Shodh International: A Multidisciplinary International Journal (In Hindi)
Vol. 5, Issue 2 – 2020
ISSN: 2581-3501

अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के जैव विविधताओं का संक्षिप्त अध्ययन

मनोज कुमार

(M.Sc. DEET.)

विकास अधिकारी, भारतीय जीवन बीमा निगम,

शाखा गिरिडीह, मंडल हजारीबाग, पू.म. क्षेत्र पटना (भारत)

सारांश

जैव विविधता का अर्थ है पृथ्वी पर पाए जाने वाले सभी जीवों की विविधता। किसी खास भौगोलिक क्षेत्र में पाए जाने वाले पादप और जन्तु की प्रजातियों की संख्या और प्रकार को उस क्षेत्र की जैव विविधता कहा जाता है। म्यांमार से इंडोनेशिया तक 780 किमी फैले अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का 86% हिस्सा हरे भरे और घने वर्षा वन से आच्छादित है। इन द्वीपों पर अद्भुत जैव विविधता और दिलचस्पी वाले चित्र-विचित्र के पशु-पक्षी और सरीसृपों का निवास है। इनमें से कुछ प्रजातियाँ ऐसी हैं जो पृथ्वी पर अन्यत्र कहीं नहीं पाई जाती हैं। कुछ ऐसे पादप और जीव-जन्तु भी यहाँ पाए जाते हैं जो आस्ट्रेलिया, मेडागास्कर और इथियोपिया में पाए जाते हैं, मगर मुख्य भूमि (भारत) पर नहीं पाए जाते। आस्ट्रेलियाई मूल का मेगापोड पक्षी पृथ्वी पर केवल निकोबार में मिलता है जबकि आस्ट्रेलिया से विलुप्त हो गया। अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में एक बायो रिजर्व क्षेत्र सहित 9 नेशनल पार्क और 96 वन्य जीव अभ्यारण्य हैं। विश्व का दुर्लभ और बहुमूल्य पेड़ पेडॉक और गर्जन केवल अंडमान में पाए जाते हैं। अंडमान और निकोबार द्वीप समूह जैव विविधता का हॉट स्पॉट है। जैव विविधताओं की तरह इस मिनी इण्डिया के लोगों के खान-पान और संस्कृति भी विविधताओं से भरा है।

© Eureka Journals 2020. All Rights Reserved.

Shodh International: A Multidisciplinary International Journal (In Hindi)
Vol. 5, Issue 2 – 2020
ISSN: 2581-3501

परिचय

हिन्द महासागर के हृदय में बसे अंडमान और निकोबार के द्वीप असीम जैव विविधताओं से भरे हैं। यदि आप उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन के छाँव तले धरती के दुर्लभ जीव-जंतुओं का दीदार करना चाहते हैं, यदि आप समंदर के अंदर की रंगीन दुनिया के रहस्यों को समझना चाहते हैं और यदि आप आत्मसात करना चाहते हैं जैव विविधता से भरे आदिम जनजातीय समाज और पर्यावरण के परस्पर दोस्ताना संबंधों को, तो अंडमान और निकोबार के द्वीप दावत पर आपको बुला रहे हैं। स्वतंत्रता सेनानियों के लिए कालापानी या मुक्ति भूमि, स्वतंत्र सैलानियों के लिए रोमांच भूमि और वैज्ञानिकों के लिए शोध भूमि अंडमान और निकोबार मिनी इंडिया के उप नाम से विश्व विख्यात है। पश्चिम बंगाल, हरियाणा, पंजाब, केरल, तमिलनाडु, बिहार और झारखंड सहित पूरे भारत से लोग यहाँ आकर बसे हैं। अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में विश्व की प्राचीन व दुर्लभ जनजातियों का समूह निवास करता है। ये जनजातियाँ हैं-सेन्टीनली, शोम्पेन, ग्रेट अण्डमानी, ओंगी, निकोबारी और जरवा। जैव विविधता और प्राकृतिक छटा देखने के लिए यहाँ की आबादी से अधिक सैलानी हर वर्ष देश विदेश से यहाँ आते हैं। बैरन द्वीप पर स्थित भारत वर्ष का इकलौता सक्रिय ज्वालामुखी वैज्ञानिकों को खूब आकर्षित करता है। जैव विविधताओं की भांति यहाँ के लोगों के खान-पान और संस्कृति भी विविधताओं से भरा है। अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में अनेक प्राकृतिक और ऐतिहासिक दर्शनीय स्थान हैं।

भौगोलिक स्थिति

भारत का केंद्र शासित प्रदेश अंडमान और निकोबार द्वीप समूह 6 से 14 डिग्री उत्तरी अक्षांश तथा 92 से 94 डिग्री पूर्वी देशान्तर पर स्थित है। बंगाल की खाड़ी में सुशोभित 572 द्वीपों का यह माला मुख्य भूमि (भारत) से न्यूनतम 830 किमी, कोलकाता और चेन्नई से क्रमशः 1250 और 1200 किमी के करीब है, जबकि म्यांमार से 193 किमी पर स्थित है। अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का क्षेत्रफल 8249 वर्ग किमी और आबादी लगभग 4 लाख है। 572 द्वीपों में केवल 38 द्वीपों पर ही लोग निवास करते हैं। इनमें 25 द्वीप अंडमान के और 13 द्वीप निकोबार के हैं। टेन डिग्री चैनल अंडमान को निकोबार से अलग करता है। मुख्य भूमि की तरह इन द्वीपों पर भी वर्षा मानसून पर निर्भर है। उत्तर-पूर्वी और दक्षिण-पश्चिमी दोनों मानसून हवाएं यहाँ वर्षा लाती हैं। अंडमान और निकोबार द्वीप समूह

© Eureka Journals 2020. All Rights Reserved.

की जलवायु नम और उष्ण कटिबंधीय है। भारत के भौगोलिक क्षेत्रफल का लगभग 0.25% हिस्सा वाले इन द्वीपों पर भारत के 10% से अधिक जीवों की प्रजातियों का नैर्सगिक आवास है।

ऐतिहासिक स्थिति

नव प्राकजीव महाकल्प में (20 करोड़ वर्ष पूर्व) पृथ्वी पर दो विशाल भू-भाग थे गोंडवाना और लॉरेशिया। इन दोनों महाद्वीप के बीच दूर-दूर तक फैला था टेथिस सागर। पृथ्वी की आंतरिक शक्तियों के कारण गोंडवाना महाद्वीप टूट कर कई खंडों में बिखर गया। इन्हीं विखंडित भू-भागों से ऑस्ट्रेलिया, अफ्रीका और भारत वर्ष का सृजन हुआ। टेथिस सागर के स्थान पर उठ खड़ा हुआ हिमालय पर्वत माला। प्रसिद्ध भू-वैज्ञानिक अल्फ्रेड वेगनर का महाद्वीपीय प्रवाह का सिद्धांत (कॉन्टिनेन्टल ड्रिफ्ट थ्योरी) इस घटना की पुष्टि करता है। विश्व के कई अन्य भू-वैज्ञानिक अपनी सहमति इस सिद्धांत को प्रदान किए हैं। हिमालय की चोटियों पर मिलने वाले मछलियों और समुद्री जीवों के जीवाश्म महाद्वीपीय प्रवाह का सिद्धांत के जीवंत प्रमाण हैं। अंडमान और निकोबार के द्वीपों पर पाए जाने वाले ऑस्ट्रेलियाई मूल का परिंदा मेगापोड और इथियोपियाई लिज़र्ड भी इसके प्रमाण हैं जबकि ये जीव मुख्य भूमि पर नहीं पाए जाते हैं। प्रतिवर्ष हजारों मील लंबी दूरी तय कर यहाँ पहुँचने वाले साइबेरियन पक्षियों की तरह ये प्रवासी नहीं बल्कि पुरातन स्थाई हैं। अंडमान और ऑस्ट्रेलिया का संयुक्त भू-खंड के महाद्वीपीय प्रवाह के समय जीव-जन्तु और पेड़-पौधे बंट गए।

सन् 1857 के विद्रोह से भयभीत गुलाम भारत की अंग्रेजी हुकूमत द्वारा कठोर 'पेनल सेटलमेंट' की काली योजना बना कर स्वतंत्रता सेनानियों को कालापानी की सजा काटने अंडमान भेजा जाता था। सन् 1918 ईस्वी के आसपास अंग्रेजों ने छोटा नागपुर (झारखंड) के 400 आदिवासियों को यहाँ के द्वीपों और जंगलों की सफाई में लगा दिया। निर्माण से लेकर द्वीपों पर रास्ता बनाने तक के कार्य इन आदिवासियों ने कड़ी मेहनत से किया।

वन और पर्यावरण संतुलन

पर्यावरण के संतुलन से पृथ्वी पर सभी जीवधारियों का जीवन चक्र सहजता से चलता है। वन से पर्यावरण का संतुलन बना रहता है। वन से जीव जंतुओं को जीवन, भोजन, और औषधि

© Eureka Journals 2020. All Rights Reserved.

Shodh International: A Multidisciplinary International Journal (In Hindi)
Vol. 5, Issue 2 – 2020
ISSN: 2581-3501

का सौगात मिलता है। वन से वायुमण्डल का शुद्धिकरण और पारिस्थितिकी तंत्र का संरक्षण भी होता है। पेड़ पौधे वायुमंडल के कार्बन डायऑक्साइड से कार्बन सोख कर प्राण वायु ऑक्सीजन वायुमंडल को वापस करते हैं।

$$6CO_2 + 12H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$$

अंडमान निकोबार द्वीप समूह में एक बायो रिजर्व क्षेत्र सहित 9 नेशनल पार्क और 96 वन्य जीव अभ्यारण्य हैं। मुख्य भूमि से अलग-थलग होने के कारण अंडमान और निकोबार के द्वीप कई जन्तु और पादप प्रजातियों के उद्भव का केंद्र बने जिसके परिणाम स्वरूप अनेक स्थानीय प्रजातियाँ विकसित हुईं जो अन्यत्र कहीं नहीं मिलतीं। वृहद जैव विविधताओं से गुलजार ये द्वीप समूह अच्छे पारिस्थितिकी और पर्यावरण संतुलन का धोतक हैं।

स्थलीय जैव विविधता और पारितंत्र

जैव विविधता का अर्थ है पृथ्वी पर पाए जाने वाले सभी जीवों की विविधता। किसी खास भौगोलिक क्षेत्र में पाए जाने वाले पादप और जन्तु की प्रजातियों की संख्या और प्रकार को उस क्षेत्र की जैव विविधता कहा जाता है। अर्थात् जैव विविधता अंतर क्षेत्रीय, जलीय, थलीय, या सागरीय पारिस्थितिकी तंत्र के समस्त जीवधारियों के बीच भिन्नता और पारिस्थितिकीय समूह में पाई जाने वाली विविधता है। उदाहरण के लिए लेब्राडोर, बुलडोग, पूडल और जर्मन शेफर्ड आदि कुत्ता की प्रजाति है लेकिन ये दिखने में बिल्कुल अलग अलग होते हैं।

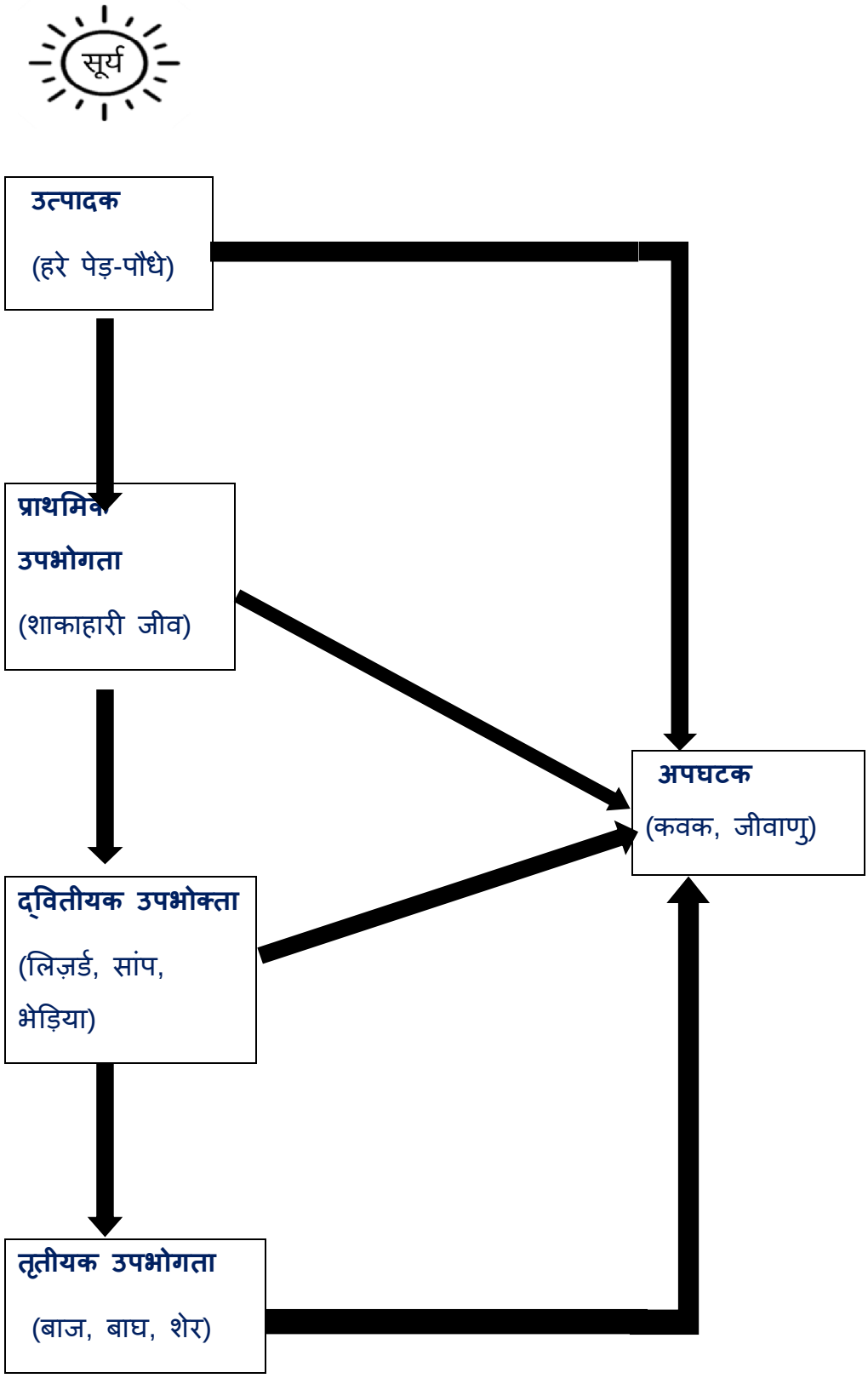
© Eureka Journals 2020. All Rights Reserved.

म्यांमार से इंडोनेशिया तक 780 किमी फैले अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का 86% हिस्सा हरे भरे और घने वर्षा वन से आच्छादित है। इन द्वीपों पर अद्भुत जैव विविधता और दिलचस्पी वाले पशु-पक्षी और सरीसृपों का निवास है। इनमें से कुछ प्रजातियाँ ऐसी हैं जो पृथ्वी पर अन्यत्र कहीं नहीं पाई जाती हैं। कुछ ऐसे पादप और जीव-जन्तु यहाँ पाए जाते हैं जो आस्ट्रेलिया, मेडागास्कर और इथियोपिया में पाए जाते हैं, मगर मुख्य भूमि पर नहीं पाए जाते। आस्ट्रेलियाई मूल का मेगापोड पक्षी पृथ्वी पर केवल निकोबार में मिलता है जबकि आस्ट्रेलिया से विलुप्त हो गया। प्रतिवर्ष हजारों मील लंबी दूरी तय कर यहाँ पहुँचने वाले साइबेरियन पक्षियों की तरह प्रवासी नहीं बल्कि पुरातन स्थाई हैं। अंडमान और ऑस्ट्रेलिया का संयुक्त भू-खंड के महाद्वीपीय प्रवाह के समय जीव-जन्तु और पेड़-पौधे बंट गए। यहाँ कुल वनाच्छादित क्षेत्र का 11% खारे जल का मैनग्रोव जंगल है। लगभग 200 प्रजाति के पेड़ यहां पाए जाते हैं, जिनमें से 30 प्रजाति के पेड़ को कमर्शियल श्रेणी का माना जाता है। 110 प्रजाति के ऑर्किड, 62 प्रजाति के स्तनधारी प्राणियों में 7 प्रजाति के समुद्री स्तनधारी पाए जाते हैं। 1200 से अधिक प्रजाति की मछलियाँ, 246 प्रजाति के पक्षी इन द्वीपों पर पाए जाते हैं। 34 अति दुर्लभ श्रेणी की पक्षी प्रजातियाँ पूरे विश्व में केवल यहाँ पाई जाती हैं। यहाँ का वन क्षेत्र 76 सरीसृप प्रजातियों की और 8 उभयचर की प्रजातियों का घर है। तितलियों के इस हैप्पी लैंड में 220 से अधिक प्रजातियों की रंग बिरंगी तितलियाँ नाचती गुनगुनाती मिलती हैं। लंबी पुंछ वाला मकाक बंदर, कोकोनट क्रैब, लेदरबैक हॉक्सबिल और नन्हा ओलिव रिडले कछुआ के लिए स्वर्ग है अंडमान और निकोबार द्वीप समूह। साउथ अंडमान में एपिफाइटिक वनस्पति यथा फ़र्न और ऑर्किड आदि बहुतायत में पाए जाते हैं, मिडिल अंडमान में पर्णपाती वन हैं और नॉर्थ अंडमान के द्वीपों पर सदाबहार वनाच्छादित पहाड़ी क्षेत्र हैं। निकोबार में तटीय मैदानी कृषि भूमि है। अनेक औषधीय पेड़-पौधों से भरे यहाँ के उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन, पहाड़, मैंनग्रोव, वन्य जीव और मुलायम चमकीले समुद्री तट भी कम रहस्यमय नहीं हैं। इन समुद्री तटों पर दुनिया का विशालकाय लेदरबैक हॉक्सबिल और सबसे छोटा ऑलिव रिडले कछुओं के जीवन की शुरुआत होती है। कई दशक बाद जब ये नवजात कछुए वयस्क होते हैं तो अंडे देने पुनः इसी स्थान पर आते हैं। इन जैव विविधताओं के रहस्य से पर्दा उठाने के लिए वैज्ञानिक शोध अभी जारी है।

© Eureka Journals 2020. All Rights Reserved.

Shodh International: A Multidisciplinary International Journal (In Hindi)
Vol. 5, Issue 2 – 2020
ISSN: 2581-3501

पारिस्थितिकी तंत्र



© Eureka Journals 2020. All Rights Reserved.

Shodh International: A Multidisciplinary International Journal (In Hindi)
Vol. 5, Issue 2 – 2020
ISSN: 2581-3501

समुद्री जैव विविधता

समंदर के अंदर का रंगीन संसार और अधिक विस्मयकारी है। अगिनत रंगीन मछलियों के समूह, कोरल का सुंदर सतरंगी उपवन और अन्य समुद्री जीवों का मनभावन जैव विविधता को शब्दों के सरहद में समेटना कतई आसान नहीं होगा। अंडमान और निकोबार के समुद्री क्षेत्र में 1200 से अधिक प्रजाति की मछलियाँ, इकायनोडर्म समूह की 350 प्रजातियाँ, मोलास्का समूह की 1000 प्रजातियाँ और कोरल की कुल 628 में से 470 प्रजातियाँ पाई जाती हैं। समुद्री मगरमच्छ, सांप, कीटों और जलीय पादप की भी कई प्रजातियाँ पाई जाती हैं। अंडमान और निकोबार के बीच 155 किमी लंबा व 10 किमी चौड़ा टेन डिग्री चैनल ऊंची लहरों और खतरनाक बवंडरों वाला बेहद अशांत सागर है। भूमध्य रेखा से 10 डिग्री अक्षांश तक फैले रहने के कारण इसे टेन डिग्री चैनल कहा जाता है। चाँदनी रात में उफनते लहरों पर करतब दिखाती डॉल्फिन मछलियाँ हिचकोले खाते जहाज की खिड़कियों से निहारते साहसिक सैलानियों को खूब लुभाती हैं। अंडमान और निकोबार के द्वीप जैव विविधताओं का हॉट स्पॉट हैं।

आदिम जनजातीय विविधता

जितना दिलचस्प इतिहास अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का है, उतना ही आश्चर्यजनक जीवन यहाँ की आदिम जन-जातियों का है। 1028 वर्ग किमी में फैले जरवा रिजर्व सुनने में किसी अन्य साधारण बायो रिजर्व जैसा प्रतीत होता है परंतु बाराटांग क्षेत्र के घने वर्षा वन में प्रकृति पर आश्रित लुप्तप्राय नग्न आदि मानव जरवा का समूह रहता है। जरवा के अलावे अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में शोम्पेन, सेन्टीनली, ग्रेट अण्डमानी, निकोबारी और ओंगी पाँच अन्य आदिम जनजातियों का निवास है। मॉडर्न दुनिया के चकाचौंध से अलग-थलग रहने वाले इन आदिवासियों का रहन-सहन आज भी पाषाण युगीन है। ये आधुनिक समाज का हिस्सा बनने में विश्वास नहीं रखते। इनकी तो दुनिया ही अलग है। कोविड-19 वैश्विक महामारी से इन्हें सुरक्षित बचाने के हर संभव प्रशासनिक प्रयासों के बावजूद कुछ-एक लोग संक्रमित पाए गए हैं। यकीन नहीं होता की मंगल ग्रह पर जीवन खोजने वाला आधुनिक मानव अब तक यह नहीं खोज पाया है कि विलुप्त हो रहे इन आदि मानव के जीवन में मंगल कैसे होगा?

© Eureka Journals 2020. All Rights Reserved.

Shodh International: A Multidisciplinary International Journal (In Hindi)
Vol. 5, Issue 2 – 2020
ISSN: 2581-3501

कृषि पारिस्थितिकीय अध्ययन

कृषि पारिस्थितिकीय क्षेत्र वृहद पारिस्थितिकीय तंत्र का एक अंग है। मिट्टी के प्रकार, जल, वनस्पति और वहाँ की जलवायु की पारस्परिक भूमिका के अध्ययन से संबंधित है कृषि पारिस्थितिकीय अध्ययन (एग्रो इकोलॉजिकल स्टडी)। किसी भूमि की अद्रता वहाँ की मिट्टी, वर्षा, वनस्पति, जलवायु और स्थलाकृति के अनुसार निर्धारित होती है। वर्षा की अधिकता या न्यूनता पर अद्रता क्रमशः अधिकतम या न्यूनतम स्तर पर रहती है। अंडमान निकोबार द्वीप समूह की जलवायु उष्ण कटिबंधीय होने के कारण तापमान सालों भर स्थिर (23 से 30 डिग्री से.) बना रहता है अर्थात् शीत ऋतु और ग्रीष्म ऋतु में औसत तापमान में ज्यादा अंतर नहीं रहता है। यहां जनवरी के महीने में नीम और पीपल अपने नए किसलयों से खिल उठते हैं। पके फलों से लद चुके आम के पेड़ नव वर्ष का इस्तकबाल करते हैं। इस उष्ण प्रतिआर्द्र, पारिस्थितिकीय उप-क्षेत्र में हल्की लाल मिट्टी, पीली मिट्टी, चिकनी व दोमट मिट्टी और बालुई मिट्टी पाई जाती है। यहाँ के द्वीपों पर लगभग सभी प्रकार के वन पाए जाते हैं। उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन, उष्ण कटिबंधीय अर्ध सदाबहार वन, पतझड़ वन, तटवर्ती और दलदली वन। विश्व का दुर्लभ और बहुमूल्य पेड़ पेडॉक और गर्जन केवल अंडमान में पाए जाते हैं। यहाँ कई कृषि जनित पेड़, मसाले, फल और फसल उगाए जाते हैं। नारियल, सुपारी, रबर, आम, संतरा, सपोटा, केला, पपीता, अनानास, काजू, ताड़, जायफल, दालचीनी, मिर्च, लौंग, सब्जियाँ, तिलहन, दलहन और धान आदि की खेती की जाती है।

अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण के शोध कर्मियों ने एक और नई प्रजाति का केला म्युसा इंडअंडमानेन्सिस की खोज की है। अब तक म्युसा परमजीतना सहित सात केले की प्रजातियाँ यहां खोजी जा चुकी हैं। अंडमान और निकोबार के द्वीपों पर जैव विविधताओं की अपरंपार संभावनाएं विद्यमान हैं। उष्णकटिबंधीय आर्द्र सदाबहार वनों, पर्वत शृंखलाओं और तटीय मैदानों से पारिस्थितिकीय तंत्रों की एक विस्तृत शृंखला का निर्माण होता है।

पर्यावरण की वैश्विक समस्या

पर्यावरण संबंधी समस्या किसी एक देश की नहीं, बल्कि यह पूरे विश्व की सम्मिलित समस्या है। घर के वास्तविक विंडो बंद करके माइक्रोसॉफ्ट के विंडो खोलकर बैठे आधुनिक

© Eureka Journals 2020. All Rights Reserved.

मानव की जिम्मेदारी पर विकास और विलासिता की होड़ ने पर्यावरण के प्रति निष्क्रियता का हथौड़ा दे मारा है। पहले पेड़ काटकर कागज की तख्ती बनाता है, फिर उस तख्ती पर लिखता है पेड़ बचाओ। टूथ-पेस्ट, साबुन, सर्फ, मल-मूत्र, हार्पिक, फिनाइल, बर्तन बार, सौन्दर्य प्रसाधन... आदि पूरी दुनिया के घरों से निकल कर प्रति दिन नालियों और नदियों से होकर भारी मात्रा में समंदर में चले जाते हैं। रहा सहा कसर तो कल-कारखानों से निकलने वाले जहरीले रसायन पूरा करते हैं। सिगरेट के टुकड़े, पानी के खाली बोतल, विसर्जित मूर्तियाँ और पॉलीथीन की थैलियों ने जीवधारियों का जीवन खतरे में डाल दिया है। प्रदूषण के कारण कई विकसित देश की समुद्री मछलियाँ इतनी जहरीली हो गई हैं कि वहाँ की सरकारों ने मछली पकड़ने पर पूर्ण प्रतिबंध लगा रखे हैं। महासागर प्रदूषण का सबसे बड़ा खतरा प्लास्टिक है। लगभग 83% कचरा केवल प्लास्टिक है।

पर्यावरण पर जनसंख्या वृद्धि का दबाव निरंतर बढ़ रहा है। जंगल और पहाड़ काट कर सड़कें बनाई जा रही हैं। गली-दर-गली, मुहल्ले-दर-मुहल्ले कॉन्क्रीट बिछाए जा रहे हैं। भू गर्भ जल का दोहन हो रहा है। घूसखोरी और भ्रष्टाचार भी पर्यावरण को कम नुकसान नहीं पहुँचा रहा है। विकास और आधुनिकता की लिप्सा ने आदमी को कालिदास बना दिया है। जिस पेड़ की छाँव में बैठा है उस पेड़ की जड़ें खोद रहा है।

पर्यावरण का बचाव

अंडमान और निकोबार द्वीप समूह को स्वच्छ पर्यावरण के लिहाज से सैलानियों का स्वर्ग कहा जाता है। सैलानियों की निरंतर बढ़ती संख्या, विकास और निर्माण के कार्य, वन-सम्पदा का अतिरेक दोहन और यातायात तेजी से यहाँ की पारिस्थितिकी और पर्यावरण को नुकसान पहुंचा रहे हैं। बाध्य होकर स्वयं प्रकृति सुनामी और कोविड-19 जैसी विपदाओं से पर्यावरण को स्वच्छ बनाती है। इन विपदाओं से जान और माल की अपूरणीय क्षति होती है। इससे बचने के लिए हमें प्रकृति को नुकसान पंहुचाने से परहेज करना होगा। साथ ही निम्नलिखित उपाय अविलंब करने होंगे-

- वनों की कटाई रोकना।
- कृषि भूमि का विस्तार को रोकना।
- पर्यावरण को नुकसान पहुंचाए बगैर निर्माण और विकास कार्य करना।

© Eureka Journals 2020. All Rights Reserved.

- प्लास्टिक के उपयोग पर पूर्ण प्रतिबन्ध लगाना।
- जैविक पदार्थ या पत्तों से बने ग्लास और प्लेट आदि का उपयोग करना।
- वाटर हार्वेस्टिंग सिस्टम को और अधिक कारगर बनाना।
- कचरे का वैज्ञानिक तरीके से निष्पादन करना।
- सिवरेज ट्रीटमेंट प्लांट लगाना।
- अवैध शिकार रोकना।
- समुद्री तट रक्षक की तरह पर्यावरण रक्षक की नियुक्ति करना।

संदर्भ सूची

1. एन्वाइरमेंटल साइंस -डॉ पूनम शर्मा, डॉ रश्मि गुप्ता।
2. सेलुलर जेल -प्रीतेन राय, स्वपनेश चौधरी।
3. कालापानी -नीलकंठ।
4. अंडमान -तिलकरंजन बेरा।
5. पत्रिकाएं -विज्ञान प्रगति, टेल मी ह्वाइ (मनोरमा)
6. अखबार -द हिन्दू, हिन्दुस्तान, टाइम्स ऑफ इण्डिया।
7. फील्ड रिपोर्ट्स -अंडमान और निकोबार के क्षेत्र भ्रमण और संग्रहालयों में प्रर्दशित आँकड़ों का स्वयं संकलन पर आधारित।

© Eureka Journals 2020. All Rights Reserved.