

जैवविविधता आणि तिचे संवर्धन

प्रा. एन. व्ही. नरुले
(भूगोल विभाग प्रमुख)
इंदिरा महाविद्यालय, कळंब, जि. वतमाळ.

सारांश:

पृथ्वीवरील जीवप्रकारांची विविधता हा पर्यावरणाचा एक महत्त्वाचा घटक आहे. पर्यावरणाच्या जैविक-अजैविक घटकांच्या आंतरप्रक्रियेमुळे पारिस्थिती तंत्राची निर्मिती होते. पर्यावरण चिरकाल टिकून राहावयाचे असेल तर जैविक विविधता कायम राहणे आवश्यक आहे. आणि मानवी जीवन सुरक्षित हवे असेल तर पर्यावरणाची एकात्मता टिकवून ठेवणे गरजेचे आहे. आजही मानवाचे पृथ्वीवरील जीवजातींचे वर्गीकरण विषयक ज्ञान अपुरे आहे. म्हणूनच जास्तीत जास्त जीवजाती सुरक्षित राहून त्यांचे निर्मुलन होवू नये याची काळजी मानवाने घेणे आवश्यक आहे. या जैवविविधतेत अनेक प्रकार असे आहेत की भविष्यकाळात त्यापासून मानवाला अन्न मिळू शकेल. विज्ञानज्ञा: पर्यावरण, ऐतिहासिककाळ, जैविकविविधता, अन्नपुरवठा, उत्क्रांती, चिपकोआंदोलन, वनराईचळवळ

प्रस्तावना:

जैविक विविधतेत सर्व वनस्पतीच्या जाती, प्राणि व सुक्ष्म जीवांचा तसेच पारिस्थितीक व्यवस्थांचा व प्रक्रियांचा समावेश होतो. जैविक विविधता हा पृथ्वीवरील जीवनांचा आधार आहे. मानवाच्या लिखित ऐतिहासिक काळापासून धार्मिक, कला व साहित्य क्षेत्रात मानवाने निसर्गापासून मिळालेल्या साधन संपत्तीचे मूलभूत आर्थिक, सामाजिक, नैतिक व सांस्कृतिक मुल्य मान्य केलेले आहे. विविध नैसर्गिक वनस्पती व त्यांच्यामधील आनुवंशिक विविधता यांनी कृषी, उद्योग व औषधी यांच्या विकासात फार मोठे योगदान केले आहे. त्यापेक्षाही महत्त्वाचे म्हणजे या वनस्पतींनी हवामानास स्थिरता प्रदानकेली आहे. मृदेचे संरक्षण करण्यास ती उपयोगी ठरली आहे. वास्तविक बघता जैविक विविधतेतून मानवाला मिळणाऱ्या वस्तू इतक्या मोठ्याप्रमाणात उपलब्ध होत आहे की त्याचे आर्थिक मुल्यमापन करणे अवघड आहे.

विषय विवेचन:

पृथ्वीवरील ३० ते ५० लाख जीवजातींपैकी कमीतकमी १०० जाती कृषीविषयक योजना, शहरे, औद्योगिक विकास, धरणे आणि प्रदुषण यामुळे नष्ट होत आहे. या जीवजाती नष्ट होण्याचा दर अलीकडील काळात ४०० पटीने वाढला आहे. डायनासोर प्राण्यांच्या कालखंडापासून म्हणजेच सुमारे ६५ दशलक्ष वर्षात हा दर फार कमी होता, परंतु गेल्या ७० वर्षात तो ४०० पटीत वाढला आहे. ही अतिशय गंभीर बाब आहे. पर्यावरणातील जैविक विविधता जसजशी नष्ट होत जाईल तसतसा पृथ्वीवरील जीवनाचाही क्रमाक्रमाने अंत होत जाईल. आंतरराष्ट्रीय पातळीवर जैविक विविधतेबाबत विचार करण्यासाठी जागतिक सांघनसंपत्तीच्या षण्टण्णद्ध या राष्ट्रसंघटनेने रिओ-द-जानेरो या ठिकाणी पृथ्वी परीषदेचे आयोजन केले होते. जैविक विविधतेला निर्माण झालेला धोका सर्वांना कळावा व त्यावर सर्वांनी एकत्र येवून विचार करावा यासाठी ही परीषद भरविण्यात आली होती. पर्यावरणाचे एकात्मता हे वैशिष्ट्य लक्षात घेता जैविक विविधता कायम ठेवण्यासाठी केवळ काही देशांनी प्रयत्न करून भागण्यासारखे नाही. तर सर्व मानवी समुदायाने ही जबाबदारी ओळखावी, हाच संदेश सर्वापर्यंत पोहचविण्यासाठी ही परीषद होती.

इतर नैसर्गिक साधनसंपत्तीप्रमाणेच जीवजातींचे वितरण देखील पृथ्वीवर असमान झाले आहे. सामान्यपणे जीवजातींची सधनता ध्रुवापासून तर विषुववृत्ताकडे वाढत जाते. उष्ण कटिबंधीय प्रदेशात प्राणी व वनस्पती यांची विविधता व संख्या मध्यकटिबंधीय प्रदेशापेक्षा कितीतरी पटीने जास्त आहे. परंतु सध्या ज्या पध्दतीने व वेगाने या जीवजाती नष्ट होत आहेत, ते भयावह आहे. एकदा या जीवजाती नष्ट झाल्या म्हणजे त्या पुन्हा उपलब्ध होऊ शकणार नाही हे कटू सत्य आहे. जैविक साधनसंपत्तीने मानवाच्या कल्याणात मोठे योगदान दिले आहे. इंधनासाठी लाकूड व शेणांच्या गोवयांचा वापर आजही प्रगतीशिल राष्ट्रात मोठ्या प्रमाणावर आढळतो. सुमारे ७००० वनस्पती प्रकार मानवाने आपले अन्न म्हणून वापरले असले तरी आज केवळ २० जातींच्या वनस्पती जगातील ९०: अन्नाचा पुरवठा करतात. त्यातही केवळ गहू, तांदूळ, व मका ही तीन पिके ५०: अन्न पुरवठा करतात. एका किंवा काही ठराविक वनस्पतींची लागवड व वापर मनुष्य करू लागला म्हणजे इतर वनस्पतींच्या जाती नष्ट होण्याची प्रवृत्ती वाढते. जैविक स्पर्धेत या वनस्पती मागे पडतात व हळूहळू नष्ट होतात. म्हणूनच हल्ली देशादेशात अनुवांशिकतावाहक अधिकोष (ळतमदम ठंदो) स्थापन करण्यात आले आहे. संशोधनाद्वारे त्यातून दणकट अशा पिकांच्या जाती निर्माण करता आल्या तर भविष्यात जंतुनाशकांचा व किटकनाशकांचा वापर टाळता येईल. भारतात उदकमंडलम, लखनौ व भुवनेश्वर येथील

वनस्पती उद्याने विविधतेने नटलेली आहेत, शिवाय तेथे संशोधनासाठी वनस्पतींच्या जाती जतन करून ठेवण्यात आल्या आहेत.

पृथ्वीच्या संपूर्ण भूशास्त्रीय इतिहासात वनस्पती व प्राण्यांच्या जातींना उत्क्रांतीच्या विविध प्रक्रियांना तोंड द्यावे लागले आहे. निरनिराळ्या भूशास्त्रीय काळात काही जीवजाती संपूर्णपणे नष्ट झाल्या. क्रेटेशियस काळाच्या अंतीम बरणात, सुमारे ६५ दशलक्ष वर्षांपूर्वी फार मोठ्या जीवजाती नष्ट झाल्या त्यात प्रामुख्याने पक्षी व सस्तन प्राण्यांचा समावेश होता. डायनासोर सारख्या प्रचंड प्राण्यांचे निर्मूलन ही त्याच काळातील घटना आहे. 'शास्त्रज्ञांची अशी मान्यता आहे की जाती नष्ट होण्याची ही प्रक्रिया नैसर्गिक पर्यावरणातील घटनांचा परिणाम असून भूशास्त्रीय उत्क्रांती होत असतानाच हे घडून आले आहे.' अलिकडच्या ऐतिहासिक काळात अधिकाधिक जैविक साधनसंपत्ती वेगाने नष्ट झाली. याचे प्रमुख कारण मानव व त्याने पृथ्वीवरील साधनसंपत्तीचा केलेला अविवेकी वापर होय. उष्णकटिबंधीय वनांचा नाश असाच वेगाने सुरु राहिला तर येत्या तीस वर्षात १५: वनस्पती जाती नष्ट होतील. संधारणाची जाणीव करून देण्या एका जागतिक संस्थेच्या मते सुमारे २२००० वनस्पती व प्राण्यांच्या जातींचे भवितव्य धोक्यात आहे.

जैविक विविधता नष्ट होण्याची कारणे:

- १) वने तोडली गेल्याने, अती आर्द्र प्रदेशातून जल निक्षालन केल्याने, नदी खोऱ्यांचे भाग पुरामुळे जलमय झाल्याने, रस्ते बांधणी मुळे अधिवासाचे (भंडपजंज) स्वरूप बदलते. व काही जातींचा अधिवासच नष्ट होतो.
- २) साधनसंपत्तीचा अतिरेकी वापर, व्यापारी कारणासाठी, सागरी प्राण्यांना पकडल्या गेल्यामुळे त्यांच्या काही जातींचा समुद्रपणे नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत. भूपृष्ठावरही काही मोठे प्राणी नष्ट होत आहे, जसे आफ्रिकेतील हत्ती.
- ३) किडनाशके व खनिजतेल यांच्या प्रदुषणामुळे अनेक पक्षांच्या व जीवाणुंच्या जाती नष्ट झाल्यात. पाणी व हवा यांच्या प्रदुषणामुळे पारिस्थितीक व्यवस्थेवर ताण पडतो व संवेदनक्षम जातींच्या जीवांची व वनस्पतींची संख्या घटते.
- ४) वनस्पती व प्राण्यांना मनुष्याने त्यांच्या मुळ अधिवास क्षेत्रापासून विभिन्न गुणांच्या अधिवास क्षेत्रात नेल्याने, या नव्या अधिवास क्षेत्रातील मुळच्या वनस्पती व प्राणी जीवनाला धोका निर्माण होतो. ते जीवन नष्ट होते.

अनेक विविध पिकांची क्षेत्रे असलेल्या भारत, पाकिस्तान, तुर्की, इराण, इराक इत्यादी राष्ट्रांमध्ये १९६० नंतर अधिक उत्पादन देणाऱ्या गहू व तांदूळांच्या जाती आल्याने तेथील इतर पिकांच्या वाढीवर व संख्येवर फार विपरित परिणाम झालेला आहे. मानवाच्या वाढत्या संख्येमुळे जैविक विविधतेवरील हा प्रचंड ताण सुस्पष्ट जाणवतो. ही लोकसंख्या फार वाढू नये किंवा स्थिर व्हावी यासाठी प्रयत्न केले जात आहेत. परंतु सध्याचे चित्र लक्षात घेता नवीकच्या काळात असे काही घडून येईल वाटत नाही.

उपाययोजना:

आंतरराष्ट्रीय स्तरावर तसेच विविध देशात जैविक विविधतेचे चिरकालीन वापरसाठी संधारण कसे करता येईल याबाबत प्रयत्न सुरु आहेत.

- अ) राष्ट्रीय उद्यानांद्वारे मुळ अधिवास कायम टिकविण्याचा व जीवावरणातील जाती संख्या कायम ठेवण्याचा प्रयत्न केला जात आहे.
- ब) काही विशेष वनस्पती-प्राणी जाती अतिरेकी वापरामुळे नष्ट होऊ नये म्हणून उपाय करणे, जसे भारतातील व्याघ्र प्रकल्प.
- क) जीवावरणाचे प्रदुषण कसे कमी करता येईल यासाठी प्रयत्न करणे. असे विविध मार्ग मानव शोधत आहे.

निष्कर्ष:

जीवाच्या विविधतेने मानवाच्या मनाला नेहमीच भुरळ घातली आहे. या विविधतेला अतिप्राचीन काळातील मानवने मुहांमधील चित्रात अजरामर केले. अलिकडच्या काळात अमेरिकेचे माजी अध्यक्ष थिओडोर रुझवेल्ट याना देखील आपल्या प्रदेशाचा रानवटपणा राखून ठेवावासा वाटला. त्यातूनच राष्ट्रीय उद्यानांची संकल्पना उदयाला आली. अशा तुरळक प्रयत्नांच्या तुलनेने विविधता नष्ट करण्याच्या अनेक घटना मानवाच्या हातून घडतच आहेत. हजारो वर्ष मानवाने आपल्या विकासासाठी जैविक विविधतेचा योग्य व अयोग्य असा दोन्ही प्रकारचा वापर केला. परंतु पुरातण काळात लोकसंख्या कमी असल्यामुळे त्या समस्यांची तीव्रता जाणवली नाही. कधी नव्हे ते सध्याच्या काळात संपूर्ण जगाचे लक्ष विविधतेने वेधले आहे. विचारवंत याबाबत जागरूक झाले असून विविधत टिकवून ठेवण्याच्या दृष्टिने प्रयत्न सुरु आहेत. भारतातील 'चिपको आंदोलन', व 'वनराई चळवळ' ही अशा प्रयत्नांचीच उदाहरणे आहेत. परंतु हे प्रयत्न

समस्येच्या तीव्रतेच्या प्रमाणात कमी पडतात. मानवाच्या अनिर्बंध साधन संपत्तीच्या वापराला जोपर्यंत पायबंद घातला जात नाही तोपर्यंत पर्यावरणाचे अधःपतन (कमहत्तंकंजपवद) घाबून मानवी जीवन सुरक्षित होणार नाही.

संदर्भ:

- १) पंडा बी. पी. " जनसंख्या भूगोल "
- २) डॉ. एम. बी. दुपारे " पर्यावरण अध्ययन "
- ३) प्रा. के. टी. कोलते " जैविक विविधता "
- ४) डॉ. एस. डी. मोर्य " पर्यावरण अध्ययन "