



भारतातील जैवविविधतेचा अभ्यास

प्रा.डॉ. राजाराम महादेव थोरात

भूगोल विभाग प्रमुख, द. ग. तटकरे कला व वाणिज्य महाविद्यालय तळा, ता. तळा, जि. रायगड

Corresponding Author- प्रा.डॉ. राजाराम महादेव थोरात

Email- drthorat76@gmail.com

DOI-

प्रस्तावना:

भारताचा समावेश उत्तर गोलार्धात होत असून आशिया खंडातील हिंदी महासागराच्या उत्तरेस असलेले भारताचे मध्यवर्ती भौगोलिक स्थान अतिशय महत्वाचे आहे. भारताचा अक्षवृत्तीय विस्तार 8 अंश 4 मिनिट उत्तर ते 37 अंश 6 मिनिट उत्तर अक्षांश व रेखावृत्तीय विस्तार 68 अंश 7 मिनिट पूर्व ते 97 अंश 25 मिनिट पूर्व रेखा अंशाच्या दरम्यान आहे. कर्कवृत्त भारताच्या मध्यातून गेलेले आहे. भारताचे क्षेत्रफळ 32,87,263 चौरस किलोमीटर असून जगाच्या क्षेत्रफळाच्या 2.4 % आहे. जगात भारताचा सातवा क्रमांक लागतो. भारताला 15200 किलोमीटर लांबीची भू सीमा लाभलेली आहे. तसेच 7516 किलोमीटर लांबीचा सागर किनारा लाभला आहे. भारताच्या उत्तरेस हिमालय पर्वत, दक्षिणेस हिंदी महासागर, पूर्वेस बंगालचा उपसागर आणि पश्चिमेस अरबी समुद्र असे वैशिष्ट्यपूर्ण भौगोलिक स्थान आशिया खंडात भारताला लाभलेले आहे. भारताला सात शेजारी राष्ट्र आहेत. भारत हा अतिशय विविधतेने नटलेला देश असून विविधतेतून एकता हेच भारताचे खास वैशिष्ट्य आहे. प्राकृतिक रचना, जलप्रणाली, सागर किनारा, हवामान, वनस्पती जीवन, प्राणीजीवन, वंश, धर्म, भाषा यासारखी विविधता पृथ्वीवर कोणत्याच देशात आढळत नाही. भारताचा समावेश उष्ण व समशीतोष्ण कटिबंधात होतो. तसेच कटिबंधीय हवामान हिमालयीन पर्वतीय प्रदेशात आढळते. त्यामुळे भारत हा जैवविविधतेने नटलेला जगातील एकमेव देश आहे.

भारतात पर्यावरणीय विविधता मोठ्या प्रमाणात आढळते. वनस्पती, प्राणी व सूक्ष्मजीव यात मोठ्या प्रमाणात जैवविविधता आहे. भारताच्या जैवविविधतेमध्ये सुमारे 45000 वनस्पतींच्या जाती, 8000 प्राणी, 350 सस्तन प्राणी, 7000 कीटक, 400 साप तसेच 1200 पक्ष्यांच्या जाती आढळतात. याशिवाय भारतात कृषी व्यवसायातील पीक प्रणालीत मोठ्या प्रमाणात विविधता आढळते. भारतात तांदळाच्या 30000 जाती, कडधान्याच्या 34000 जाती आणि तृणधान्य यांच्या 22000 जाती दिसून येतात. भारतात पाळीव प्राणी जीवनात मोठ्या प्रमाणात विविधता आढळते. आज भारतात संकरित गार्डेचे 27 वाण, मेंढ्यांचे 40, शेळ्यांचे 22 आणि म्हैसीचे 8 वाण किंवा जाती आढळतात. पृथ्वीवर एकूण 18 जैवविविधतेची संपन्न ठिकाणे आहेत. त्यापैकी 3

ठिकाणे भारतात आहेत. ईशान्य भारत, पश्चिम घाट, अंदमान व निकोबार बेटे या प्रदेशात वैशिष्ट्यपूर्ण जैवविविधता आढळते. वनस्पती, प्राणी व सूक्ष्मजीव यांच्या अनेक जाती व प्रजाती आढळतात. आज पृथ्वीतलावर लोकसंख्येचा विस्फोट झाला असून वाढत्या लोकसंख्येच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी औद्योगिक विकास, नागरीकरण व कृषी विस्तार मोठ्या प्रमाणात होत असल्यामुळे नैसर्गिक पर्यावरणाचा समतोल बिघडत चाललेला आहे. मानवाच्या निसर्गातील वाढत्या हस्तक्षेपामुळे आजवर भारतात 20 जातीच्या वनस्पती, 05 जातींचे पशुपक्षी तसेच चित्ता, लहान गेंडा, डोंगरी तीतर या जाती पूर्णतः नामशेष झाल्या आहेत. तसेच 1340 जातींच्या वनस्पती आणि 170 प्राणी व असंख्य कीटकांच्या जाती सध्या

संकटात आहेत. त्यामुळे जागतिक पातळीवर जैवविविधता संवर्धनाचे कार्य वेगाने सुरू आहे.

भारतातील जैवविविधतेचे प्रदेश

ट्रान्स हिमालयान विभाग

तिबेटमध्ये हिमाद्री रांगांच्या जवळ 80 अंश पूर्व रेखावृत्त पासून सुरुवात होते. हिमाद्रीच्या उत्तरेस असलेली काराकोरम रांग व झास्कर रांग यांचा या पर्वत श्रेणीत समावेश होतो. या रांगेची सरासरी उंची 6000 मिटर आहे. झास्कर रांगेच्या उत्तरेला सिंधू नदीची दरी आहे. काराकोरम पर्वत रांगेत अनेक बर्फाच्छादित शिखरे असून त्यातून हिमनद्यांचा उगम होतो. जगातील सर्वात मोठी सियाचीन हिमनदी या प्रदेशात आहे. या विभागात जम्मू-काश्मीर व हिमाचल प्रदेश यांचा समावेश होतो. हा भाग थंड व कोरड्या हवामानाचा आहे. या प्रदेशात वनस्पती व प्राणी जीवनात विविधता आढळते. या प्रदेशाचे क्षेत्रफळ 1 लाख 86 हजार 200 चौरस किलोमीटर आहे. या पर्वतराजीत हिरवीगार वनराई असून या ठिकाणी मेंढ्या, शेळ्या, याक, हरीण, काळवीट, चित्ते, वाघ, लांडगे इत्यादी प्राणी आढळतात. तसेच विविध प्रकारचे पक्षी व सूक्ष्मजीव आढळतात.

हिमालय प्रदेश

हिमालयातील प्राकृतिक रचना व हवामान वेगवेगळ्या ठिकाणी वेगवेगळे आढळते. इतर प्रदेशापेक्षा नामशेष होत असलेल्या प्राण्यांच्या जातींची संख्या हिमालयात अधिक आहे. जागतिक हवामान बदलाचा परिणाम हिमालयातील वनस्पती व प्राणी जीवनावर झालेला दिसून येतो. जागतिक तापमान वाढ, आम्लपर्जन्य, ओझोन क्षय, बर्फ विलय, जंगल तोड, पर्यटन केंद्रांचा विकास यामुळे सजीवसृष्टीवर दूरगामी परिणाम होऊन हिमालयातील जैवविविधता नष्ट होताना दिसत आहे. वनस्पती व प्राणी जीवनाचे अस्तित्व आज धोक्यात आले आहे. अनेक सजीव नामशेष होण्याच्या मार्गावर आहेत. यांचा परिणाम हिमालयातील परिसंस्थेवर होत आहे. आज हिमालयात सांभर, जंगली अस्वल, कस्तुरीमृग, चित्ते, सिक्कीम

काळवीट इत्यादी प्राणी या परिसरात आढळतात. हिमालयातील आदिवासी जमाती प्राण्यांची शिकार मोठ्या प्रमाणावर करतात. तसेच आदिवासी जमाती भटकी स्थलांतरित शेती करतात. त्यामुळे वनस्पती व प्राणी जीवन नष्ट होताना आढळते. हिमालय प्रदेशाचे क्षेत्रफळ 2 लाख 36 हजार 300 चौरस किलोमीटर आहे.

वाळवंटी प्रदेश

वाळवंटी परिसंस्थेमध्ये तापमान अधिक आणि पर्जन्याचा अभाव असल्यामुळे वनस्पती, प्राणी व मानवी जीवन अतिशय खडतर असते. वाळवंटात पर्जन्य हा घटक हवामानाचा प्रमुख नियंत्रक घटक असतो. वाळवंटात पाणथळ परिसरात काही प्रमाणात वनस्पती व प्राणी जीवनाचा विकास झालेला दिसतो. ओयासिस जवळ मानवी वस्ती आढळते. वाळवंटात खुरटे गवत व वनस्पती आढळतात. वनस्पतींना पाने कमी व काटे अधिक असतात. त्यामुळे बाष्पीभवन कमी होते. वनस्पती पाण्याची बचत करून पर्यावरणाशी समायोजन साधून उन्हाळ्यात तग धरून राहतात. पावसाळ्यात अल्पावधीत वनस्पती व गवत यांची वाढ होऊन सर्व परिसर हिरवागार दिसतो. अल्पकाळात वनस्पती मुळाद्वारे पाणी ग्रहण करून पाण्याचा वर्षभरासाठी साठा करून ठेवतात. वाळवंटात वैशिष्ट्यपूर्ण वनस्पती व प्राणी जीवन आढळते.

भारतात वाळवंटी प्रदेशाचे क्षेत्रफळ 2 लाख 25 हजार चौरस किलोमीटर आहे. यामध्ये राजस्थान व गुजरात मधील थरच्या वाळवंटाचा समावेश होतो. या प्रदेशात असणारी परिसंस्था अतिशय नाजूक अवस्थेतून जात आहे. या परिसंस्थेतील प्राणी जीवनाचा वेगाने विनाश होत आहे. या प्रदेशात उंट, कोल्हा, गाढव, मांजर, चिंकारा, लांडगा, गाय, बैल, मेंढ्या व शेळ्या आढळतात. तसेच विविध जातीचे पक्षी अल्प प्रमाणात आढळतात. दिवसभर जमिनीतील बिळात राहणारे प्राणी रात्री अन्नाच्या शोधार्थ बाहेर पडतात. प्राणी व पक्षी पहाटेचे दव वनस्पतींच्या पाना सोबत घेऊन पाणी मिळवतात. आज पर्यावरण बदलामुळे वाळवंटात पाऊस

व गारा पडताना आढळतात. तसेच मानवाने बारमाही वाहणाऱ्या नद्यावर मोठमोठी धरणे बांधून कालवे तयार केले आहेत. त्यामुळे वाळवंटी प्रदेश काही प्रमाणात हिरवा गार झालेला दिसतो. त्यामुळे वाळवंटात वनस्पती व कृषी परिसंस्थेचा विकास झालेला आहे. आज वाळवंटात हिरवीगार शेती फुलवली जात आहे. तरी देखील पाण्याची तीव्र टंचाई असणाऱ्या वाळवंटात वनस्पती व प्राणी जीवन आज धोक्यात आलेले दिसते.

अर्ध वाळवंटी प्रदेश

भारतात अर्ध वाळवंटी प्रदेशात गुजरात, पंजाब, राजस्थान या राज्यांचा मोठा भाग समाविष्ट होतो. या भूप्रदेशाचे क्षेत्रफळ सुमारे 58000 चौरस किलोमीटर इतके आहे. या प्रदेशात सारिस्का व रणथंबोर येथे दोन व्याघ्र प्रकल्प आहेत. गुजरात मध्ये सिंह हा प्रदेशनिष्ठ जातीत समाविष्ट आहे. याशिवाय या प्रदेशात चिंकारा, काळवीट, लांडगा व विविध प्रकारचे स्थलांतरित पक्षी आढळतात. अर्ध वाळवंटी प्रदेशात वनस्पतींचे प्रमाण वेगाने घटत आहे. जमीन उघडीबोडकी होऊन शेत जमिनीचे वाळवंटात रूपांतर होताना आढळते. वेगवान वारे, कमी पर्जन्य, उष्ण उन्हाळे व कडक हिवाळे यामुळे विदारण क्रिया वेगाने होत असून मृदा धूप होऊन वाळवंटाचा विस्तार वाढत आहे. अशा ओसाड प्रदेशातील वनस्पती, प्राणी आणि सूक्ष्मजीव यांचे अस्तित्व धोक्यात आले आहे.

पश्चिम घाट प्रदेश

भारताच्या पश्चिम किनारपट्टी लगत पश्चिम घाट किंवा सह्याद्री पर्वत पसरलेला आहे. महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक व केरळ या चार राज्यात पश्चिम घाट पसरलेला आहे. या परिसरात सदाहरित जंगलापासून ते शुष्क पानझडी जंगलापर्यंत अनेक प्रकारच्या वनस्पती आढळतात. पश्चिम घाट प्रदेश हा पृथ्वीतलावरील जैवविविधतेने अति समृद्ध प्रदेश म्हणून जागतिक वारसा यादीत समाविष्ट केला आहे. या प्रदेशात वनस्पती, प्राणी, सूक्ष्मजीव यांच्या असंख्य जाती आढळतात. त्यामुळे हा प्रदेश जैवविविधतेने नटलेला आहे. सह्याद्री पर्वतीय प्रदेशात अनेक दुर्मिळ वनस्पती व प्राण्यांच्या

जाती आढळतात. त्या पृथ्वीवर कोठेही आढळत नाहीत. पश्चिम घाट परिसरात विकासाच्या नावाखाली मानवी हस्तक्षेप वाढत असून जंगल तोड, खाणकाम व पर्यटन व्यवसायामुळे हिरवीगार वनराई नष्ट होत आहे. अनेक वनस्पती, प्राणी, सूक्ष्मजीव, पक्षी यांचे अस्तित्व आज धोक्यात आले आहे. या ठिकाणी वाघ, सांबर, मोर, कोकिळा, रान कोंबडी, घोरपड इत्यादी प्राणी आढळतात. या प्रदेशात 4000 प्रकारच्या विविध वनस्पती आढळतात.

भारतीय बेटे

भारतात एकूण 240 बेटे असून त्यापैकी 204 बेटे बंगालच्या उपसागरात आढळतात. तसेच उरलेली बेटे अरबी समुद्र आणि मानारच्या आखातात भारत व श्रीलंकेच्या दरम्यान आहेत. बंगालच्या उपसागरात अंदमान व निकोबार बेटांचा समूह आहे. या ठिकाणी वनस्पती, प्राणी, पक्षी, सूक्ष्मजीव यांच्या अनेक दुर्मिळ जाती आढळतात. विविध प्रकारचे मासे व प्रवाळ यांनी हा भूप्रदेश समृद्ध असून अतिशय जैवविविधतेने नटलेला आहे. प्राचीन काळात हा प्रदेश मानवी हस्तक्षेपापासून दूर होता त्यामुळे पर्यावरण निकोप होते. आज मानव संसाधनाचा विकासासाठी नैसर्गिक पर्यावरणात ढवळाढवळ केली जात आहे. लष्करी तळ, नाविक तळ, हवाई तळ यामुळे या प्रदेशात सजीव सृष्टी वर विपरीत परिणाम होऊन जैवविविधता नामशेष होत आहे.

भारतीय सागर किनारी प्रदेश

भारताच्या मुख्य भूमीला पश्चिमेकडील गुजरात राज्यातील कच्छच्या मैदानापासून ते पूर्वेला गंगा व ब्रह्मपुत्रा नद्यांच्या त्रिभुज प्रदेशापर्यंत 6100 किलोमीटर लांबीचा निसर्गरम्य व सुंदर सागर किनारा लाभलेला आहे. भारताच्या मुख्य भूमीवरून वाहणाऱ्या अनेक नद्या अरबी समुद्र व बंगालच्या उपसागराला येऊन मिळतात. भारताच्या पश्चिम व पूर्व किनारी प्रदेशातील प्राकृतिक रचना, हवामान वनस्पती व प्राणी जीवन, मानवी व्यवसाय यात विविधता आढळते. भारताची पूर्व किनारपट्टी फारसी दंतुर नाही. वाळूचे दांडे व पुळण आढळतात. समुद्र बूड जमीन मंद उताराची व विस्तीर्ण

आहे. सुंदरवन हा विविधतेने नटलेला प्रदेश आहे. सागर किनारी प्रदेशात समृद्ध तिबराची वने आढळतात. तसेच खाड्यांमध्ये कासव, खेकडे, मासे, विविध साप, जलचर प्राणी आढळतात. सुंदरवन अरण्यात भारताचे जगप्रसिद्ध वाघ आढळतात. कोकण किनारा व मलबार सागर किनारा निसर्ग सौंदर्याने नटलेला आहे. अनेक वनस्पती व प्राणी, पक्षी व सूक्ष्मजीव आढळतात. सागर किनारी भागात नैसर्गिक व मानवनिर्मित बंदरांचा विकास झाल्यामुळे जलवाहतूक, नागरीकरण, कारखानदारी, महा सागरी पर्यटन, उद्योगधंदे यामुळे जैवविविधतेचे अस्तित्व धोक्यात आले असून अनेक वनस्पती, प्राणी, सागरी जलचर, उभयचर प्राणी नामशेष होण्याच्या मार्गावर आहेत.

संदर्भ ग्रंथ

1. सांगळे शैलाजा - पर्यावरण भूगोल
2. मगर जयकुमार - पर्यावरण शास्त्र
3. सारंग सुभाषचंद्र - पर्यावरण भूगोल
4. थोरात आर. एम. - मानवी भूगोल
5. डोईफोडे हिरालाल - महाराष्ट्र लोकसेवा आयोग
6. Saxena H .M - Environmental Geography
7. Agarwal V.K - Environmental Biology
8. Bharucha E. - The Biodiversity of India
9. Sharma P.P - Ecology of environment.