

Original Article

जैवविविधता संवर्धन एक पर्यावरणीय आव्हान

प्रा. डॉ. रवि आर. पाठेकर

श्री संताजी कला व विज्ञान महाविद्यालय पालांदूर (चौ.) ता.- लाखनी जिल्हा भंडारा (महा.)

Email: ravipathekar111@gmail.com

Manuscript ID:

सारांश

JRD -2025-171103

ISSN: 2230-9578

Volume 17

Issue 11(A)

Pp. 13-17

November. 2025

Submitted: 15 Oct. 2025

Revised: 25 Oct. 2025

Accepted: 10 Nov. 2025

Published: 30 Nov. 2025

भारतात जैवविविधतेचे प्रमाण जगाच्या तुलनेत खूपच जास्त आहे. आणि ते एकूण जैवविविधतेच्या ७-८% इतके आहे. जगाच्या २.४% भूभागावर भारत स्थित आहे, पण इथे ७-८% जैवविविधता आढळते. जैवविविधतेच्या बाबतीत भारत जागतिक स्तरावर १७ महाविविधता केंद्रांपैकी एक आहे असे CI आणि UNEP यांनी सांगितले आहे. भारतात ५५,०४८ पेक्षा जास्त वनस्पती आणि १,०३,२५८ पेक्षा जास्त प्राण्यांच्या प्रजाती आहेत. तर भारतात मध्ये ४ जैवविविधता हॉटस्पॉट असून ज्यामध्ये हिमालय, इंडो-बर्मा, पश्चिम घात आणि सुंदरबन चा समावेश होतो. भारतात ३३% पेक्षा जास्त स्थानीय वनस्पती प्रजात आहेत. जगात १५००० फुलांच्या वनस्पती आहेत, जे जगातील एकूण संख्येच्या ६% आहेत, त्यापैकी अंदाजे १,५०० वनस्पती प्रजाती धोक्यात आहेत. जगातील प्राण्यांच्या सुमारे ६.५% प्रमाण असलेल्या भारतात ९१००० प्राण्यांच्या प्रजाती आहेत. यामध्ये ६०,००० कीटकांच्या प्रजाती, २,४५६ माशांच्या प्रजाती, १,२३० पक्षांच्या प्रजाती, ३७२ सस्तन प्राणी, ४४० हून अधिक सरपटणारे प्राणी आणि २०० उभयचर प्राणी यांचा समावेश आहे. ज्यांचे सर्वाधिक प्रमाण पश्चिम घाटात आढळून येते. पशुधनाबाबत भारतात विविधता दिसून येते भारतात मेंढ्यांच्या ४०० जाती, गायींच्या २७ जाती आणि शेळ्यांच्या २२ जाती आढळून येतात. भारतात आशियातील काही दुर्मिळ प्राण्यांची महत्वाची लोकसंख्या आहे, जसे कि बंगाल फॉक्स, आशियायी चित्ता, संगमरवरी मांजर, आशियायी सिंह, भारतीय हत्ती, आशियायी जंगली गाढव, भारतीय गेंडा, गौर, जंगली आशियायी पाण्यातील म्ह्यस इ. परंतु मानवी क्रियाकल्पांच्या अतिजास्त हस्तक्षेपा मुळे व हवामानात होणाऱ्या बदलांमुळे यातील बहुतेक प्रजाती ह्या धोक्याच्या पातळीत आहेत.

बिजशब्द: जैवविविधता, संवर्धन, जैवभौगोलीक, हवामान बदल

प्रस्तावना

भारत हा एक महविविधतेचा देश आहे. जिथे जगातील सुमारे १०% प्रजाती राहतात. हजारो वर्षांपासून चा समृद्ध सांस्कृतिक वारसा देखील येथे आहे. भारतीय जैवविविधतेचा बराचसा भाग येथील सामाजिक-सांस्कृतिक पद्धतींशी गुंतागुंतीचा आहे. हवामान बदल, पर्यावरण संवर्धन आणि जैवविविधता संवर्धन या तिन्ही गोष्टी एकमेकांशी संबंधित आहेत. हवामान बदल म्हणजे पृथ्वीच्या वातावरणातील तापमानातील बदल ज्यामुळे पर्यावरणावर नकारात्मक परिणाम होतो. पर्यावरण संवर्धन म्हणजे नैसर्गिक संसाधनांचे संरक्षण होय. तर जैवविविधतेचे संवर्धन म्हणजे भूपृष्ठावरील सजीवांमध्ये आणि ते ज्या परिसंस्थेचा भाग आहेत त्या परीसंस्थेचे संवर्धन होय. आज हवामानातील वारंवार होणाऱ्या बदलांमुळे भूपृष्ठावरील अनेक वनस्पती, प्राणी आणि इतर सूक्ष्म जीवांच्या अनेक प्रजाती नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत.

संशोधनाची पद्धती

प्रस्तुत संशोधनामध्ये प्रामुख्याने दुयाम स्रोतांचा वापर करण्यात आलेला असून त्यामध्ये प्रकाशित, अप्रकाशित लिखाण, संदर्भ ग्रंथ, साप्ताहिके, नियतकालिके, वर्तमानपत्रे, संकेतस्थळे इत्यादी दुयाम स्रोतांचा वापर करण्यात आलेला आहे.



Quick Response Code:



Website:

<https://jrdrvb.org/>

DOI:

10.5281/zenodo.17862855



Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)

This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations are licensed under the identical terms.

Address for correspondence:

प्रा. डॉ. रवि आर. पाठेकर, श्री संताजी कला व विज्ञान महाविद्यालय पालांदूर (चौ.) ता.- लाखनी जिल्हा भंडारा (महा.)

How to cite this article:

पाठेकर, . रवि . आर . (2025). जैवविविधता संवर्धन एक पर्यावरणीय आव्हान. Journal of Research and Development, 17(11(A)), 13–17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17862855>

जैवविविधता संवर्धनाची पार्श्वभूमी

जैवविविधता संवर्धनाचा इतिहास हा मानवाचा पर्यावरणाशी असलेल्या संबंधाचा इतिहास आहे. सुरुवातीस जैवविविधतेचे महत्त्व फारसे लक्षात आले नव्हते, परंतु औद्योगिकक्रांती नंतर निसर्गावर होणारा परिणाम दिसू लागल्यावर जैवविविधता संवर्धनाची गरज अधोरेखित झाली.

प्राचीन काळ

भारतात ऋग्वेद, उपनिषदे, रामायण, महाभारत आणि पुराणातून निसर्ग आणि प्राण्यांविषयी आदर व्यक्त केला आहे. वनस्पती, प्राणी, आणि नद्या यांना दैवत मानले गेले आहे. आदिवासी आणि पारंपारिक समाजांनी नैसर्गिक संसाधनांचे शाश्वत उपयोगाचे तत्व स्वीकारले आहे.

मध्ययुगीन काळ

मध्ययुगीन काळात राजे-महाराजे शिकार करीत असले तरी काही जंगलाना संरक्षित ठेवले गेले होते उदा- मेळघाट जंगल. धार्मिक ठिकाणी वृक्षाची पूजा केली जात असे ती आत्ता सुद्धा केली जाते उदा – वड, पिंपळ ई.

ब्रिटीश काळ

ब्रिटिशांनी शिकार आणि जंगलतोड यासाठी कायदे बनविले. परंतु ते मुख्यता संसाधन शोषणासाठी होते. १८६५ मध्ये भारतात पहिला “भारतीय वन कायदा” आला व १८९४ मध्ये जंगला संबंधित धोरणे तयार करण्यात आली, व याच काळात वने संरक्षित क्षेत्र म्हणून घोषित होऊ लागली.

स्वातंत्र्यानंतरचा काळ

१९५२ ची National Forest Policy , 1972 चा वन्यजीवन संरक्षण कायदा , १९९३ चा प्रोजेक्ट टायगर , १९८० मधील पर्यावरण मंत्रालयाची स्थापना. १९९२ चा जैवविविधता विषयक जागतिक करार, २००२ मधील भारतीय जैवविविधता कायदा, २०१० मधील नागोवा प्रोटोकॉल स्वाक्षरी ई. पूल जैवविविधता संवर्धनासाठी उचलण्यात आलीत.

भारतातील जैवविविधतेचे वर्गीकरण

भारतात १० जैवभौगोलिक प्रदेश किंवा झोन आहेत जे पुढे २५ जैवभौगोलिक प्रांतांमध्ये विभागले गेले आहेत.

- १) हिमालय ओलांडून: या झोन मध्ये लद्दाख पर्वत, तिबेट पठार, व सिक्कीम असे तीन प्रांत आहेत.
- २) हिमालय:- यात चार प्रांत आहेत.- उत्तर-पश्चिम हिमालय, पश्चिम हिमालय, आणि पूर्व हिमालय
- ३) भारतीय वाळवंट- या झोन मध्ये थार आणि कच्छ:असे दोन प्रांत समाविष्ट आहेत.
- ४) अर्ध-शुष्क – यामध्ये पंजाब, गुजरात-राजस्थान असे दोन भाग आहेत.
- ५) पश्चिम घात – या झोनमध्ये मलबार मैदाने आणि पश्चिम घाट पर्वत हे दोन प्रांत समाविष्ट आहेत.
- ६) दख्खन पठार – या झोनमध्ये मध्य हाईल्यान्ड्स, छोटा नागपूर, पूर्व हाईल्यान्ड्स, मध्य पठार आणि दख्खन असे पाच प्रांत आहेत.
- ७) किनारे- यात पश्चिम किनारा , पूर्व किनारा, आणि लक्षद्वीप यांचा समावेश होतो.
- ८) गंगेचे मैदान- या झोनमध्ये दोन प्रांत आहेत ते म्हणजे वरचे मैदान आणि खालचे गंगेचे मैदान होय.
- ९) ईशान्य भारत – यात दोन प्रांतांचा समावेश होतो ते म्हणजे ब्रम्हपुत्रा खोरे आणि ईशान्य टेकड्या होत.
- १०) वेटे- या झोनमध्ये अंदमान आणि निकोबार हे दोन प्रांत समाविष्ट आहेत.

भारत हा जगातील मेगाविविध देशांपैकी एक आहे, परंतु अनेक वनस्पती आणि प्राणी नामशेष होण्याच्या धोक्यात आहेत. वन्यजीव कायद्यात २५३ प्राण्यांच्या प्रजातींचा उल्लेख पुरेशा संरक्षणाची आवश्यकता म्हणून केला आहे आणि १३५ वनस्पती प्रजाती भारतीय वनस्पती सर्वेक्षणाने धोक्यात आलेल्या म्हणून ओळखल्या आहेत. जगभरात ३६ क्षेत्रे जैवविविधतेचे आकर्षण केंद्रे म्हणून पात्र आहेत. त्यांचे अखंड अधिवास पृथ्वीच्या भूपृष्ठावर फक्त २.५% आहेत, परंतु ते जगातील अर्ध्याहून अधिक वनस्पती प्रजाती आणि जवळजवळ ४३% पक्षी, सस्तन प्राणी, सरपटणारे प्राणी आणि उभयचर प्रजाती स्थानिक म्हणून अस्तित्वात आहेत. या ३६ आकर्षण केंद्रांपैकी चार भारतात आहेत.

वनस्पती स्त्रीतामधून प्राप्त केलेली सामान्यता वापरली जाणारी औषधे

औषध	वनस्पती स्रोत	उपयोग
अट्रोपिन	बेलाडोना	अतिसारात आतड्यासंबंधी वेदना कमी करते
ब्रोमेलन	अननस	संसर्गामुळे उतीचे दाह नियंत्रित करते.
क्याफिन	चहा, कॉफी	केंद्रीय मज्जासंस्थेशी उत्तेजक
कापूर	कपूर चे झाड	स्थानिक रक्तपुरवठा वाढवतो
कोकेन	कोको	वेदनाशामक
कोडीन मोर्फिन	अफू खसखस	वेदनाशामक
कोल्चीसिन	केशर	क्यान्सर विरोधी
डिजीटोक्सीन	फॉक्सग्लोव्ह	हृदय उत्तेजक
डायसजेनिन	वन्य याम	गर्भनिरोधकाचा स्रोत
एल-डोपा	खाज खुजरी	पार्किन्सन च्या आजारावर नियंत्रण ठेवते
एर्गोटामाइन	राई	रक्तस्राव आणि मायग्रेन डोकेदुखीवर नियंत्रण
गॉसीपोल	कापूस	पुरुष गर्भनिरोधक
इंडीकिन एन-ओक्साइड	भूरंडी	क्यान्सर विरोधी
मेन्थोल	पुदीना	स्थानिक रक्तपुरवठा वाढवतो
मोनोक्रोटेलीन	भाट घागरी	क्यान्सर विरोधी
पपेन	पपई	पचना दरम्यान जास्त प्रथिने आणि श्लेष्मा वितळविते
स्कोपोल्यामीन	धोत्रा	शामक
व्हिनक्रिस्टाइन	सदाफुली	मुलांमध्ये कर्करोग नियंत्रित करते

स्रोत – जीवनाची विविधता : एडवर्ड ओ. विल्सन

भारतातील व जगातील वनस्पतींची संख्या

प्रकार	भारतातील एकूण प्रजाती	जगातील एकूण प्रजाती	जगातील एकूण टक्केवारीपैकी भारतातील टक्के वारी
सपुष्प वनस्पती	१७०००	२,५०,०००	६.८०%
असपुष्प वनस्पती	२८०००	६७,५०,०००	४.१५%

संदर्भ – जय सामंत पर्यावरण अभ्यास, प्रकाशन-कुल सचिव, डॉ. देसाई, शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर, पान न. ७८

भारतातील धोक्यातील व स्थानिक प्रदेशातच आढळणाऱ्या प्रजाती

निसर्गातील अनेक प्रजाती त्यांच्या विशिष्ट रचना, गरजा किंवा स्वभाव यामुळे संख्येनेमुळातच कमी असामान्य किंवा दुर्मिळ असतात. ज्या प्रजाती फक्त विशिष्ट क्षेत्रातच नैसर्गिक रित्या सापडतात व जगात इतरत्र कोठेही आढळत नाहीत, त्यांना खास स्थानिक असे म्हणतात. या प्रजातींच्या संवर्धनाचे जैवविविधतेमध्ये अनन्य साधारण महत्त्व असते. कारण स्थानिक मानवी जीवनाच्या परिणामामुळे या प्रजाती कायमच्या नामशेष होऊ शकतात.

भारतातील दुर्मिळ व संकटातील वनस्पतीच्या प्रजाती

अ.क्र.	प्रकार	अंदाजे संख्या	टक्केवारी %
१	दुर्मिळ	२३७	४०
२	संवेदनशील	११७	२०
३	धोक्यात असलेल्या	१७०	२९
४	बहुतेक नामशेष	३८	०७
५	संपूर्ण नामशेष	२१	०४

संदर्भ-जय सामंत 'पर्यावरण अभ्यास'प्रकाशन-कुल सचिव,डॉ.देसाई,शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर,पान न.८७

भारतातील दुर्मिळ व संकटातील प्राण्यांच्या प्रजाती

अ.क्र.	प्रकार	अंदाजे संख्या	टक्केवारी %
१	दुर्मिळ	३२	२०
२	संवेदनशील	५८	३७
३	धोक्यात असलेल्या	६२	३५
४	बहुतेक नामशेष	३	०२
५	संपूर्ण नामशेष	३	०२

संदर्भ-जय सामंत 'पर्यावरण अभ्यास' प्रकाशन-कुल सचिव, डा. देसाई, शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर, पान न. ८८

जैवविविधता आणि त्याचे संरक्षण अधिनियम - २००२

ह्या कायद्यांनी प्राण्यांच्या शिकारीना प्रतिबंधित करण्यात येते. त्याचप्रमाणे काही विशिष्ट वनस्पतीचे संरक्षणाचे कायदे उदा. साग, तसेच हे कायदे वन्यप्राण्यांचा व्यापार व त्यांच्यापासून बनविलेल्या वस्तू व शोभेच्या वस्तू यांच्या विक्रीचेही नियंत्रण करतो. ह्या कायद्याने पुढील तीन उद्दिष्टे साध्य करण्याचा हेतू असतो.

अ) जैवविविधतेचे संरक्षण

ब) जैवविविधता साधन संपत्तीचा शाश्वत उपयोग

क) अशा साधन संपत्तीच्या उपयोगापासून मिळणाऱ्यालाभात समान हिस्सा

सन २००२ च्या कायद्यानुसार सन २००३ मध्ये राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण स्थापन करण्यात आले.

सन २००४ चे जैवविविधतेचे नियम जगात इतरत्र या नियमाखाली केलेल्या तरतुदीने संरक्षण, शाश्वत उपयोग व समानता यावरील तरतुदींना बळकटी व विविधते मध्ये येण्याची अपेक्षा होती. हा नियम १५ एप्रिल २००८ मध्ये सरकारने अधिसूचित केला. या नियमातील इतर वस्तूंच्या रूपरेषेची कार्यपद्धती जैवविविधता साधनसंपत्तीच्या प्रवेशासाठी अनुसरण्यात आले. त्यांचा व्यापारी उपयुक्तता संशोधनासाठी अधिकाराचे हस्तांतरण व जैवविविधतेशी संबंधित बौद्धिक संपदा अधिकाराचाही समावेश होतो.

अश्या रीतीने बदलत्या परिस्थितीनुसार व काळानुसार आणि भारतासारख्या विशाल देशात येणाऱ्या नवीन अनुभवानुसार भारतात जैवविविधता कायद्यात बदल केले जात आहेत. कारण मानव जातीच्या रक्षणासाठी जैवविविधता महत्वाची आहे.

जैवविविधतेचे महत्व

पर्यावरणीय व्यवस्था राखण्यासाठी जैवविविधता अत्यंत महत्वाची आहे. सर्वात उल्लेखनीय गोष्ट म्हणजे वनस्पती आणि प्राणी यांच्या अनेक प्रजाती एकमेकांवर अवलंबून आहेत. संपूर्ण सजीव यांची एक जैविक शृंखला आहे, त्यामुळे त्यातील एक नामशेष झाला तर इतरही धोक्यात येऊ लागतील. शिवाय, मानवांसाठीही हे महत्वाचे आहे कारण आपले जगणे वनस्पती आणि प्राण्यांवर अवलंबून आहे. उदा. माणसाला जगण्यासाठी अन्नाची गरज असते जी आपल्याला अनुकूल वातावरण दिले नाही तर आपण कोणतेही पीक घेऊ शकत नाही. परिणामी, या ग्रहावर टिकून राहणे आपल्याला या पुढे शक्य होणार नाही. वनस्पती आणि प्राण्यांमधील जैवविविधता हि काळाची गरज आहे. त्यामुळे प्रजाती धोक्यात येण्याचे प्रमाण रोखण्यासाठी आपण विविध उपाययोजना केल्या पाहिजेत. शिवाय, वाहनामुळे होणारे प्रदूषण कमी झाले पाहिजे. जेणेकरून प्राण्यांना श्वास घेण्यासाठी ताजी हवा मिळेल. शिवाय यामुळे ग्लोबल वार्मिंग देखील कमी होईल जे प्रजाती नष्ट होण्याचे प्रमुख कारण आहे.

जैवविविधता संवर्धनासाठी शिफारशी

- १) **वनसंवर्धन व वृक्ष लागवड-** आधुनिक विकास प्रक्रियेत आणि स्थानिक लोकांतर्फे बेकायदेशीर रित्या होणारी वृक्ष तोड यामुळे कित्येक झाडांच्या स्थानिक प्रजातींची कटाई करण्याचे चित्र आपणा समोर दिसते. जैवविविधता संवर्धनासाठी देशातील स्थानिक प्रजातींच्या झाडांची मोठ्या प्रमाणात लागवड करून जंगल तोड थांबविण्यासाठी कठोर उपाययोजना राबविण्यात यावीत व वृक्षतोडी साठी कायदेशीर प्रणाली काटेकोरपणे राबविण्याची शिफारस करण्यात येते.
- २) **प्राकृतिक अधिवासांचे संरक्षण -** अधिवासांचे नष्ट होणे हा घटक सुद्धा जैवविविधता नष्ट होण्यामागचे कारण होय. त्यासाठी नद्यांचे किनारे, डोंगराळ प्रदेश, दलदली भाग व सागरी परिसंस्थांचे संरक्षण, व गवताळ भूभागांचा विकास या सारख्या घटकांचे संरक्षण करणे महत्वाचे ठरते.
- ३) **शाश्वत शेती व पर्यावरण पूरक तंत्रज्ञांचा वापर-** शाश्वत शेती व पर्यावरण पूरक तंत्रज्ञांचा वापर करून आपण जैवविविधतेचे संरक्षण करू शकतो. त्यासाठी शेती मधील रासायनिक खतांचा व कीटक नाशकांचा मर्यादित वापर करणे व सेंद्रिय व नैसर्गिक शेतीला प्रोत्साहन देणे व पारंपारिक बीज प्रकारांचे जतन करणे या सारखे उपाय करणे आवश्यक ठरते.
- ४) **स्थानिक व पारंपारिक ज्ञानाचा उपयोग-** आदिवासी व स्थानिक समुदायांचे पारंपारिक ज्ञान जतन करणे व त्याचा वापर जैवविविधता व्यवस्थापनात करणे आवश्यक ठरते.
- ५) **जंगली प्राण्यांचे संरक्षण -** शिकारीला प्रतिबंध घालणे व वन्यजीव संरक्षण कायद्याची काटेकोर अंमलबजावणी करून मानव-वन्यजीव संघर्ष कमी करण्यासाठी विशेष धोरणे आखण्याची गरज भासते.

- ६) शहरी जैवविविधतेला प्रोत्साहन – शहरांमध्ये हरित क्षेत्र, जैवविविधता उद्याने व बागा तसेच टेरेसगार्डनिंग, कम्पोस्टिंग ई. बाबी प्रोत्साहित करणे आवश्यक आहे.
- ७) जलस्रोतांचे संरक्षण – नैसर्गिक जलस्रोत जसे कि नद्या, तलाव, विहरी ई चे पुनरज्जीवन व त्यांना प्रदूषण मुक्त ठेवणे व जलचर प्रजातींचे संरक्षण करणे महत्वाचे ठरते.
- ८) जनजागृती आणि शिक्षण – शाळा, महाविद्यालये आणि स्थानिक समाजात जैवविविधते बाबत जनजागृती मोहीम राबविणे वन मोहत्सव, जैवविविधता दिन, ई. कार्यक्रमातून सहभाग वाढविणे आवश्यक ठरते.

निष्कर्ष

जैवविविधतेला पर्यावरणीय आणि आर्थिक महत्व आहे. हे आम्हाला पोषण, घर, इंधन, कपडे आणि इतर अनेक संसाधने प्रदान करते. ते पर्यटनाच्या माध्यमातून आर्थिक लाभ देखील मिळवते. त्यामुळे शाश्वत उपजीविकेसाठी जैवविविधतेचे चांगले ज्ञान असणे अत्यंत आवश्यक आहे. या भूतालावावरील सर्व प्रजातींना अस्तित्वाचा अधिकार आहे. ते नामशेष होणार नाही याची काळजी घेणे आवश्यक ठरते. जैवविविधता विविध संस्कृतीचे आणि आध्यत्मिक वारसांचे जतन करते. त्यामुळे जैवविविधतेचे संवर्धन करणे अत्यंत गरजेचे आहे. मात्र जैवविविधता संवर्धन हे केवळ सरकारचे काम नसून, प्रत्येक नागरिकांची जबाबदारी आहे.

संदर्भ ग्रंथ

1. <https://www.doubtnut.com>
2. <https://mjcollege.kces.in>
3. <https://www.adda247.com>
4. <https://www.jagranjosh.com>
5. <https://education.vikaspedia.in>
6. <https://byjus.com>
7. <https://thinklandscape.globallandscapesforum.org>
8. <https://www.worldwildlife.org>
9. <https://www.shaalaa.com>
10. <https://mjcollege.kces.in>