपनी भौगोलिक स्थिति के कारण यह स्थान उच्च वर्षा क्षेत्र में आता है, (विश्व में सर्वाधिक वृष्टि के स्थान मौसिनराम तथा चेरापूंजी यहीं अवस्थित हैं।) यहां की जलवायु मुख्यत: नम उप उष्णकटिबंधीय है, कुछ क्षेत्रों में पर्वतीय जलवायु भी मिलती है। यही भौतिक एवम् भौगोलिक स्थितियां इस स्थान की अद्भुत पारिस्थितिकी का निर्माण करती हैं। यह पारिस्थितिकी अतुलनीय जैव विविधता का स्रोत है। यहां बाघ, हाथी, गैंडा, विभिन्न प्रकार के हिरण, विश्व के सबसे छोटे शूकरों में से एक पिग्मी हॉग, विभिन्न प्रकार के पक्षी और पौधे भी पाये जाते हैं। यह क्षेत्र अपने फूल वाले पौधों के लिये प्रसिद्ध है। उदाहरण स्वरूप भारत में पाये जाने वाले ऑर्किड की 1300 प्रजातियों में से पूर्वोत्तर क्षेत्र में लगभग 800 प्रजातियां पायी जाती हैं, जिनमें से कई संकटापन्न श्रेणी में आते हैं जैसे पाफीओपिडीलियम प्रजाति, वांडा प्रजाति, रेनेन्थेरा प्रजाति, सिम्बिडियम प्रजाति, थूनिया मार्शलियाना आदि शामिल हैं। यहां पाये जाने वाले कुछ आदिम फूलों के पौधे जैसे, मैगनोलिया पिलियाना, एम कस्टावी, मिरीका एस्कलेंटा; मांसाहारी पौधे जैसे नेपेन्थिस ख्यासियाना, लिलिअम मॅकलिनिया इत्यादि वन्यजीव और पादपों की लुप्तप्राय प्रजातियों में अंतरराष्ट्रीय व्यापार पर समझौते के अनुबंध 1 में सूचीबद्ध हैं। यहां हमेशा नई-नई प्रजातियों की खोज होती रहती है। उदाहरणस्वरूप इसी मार्च में नगालैंड के पेरेन जिले में नये जल स्ट्राइडर टिलमोरा नागालैंडा, जेहमलार एण्ड चन्द्रा की खोज हुई। इस स्थान की जैव विविधता की जानकारी दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है, साथ ही इसका महत्व भी उतना ही अधिक होता जा रहा है। इस आलेख में

लेखक पर्यावरण विज्ञान के विशेषज्ञ हैं। ऊर्जा तथा पर्यावरणीय संबंधी विषयों पर नियमित रूप से लिखते रहते हैं। प्रतियोगी परीक्षाओं के विद्यार्थियों के बीच यह विषय पढ़ाते भी हैं। स्वास्थ्य जागरूकता पर कार्य करने वाली संस्था *स्वस्थ भारत* के संस्थापक सदस्य भी हैं। समावेशी चिंतन पर कार्यरत संस्था *सभ्यता अध्ययन* केंद्र के साथ शोध कार्यों में जुड़े हुए हैं। ईमेल: dhimesh.dubey@outlook.com

पूर्वोत्तर भारत की जैव विविधता, उसके लाभ, उसकी समस्याओं और संरक्षण की चर्चा करेंगे।

जैव विविधता

हमारा जैवमण्डल विभिन्न प्रकार के जीवों का विशाल संग्रहण है। जंतुओं में विशालकाय नीली व्हेल से लेकर अति सूक्ष्म जीवाणुओं तक शामिल हैं जबकि पौधों में भी 100 मीटर की ऊंचाई वाले रेडवुड से लेकर विशालकाय पीपल और बरगद जैसे पेड़ हैं तो सूक्ष्म शैवाल भी हैं। विभिन्न प्रकार के जीवों के बीच की यही विविधता, विभिन्नता एवं परिवर्तनशीलता जैव विविधता कहलाती है।

वर्ष 1992 के रियो डी जेनेरियो के पृथ्वी सम्मेलन में जैव विविधता को परिभाषित करते हुये कहा गया कि "धरातलीय, महासागरीय एवं अन्य जलीय पारिस्थितिक तंत्रों में उपस्थित अथवा उससे सम्बंधित तंत्रों में पाए जाने वाले जीवों के बीच की विविधता जैव विविधता है।" साथ ही यह तय किया गया कि धरती पर उपस्थित सभी प्रजातियों का पता लगा कर उनका वैज्ञानिक नामाकरण किया जाये। अब तक लगभग 1.5 लाख प्रजातियों का पता लगाया जा चुका है और एक अनुमान के अनुसार यह भाग कुल संख्या के 2 से 15 प्रतिशत तक हो सकता है। यह माना जाता है कि सभी प्रजातियों के बारे में पता करना लगभग नामुमकिन है क्योंकि कई प्रजातियां मानवीय गतिविधियों के कारण असमय समाप्त हो रही हैं। इसमें सबसे प्रमुख योगदान जंगलों की कटाई एवं प्रदूषण तथा वैश्विक वातावरण में आ रहा परिवर्तन है। लेकिन इन सबके बाद भी अभी भी लगभग करोड़ों प्रजातियां ऐसी हैं जिनके बारे में हम कुछ भी नहीं जानते। विशेषज्ञों के अनुसार अनुमानत: विश्व में जीव-जातियों की संख्या 1 से 10 करोड़ तक हो सकती है। प्रजातियों की यह विविधता विश्व में एक समान रूप से वितरित नहीं है। कुछ देशों में यह अन्य स्थानों की तुलना में ज्यादा है। ऐसे देशों को उच्च विविधता वाले देश कहते हैं। कॉनजर्वेशन डॉट ऑर्ग ने ऐसे 17 देशों को सूचीबद्ध किया है जिनमें भारत भी है। केवल 2.5 प्रतिशत क्षेत्रफल के साथ भारत विश्व के लगभग 6 प्रतिशत जैव विविधता का घर है। जैव विविधता के संरक्षण के प्रयास बहुत लम्बे समय से किये जा रहे हैं, प्राचीन काल में भी इसके लिये प्रयास किये जाते रहे हैं उदाहरण स्वरूप यजुर्वेद में कहा गया है "मापो मौषधीय सीर्धाम्नो: धाम्नो राजॅस्ततो वरुण नो मुंच् (6/22)" अर्थात् हे राजन, आप अपने राज्य के स्थानों में जल और वनस्पतियों को हानि मत पहुंचायें, ऐसा उद्यम करो जिससे हम सभी को जल एवं वनस्पतियां सतत् मिलती रहें। आधुनिक काल में भी इस प्रकार के प्रयास होते रहे हैं। वर्ष 1798 में वेदानथंगल पक्षी विहार की स्थापना हुयी, जिसे 1858 में चेंगलपट्टू के कलेक्टर ने मान्यता प्रदान की।

आधुनिक काल में जो अंतरराष्ट्रीय स्तर पर जैव विविधता संरक्षण के प्रयास किये जा रहे हैं उनमें दो महत्वपूर्ण प्रयास हैं रेड डेटा बुक का प्रकाशन (1966) और पूरे विश्व में जीवमंडल संरक्षित क्षेत्र (बायो-स्फेयर रिजर्व) की स्थापना (1976)। रेड डेटा बुक में दर्ज, भारत की अत्यंत संकटापन्न प्रजातियों में से कई पूर्वोत्तर में पायी जाती हैं जैसे बंगाल फ्लोरिकन, लाल पांडा, गैंडा, सुनहरा लंगूर, सफेद बत्तक, हाथी, बाघ इत्यादि। विश्व में पहले जीवमंडल संरक्षित क्षेत्रों (बायो-स्फेयर रिजर्व) की स्थापना 1979 में हुयी थी और आज इनकी संख्या 600 को पार गयी है। भारत में कुल 21 जीवमंडल संरक्षित क्षेत्रों (बायो-स्फेयर रिजर्व) की स्थापना की गयी है, जिनमें से 10 को यूनेस्को से मान्यता मिली है जिनमें से कई पूर्वोत्तर में हैं। उदाहरण स्वरूप मानस और नोकरेक। जैव विविधता के संरक्षण एवं अध्ययन के लिये वर्ष 1988 में नोर्मन मायर्स ने जैव विविधता के सक्रिय केंद्रों को परिभाषित किया था। वर्तमान में उनकी कुल संख्या 34 है जिनमें से 3 भारत में हैं। इन तीनों में से भी दो पूर्वी हिमालय तथा भारत म्यांमार मिलकर पूर्वोत्तर का निर्माण करते हैं। उपरोक्त उदाहरणों के आधार पर कह सकते हैं। भारत का पूर्वोत्तर क्षेत्र जैव विविधता का आकर्षण केंद्र है और भारतीय उपमहाद्वीप के सर्वोच्च जैव विविधता में से एक का प्रतिनिधित्व करता है।

तालिका 1: पूर्वोत्तर के राज्यों के वन क्षेत्र (कुल क्षेत्रफल के अनुपात में)

राज्य	प्रतिशत क्षेत्र
मिजोरम	86.27 प्रतिशत
अरुणाचल प्रदेश	79.96
मणिपुर	77.69
मेघालय	76.45
नागालैंड	75.33
त्रिपुरा	73.68
सिक्किम	47.13
असम	35.83

स्रोत: *State of Forest Report 2017*

पूर्वोत्तर की जैव विविधता

यह क्षेत्र भारत के अधिकांश वनस्पतियों एवं जंतुओं के लिए एक भौगोलिक प्रवेश द्वार माना जाता है और असाधारण जैव विविधता और अपेक्षाकृत जटिल जैवभूगोल को दर्शाता है। मोटे तौर पर, इस क्षेत्र में देश के कुल जैव विविधता का एक तिहाई से अधिक हिस्सा शामिल हैं। भारत के कुल भौगोलिक क्षेत्र का लगभग 8 प्रतिशत हिस्सा होने के बाद भी यहां के जंगलों के कारण अतुलनीय जैव विविधता को समर्थन देता है।

तालिका 1 से स्पष्ट है कि यह क्षेत्र जंगलों की दृष्टि से बेहद समृद्ध है इसी कारण यह जैव विविधता के लिये भी इतना महत्वपूर्ण है।

पादप विविधता

इस क्षेत्र में फूलों के पौधों की कम से कम 8000 प्रजातियां हैं, जिनमें लगभग 800 ऑर्किड, 58 बांस, 64 साइट्रस शामिल हैं। इसके अलावा, इसमें 28 से अधिक कॉनिफ़र, 500 मौस , 700 फर्न और 728 लीकेन प्रजातियां हैं। साइट्रस, केले और चावल के महत्वपूर्ण जीन पूल में से कुछ इस क्षेत्र से उत्पन्न हुये हैं। पूर्वोत्तर भारत की लगभग एक-तिहाई वनस्पति इस क्षेत्र के लिए स्थानिक हैं। पूर्वी हिमालय का क्षेत्र दुनिया के सबसे विकसित अल्पाइन वनस्पतियों में से एक है, जिसमें उच्च स्तरीय स्थानियकता है, और पूर्वी हिमालय में चौड़ी पत्तियों वाले समशीतोष्ण वन दुनिया में सबसे अधिक प्रजाति-समृद्ध समशीतोष्ण वनों में से एक है। भारत में पाये जाने वाले फूल के पौधों का लगभग 50 प्रतिशत पूर्वोत्तर क्षेत्र में हैं। इसी कारण इस क्षेत्र को "फूलों के पौधे का गढ़" कहा जाता है। यह क्षेत्र कई दुर्लभ वानस्पतिक का स्थान है जिसमें सप्रिया हिमालयी ग्रिफ (परिवार राफ्लसियासीए) भी

शामिल है। जो विश्व के सबसे बड़े जड़ परजीवी में से एक है। यहां कीटभक्षी पौधे भी पाये जाते हैं जिनमें से कई स्थानिक हैं जैसे नेपेंथिस खासिआना केवल मेघालय में पाया जाता है और इसे साईट्स की अनुसूची (ए) के साथ-साथ वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची 6 में भी में सूचीबद्ध किया गया है। भारत में पौधों के बहुत से परिवारों में एक ही जींस पायी जाती है और उनकी भी एक या दो प्रजातियां इसी क्षेत्र में पाई जाती हैं, उदाहरण के लिए कोरीरियासी, नेपेंथेसी, टर्नरएसी, इलिकिसिया, इत्यादि। भारत में खाद्य पौधों के रूप में उपयोग की जाने वाली 800 प्रजातियों में से, लगभग 300 प्रजातियां पूर्वी हिमालय में हैं। ओर्चिडैसी जो पौधों का सबसे आकर्षक और अत्यधिक विकसित समूह है, की विविधता, पूर्वोत्तर क्षेत्र में अद्भुत है और यह भारत में कुल ऑर्किड का 57 प्रतिशत से अधिक का प्रतिनिधित्व करता है। विशेष रूप से, 545 प्रजातियों के साथ अरुणाचल प्रदेश [12 प्रजातियां-लुप्तप्राय, 16-असुरक्षित, और 31-संकटग्रस्त] एक अद्वितीय स्थिति रखता है। बेंत, पूर्वोत्तर भारत के सबसे महत्वपूर्ण लकड़ी के वन उत्पादों में से एक है। भारत में इसकी 60 प्रजातियां मिलती हैं, जिसमें पूर्वोत्तर क्षेत्र में 26 प्रजातियां हैं। इसी तरह, भारत में पाए जाने वाले बांस के 150 प्रजातियों में से, 63 प्रजाति लक्ष्य क्षेत्र में पाए जाते हैं। पूर्वोत्तर क्षेत्र में लगभग 25 प्रजाति के बांसों को दुर्लभ माना जाता है। सुदूर और अगम्य होने के कारण अभी भी यहां के क्षेत्र, पूरी तरह से अन्वेषित नहीं किए गये हैं जबकि नए पौधे की खोजों के लिए अपरिमित क्षमता है।

जंतु विविधता

पूर्वोत्तर भारत के जीवों के बारे में अन्वेषण और शोध की कमी दिखाई दे रही है। इस क्षेत्र की दूरी, मुश्किल इलाके और साथ ही कई हिस्सों में आसपास के लोगों द्वारा किए गए गंभीर शिकार दबावों से इस क्षेत्र के जीवों का अध्ययन कठिन हो जाता है। एक अनुमान के अनुसार यहां 3,624 प्रकार के कीट-पतंगे, 236 प्रकार की मछलियां, 64 तरह के उभयचर, 137 किस्म के सरीसृप, 600 प्रकार के पक्षी तथा 160 किस्म के स्तनधारी जीव पाए जाते हैं। कई प्रजातियां अन्यत्र दुर्लभ हैं। इनमें हूलक, गोल्डन लंगूर और कई प्रकार के बन्दर, चितकबरे तेंदुए, बर्फ में रहने वाले तेंदुए, अनेक प्रकार के जीव-जन्तु और चमगादड़ जैसे रात्रिचर पाए जाते हैं। भारत में पाए जाने वाले जंगली हाथियों की 33 प्रतिशत आबादी यहां है। वास्तव में, अकेले असम में म्यांमार, थाईलैंड, इंडोनेशिया या एशिया के किसी भी अन्य देश से अधिक हाथी रहते हैं। ग्रेट इंडियन राइनोसेरस (राईनेकाइरस यूनिकॉर्निस) अर्थात एक सींग वाला गैंडा दुनिया के सभी गैंडों में दूसरे सबसे बड़े गैंडे हैं और ये केवल पूर्वोत्तर भारत के असम में काजीरंगा, मानस, पबिताड़ा और ओरंग तक सीमित हैं। कई प्रकार के दरियाई घोड़े, चीनी पंगोलिन अनेक प्रकार के हिरण इस क्षेत्र में मिलते हैं। ब्रो-एंटेलर्ड डीयर मणिपुर राज्य के लिए स्थानिक है, जिन्हें स्थानीय स्तर पर संगाई के नाम से जाना जाता है। यह दुनिया में हिरणों की सबसे दुर्लभ और सबसे स्थानीय उपप्रजातियों में से एक है। 1951 में विलुप्त होने की सूचना मिलने के बाद, 1974 में इस हिरण को बाद में लोकतक झील में एक 'फामड़ी' के ऊपर पाया गया। पहली बार जनगणना में इनकी संख्या 14-18 तक गिनी गयी थी, फिर भी उनकी संख्या में लगातार वृद्धि हुई है। लोकतक झील अब एक रामसर स्थल है और इस क्षेत्र में अब लगभग 150-200 संगाई होने का अनुमान है। यह निस्संदेह विश्व के सबसे नाजुक आवास में से है।

बेंत, पूर्वोत्तर भारत के सबसे महत्वपूर्ण लकड़ी के वन उत्पादों में से एक है। भारत में इसकी 60 प्रजातियों मिलती हैं, जिसमें पूर्वोत्तर क्षेत्र में 26 प्रजातियां हैं। इसी तरह, भारत में पाए जाने वाले बांस के 150 प्रजातियों मे से, 63 प्रजाति लक्ष्य क्षेत्र में पाए जाते हैं। पूर्वोत्तर क्षेत्र में लगभग 25 प्रजाति के बांसों को दुर्लभ माना जाता है। सुदूर और अगम्य होने के कारण अभी भी यहां के क्षेत्र, पूरी तरह से अन्वेषित नहीं किया गये हैं और नए पौधे की खोजों के लिए अपरिमित क्षमता है।

इस क्षेत्र में सेरो, गोरल और लाल गोरल भी पाये जाते हैं जिनकी आबादी बेहद तेजी से कम हो रही है। इस इलाके में प्राइमेट्स की 11 प्रजातियों की उपस्थिति दर्ज की गयी है। भारत दुनिया की छह सबसे बड़ी बिल्लियों का घर है और अरुणाचल प्रदेश राज्य एशिया की चार बड़ी बिल्लियों को आवास देने के लिए गर्व करता है- बाघ (पैंथेरा टाइगरिस), तेंदुए, हिम तेंदुए और क्लाउडेड (बादल) तेंदुए। इनमें से, बादल तेंदुए की भारतीय आबादी उत्तरी क्षेत्र तक ही सीमित है। चढ़ाई के लिए संतुलन के लिए बड़े पंजे के साथ बहुत लंबी पूंछ, इन्हें पेड़ की ऊंचाईयों तक पहुंचने में मदद करती है।

क्षेत्र के सभी आठ राज्यों में इस मायावी जानवर की उपस्थिति के बावजूद, इसका आवास खतरनाक दर से सिकुड़ रहा है। विशेष रूप से अरुणाचल प्रदेश राज्य में वनों का विशालकाय क्षेत्र, जहां पशु भय मुक्त रहता है, इस शानदार पशु के लिए सुरक्षित रह सकता है, बशर्ते ऐसे जंगल सड़कों के निर्माण सहित विकास गतिविधियों से दूर रखा जाए। बाघ पूरे क्षेत्र में एक बहुत दुर्लभ जानवर बन गया है और शायद असम इस बड़ी बिल्ली के लिए सबसे सुरक्षित आश्रय प्रदान करता है। अधिक अनुकूलनीय तेंदुए अधिक संख्या में जीवित रहने में कामयाब रहे हैं। हिम तेंदुए की स्थिति के बारे में बहुत कम जानकारी है, जो अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम के ऊंचे-ऊंचे इलाकों में रहते हैं। पूर्वोत्तर भारत छोटे मांसाहारी जीवों को भी आवास देता है। यह क्षेत्र संभवत: पूरे ग्रह पर छोटे मांसाहारी जंतुओं के लिए सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र है। क्षेत्रफल के अनुसार बेहद छोटे राज्य मणिपुर, मांसाहारी प्राणियों की विविधता के मामले में बहुत ऊंचे पायदान पर है। मणिपुर अपने केवल 22327 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में, तीन बड़ी बिल्लियों के साथ कई छोटी बिल्लियों जैसे मार्बल (संमरमरी) बिल्ली, सुनहरी बिल्ली, तेंदुआ बिल्ली, मत्स्य बिल्ली और जंगली बिल्ली को आवास प्रदान करता है। इसमें 3 मोस्टिड्स और 7 विवर भी हैं: पीले-गले वाले मार्टन (मार्टस फ्लैविगुला), फेरेट बेजर (मेलोगेल प्रजाति), होग बेजर (आर्क्टोनीक्स कॉलरिस), यूरेशियन ओटर (लुट्रा लुट्रा); और वीवर्ड्स में, लघु भारतीय सिविट (वीवरक्रुला इंडिका), बड़े भारतीय

सिवेट (वीवरा जिबेथा), कॉमन पाम सिवेट (पैराडोक्सुरस हेर्मप्रद्रितस), हिमालयी पाम सिविट (पगुमा लारवाटा), बिंटूरांग (आर्क्टिकटिस बिंटुरांग) और स्पॉटोड लिनशांग (प्रियोडनॉन पर्डिकोलर)। जबकि अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम में मणिपुर की तुलना में छोटे मांसाहारी की अधिक प्रजातियां हो सकती हैं।

पूर्वोत्तर भारत: जैव विविधता का संकट

किसी भी स्थान की जैव विविधता वहां रहने वालों के जीवन को सहारा प्रदान करती है। जैव विविधता से हमें अनेक लाभ हैं। इन लाभों को उनका मूल्य कहते हैं, उदाहरणार्थ उपभोग सम्बंधी मूल्य जिसमें भोजन, ईंधन, दवा आते हैं उत्पाद सम्बंधी मूल्य, जिसमें वाणिज्यिक लाभ की बात होती है सामाजिक मूल्य जिसमें सामाजिक, धार्मिक, पारम्परिक उपयोगों की बात आती है नैतिक मूल्य जो सीधे सीधे जीवन से जुडा है सौंदर्यात्मक मूल्य, जो जैव विविधता के आकर्षण से सम्बंधित है तथा परिस्थितिकी पर्यटन का आधार है वैकल्पिक मूल्य, जो जैव विविधता के अबतक अज्ञात लाभ है जैसे भविष्य में किसी नई दवा की खोज इत्यादि; पारिस्थितिकी सेवायें, जिनमें जैव विविधता के पारिस्थितिकीय महत्व की बात होती है जैसे ओक्सीजन देना, हरित गृह प्रभाव को कम करना, प्रदूषण को रोकने में सहायता करना, मृदा अपदरन को रोकना, बाढ और सूखे से सुरक्षा प्रदान करना इत्यादि।

इन सभी लाभों के बाद भी मानवीय गतिविधियां जैव विविधता के ऊपर संकट का कारण बन रही हैं, जिसमें कुछ प्रमुख कारक हैं।

आवास क्षय एवं विखंडीकरण

पूर्वोत्तर के लिये यह एक महत्वपूर्ण संकट है। इस क्षेत्र की प्रकृति के कारण, इस क्षेत्र में आर्थिक विकास शेष भारत के मुकाबले बहुत धीमा रहा है। यह पर्यावरण-क्षेत्र पारंपरिक रूप से विकसित किया गया है; बड़े उद्योगों के स्थान पर यहां की अर्थव्यवस्था विशाल वन संसाधन, पारंपरिक कृषि और पर्यटन पर अधिक निर्भर है। पारम्परिक कृषि में झूम खेती की प्रधानता रही है जिसमें जंगलों के एक भाग को काट कर खेत बनाये जाते हैं और जब कुछ वर्षों में उस खेत की उर्वरा क्षमता कम हो जाती है तो जंगल के दूसरे भाग को काट कर वहां खेती की जाती है, जिसके कारण जंगलों के क्षेत्र में कमी आ रही है। पूर्वोत्तर क्षेत्र में 0.45 मिलियन परिवार हर वर्षों लगभग 10,000 वर्ग किमी जंगलों में खेती करते हैं, जबकि झूमिंग से प्रभावित कुल क्षेत्र लगभग 44,000 वर्ग किमी माना जाता है। मानव आबादी में अभूतपूर्व वृद्धि के साथ, झूम चक्र पहले के 25-30 वर्ष से घटकर लगभग 4-5 वर्ष हो गया है और कुछ क्षेत्रों में इससे भी कम। इसने प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्रों के अवकर्षण (डिग्रेडेशन) की प्रक्रिया को त्वरित किया है। इसके अलावा वनों की अंधाधुंध कटाई के कारण अब इस क्षेत्र में भूमि उपयोग और भूमि आच्छादन (कवर) में महत्वपूर्ण बदलाव देखे जा रहे हैं। ये सामाजिक-आर्थिक बदलावों

पूर्वोत्तर भारत के जीवों के बारे में अन्वेषण और शोध की कमी दिखाई दे रही है। इस क्षेत्र की दूरी, मुश्किल इलाके और साथ ही इस क्षेत्र के कई हिस्सों में आसपास के लोगों द्वारा किए गए गंभीर शिकार दबावों से इस क्षेत्र के जीवों का अध्ययन कठिन हो जाता है। एक अनुमान के अनुसार यहां 3,624 प्रकार के कीट-पतंगे, 236 प्रकार की मछलियां, 64 तरह के उभयचर, 137 किस्म के सरीसृप, 600 प्रकार के पक्षी तथा 160 किस्म के स्तनधारी जीव पाए जाते हैं। कई प्रजातियां अन्यत्र दुर्लभ हैं।

के साथ मिलकर प्राकृतिक निवास स्थान और प्रजातियों के जटिल असेंबलियों को नुकसान पहुंचा रहे हैं। इंडिया स्टेट ऑफ फारेस्ट रिपोर्ट 2017 के अनुसार जहां देश के अधिकांश भागों में जंगलों के क्षेत्रफल में वृद्धि हुयी है वहीं पूर्वोत्तर के कई राज्यों में वन क्षेत्रफल में कमी आयी है। मेघालय, त्रिपुरा, मिजोरम और नगालैंड में जंगलों के क्षेत्रफल में कमी दर्ज की गयी है। सिक्किम और अरुणाचल प्रदेश में कोई बदलाव नहीं आया है वहीं असम और मणिपुर में वृद्धि हुयी है।

जनसंख्या विन्यास में आ रहे परिवर्तन

जनसंख्या वृद्धि और जनसंख्या विन्यास में आ रहे परिवर्तनों के साथ क्षेत्र के आर्थिक विकास की मांग भी तीव्र हो रही है। इसके लिये आर्थिक अवसरों की उपलब्धता को बढ़ाने के लिये बुनियादी ढांचागत विकास के लिये कई कदम उठये गये हैं, इसके अतिरिक्त जलविद्युत, तेल और गैस अन्वेषण पिछले दो दशकों से तेजी से बढ़ रहा है। पर्यटन उद्योग के विकास के लिये रेलवे और सड़क नेटवर्क के साथ इस क्षेत्र को जोड़ने का महत्वपूर्ण प्रस्ताव रहा है। रेलवे के विकास के साथ एक बड़ी समस्या है रात के दौरान रेलवे ट्रैक को पार करने वाले विभिन्न वन्यजीवों के साथ ट्रेनों का टकराना; और इसलिए इस संवेदनशील पर्यावरण क्षेत्र में ऐसी अवांछित घटनाओं से बचने के लिए अतिरिक्त सतर्क होना जरूरी होगा। इस क्षेत्र में कृषि और औद्योगिक विकास के लिए उठाये जा रहे कदम स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र और अत्यधिक संवेदनशील जंतु आबादी पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकती है। अगर आर्थिक विकास का पहिया गीयर से बाहर निकलता है और संरक्षण की प्राथमिकताओं की पटरी से उतर जाता है तो इस क्षेत्र के पारिस्थितिक भविष्य के प्रभाव को काफी प्रभावित कर सकता है।

अवैध शिकार

विश्व के अनेक देशों में जंतुओं के शरीर के विभिन्न हिस्सों की मांग रहती है जिसके लिये अवैध रूप से शिकार किया जाता है। वन्य जीव उत्पादों का व्यापार धन कमाने का एक आसान तरीका है, पूर्वोत्तर में भी ऐसी घटनायें अक्सर सामने आती हैं जैसे कि गैंडों का शिकार उनके सींग के लिये किया जाता है, हाथी दांत के लिये हाथियों का शिकार, खाल के लिये तेंदुये का शिकार (जिसके एक खाल की कीमत 10000 डॉलर हो सकती है) इत्यादि।

मनुष्य वन्य जीव द्वंद्व

इसका प्रमुख कारण है मनुष्यों द्वारा वन्य जीव आवास एवं उनके पथों का अतिक्रमण। इस द्वंद्व में दोनों पक्षों को नुकसान उठाना पड़ता है।

मौसम में आ रहे परिवर्तन

जैव विविधता के ऊपर यह भी एक प्रमुख संकट है। मानवीय गतिविधियों के कारण हरित गृह प्रभाव में तीव्रता आती जा रही है, जिसके परिणामस्वरूप मौसम में परिवर्तन हो रहा है। इस परिवर्तन के कारण प्राकृतिक विपदाओं की तीव्रता और

आवृति दोनों बढ़ रही है जैसे प्रति वर्ष बाढ़ के कारण काजीरंगा में बहुत से जंतुओं का जीवन समाप्त हो जाता है। कई स्थानों पर मिट्टी खिसकने के कारण भी समस्यायें आती हैं तो शुष्क मौसम में जंगल में आग लगने की घटनायें बढ़ रही हैं।

पूर्वोत्तर में जैव विविधता: संरक्षण

पूरे विश्व में जैव विविधता के संरक्षण के लिये दो रणनीतियां अपनायी गयी हैं- स्वस्थाने (इन सीटू) तथा अपस्थाने (एक्स सीटू)। स्वस्थाने संरक्षण में जीवों को उनके प्राकृतिक आवास में ही संरक्षण प्रदान किया जाता है। इसमें दुर्लभ एवं संकटापन्न जातियों के साथ सामान्य जीवों के ऊपर भी ध्यान रखा जाता है। यह एक सरल उपाय है जो पूर्वोत्तर के लिए उपयुक्त भी है। इसके अंतर्गत जीवमंडल क्षेत्र, उद्यान, वन्य जीव अभयारण्य, पवित्र वन क्षेत्र इत्यादि आते हैं। अकेले सिक्किम में 19 पवित्र वन क्षेत्र हैं, अरुणाचल प्रदेश में इन्हें गोम्पा कहते है जिनकी संख्या 101 है। अन्य राज्यों में भी इस प्रकार के पवित्र क्षेत्र हैं। पूर्वोत्तर में कई जीव मंडल क्षेत्र हैं जिनमें से दो मानस (असम) तथा नोकरेक (मेघालय) को यूनेस्को की विश्व सूची में भी स्थान मिला है। इनके अतिरिक्त यहां कई राष्ट्रीय उद्यान एवं वन्य जीव अभयारण्य भी है इसी के साथ कई ऐसे संरक्षित जंगल भी हैं जो मुख्य रूप से किसी जीव विशेष के लिये हैं जैसे बाघ आरक्षित क्षेत्र, गिब्बन अभयारण्य इत्यादि। कई ऐसे भी उद्यान हैं जो किसी विशेष प्रजाति के पौधों के लिये है जैसे सेशा आर्किड उद्यान, देश का एक मात्र खट्टे फलों का उद्यान इत्यादि।

इस प्रकार हम देखते हैं कि पूर्वोत्तर में जैव विविधता के संरक्षण के काफी प्रयास हुये हैं लेकिन वहां की विविधता और महत्व को देखते हुये कहा जा सकता है कि और प्रयासों की आवश्यकता है। साथ ही विकास की योजनाओं को पर्यावरण उन्मुख बनाना भी समय की जरूरत है। ❑

संदर्भ:

- भारत 2017
- www.pib.nic.in
- www.tripurabiodiversityboard.in
- ENVIS Councils
- Assam Tourism
- State of Forest Report 2017
- www.moef.nic.in
- Annual Reports of Government Of India
- www.nbaindia.org (GoI)

पूर्वोत्तर में उद्योगों को प्रोत्साहन के लिए मंत्रीमंडलीय पहल

21 मार्च 2018 को प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में केन्द्रीय मंत्रिमंडल ने मार्च 2020 तक 3000 करोड़ रुपये के वित्तीय आवंटन के साथ पूर्वोत्तर विकास योजना (एनईआईडीएस), 2017 को स्वीकृति दे दी है। सरकार मार्च 2020 से पहले मूल्यांकन के बाद शेष अवधि के लिए आवश्यक आवंटन उपलब्ध कराएगी। एनईआईडीएस अधिक आवंटन के साथ पहले की दो योजनाओं के अंतर्गत कवर किए गये प्रोत्साहनों का समुच्चय है।

विवरण

सरकार पूर्वोत्तर राज्यों में रोजगार को प्रोत्साहित करने के लिए इस योजना के जरिये मुख्य रूप से एमएसएमई क्षेत्र को प्रोत्साहन दे रही है। सरकार रोजगार सृजन के लिए इस योजना के माध्यम से विशिष्ट प्रोत्साहन दे रही है।

सभी पात्र औद्योगिक इकाइयां जो भारत सरकार की अन्य योजनाओं के एक या उससे अधिक घटकों का लाभ ले रही हैं उनके लिए भी इस योजना के अन्य घटकों के लाभ के लिए विचार किया जाएगा। योजना के अंतर्गत सिक्किम सहित पूर्वोत्तर राज्यों में स्थापित नई औद्योगिक इकाइयों को निम्नलिखित प्रोत्साहन उपलब्ध कराये जाएंगे :

ऋण तक प्रवेश के लिए केन्द्रीय पूंजी निवेश प्रोत्साहन (सीसीआईआईएसी)	प्रति इकाई प्रोत्साहन राशि पर 5 करोड़ रुपये की ऊपरी सीमा के साथ प्लांट और मनीशरी में निवेश का 30 प्रतिशत
केन्द्रीय ब्याज प्रोत्साहन (सीआईआई)	इकाई द्वारा वाणिज्यिक उत्पादन प्रारंभ करने की तिथि से पहले पांच वर्षों के लिए पात्र बैंकों/वित्तीय संस्थानों द्वारा दिये गये कार्य पूंजी ऋण पर 3 प्रतिशत
केन्द्रीय व्यापक बीमा प्रोत्साहन (सीसीआईआई)	इकाई द्वारा वाणिज्यिक उत्पादन प्रारंभ करने की तिथि से पांच वर्षों के लिए भवन तथा प्लांट और मशीनरी की बीमा पर 100 प्रतिशत बीमा प्रीमियम की अदायगी
वस्तु और सेवा कर (जीएसटी) अदायगी	इकाई द्वारा वाणिज्यिक उत्पादन प्रारंभ करने की तिथि से पांच वर्षों के लिए सीजीएसटी तथा आईजीएसटी के केन्द्र सरकार के हिस्से तक अदायगी।
आयकर (आईटी) अदायगी	इकाई द्वारा वाणिज्यिक उत्पादन प्रारंभ करने के वर्ष सहित पहले पांच वर्षों के लिए आयकर के केंद्रीय हिस्से की अदायगी
परिवहन प्रोत्साहन (टीआई)	• तैयार उत्पादों को लाने-लेजाने के लिए रेलवे/रेलवे के सार्वजनिक प्रातिष्ठानों द्वारा उपलब्ध करायी गई वर्तमान सब्सिडी सहित परिवहन लागत का 20 प्रतिशत • भारत के अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण के माध्यम से तैयार माल आवाजाही के परिवहन लागत का 20 प्रतिशत • देश के किसी भी हवाई अड्डे के निकट के उत्पादन स्थल से विमान से भेजे जाने वाले नष्ट होने वाले सामानों (आईएटीए द्वारा परिभाषित रूप में) की परिवहन लागत का 33 प्रतिशत
रोजगार प्रोत्साहन (ईआई)	सरकार कर्मचारी भविष्य निधि (ईपीएफ) में नियोक्ता के अभिदान का 3.67 प्रतिशत का भुगतान करेगी, जो प्रधानमंत्री रोजगार प्रोत्साहन योजना (पीएमआरपीवाई) में कर्मचारी पेंशन योजना (ईपीएस) में सरकार द्वारा वहन किए जाने वाले नियोक्ता के 8.33 प्रतिशत अभिदान के अतिरिक्त है।

प्रोत्साहन के सभी घटकों के अंतर्गत लाभ की समग्र सीमा प्रति इकाई 200 करोड़ रुपये होगी।

नई योजना पूर्वोत्तर राज्यों में औद्योगिकीकरण को प्रोत्साहित करेगी और रोजगार तथा आय सृजन को बढ़ावा देगी।