



January - 2026

ISSN : 2348-7143

International Research Fellows Association's
RESEARCH JOURNEY
International Multidisciplinary Research Journal
Peer Reviewed, Referred & Indexed Journal
Issue - 377 (C)

Humanity & Environment
A Multidisciplinary Approach for Sustainable Development

Editorial Board of this Issue

Guest Editor -

Dr. Y. V. Patil,
Principal
Kisan Arts, Commerce & Science College,
Parola, Dist-Jalgaon (M.S. India)



Executive Editor-

Dr. G. H. Sonawane

Co Editors -

Dr. Manik Bagale
Dr. P. D. Patil
Dr. P. P. Patil
Dr. H. G. Pawar
Mr. P. C. Chaudhari

Chief Editor - Dr. Swati Lawange-Sonawane

SWATIDHAN INTERNATIONAL PUBLICATIONS

For Details Visit To : www.researchjourney.net

*Cover Design : Source AI

© All rights reserved with the authors & publisher

Price : Rs. 1000/-

Editorial Board (Regular)

Chief Editor :

Dr. Swati Dhanraj Sonawane,
Assist. Prof. (Marathi) (CHB)
MGV's Arts & Commerce College,
Yeola, Dist - Nashik [M.S.] India.

Executive Editors :

Dr. Tejesh Beldar, Nashikroad (English)
Dr. Gajanan Wankhede, Kinwat (Hindi)
Mrs. Bharati Sonawane, Bhusawal (Marathi)
Dr. Rajay Pawar, Goa (Konkani)

Co-Editors -

- ❖ **Dr. G. Haresh - Professor, CSIBER, Kolhapur [M.S.] India**
- ❖ **Dr. Anil Dongre - Head, Deptt. of Management, North Maharashtra University, Jalgaon [M.S.] India**
- ❖ **Prof. Vinay Madgaonkar - Dept. of Marathi, Goa University, Goa, India**
- ❖ **Dr. Hitesh Brijwasi - Librarian, K.A.K.P. Com. & Sci. College, Jalgaon [M.S.] India**
- ❖ **Dr. Dilip Pawar - BoS Member (SPPU), Dept. of Marathi, KTHM College, Nashik. [M.S.] India**
- ❖ **Dr. P. K. Shewale - BoS Member (SPPU), MGV's LVH College, Panchavati-Nashik [M.S.] India**
- ❖ **Prof. Vijay Shirasath- Nanasahab Y. N. Chavhan College, Chalisgaon [M.S.] India**
- ❖ **Mr. Tufail Ahmed Shaikh- King Abdul Aziz City for Science & Technology, Riyadh, Saudi Arabia.**
- ❖ **Dr. Shailendra Lende - R.T.M. Nagpur University, Nagpur [M.S.] India**
- ❖ **Dr. R. R. Kazi - North Maharashtra University, Jalgaon [M.S.] India**
- ❖ **Prof. Sushant Naik - Dept. of Konkani, Govt. College, Kepe, Goa, India**
- ❖ **Dr. Munaf Shaikh - N. M. University, Jalgaon & Visiting Faculty M. J. C. Jalgaon [M.S.] India**
- ❖ **Dr. Sanjay Kamble -BoS Member Hindi (Ch.SU, Kolhapur), T.K. Kolekar College, Nesari [M.S.]**
- ❖ **Dr. Sandip Mali - Sant Muktabai Arts & Commerce College, Muktainagar [M.S.] India**
- ❖ **Prof. Dipak Patil - S.S.V.P.S.'s Arts, Sci. and Com. College, Shindhkheda [M.S.] India**
- ❖ **Prof. K. M. Waghmare - Librarian, Anandibai Raorane College, Sawantwadi [M.S.] India**
- ❖ **Prof. Vidya Surve-Borse- MGV's LVH Arts, Sci. & Com.College, Panchavati-Nashik [M.S.] India**

Advisory Board -

- ❖ **Prof. Mohan - Hon.Vice Chancellor, Sri Venkateshwara University, Machong, Pakyong, Sikkim, India.**
- ❖ **Prof. Milena Brotaeva - Head, Classical East Department, Sofia University, Sofia, Balgeria**
- ❖ **Dr. R. S. Sarraju- Former Head, Center for Translation Studies, University of Hydeabad. India**
- ❖ **Dr. Marianna Kosic - Scientific-Cultural Institute, Mandala, Trieste, Italy.**
- ❖ **Dr. M.S. Pagare - Director, School of Languages Studies, North Maharashtra University, Jalgaon**
- ❖ **Dr. R. P. Singh -HoD, English & European Languages, University of Lucknow [U.P.] India**
- ❖ **Dr. S. M. Tadkodkar - Former Professor & Head, Dept. of Marathi, Goa University, Goa, India.**
- ❖ **Dr. Pruthwiraj Taur - Chairman, BoS, Marathi, S.R.T. University, Nanded.**
- ❖ **Dr. N. V. Jayaraman - Director at SNS group of Technical Institutions, Coimbatore**

Review Committee -

- ❖ **Dr. B. V. Game - Principal, MGV's Arts and Commerce College, Yeola, Dist. Nashik.**
- ❖ **Dr. J. S. More - BoS Member (SPPU), Dept. of Hindi, K.J.Somaiyya College, Kopargaon**
- ❖ **Dr. S. B. Bhambar, BoS Member Ch.SU, Kolhapur, T.K. Kolekar College, Nesari**
- ❖ **Dr. Uttam V. Nile - BoS Member (NMU, Jalgaon) P.S.G.V.P. Mandals ACS College, Shahada**
- ❖ **Dr. K.T. Khairnar- BoS Member (SPPU), Dept. of Commerce, L.V.H. College, Panchavati**
- ❖ **Dr. Vandana Chaudhari- KCE's College of Education, Jalgaon.**
- ❖ **Dr. Sayyed Zakir Ali, HoD, Urdu & Arabic Languages, H. J. Thim College, Jalgaon**
- ❖ **Dr. Sanjay Dhondare - Dept. of Hindi, Abhay Womens College, Dhule**
- ❖ **Dr. Amol Kategaonkar - M.V.P.S.'s G.M.D. Arts, B.W. Commerce & Science College, Sinnar.**
- ❖ **Dr. R.D. Shinde, HoD, Marathi, KPG Arts, Commerce & Science College, Igatpuri.**
- ❖ **Dr. Dhanraj T. Dhangar, Head, Dept. of Marathi & Ph.D. Research Center, MGV's ASCC, Manmad.**

Published by -

© Mrs. Swati Dhanraj Sonawane, Director, Swatidhan International Publication, Yeola, Nashik
Email : swatidhanrajs@gmail.com Website : www.researchjourney.net Mobile : 9665398258

INDEX

No.	Title of the Paper	Author's Name	Page No.
01	Assessment of Irrigation Adequacy, Groundwater Potential, and Sustainable Water Management Strategies: A Case Study of Shirpur Tehsil	Dr. Yogesh Mahajan, Dr. Prafulla Thakare	05
02	Impact of Seasonal Fluctuations on Rhizosphere Ecology: A Study of Fungal Assemblages and Nutrient Profiles in Banana, Sugarcane, Groundnut, and Chilli Ecosystems	Dr. Vijayalaxami Shelke, Dr. K. N. Borse	14
03	Ecocritical Vision in Kiran Desai's Novel The Inheritance of Loss	Dr. M.B. Baviskar	20
04	Unveiling Aqueous Micelles Behaviour Of Mixed Dodecyl Trimethyl Ammonium Bromide Withbrij-30 Surfactants by Thermoacoustic Methods	Kiran Patil, Gunvant Sonawane and Mahendra Borse	23
05	A Decade of Swachh Bharat Mission (2014–2024):A Review of Solid Waste Management Initiatives with Special Reference to Dhule District	Rahul Kishor Ahire, Dr. Kranti Patil	30
06	Environmental Pollution and Its Impact on PUFA Composition and Nutritional Quality of Fish	Dipak Patil	37
07	Nanoparticles: Material for Environmental Remediation	Yamini Patil, Vilas Mahajan, Sandip Patil	42
08	Female Protest and Marital Conflicts in Dr. Deepak Chaudhari's Selected Short Stories	Smt. Lalita Kannor	50
09	Institutional Dimensions of Agricultural Development in the Piedmont Region of Jalgaon District: A Spatio-Temporal Analysis	Dr. Prakash Patil	52
10	A Brief Review on the Synthesis of Maleimide-Derived Tröger's Base for Sensing Applications	Mr. Nitin Patil	57
11	The Key Role of Finance and Investment in Promoting Social and Environmental Sustainable Development of Rural India	Dr. Kiran Patil	61
12	Gandhian Thought and Sustainable Development	Varsha Patil	68
13	Literary, Cultural and Environmental Consciousness in Anita Desai's Novels	Dr. Ranjana Amode	72
14	Cultural Heritage, Tourism and Sustainable Environment Management: Historical Perspectives, Contemporary Challenges, and Future Pathways in India	Prof. Nazir Pathan	75
15	Arun Kolatkar and the Environment : Correlations of Place, Waste, and Ecological Ethics in Post-Independence India	Dr. Vishwanath Patil	81
16	Joint Taxation: An Analysis of Theory and Practice	Mr. Rahul Bari, Dr. Hitesh Pawar	87
17	The Representation of Indian Rural Life in Dr. S. R. Patil's Songs of Soul and Soil	Dr. Roshan Patil	92
18	Structural Determinants of Sovereign Debt Sustainability	Shubham Patil	96
19	Study of Fodder Trees and Climbers in Chopda Tehsil of Jalgaon District, Maharashtra, India	P. N. Saudagar, J. G. Patil, A. H. Pawar	101
20	The Basic Structure Doctrine in the Constitution of India: An Analytical Study	Dr. Ravindra Mali, Milind Sardar	104
21	भारतीय राजकारणात प्रसार माध्यमांची भूमिका एक अध्ययन	डॉ. उमेश पाटील	110
22	मराठी साहित्यातील संत वाङ्मयातून दिसणारे पर्यावरणीय मानवी संबंध - एक अवलोकन	डॉ. विजय झुंजारराव	114
23	गिलफोर्डची बुद्धीची संरचना	सौ. मनिषा पाटील	117
24	उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतातील समाजशास्त्रीय समीक्षा	गंगाधर पगार, डॉ. रमाकांत कराड	120

25	मराठी वैचारिक साहित्यातील मानवतावादी चिंतनकाही निरीक्षणे	डॉ. ज्ञानेश्वर कांबळे	124
26	विमुद्रीकरण : रोकड रहित (कॅशलेस) अर्थव्यवस्था एक अध्ययन	डॉ. बी. एस. भालेराव, प्रविण देसले	133
27	मराठी साहित्यातील पर्यावरणीय जाणीव आणि प्रबोधन: एक समग्र शोधनिबंध	रामेश्वर निंबाळकर	139
28	साहित्य, संस्कृती व पर्यावरण यांचा मानवावरील परिणाम	डॉ. रत्ना जवरास	143
29	संत तुकारामांच्या कादंबऱ्यांतील सामाजिक सांस्कृतिक पर्यावरण	डॉ. मोरेश्वर नेरकर	147
30	ब्लॉकचेन बॅलट : निवडणूक सुरक्षेची नवी दिशा	रोशन मावळे, डॉ. रविंद्र माळी	152
31	भारतातील अवैतनिक पर्यावरणीय श्रम आणि सखल देशांतर्गत उत्पन्न याचा चिकित्सात्मक अभ्यास	डॉ. प्रशांत इंगोले	160
32	पर्यावरण संरक्षणात भारतीय शासकीय पर्यावरणीय संस्थांची भूमिका	डॉ. संतोष खत्री	166
33	मराठी ग्रामीण कवितेतील पर्यावरणीय संवेदन	डॉ. रमेश माने	169
34	संत तुकारामांच्या अभंगातील पर्यावरणीय जाणीव	डॉ. अतुल देशमुख	174
35	साहित्य संस्कृती आणि पर्यावरणीय जाणीव	डॉ. मंजुळा साळवे	178
36	खान्देशातील निवडक लोकसाहित्य - एक अभ्यास	भावना पाटील	183
37	महाराष्ट्रातील फळउत्पादक शेतकऱ्यांचे राज्यातील अर्थव्यवस्थेतील योगदान : आर्थिक, सामाजिक आणि निर्यातीच्या दृष्टिकोनातून एक मूल्यांकन	राहुल पाटील	185
38	दुष्यंतकुमार के समकालीन काव्य में राजनीतिक एवं सामाजिक विमर्श के आयाम	प्रा. सुनिलकुमार पाटील	188
39	जनसंचार माध्यम और सामाजिक परिवर्तन	प्रा. अविनाश अहिरे	191

Our Editors have reviewed papers with experts' committee, and they have checked the papers on their level best to stop furtive literature. Except it, the respective authors of the papers are responsible, answerable and accountable for their content, citation of sources and the accuracy of their references and bibliographies/references. Editor in chief or the Editorial Board cannot be held responsible for any lacks or possible violations of third parties' rights. Any legal issue related to it will be considered in Yeola, Nashik (MS) jurisdiction only.

- Chief & Executive Editor

Assessment of Irrigation Adequacy, Groundwater Potential, and Sustainable Water Management Strategies: A Case Study of Shirpur Tehsil

Dr. Yogesh J. Mahajan

Dr. Prafulla Thakare

School of Environmental and Earth Sciences, KBCNMU, Jalgaon
Kisan Arts Commerce and Science College, Parola

Abstract:

This research examines the adequacy of irrigation and sustainability of water resources within Shirpur Tehsil, focusing on 12 selected villages. The study utilizes primary data collected from 598 respondents to analyze cropping intensities and groundwater accessibility. Findings reveal that while 71.59% of farmers can raise two crops annually, triple cropping is restricted to only 9.09% of the population due to limited water facilities. A significant correlation exists between farm size and resource access; 91.30% of large farmers can successfully tap groundwater, whereas 71.54% of small farmers find it difficult. Additionally, large-scale farmers often limit themselves to a single crop (34.85%) to accommodate long-duration cash crops like Sugarcane and Banana. The spatial distribution of infrastructure shows an average density of 8.93 pump sets per 1,000 hectares, with the highest concentration in the Shirpur circle. To address water scarcity, 37.79% of respondents advocate for watershed development as a collective sustainable measure. Other suggested interventions include the construction of rainfed tanks (21.57%) and the implementation of water recycling methods (20.57%). Ultimately, the study highlights the need for equitable water distribution and enhanced sustainable management to support intensified agricultural production in the region.

Keywords: Irrigation Adequacy, Groundwater Tapping, Cropping Intensity, Pump Set Density

Introduction:

Water is essential for life, playing a critical role in human survival, agriculture, industrial development, and environmental sustainability. In many rural areas, groundwater serves as the primary source of drinking water, sanitation, and irrigation. As populations grow and urbanization accelerates, the demand for fresh water, particularly for agriculture and industry, has significantly increased (R. Arulnagai, G. Muralitharan *et. al.* 2025).

The agricultural landscape of Shirpur Tehsil is profoundly shaped by the availability and adequacy of irrigation, which serves as the primary determinant for cropping intensity and economic stability. Irrigation adequacy refers to the capacity of existing water resources to support the cultivation of multiple crops within a single calendar year. While the region demonstrates a strong capacity for double cropping, with 71.59% of respondents successfully raising two crops, the transition to triple cropping remains a significant challenge, achieved by only 9.09% of the farming community. This discrepancy highlights a critical gap in the sustainability and reach of current water infrastructure.

Groundwater remains the most vital source for agricultural expansion in the Tehsil, yet its accessibility is characterized by a stark socio-economic divide. Research indicates that the possibility of continuous tapping of groundwater is largely perceived as a privilege of landholding size. Large farmers (91.30%) and medium farmers (79.27%) report high levels of success in tapping potential water sources, whereas a majority of small (71.54%) and marginal (59.21%) farmers hold the view that tapping such potential is difficult or impossible for them. This inequality is further evidenced by the density of irrigation pump sets, which averages 8.93

per 1,000 hectares across the Tehsil but varies from as high as 13.09 in the Shirpur circle to as low as 3.40 in the Sangavi circle.

Furthermore, the choice of crops is intrinsically linked to water security and farm management. Large farm owners often focus on high-value, long-duration cash crops such as Banana, Papita, and Sugarcane, which require irrigation for 12 months or more, often limiting them to a single crop cycle despite their superior water access. In contrast, those with the most advanced facilities engage in intensive cultivation of vegetables like ladies finger or grains like Bajara. To address these varied challenges, there is a growing consensus among local farmers on the need for sustainable water measures. Suggested interventions include the construction of rainfed tanks, deepening of existing ponds and canals, reforestation around water bodies, and widespread watershed development. By analyzing these views and the current density of irrigation tools, this study provides a comprehensive overview of the irrigation potential and its sustainability in Shirpur Tehsil.

1. Adequacy of Irrigation:

Table 1
Village Wise Respondents Views on Adequacy of Irrigation

Sr. No.	Villages	Adequacy of Irrigation to Raise			Total
		Only one Crop in Year	Two Crops in Year	Triple Crops in Year	
1	Boradi	08 (20.00)	29 (72.50)	03 (7.50)	40
2	Balkuwe	09 (23.08)	26 (66.67)	04 (10.26)	39
3	Sangavi	06 (13.33)	37 (82.22)	02 (4.44)	45
4	Rohini	04 (10)	34 (85)	02 (05)	40
5	Arthe Bk.	08 (27.59)	18 (62.07)	03 (10.34)	29
6	Jalod	04 (20.00)	14 (70.00)	02 (10.00)	20
7	Shirpur	21 (22.34)	64 (68.09)	9 (9.57)	94
8	Untawad	5 (25.00)	13 (65.00)	2 (10.00)	20
9	Thalner	09 (16.67)	39 (72.22)	06 (11.11)	54
10	Asli	03 (12.00)	21 (84.00)	01 (4.00)	25
11	Hol	03 (21.43)	09 (64.29)	02 (14.29)	14
12	Tonde	05 (25.00)	11 (55.00)	04 (20.00)	20
Total		85 (19.32)	315 (71.59)	40 (9.09)	440

Source: Collected and Tabulated by Researcher

Chi square value = 16

df = 22

*** = Significant at 5 percent level =33.92**

The analysis of farmer perspectives regarding irrigation adequacy reveals several key insights into local agricultural patterns. Out of the 440 total respondents, approximately **19.32%** possess irrigation facilities sufficient for only a single crop per year. This limitation is most prevalent in villages such as Arthe Bk. (27.59%), Untawad (25%), and Balkuwe (23.08%).

Conversely, a significant majority of the farming community is equipped to support double cropping. This is particularly evident in Asli (84%), Sangavi (82.22%), Boradi (72.50%), Thalner (72.22%), and Jalod (70%), where existing water resources allow for two harvests annually.

The capacity for triple cropping remains the most restricted category, applicable to only **9.09%** (40 respondents) of the total sample. However, specific villages show higher resilience in this regard; notably, Tonde (20%), Hol (14.29%), and Thalner (11.11%) lead in the ability to sustain three crops a year, indicating superior access to year-round irrigation infrastructure in these areas.

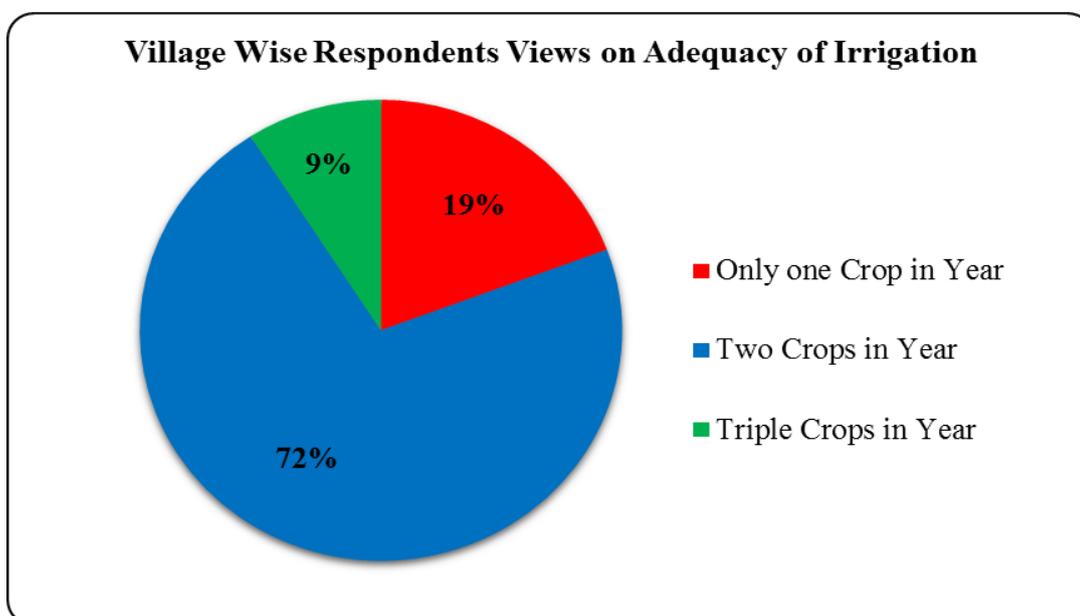


Figure No. 1

Table No. 2

Farm Size Wise Respondents Views on Adequacy of Irrigation

Farm Size	Adequacy of Irrigation to Raise			Total
	Only Crop Year	one in	Two Crops in Year	
Marginal	2 (9.52)	19 (90.48)	0 (0.00)	21
Small	21 (11.54)	150 (82.42)	11 (6.04)	182
Medium	39 (22.81)	117 (68.42)	15 (8.77)	171
Large	23 (34.85)	29 (43.94)	14 (21.21)	66
Total	85 (19.32)	315 (71.59)	40 (9.09)	440

Source: Source: Collected and Tabulated by Researcher

Chi square value = 42

df = 6

*** = Significant at 5 percent level =12.59**

Table 2 highlights the correlation between farm size and irrigation adequacy relative to annual cropping cycles. Notably, 34.85% of large-scale farm respondents cultivate only one crop per year; this is primarily attributed to their focus on high-value cash crops such as Banana, Papaya (Papita), and Sugarcane, which require a growth cycle of 12 months or longer. Of the total surveyed, 315 respondents successfully raise two crops annually. This pattern is most prevalent among small and medium-sized farm holders, accounting for 150 and 117 respondents, respectively, indicating a reliance on seasonal rotations.

In contrast, triple cropping is practiced by a small minority, totaling only 40 out of 440 respondents. Within this group, 14 large-scale farmers manage to raise three crops a year on specific portions of their land by integrating short-duration crops such as lady's finger (okra), Bajara, and Watermelon. These findings suggest that while large farmers have the infrastructure for intensive cultivation, their overall cropping frequency is often dictated by the long-term occupancy of land by perennial cash crops.

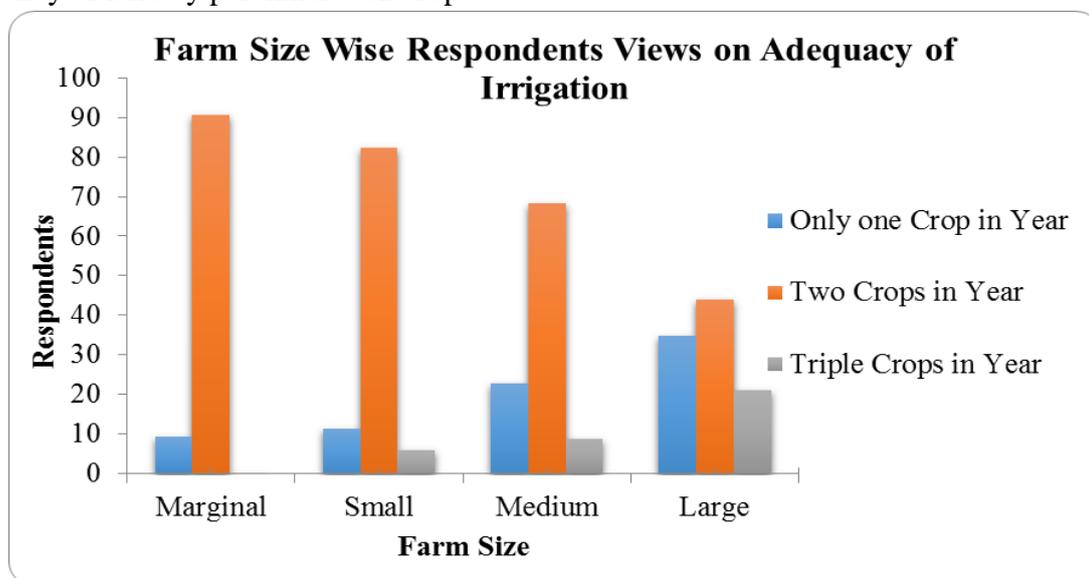


Figure No. 2

2. Possibility for Ground Water Tapping:

The assessment of respondent perspectives regarding the continuous tapping of groundwater reveals significant spatial and socio-economic variations. Out of the 598 total respondents, 74.75% (447 individuals) believe it is feasible to tap groundwater potential for crop irrigation, while the remaining 25.25% (151 individuals) maintain the opposite view. Geographically, skepticism is most pronounced in Sangavi and Boradi, where 34.67% and 32.79% of respondents, respectively, report an inability to access groundwater. Conversely, a positive outlook is overwhelmingly dominant in Shirpur Town (88.35%), Thalner (82.86%), Untawad (79.17%), Hol (76.47%), and Arthe Bk. (76.32%), suggesting higher hydrogeological potential or better technical reach in these areas.

Furthermore, the data underscores a sharp divide based on landholding size. Over three-fourths of large-scale farmers (91.30%) and medium-scale farmers (79.27%) confirm their capacity to tap groundwater potential successfully. In stark contrast, the majority of small farmers (71.54%) and marginal farmers (54.90%) express that tapping such resources is difficult or unattainable. This disparity suggests that the ability to exploit groundwater is closely linked to

the financial and technical resources associated with larger farm sizes, leaving smaller landholders at a significant disadvantage in terms of water security.

3. Irrigation Potential and Its Sustainability:

The views on sustainable measures to increase and improve the water resources are discussed in relation to-

- a) Construction of rain fed tanks;
- b) Deepening of ponds, tanks and canals;
- c) Growing more trees around the water bodies
- d) Recycling methods of storing water; and
- e) Water shed development.

The analysis of respondent perspectives on sustainable strategies to enhance water resource potential reveals several critical recommendations. Out of 598 total respondents, 21.57% (129 individuals) emphasize the necessity of constructing additional rain-fed tanks to capture and store surplus rainwater. This specific intervention received the highest level of support in Rohini village, where 39.13% of respondents identified it as a priority.

Additionally, 9.36% (56 respondents) suggest that deepening existing infrastructure—such as ponds, canals, and tanks—is essential to increase storage capacity and minimize water wastage from excessive runoff. This strategy was particularly favored in Asli village (13.89%). Furthermore, 10.70% of the participants advocate for afforestation around water bodies; they believe planting more trees will mitigate water loss through evaporation and transpiration, a view most strongly held in Asli (19.44%) and Balkuwe (18.87%).

The implementation of water recycling methods was highlighted by 20.57% of the total sample, with the highest concentration of support coming from Jalod village (29.36%). Overall, a significant plurality of 37.79% of respondents advocate for a holistic approach to water security. This collective strategy encompasses the construction of tanks, deepening of reservoirs, afforestation, recycling, and the large-scale implementation of watershed development programs. Support for these integrated sustainable measures is most robust in Untawad (45.83%), Arthe Bk. (44.74%), Tonde (44%), Thalner (41.43%), and Hol (41.18%).

Table 3

Village Wise Respondents Views on Irrigation Potential and its Sustainability

Sr. No.	Villages	Possibility of Tapping Ground Water		Sustainable Measure to Increase Water Resources					Grant Total
		Yes	No	Construction of More Rainfed Tanks	Deepening on Ponds, Tanks and Canals	Growing more Trees around the Water Bodies	Recycling Method of Storing Water	Watershed Development	
1	Boradi	41 (67.21)	20 (32.79)	16 (26.23)	6 (9.84)	9 (14.75)	11 (18.03)	19 (31.15)	61
2	Balkuwe	39 (73.58)	14 (26.42)	11 (20.75)	3 (5.66)	10 (18.87)	13 (24.53)	16 (30.19)	53
3	Sangavi	49 (65.33)	26 (34.67)	28 (37.33)	6 (8.00)	5 (6.67)	15 (20.00)	21 (28.00)	75
4	Rohini	44 (63.77)	25 (36.23)	27 (39.13)	8 (11.59)	5 (7.25)	11 (15.94)	18 (26.09)	69
5	Arthe Bk.	29 (76.32)	9 (23.68)	5 (13.16)	3 (7.89)	2 (5.26)	11 (28.95)	17 (44.74)	38
6	Jalod	20 (74.07)	7 (25.93)	4 (14.81)	2 (7.41)	2 (7.41)	8 (29.63)	11 (40.74)	27
7	Shirpur	91 (88.35)	12 (11.65)	8 (7.77)	14 (13.59)	9 (8.74)	19 (18.45)	53 (51.46)	103
8	Untawad	19 (79.17)	5 (20.83)	3 (12.50)	1 (4.17)	2 (8.33)	7 (29.17)	11 (45.83)	24
9	Thalner	58 (82.86)	12 (17.14)	14 (20.00)	5 (7.14)	8 (11.43)	14 (20.00)	29 (41.43)	70
10	Asli	25 (69.44)	11 (30.56)	6 (16.67)	5 (13.89)	7 (19.44)	5 (13.89)	13 (36.11)	36
11	Hol	13 (76.47)	4 (23.53)	2 (11.76)	1 (5.88)	2 (11.76)	5 (29.41)	7 (41.18)	17
12	Tonde	19 (76.00)	6 (24.00)	5 (20.00)	2 (8.00)	3 (12.00)	4 (16.00)	11 (44.00)	25
Total		447 (74.75)	151 (25.25)	129 (21.57)	56 (9.36)	64 (10.70)	123 (20.57)	226 (37.79)	598

Source: Source: Collected and Tabulated by Researcher

Chi square value = 23

df = 11

*** = Significant at 5 percent level =19.68**

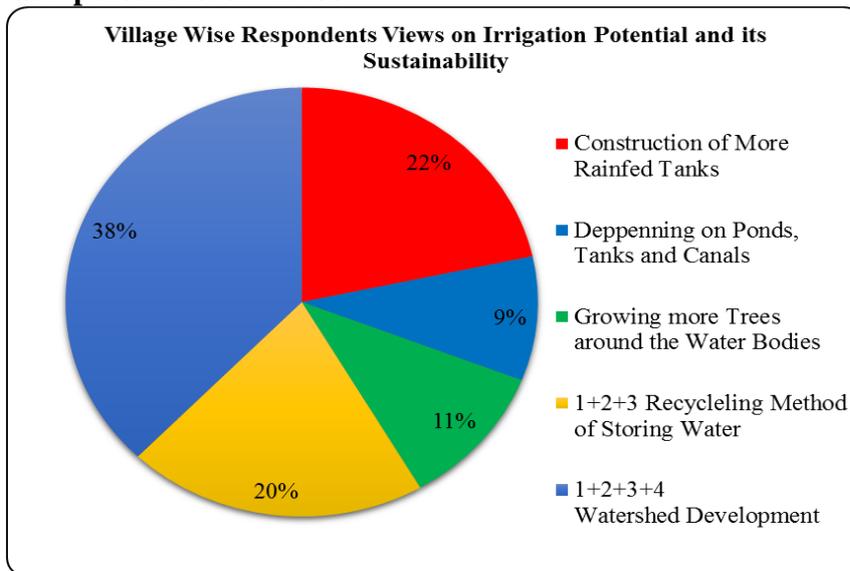


Figure No. 3

Table No. 4

Farm Size Respondents Views on Irrigation Potential and its Sustainability

Farm Size	Possibility of Tapping Ground Water		Sustainable Measure to Increase Water Resources					Grant Total
	Yes	No	Construction of More Rainfed Tanks	Depending on Ponds, Tanks and Canals	Growing more Trees around the Water Bodies	Recycling Method of Storing Water	Watershed Development	
Marginal	45 (59.21)	31 (40.79)	15 (19.74)	9 (11.84)	11 (14.47)	23 (30.26)	18 (23.68)	76
Small	186 (71.54)	74 (28.46)	64 (24.62)	23 (8.85)	25 (9.62)	53 (20.38)	95 (36.54)	260
Medium	153 (79.27)	40 (20.73)	41 (21.24)	18 (9.33)	19 (9.84)	36 (18.65)	79 (40.93)	193
Large	63 (91.30)	6 (8.70)	9 (13.04)	6 (8.70)	9 (13.04)	11 (15.94)	34 (49.28)	69
Total	447 (74.75)	151 (25.25)	129 (21.57)	56 (9.36)	64 (10.70)	123 (20.57)	226 (37.79)	598

Source: Source: Collected and Tabulated by Researcher

Chi square value = 23

df = 3

*** = Significant at 5 percent level =7.81**

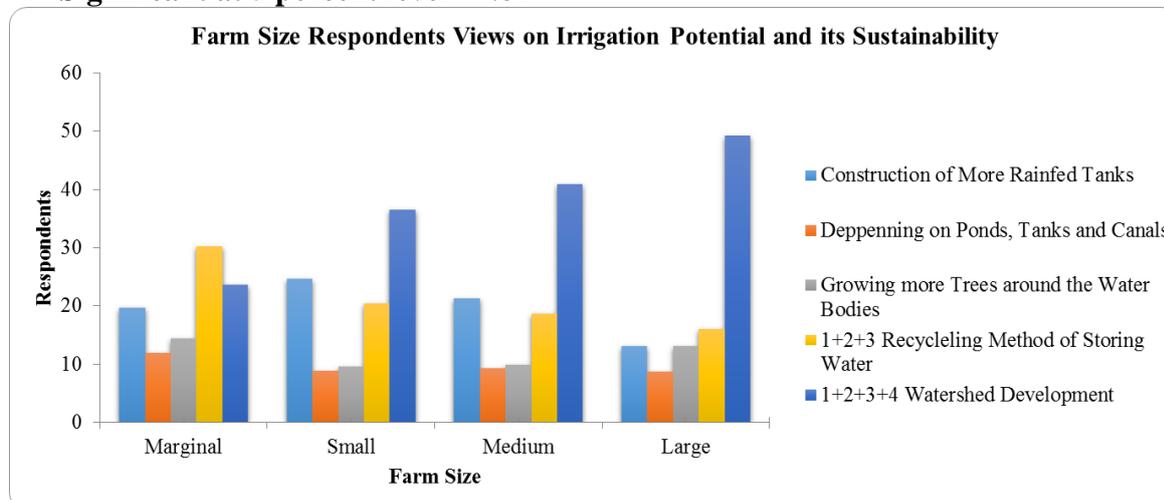


Figure No. 4

The analysis of respondent views on groundwater tapping, categorized by farm size, reveals a significant socio-economic divide. More than three-fourths of large-scale farmers (91.30%) and medium-scale farmers (79.27%) report having the capacity to successfully tap groundwater potential. Conversely, a substantial majority of small farmers (71.54%) and marginal farmers (59.21%) express that accessing these resources is a significant challenge, highlighting a disparity in technical or financial reach.

Regarding sustainable interventions, nearly half of the large-scale farmers (49.28%) and a considerable portion of medium-scale farmers (40.93%) advocate for a multi-faceted approach. This includes constructing rain-fed tanks, deepening existing water bodies, afforestation, and implementing comprehensive watershed development programs. In contrast, marginal farmers place a higher specific emphasis (30.26%) on water recycling methods as a more localized and accessible sustainable measure.

Statistical verification using the Chi-square test (Table 4) further supports these observations. The computed Chi-square value of 23 exceeds the tabulated value at the 1% level of significance, indicating that the variation in irrigation sources among different villages is statistically significant. However, when evaluating respondent views on the possibility of tapping groundwater potential, the findings proved to be statistically insignificant across the different villages, suggesting that the challenges and successes in groundwater access are more closely tied to individual farm characteristics rather than specific village locations.

Table No: 5 Shirpur Tehsil- Density of Pump Set

Name of the Circle	N S A in Hectare	No. of Pump Sets	Density (Per 00' Hectare)
Boradi	10369.42	524	5.05
Sangavi	12259.89	416	3.40
Arthe	12190.17	1497	12.28
Shirpur	6922.04	906	13.09
Thalner	8074.07	807	9.99
Holnanthe	11706.14	1344	11.49
Shirpur Tehsil	61521.73	5495	8.93

Source: Census, 2011

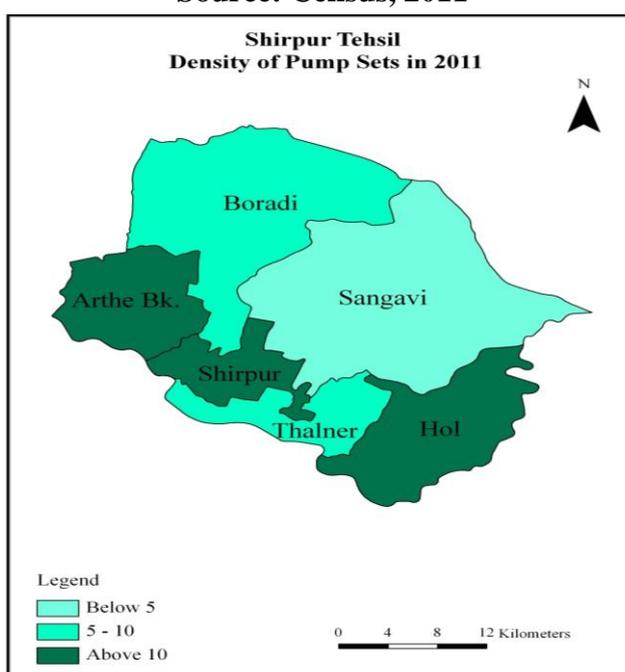


Figure No. 5

In 2011, Shirpur Tehsil recorded a total of 5,495 irrigation pump sets, resulting in an average density of 8.93 units per 1,000 hectares of cultivated land. Spatial distribution across the region shows significant variation; the Arthe circle accounts for the highest volume of infrastructure with 1,497 pump sets, maintaining a density of 12.28.

The highest concentration, however, is found in the Shirpur circle, which leads with a density of 13.09 pump sets per 1,000 hectares. In contrast, the Sangavi circle exhibits the lowest infrastructure development, reporting only 416 pump sets and a minimum density of 3.40. These figures underscore the uneven distribution of mechanical irrigation resources within the Tehsil.

Result and Discussion:

1. Adequacy of Irrigation and Cropping Patterns:

The majority of farmers (71.59%) are equipped to raise two crops a year, with the highest success rates seen in Asli (84%) and Sangavi (82.22%). Triple cropping remains rare (9.09%), often limited to large farmers who cultivate specific crops like ladyfinger, bajara, and watermelon. Conversely, some large farmers only raise one crop (34.85%) because they focus on long-duration cash crops like Banana and Sugarcane, which require over 12 months for harvesting.

2. Groundwater Tapping and Farm Size

There is a clear digital divide in water access:

- Large and Medium Farmers: Over three-fourths (91.30% and 79.27% respectively) view groundwater tapping as feasible.
- Small and Marginal Farmers: A significant portion (71.54% and 59.21% respectively) report difficulty in tapping groundwater potential.

3. Sustainable Water Measures:

When asked about increasing water potential, 37.79% of respondents highlighted Watershed Development as the primary solution. Other favored methods include the construction of rainfed tanks (21.57%) and recycling methods of storing water (20.57%).

4. Irrigation Infrastructure (Pump Set Density)

The density of pump sets varies significantly across the Tehsil. As of 2011, there were 5,495 pump sets with an average density of 8.93 per 1,000 hectares.

- Highest Density: Shirpur circle (13.09 per 1,000 hectares).
- Lowest Density: Sangavi circle (3.40 per 1,000 hectares).

References:

1. R. Arulnagai, G. Muralitharan, H. Asia Thabassoom, R. Ganesamoorthy, K. Thirugnanasambandham, R. Parameswari, Assessment of the adequacy of groundwater quality for residential and irrigation applications in India, *Desalination and Water Treatment*, Volume 322, 2025, 101229, ISSN 1944-3986, <https://doi.org/10.1016/j.dwt.2025.101229>.
2. S. Krishnamoorthy, M. Athimoolam Assessment of groundwater quality in Cuddalore District, Tamil Nadu *Int J Adv Chem Sci Appl*, 3 (Special 1) (2015) [ISSN 2347-7601]
3. J.A. Raj The importance of clean drinking water as a human right *J Water Resour Prot*, 3 (3) (2011), pp. 163-170
4. World Health Organization (WHO) Guidelines for drinking-water quality WHO Press (2017)
5. L. Berisa Assessment of water quality with physico-chemical parameters: a case study in River Berga, Ethiopia *Int J Biol Phys Math* (2019).

6. Bhalage, P., & Kondekar, K. (2020). Innovative Groundwater Management: The Impact of the Shirpur Pattern in Dhule District, Maharashtra. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(2), 6108-6112.
7. Husain, M. (2010). *Systematic Agricultural Geography*. Rawat Publications, Jaipur. (Used for theoretical framework on cropping intensity and pump set density).
8. Mahajan, Y. J., et al. (2019). Change Detection of Land-use and Land-cover of Shirpur Tehsil: A Spatio-Temporal Analysis. *American International Journal of Research in Science, Technology, Engineering & Mathematics*, 26(1), 28-32.
9. Patil, S. (2020). Geographical Perspective on Some Aspects of Shirpur Pattern of Water Harvesting and Conservation. *Juni Khyat Journal*, 10(5), 77-82.
10. Fisher, R. A. (1925). *Statistical Methods for Research Workers*. Oliver and Boyd, Edinburgh. (Basis for the Chi-Square test calculations used in Table 3.23).
11. Census of India (2011). *District Census Handbook: Dhule/Jalgaon (Shirpur Tehsil)*, Government of India.
12. Department of Agriculture. *Records of Net Sown Area (NSA) and Irrigation Statistics for Shirpur Tehsil*.
13. *Village Records. Village-wise Land Records and Pump Set Registration Data for Boradi, Sangavi, Arthe, Shirpur, Thalner, and Holnanthe circles.*
14. Water Resources Department. *Guidelines on Watershed Development and Sustainable Irrigation Measures in Maharashtra.*



Impact of Seasonal Fluctuations on Rhizosphere Ecology: A Study of Fungal Assemblages and Nutrient Profiles in Banana, Sugarcane, Groundnut, and Chilli Ecosystems

Dr. Vijayalaxami S. Shelke

Department of Botany, S. S. V. P. S.'S L. K. Dr. P. R. Ghogrey, Science College, Dhule

Dr. K. N. Borse

Department of Botany, S. S. V. P. S.'S L. K. Dr. P. R. Ghogrey, Science College, Dhule

Abstract:

*The rhizosphere serves as a critical hub where soil properties and microbial communities interact to dictate crop productivity. This study investigated seasonal fungal diversity and soil health across banana, sugarcane, groundnut, and chilli crops in Nandurbar, Maharashtra, during 2023–24. Soil analysis revealed that groundnut rhizosphere had the highest pH (8.04) and mineral levels (P: 20.54 kg/h; K: 216.09 kg/h), while sugarcane showed maximum moisture retention (14.80%). Fungal communities shifted seasonally; *Aspergillus terreus* dominated sugarcane in summer (50.0%), whereas the rainy season favoured *Aspergillus flavus* and *Penicillium citrinum*. In chilli, *Aspergillus flavus* and *Curvularia clavata* peaked at 27.2% during summer. Across all crops, fungal diversity and colony-forming units (CFU) reached their maximum during the rainy season due to optimal moisture and temperature. These findings highlight the need for region-specific soil management and the potential of locally adapted beneficial fungi for sustainable agriculture in semi-arid regions.*

Keywords: Rhizosphere Mycoflora, Soil Physicochemical Properties, Seasonal Variation, Sustainable Agriculture.

1. Introduction –

Nandurbar district of Maharashtra exhibits diverse agro-climatic conditions and cropping systems that significantly influence soil microbial communities. Although fungal diversity in North Maharashtra has been documented, comprehensive studies on rhizosphere fungi associated with agricultural crops in Nandurbar are limited, creating a significant research gap. Crops such as banana, sugarcane, wheat, cotton, chilli, and groundnut dominate the region and provide distinct rhizosphere environments that shape fungal community composition. Soil functions as a dynamic ecosystem where interactions among physical, chemical, and biological components regulate nutrient cycling and plant productivity (Smit et al., 1999; Dighton, 2018). Rhizosphere fungi play a pivotal role in enhancing nutrient solubilization, improving soil structure, and protecting plants from soil-borne pathogens, although certain species may also cause diseases such as root rot and wilting (Nagarkar, 2021). Environmental factors including soil pH, moisture, temperature, and agricultural management practices further determine fungal diversity and activity (Walker et al., 2003). Region-specific investigation of rhizosphere fungi is therefore essential to identify locally adapted beneficial species with potential applications as biofertilizers and biocontrol agents. Such studies can contribute to sustainable agriculture by improving soil health, enhancing crop productivity, and reducing dependence on chemical fertilizers and pesticides in the semi-arid agroecosystems of Nandurbar district (A. Kumar et al., 2018; Pavan et al., 2024).

2. Topography of the Research Area:

Nandurbar district lies within the Tapi and Narmada river basins and experiences a hot and dry climate with three distinct seasons: summer, monsoon, and winter (Maharashtra, 2025)

The average annual rainfall of the district is approximately 767 mm, with higher precipitation in the northern and western regions due to the influence of the Satpuda range (Fulpagare et al., 2023). The southern and central parts of the district are dominated by fertile black clay loam soils with high moisture retention, suitable for crops like cotton and sugarcane. In contrast, the northern hilly regions possess shallow, gravelly sandy loam soils with low water-holding capacity and limited fertility (Ingle et al., 2018). The alluvial plains along the Tapi River are characterized by nutrient-rich silt loam soils that support intensive cultivation of crops such as wheat and banana. These variations in topography, soil type, and hydrology strongly influence agricultural practices and rhizosphere ecology across the district.

3. Materials and Methods:

3.1 Study Area:

Soil dug from 5 –10 cm depth near plant roots, where microbial activity is maximum. Samples placed in sterile polythene bags and transported to the lab for analysis. (Ajit Varma, 2009; Dighton, 2018). Soil samples were collected seasonally to evaluate the influence of seasonal variation on soil properties and crop productivity.

3.2 Fungal Isolation and Identification:

Fungi were isolated from the rhizosphere soil using the serial dilution method on Potato Dextrose Agar (PDA) medium. Colonies were counted, and fungal species were identified based on their morphological and microscopic characteristics, following the taxonomic keys of Barnett & Hunter (1972) and Ellis (1976).

Serial Dilution Method: Reduces microbial load and allows separation of individual fungal colonies. (Waksman, 1922; Shahim, 2013).

Semi-synthetic Media: Fungal colonies grown on Potato Dextrose Agar (PDA) medium (Kumar et al., 2015).

Spread Plate Method: Diluted sample is spread on agar surface, providing well-separated colonies and enabling easy CFU counting (Kumar et al., 2015). Plates were incubated under a controlled temperature of 25°C for 5–7 days, until clear colonies appear. Staining was done using Lactophenol Cotton Blue.

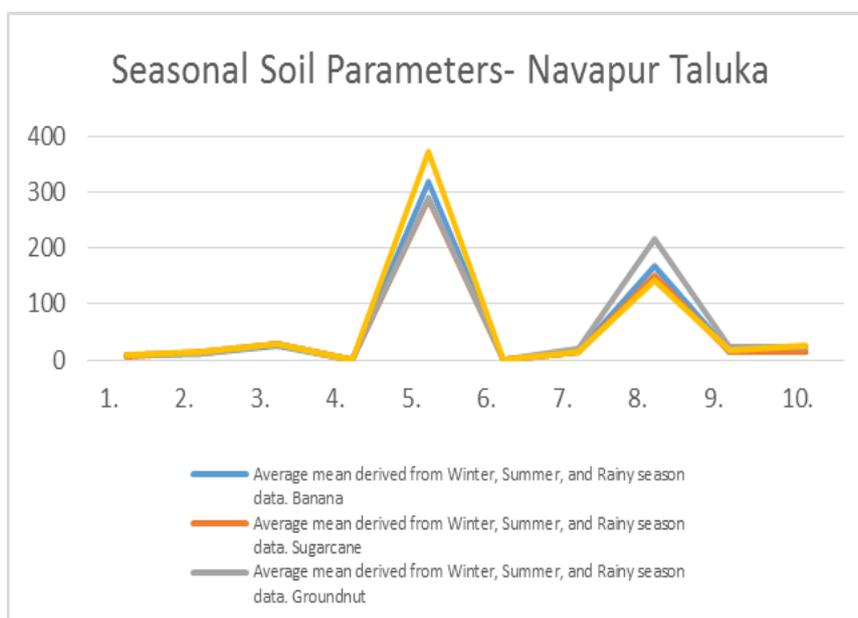
Fungal species were identified through macroscopic evaluation of colony colour and texture, supplemented by microscopic analysis of spores, conidia, and conidiophore architecture under a compound microscope.

3.3 Physico-Chemical Analysis of Soil –

Soil properties were tested to correlate fungal growth and diversity with physical and chemical status of soil. Physico-chemical analysis of soil was carried out to correlate fungal growth and diversity with the physical and chemical status of the soil. Soil pH, moisture, and temperature were determined using a digital pH meter, oven-drying method, and digital thermometer, respectively (Majaw & Kayang, 2018). Organic carbon, alkalinity, and available nitrogen were analysed using the Walkley and Black method, titration method, and alkaline permanganate method, respectively (Rahman et al., 2008; Subbiah & Asija, 1956). Available phosphorus and potassium were estimated by Olsen's and Bray & Kurtz methods and ammonium acetate extraction, while calcium and magnesium were determined by EDTA titration (Iyer et al., 2020). Soil texture and colour were assessed using the Bouyoucos hydrometer and feel method, and the Munsell Soil Colour Chart, respectively.

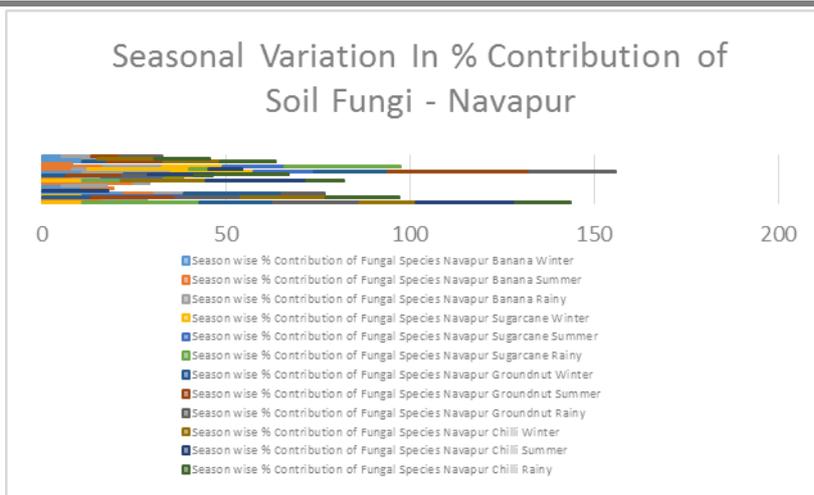
4. Results and Discussion:

SN	Ecological Parameters	Average mean derived from Winter, Summer, and Rainy season data.			
		Banana	Sugarcane	Groundnut	Chilli
1.	pH	7.37	6.43	8.04	7.79
2.	Moisture (%)	12.50	14.80	12.23	14.27
3.	Temperature (°C)	24.41	27.93	29.01	28.22
4.	Organic Carbon (%)	0.37	0.64	0.80	0.83
5.	Available Nitrogen (kg/ha)	319.57	286.07	290.18	373.33
6.	Alkalinity (meq/100g)	0.24	0.48	0.25	0.47
7.	Phosphorus (kg/h)	14.61	15.33	20.54	15.49
8.	Potassium (kg/h)	167.79	150.26	216.09	143.39
9.	Calcium (meq/L)	15.36	15.43	23.27	16.19
10.	Magnesium (meq/L)	13.03	14.09	22.51	24.23



The comparative assessment of rhizosphere soil across the four major crops reveals distinct agro-ecological signatures. Soil pH varied significantly, ranging from slightly acidic in Sugarcane (6.43)¹ to moderately alkaline in Groundnut (8.04), while Banana (7.37) and Chilli (7.79) remained near-neutral. Sugarcane exhibited the highest moisture retention at 14.80%², whereas Groundnut recorded the maximum average temperature (29.01°C) alongside the lowest moisture levels (12.23%). Nutrient profiling highlighted Chilli as having the highest Organic Carbon (0.83%) and Available Nitrogen (373.33 kg/ha), contrasting sharply with the lower nitrogen levels found in Sugarcane (286.07kg/ha). Mineral concentrations for Phosphorus (20.54kg/h), Potassium (216.09kg/h), and Calcium (23.27meq/L) were most pronounced in the Groundnut rhizosphere. Finally, Magnesium levels peaked in Chilli (24.23meq/L), while Banana consistently recorded the lowest values for Organic Carbon, Phosphorus, Calcium, and Magnesium. These findings underscore significant crop-specific variations in soil health and nutrient dynamics within the study region.

Name of Fungal Species	Season wise % Contribution of Fungal Species Navapur											
	Banana			Sugarcane				Groundnut			Chilli	
	Winte	Summ	Rainy	Winte	Summ	Rainy	Winte	Summ	Rainy	Winte	Summ	Rainy
Aspergillus flavus	-	-	-	11.1	0	31.5	20	0	23.5	15.3	27.2	15
Aspergillus nidulans	0	16.6	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspergillus niger	-	-	-	-	-	-	13.3	23	17.6	23	0	20
Aspergillus terreus	-	-	-	11.1	50	15.5	-	-	-	-	-	-
Aspergillus ustus	22.2	8.3	8	-	-	-	26.6	0	17	-	-	-
Botrytis cinerea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	18.1	0
Chaetomium globosum	11.12	8.3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Circinella muscae	5.5	0	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cladosporium cladosporioides	0	25	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curvularia clavata	-	-	-	11.1	0	10.5	-	-	-	23	27.2	10
Fusarium solani	0	8.3	8	16.6	16.6	5.2	-	-	-	-	-	-
Fusarium oxysporum	-	-	-	-	-	-	6.6	15.3	17	7.6	0	5
Mucor mucedo	22.2	0	0	-	-	-	6.6	0	0	0	18.1	20
Mucor racemosus	11.1	0	24	22.2	16.6	0	20	38.4	23.5	-	-	-
Penicillium chrysogenum	0	8.3	4	27.7	0	5.2	-	-	-	0	9	0
Penicillium citrinum	0	16.6	16	16.6	16.6	31.5	-	-	-	-	-	-
Rhizoctonia solani	0	8.3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhizopus stolonifer	11.1	0	0	-	-	-	6.6	15.3	0	15.3	0	15
Trichoderma harzianum	11.1	0	4	-	-	-	-	-	-	15.3	0	15
Trichoderma viride	5.5	0	8	-	-	-	0	7.6	17	-	-	-



The comparative analysis of fungal assemblages across the rhizosphere of banana, sugarcane, groundnut, and chilli reveals distinct seasonal shifts in relative percentage contributions. In the sugarcane rhizosphere, *Aspergillus terreus* reached a significant peak of 50.0% during the summer, while the rainy season was characterized by the equal dominance of *Aspergillus flavus* and *Penicillium citrinum* at 31.5% each. Banana crops exhibited a high winter representation of *Aspergillus ustus* and *Mucor mucedo* (both at 22.2%), with *Mucor racemosus* emerging as the primary contributor (24.0%) during the rainy season. The groundnut rhizosphere was notably dominated by *Mucor racemosus* in the summer, accounting for 38.4% of the fungal population, while *Aspergillus flavus* and *Mucor racemosus* shared dominance (23.5% each) during the monsoon. Conversely, chilli fields showed a balanced winter contribution from *Aspergillus niger* and *Curvularia clavata* (23.0% each), with *Aspergillus flavus* and *Curvularia clavata* peaking at 27.2% during the summer months. Overall, fungal diversity and total percentage contributions were consistently higher during the rainy season across all crops, driven by optimal moisture availability and moderate temperatures.

5. Conclusion:

The present investigation highlights the intricate relationship between seasonal dynamics, soil nutrient profiles, and rhizosphere fungal diversity in the Nandurbar district. The study concludes that the rainy season is the most favourable period for microbial proliferation across all studied crops, characterized by peak fungal diversity and higher nutrient availability. Among the evaluated crops, chilli and groundnut provided the most nutrient-rich rhizosphere environments, particularly regarding nitrogen and phosphorus levels, respectively.

The dominance of the genera *Aspergillus*, *Penicillium*, and *Mucor* across various seasons and soil types indicates their high ecological adaptability to the diverse topography of North Maharashtra. Furthermore, the variation in soil health parameters across the six talukas—with Taloda and Akkalkuwa showing superior fertility compared to the nutrient-constrained hilly regions of Akrani Mahal—suggests that agricultural interventions must be tailored to local agro-climatic conditions. These results provide a foundational framework for utilizing beneficial rhizosphere fungi as bio-inoculants to enhance soil fertility and crop resilience in sustainable farming systems

References:

- Dighton, J. (2018). *Fungi in ecosystem processes* (2nd ed.). CRC Press.

- Kumar, A., Singh, M., & Singh, R. (2018). Role of soil microorganisms in sustainable agriculture. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, **7**(2), 187–196.
- Nagarkar, A. P. (2021). Soil-borne fungal diseases and their impact on crop productivity. *Journal of Plant Pathology*, **103**, 1–12.
- Pandey, A. (2007). Rhizosphere ecology and microbial diversity. *Indian Journal of Microbiology*, **47**, 1–7.
- Pavan, R., Meena, R. S., & Lal, R. (2024). Biofertilizers and biocontrol agents for sustainable agriculture. *Sustainable Agriculture Reviews*, **58**, 45–67.
- Smit, E., Leeflang, P., Gommans, S., Van den Broek, J., Van Mil, S., & Wernars, K. (1999). Diversity and seasonal fluctuations of the dominant members of the bacterial soil community. *Applied and Environmental Microbiology*, **65**, 228–234.
- Walker, T. S., Bais, H. P., Grotewold, E., & Vivanco, J. M. (2003). Root exudation and rhizosphere biology. *Plant Physiology*, **132**, 44–51.
- Fulpagare, Y., Patil, R., & Deshmukh, S. (2023). Rainfall variability and hydrological characteristics of the Satpuda region of Maharashtra. *Journal of Climate Change and Water Resources*, **9**(1), 33–41.
- Government of Maharashtra. (2025). *Meteorological and climatic data of Maharashtra state*. Department of Agriculture, Government of Maharashtra.
- Ingle, P. M., Patil, D. R., & Chaudhari, S. R. (2018). Soil characteristics and agricultural suitability of hilly regions of Nandurbar district, Maharashtra. *Journal of Soil and Water Conservation*, **17**(4), 289–296.
- Bray, R. H., & Kurtz, L. T. (1945). Determination of total phosphorus in soils. *Soil Science*, **59**, 39–45.
- Gasparyan, G. (n.d.). Soil fertility and physico-chemical analysis. *Agricultural Science Review*.
- Kumar, M., & Rao, S. (2013). Olsen's phosphorus estimation method. *Journal of Soil Science*, **8**(2), 112–118.
- Majaw, S., & Kayang, H. (2018). Soil moisture estimation by oven drying method. *International Journal of Ecology*, 2018, 1–6.
- Patel, K., et al. (2014). Flame photometric estimation of potassium. *Journal of Agricultural Chemistry*, **5**(1), 55–60.
- Rahman, M. M., et al. (2008). Walkley–Black method for soil organic carbon. *Soil Research*, **46**(6), 510–517.
- Subbiah, B. V., & Asija, G. L. (1956). Alkaline permanganate method for nitrogen estimation. *Current Science*, **25**, 259–260.
- Nagamani et al. (2006) – Laboratory Manual of Mycology
- Mukadam, Gilman (2001) – Soil Fungi Manual, Raper & Thom (1949)
- Aspergillus, Barnett & Hunter (1972, 1998) – Imperfect Fungi, Ellis (1976) – Dematiaceous Hyphomycetes.

Ecocritical Vision in Kiran Desai's Novel *The Inheritance of Loss*

Dr. M.B. Baviskar

Head, Dept. of English
Kisan Arts, Com. and Science College,
Parola Dist- Jalgaon. (M.S.)

Abstract:

*Ecocriticism has become a coherent discipline within literary studies. It has acquired a great deal of importance in the later part of the twentieth century. Ecocriticism investigates the global ecological crisis through the intersection of literature, culture and the physical environment. It is unique in cultural theories. Ecocriticism is the study of the relationship between human being and nature that explores the relationship between literature and human being. Moreover, it is an interdisciplinary sphere that precedes an earth-centered attitude to literary exploration by examining the relationship between literature and environment. This paper endeavours to investigate Kiran Desai's novel *The Inheritance of Loss* from eco-critical viewpoint. Lastly, it reveals the association between human being and environment through cultural loss and environmental sensitivity by exploring culture as one of the major factors.*

Keywords: Ecocriticism, Loss, Nature and Environment.

Introduction:

Cheryl Glotfelty defined that "Ecocriticism is the study of the relationship between literature and physical environment." (The Ecocriticism Reader P. xviii). Ecocriticism is a literary theory that began in the 1990. It aims to examine the relationships between man and the environment. It is nothing but an understanding how literary books represent our views about the environmental world. While examining the ecocritical perspectives the ecocritics explore a number of literary genres including poetry, fiction, drama and nonfiction. After making exploration of their studies they reveal their reaction towards literary and environmental world.

Ecocriticism brings out many interdisciplinary views that include environmental studies, ecology and cultural studies to show how the role of literature promotes environmental issues for awareness and liveliness. *The Inheritance of Loss* (2006), by Kiran Desai is the portrayal of nature preserving ecocritical vision beyond countries and continents. It associates with the relationship between man and environment. In this novel, Desai describes Kalimpong at the foot of Kanchenjunga which becomes a cause of man's benefits by destroying the natural beauty of mountains. The novel is the depiction of nature killed by people for their own benefits.

Kiran Desai is one of the most prolific Indian diaspora writers, describes self in her literary characters in her major works. She insists through her characters that human being should prove ability to stand up properly in the global world. Being a diaspora writer her major characters make hard efforts to associate with the fast changing new world. Kiran Desai gives us wider scope to ponder upon the gap between what people hear and what they want to hear. *The Inheritance of Loss* (2006) is her second thoughtful novel. In this novel she lucidly demonstrates the socio-political situation in Kalimpong.

The Inheritance of Loss depicts a group of lost people and the state of their lives and how they lost themselves in the course of pursuing their cultural identity in the process of globalization. The novel depicts the journey of Biju, an illegal immigrant in the US who is trying to make a new life, and Sai an Anglicized Indian girl living with her grandfather in India suffers a lot due to social and cultural disturbances. Biju while living in alien land, never gets stability because of green card and he was not treated properly because of his Indian race. He realizes the

internal conflicts in India between groups, showing a conflict between past and present with an awe of the English way of life. *The Inheritance of Loss* is set in Kalimpong located in Eastern Himalaya's at the foot of Kanchanjunga in India. It deals with India and abroad. Desai portrays the large issues of society very skilfully. In the novel the Judge represents a prestigious rank in society but after becoming the victim of cultural clashes he lives alienated life and expresses anger regarding his Indian birth. Desai describes the isolated picture in the following way.

"A crumbling isolated house at the foot of Mount Kanchenjunga lives an embittered judge. He wants to live in peaceful atmosphere by isolating himself from the messy world." (Desai)

Thus, Desai presents the characters who fail to assimilate the new culture and give up their original culture in totality. Thus, Indian diasporic writers depict the diasporic state of life in which they experience homelessness, displacement racial discriminations, sense of nostalgia, and rootlessness. Her characters represent environmental thinking of place and cultural non association. Hence she gives voice marginalized characters that deprived from adopted culture.

The Inheritance of Loss deals with the new approach of Eco criticism. The novels reveals the various and new challenging facets of human existence through and environmental vision. As a diaspora writer Desai handles many astonishing issues in her novel. *The Inheritance of Loss* by representing the most troubling issues of migration. She describes through her characters how the migratory experience becomes most tragic and panic in an alien land.

According to Donald Worster: "We are facing a global crisis today not because of how ecosystem functions, but rather because of how our ethical system functions. To overcome that crisis, we need to understand those ethical systems and use that understanding to reform them." (Worster p.27) *The Inheritance of Loss* mirrors the picture of contemporary society that affected from cultural clashes containing a bitter picture of Eco critical theories based on economic and political differences on cultural base. This picture creates a great impact on hybrid cultures which find existence in multicultural global societies. *The Inheritance of Loss* describes nothing but exposed picture of global politics. Though promised with so many opportunities, it results with a difference. The migratory livings get nothing but they become victim of bias vision that is based on caste, culture and race. It represents the reflection of equal cultures treated on unequal ways with discriminated development.

As an observer of human nature, Desai depicts very seriously the emotional depth of human approach. She investigates migratory conflicts in association with modern attachment. She brings out the migratory experience of her characters exposed in environmental ground on cultural differences. The novel, *The Inheritance of Loss* describes the pathetic picture of contemporary world, finding homely stability in the stream of globalization but they find nothing but disintegration. In the novel the characters from different background find their identity and lastly they experience dangling condition at homeland as well as abroad. The novel reflects a picture of cultural crashes under the development of Globalization. Desai describes the gifted beauty of mountain which is valuable gift to India. The picture of the river beautifies the surrounding area.

By the riverbank wild water racing by, the late evening sun in polka dots through the trees, they parted. To the east was Kalimpong, barely managing to stay on the saddle between Deolo and Ringkingpong hills. To the west was Darjeeling, skidding down the Singalila mountain. The nun tried to offer a final counsel, but her voice was drowned out by the river roar [Desai31].

The well established friendship of Sai and Gyan is thoughtful from viewpoint of nature and man relationship. They both enjoy very happily in the company of nature.

“He enjoyed the walk to Cho Oyu and experienced a refreshing and simple happiness, although it took him two hours uphill, from Bong Busti where he lived, the light shining through thick bamboo in starry, jumping chinks, imparting the feeling of liquid shimmering.” (Desai 71.)

The novel mirrors the picture of contemporary society affected from cultural clashes. Moreover, it reveals a bitter picture of economic and political systems which neglects the true wealth of nature and environment. This picture creates an effective impact on hybrid cultures which find better adjustment in global process. The novel is nothing but an exposed picture of global politics. Though the characters are promised with the equal opportunities, they become the victims of bias vision based on caste, culture, and race. This reflects unequal culture affected by discriminated development.

Conclusion:

Man being a child of Nature, achieved a lot. By knowing the Nature as the model in his heart, progressed much. The development is rather thoughtful socially, culturally as well as politically but in dogma of development he forgot what nature offered him in the past and in what way it can be preserved. *The Inheritance of Loss* describes the picture of racial prejudice and its harmful effects on migrant due to cultural differences. The experiences of judge and Biju are most thoughtful When they are troubled and rejected on cultural grounds.

The role Eco criticism creates awareness that while walking on the road of progressive modernity the real nature what it expects from man is truly ignored. After realizing this ignored vision regarding nature he tries to recover the lacunas which he forgot in the past and a better role is considerable in the present to make the global world powerful and ecological.

Thus, Kiran Desai's *The Inheritance of Loss* forms the real relationship with nature. She signifies in this novel, the sensitivity of man regarding nature is lost. He is not conscious enough to take care of nature and environment that can be turned into dreadful future.

Works Cited:

1. Glotfelty, Cheryll, and Harold Fromm. *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology*. Athens, Georgia Press, 1996.
2. Worster, Donald. *The Wealth of Nature: Environmental History and the Ecological Imagination*. New York: Oxford University Press, 1993.
3. Desai, Kiran. *The Inheritance of Loss* London: Penguin, 2006.

Unveiling aqueous micelles behaviour of mixed dodecyl trimethyl ammonium bromide with Brij-30 surfactants by thermoacoustic methods

Kiran D. Patil^a, Gunvant H. Sonawane^a and Mahendra S. Borse^{*b}

- Department Of Chemistry, Kisan Arts, Commerce and Science College Parola, Tal. Parola, Dist. Jalgaon 425111, Maharashtra, India.
- Department of Chemistry, Uttamrao Patil Arts and Science College, Dahivel, Tal. Sakri, Dist. Dhule 424304 Maharashtra, India.

Email Id: kirandpatil22@gmail.com, drgunvantsonawane@gmail.com, *Corresponding author: mahendraborse@yahoo.com,

Abstract:

The acoustic parameters of the binary mixture of 100 mM DTAB (dodecyl trimethyl ammonium bromide) cationic surfactant with Brij-30 (Polyoxyethylene (4) lauryl ether) non-ionic surfactant have been measured in the entire composition of the mixture liquid state at temperature $T = 298.15$ K. The experiment done at 2 MHz Ultrasonic interferometer, for the ultrasonic analysis, density: Pycnometer and viscosity: Ubbelohde capillary viscometer. The densities, viscosity, and ultrasonic velocity with its acoustic parameters were measured for 100 mM DTAB with Brij-30 aqueous solutions, shows (ultrasonic velocity range from 1504 to 1580 ms^{-1}) at a temperature 298.15 K, with an increment of 10 mM Brij-30 concentration. In order to study the effect of Brij-30 on DTAB micelle at the temperature (298.15K), indicate at 10 mM minimum concentration surfactant of Brij-30 blend in the DTAB mixed system have examine higher value of ultrasonic velocity (1578 ms^{-1}). These data were later used to calculate the various acoustic parameters adiabatic compressibility, acoustic impedance, intermicellar free length, and viscous relaxation time. The following volumetric characteristics were then obtained from these values: the shift concentration of Brij-30 at 10 mM, Concentration shows the electrostatic attractions between head group of cationic surfactants. the maximum density, volumetric parameter of hydration. The obtained parameters show the effect of Brij-30 on DTAB micelles. The study also included a comparison of these volumetric characteristics for several aqueous solutions of DTAB: 100 mM DTAB and Brij-30. The paper also presents a comparison of these parameters at the changes in the structure of DTAB micelles.

Keywords: Ultrasonic velocity, Viscosity, Adiabatic compressibility, Cationic Surfactant DTAB– Non-ionic surfactants Brij-30, DTAB Micelle Interactions.

Introduction:

Cationic surfactants are unique organic molecule. it in the presence of additives gives divers physical properties. Where their main use is the production of Cosmetics, pharmaceuticals and domestic consumer products. However, the cationic surfactants market demand increases day by day in large amounts¹⁻³. On the other hand, current synthesis technique makes it possible to produce very high-quality surfactants. The thermodynamic properties of binary or ternary etc. surfactant aqueous solutions give tremendously benefited both industrial and commercial products manufacturing. As the cationic surfactant concentration increases at mover than its CMC, hydrophobic association among surfactant hydrocarbon chain length becomes dominant⁴⁻⁵. The propagation of ultrasonic waves through liquid media has long served as a powerful probe into molecular structure, solute–solvent interactions, and thermodynamic behaviour of complex systems. Ultrasonic velocity measurements, combined with density and viscosity data, enable the derivation of acoustical and thermodynamic parameters such as adiabatic compressibility, intermolecular free length, acoustic impedance, and internal pressure. Such parameters sensitively reflect molecular association/dissociation phenomena, hydration and solvation

processes, and changes in structural ordering in solution. Surfactants, by virtue of their amphiphilic architecture, have emerged as a particularly rich class of molecules for investigation via ultrasonic methods. In aqueous media these molecules self-assemble above a critical concentration into micelles, and the micellization process, as well as interaction of surfactant molecules with co-solutes (such as alcohols, non-ionic surfactants, polymers or other amphiphiles), subtly alters the physical parameters of the system⁶⁻¹⁰. The differentiation between monomeric and aggregated states, and the detection of weak but systematic intermolecular forces (electrostatic, hydrophobic, hydrogen bonding), are thereby accessible through ultrasonic velocity and allied measurements. For example, earlier studies on surfactant systems have elucidated relaxation phenomena in micellar and liquid-crystal phases using ultrasonic absorption and velocity techniques¹¹⁻¹².

Given these wide applications, the current study aims to deepen our understanding of the molecular interactions between cationic surfactants and non-ionic surfactant in aqueous media using ultrasonic velocity as a sensitive probe. The work systematically examines how ultrasonic velocity, density, and viscosity vary with temperature and concentration, enabling calculation of acoustical parameters such as adiabatic compressibility, free volume, and internal pressure. These parameters are interpreted in terms of molecular packing, strength of interactions, and the structural evolution of micelles and solvation shells¹³⁻¹⁵.

Through this investigation, we seek to clarify how the hydrophobic chain length of the non-ionic surfactant influences its incorporation into micelles, how temperature modulates solvation and aggregation, and how concentration dictates the transition from monomeric to micellar regimes. Such insights are expected to contribute to the broader understanding of solute-solvent and co-solvent-surfactant interactions, relevant not only for fundamental physical chemistry but also for practical applications across multiple disciplines¹⁶.

Despite the extensive literature on ultrasonic studies of cationic and non-ionic surfactants, comparatively little attention has been given to cationic surfactant with non-ionic surfactant systems, particularly concerning their behaviour across different temperature and concentrations. The present work systematically elucidates 100 mM DTAB with increasing concentration of Brij-30 system.

2.0. Experimental Materials and Methods:

2.1 Materials:

The Materials used in this experiment are Brij-30 (Polyoxyethylene (4) lauryl ether) with molecular weight of **230.39 g/mol**, (for a shorter chain) or more generally, an **approximate average around 362.55 g/mol (C₂₀H₄₂O₅)** and Dodecyl trimethyl ammonium bromide (DTAB). Brij-30 was obtained from Otto Chemika Bio-chemika-Reagent (Mumbai, India), while DTAB was procured from Sigma-Aldrich (India). Both reagents were of analytical grade and used without further purification. All solutions were prepared using double-distilled deionized water, which served as the solvent medium for maintaining purity and consistency during measurements¹⁷.

2.2 Measurement methods:

2.2.1 Density two arm capillary pycnometer:

Density was measured with a two-arm capillary pycnometer. The pycnometer is calibrated by measuring known volumes of pure water at each experimental temperature¹⁸. In the two-arm capillary design the total height of the liquid columns ($h = h_1 + h_2$) is recorded

(traveling microscope) and a linear calibration of volume vs height is used: $(V) = h+c$ Where, (V) = volume of liquid in pycnometer (cm^3), (h) = h_1+h_2 = total capillary height (cm) a = slope (cm^2) and c = intercept (cm^3) obtained from calibration with water we report a = 0.0393 cm^2 and $c = 12.008 \text{ cm}^3$. The mass M of the filled pycnometer is measured on an analytical balance and the density is then $(\rho) = \frac{M}{V}$ (1)

(Units: (M) in kg, (V) in $\text{m}^3 \rightarrow (\rho)$ in $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$). Typical accuracy of this approach, when carefully calibrated and temperature-controlled, is on the order of $10^{-3} \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ (we stated $\pm 0.001 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$)¹⁹.

2.2.2 Ultrasonic velocity: ultrasonic interferometer

Ultrasonic velocity (U) was measured with a fixed-frequency ultrasonic interferometer (2 MHz). The interferometer produces standing waves in the sample cell; maxima in generator current occur when the reflector displacement corresponds to integral multiples of half-wavelengths²⁰. The recorded average displacement (L) (from ten maxima) gives the wavelength:

$$(\lambda) = \frac{L}{n} \text{ (we procedure used } n=10 \text{ maxima so } \lambda=L/10)$$

Ultrasonic velocity is obtained by $(U) = \lambda f$ (2)

Where, (U) = ultrasonic velocity ($\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$), (λ) = wavelength (m) and (f) = frequency (Hz; here 2×10^6 Hz). From measured (U) and (ρ) several acoustic parameters are derived:

(a) Adiabatic (isentropic) compressibility (β_{ad}) $(\beta_{ad}) = \frac{1}{\rho U^2}$ (3)

(b) Acoustic impedance (Z) $(Z) = \rho U$ (4)

(c) Intermicellar free length (L_f) (Jacobson relation) $(L_f) = K_T \sqrt{\beta_{ad}}$ (5)

with Jacobson temperature-dependent constant $(K_T) = (93.875 + 0.375 T) \times 10^{-8}$ (SI units consistent with the equation)²¹.

(d) Relaxation time (τ) $\tau = 4\eta / 3U^2\rho$ (6)

2.2.3 Viscosity: Ubbelohde capillary viscometer and derived parameters

Viscosity of solutions was measured using an Ubbelohde suspended-level capillary viscometer maintained in a thermostatted bath ($\pm 0.2 \text{ }^\circ\text{C}$). Raw data are flow times (t) for solvent and solution. From these:

Absolute viscosity (η), $(\eta) = \frac{\rho_s t_s}{\rho_0 t_0}$ (7)

Where, c is Brij-30 concentration (millimoles units consistent across calculations)²².

3. Results and Discussion:

The experimental density, viscosity and ultrasonic velocity data, together with the good agreement to explore micelles interactions, for the individuals 100 mM DTAB cationic surfactant solution and also examination of DTAB with Brij-30 at the studied temperatures 298.15K are given in Table 1. The comparison of these values shows that our data are in good agreement with those from works mentioned here, the ultrasonic velocity for all the studied concentrations does not exceed 1580 ms^{-1} . The biggest ultrasonic velocity is observed in added 10 mM Brij-30, where the maximum value of ultrasonic velocity indicates formation of mixed micelles alteration of intermolecular interactions²³⁻²⁴. The plot of ultrasonic velocity and acoustic impedance versus added concentration of Brij-30 at temperature 298.15K is shown in Figure 1.

Table No. 1 100mM DTAB (Dodecyl trimethyl ammonium bromide) with (10mM, 20mM, 30mM, 40mM, 50mM and 100mM) Brij-30 mixed system Data

298K							
Conc. (mM)	Density (ρ) kgm-3	Ultrasonic Velocity (U) ms ⁻¹	Adiabatic Compressibility (β _{ad}) x10 ⁻¹⁰ Kg ⁻¹ ms ²	Intermicellar Free length (L _f) A ^o	Acoustic Impedance(Z)x10 ⁶ Kg ^m - ² s ⁻¹	Absolute Viscosity (η) (m.Ps.s.)	Viscos relaxation time (τ) x10 ⁻¹⁰ (sec.)
0.0	997.2196	1504.00	4.4332	0.4140	1.4998	0.890100	5.26
100	997.4951	1520.00	4.3391	0.4096	1.5162	0.940751	5.44
10	1009.9735	1578.00	3.9763	0.3921	1.5937	1.003555	5.32
20	1019.8068	1552.00	4.0710	0.3967	1.5827	1.000628	5.43
30	1020.5629	1516.00	4.2635	0.4060	1.5472	1.058363	6.02
40	1024.1238	1550.00	4.0643	0.3964	1.5874	1.117755	6.06
50	1026.1392	1516.00	4.2403	0.4049	1.5556	1.087346	6.15
100	1027.2218	1528.00	4.1695	0.4015	1.5696	1.101657	6.12

The observed maximum value acoustic impedance and change in viscous relaxation time parameters are explained in the slight of intermolecular interactions present in these liquid mixtures shown in Figure 2. The excess thermo-acoustical parameters are defined as the difference between the experimental values of DTAB with various concentration of Brij-30 and 100 mM DTAB with water mixture values²⁵. They give a measure of the non-idealist of the system as a consequence of associative or of other interactions. The change in lower values of adiabatic compressibility and change in viscosity values (η) indicate the presence of strong molecular interaction. Lower values of ultrasonic velocity of DTAB aqueous mixture, indicate the existence of weak interaction. Thus, the electrostatic attraction increases in 10 mM Brij-30 with DTAB head group interactions is used to analyse and discuss in terms of non-ionic surfactant-solute (Brij-30) interactions and identify whether the nature of interaction between the molecules is strong or weak²⁷⁻²⁸. The results are interpreted in terms of molecular interactions occurring in the solution.

Figure 1. Effect of concentration of Brij-30 on physicochemical parameters of 100 mM DTAB at 298.15K

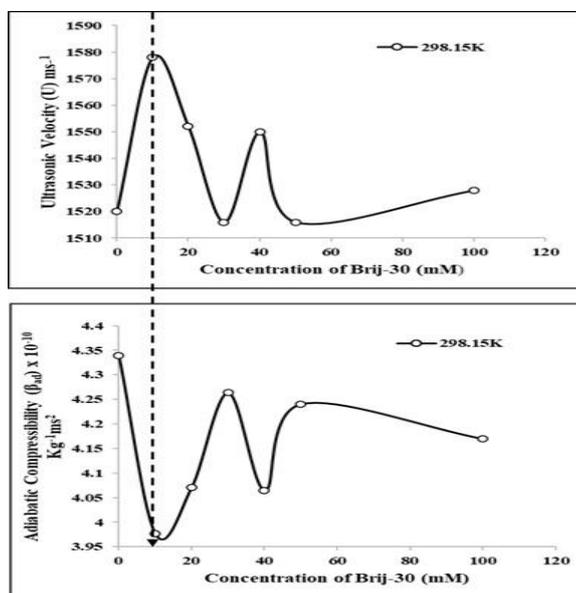
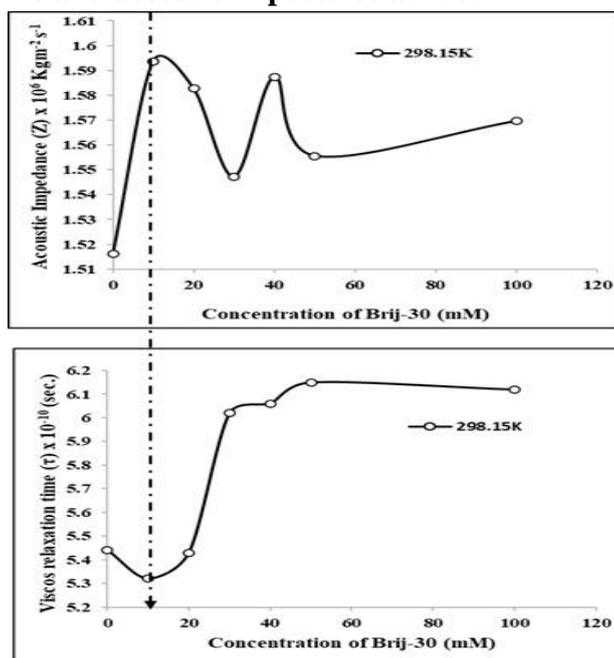


Figure 2. Effect of concentration of Brij-30 on 100 mM DTAB micelles formation examine by viscous relaxation time and acoustic impedance at 298.15K



Conclusion:

Dodecyl trimethyl ammonium bromide (DTAB) in the presence of Brij-30 (Poly oxy ethylene (4) lauryl ether) significantly influence the aggregation behaviour in an aqueous medium is studied by using ultrasonic velocity, density and viscosity measurements at different concentrations and at 298.15K temperature. The observed changes in the acoustic parameters indicate, on the addition of Brij-30 strongly influenced the enhance the micelle growth along the semi-major axis, the Brij-30 in molecules are located at the micellar interface, but longer hydrocarbon chain promoting the micelle growth and forms a greater number of bulk size micelles which will be reflected by the higher value of ultrasonic velocity and change in viscous relaxation time. The acoustic parameters for 100 mM DTAB + 10 mMBrij-30 mixed solutions show that the hydrophobic interactions dominate, leading to reorganized reduced electrostatic repulsion between cationic head groups and hence enhance the micelle growth. These findings leading to elongated ellipsoidal micelles as hydrophobicity of both the non-ionic surfactant as concentration increases up to 100 mM Brij-30 slightly enhances the micelles growth. The viscous relaxation time significant (τ) indicate lower value, that means the quicker surfactant molecules rearrangement and energy degeneracy processes. They are shows molecular-molecular and micelle interactions which will result in a change in morphology of DTAB micelles, that will be correlated with other acoustic parameters.

Credit authorship contribution statement:

Patil Kiran D.: Writing – original draft, Software, Methodology, Investigation, Data curation, Conceptualization, Formal analysis. Dr. Borase Mahendra S.: Data curation, Software, Conceptualization, Formal analysis, Writing – review & editing original draft, Dr. Sonawane Gunvant H.: Writing – review & editing, Methodology, Supervision Investigation.

Declaration of competing interest:

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper

Acknowledgements:

The authors would like to express their profound gratitude to the Department of Chemistry at Uttamrao Patil College, Dahivel, Tal. Sakri and Dist. Dhule, (M. S.) India. Also, authors are thankful to the Kisan Arts, Commerce and Science College, Parola, Dist. Jalgaon, (M. S.) India. Both of these colleges supplied the laboratory facilities that were necessary for the research endeavour.

Funding:

We sincerely appreciate the financial assistance for this work provided by the MAHAJYOTI Fellowship, Government of Maharashtra, Other Backward and Bahunan Welfare Ministry, Mumbai (M.S.), as per Letter No. MAHAJYOTI/Nag/Fellowship/2021/1042 (443) dated 17 January 2022.

Reference:

1. Zakharova, L. Y., Pashirova, T. N., Doktorovova, S., Fernandes, A. R., Sanchez-Lopez, E., Silva, A. M., ... & Souto, E. B. (2019). Cationic surfactants: Self-assembly, structure-activity correlation and their biological applications. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(22), 5534. <https://doi.org/10.3390/ijms20225534>
2. van Os, N. M., Haak, J. R., & Rupert, L. A. M. (2012). *Physico-chemical properties of selected anionic, cationic and nonionic surfactants*. Elsevier. ISSN: 0444-89691-0
3. Agredo, P., Rave, M. C., Echeverri, J. D., Romero, D., & Salamanca, C. H. (2019). An evaluation of the physicochemical properties of stabilized oil-in-water emulsions using different cationic surfactant blends for potential use in the cosmetic industry. *Cosmetics*, 6(1), 12. <https://doi.org/10.3390/cosmetics6010012>
4. Jiang, Y., Geng, T., Li, Q., Li, G., & Ju, H. (2015). Equilibrium and dynamic surface tension properties of salt-free cationic surfactants with different hydrocarbon chain lengths. *Journal of Molecular Liquids*, 204, 126-131. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2015.01.026>
5. Wang, D., Ou, K., Yang, Z., Lin, M., & Dong, Z. (2019). Thermodynamic insights and molecular environments into cationic surfactant systems: Influence of chain length and molar ratio. *Journal of Colloid and Interface Science*, 548, 77-87. <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2019.04.023>
6. Kargerová, A., & Pekař, M. (2014). High-resolution ultrasonic spectroscopy study of interactions between hyaluronan and cationic surfactants. *Langmuir*, 30(40), 11866-11872. <https://doi.org/10.1021/la501852a>
7. Szymczyk, K., Szaniawska, M., & Terpiłowski, K. (2019). Determination of Acoustical Parameters of Aqueous Solution of Kolliphors Binary Mixtures Using Density, Speed of Sound, Viscosity, and Surface Tension Measurements. *Journal of Surfactants and Detergents*, 22(5), 1163-1174. <https://doi.org/10.1002/jsde.12332>
8. Saxena, I., Gupta, A., Ejaz, S. M., Mishra, D., & Yadav, P. (2024). Interactive study between aqueous cationic and anionic surfactant using physical and acoustical parameters. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3829417/v1>
9. Kumari, S., Chauhan, S., Singh, K., Umar, A., Fouad, H., & Akhtar, M. S. (2022). Study on volumetric, compressibility and viscometric behavior of cationic surfactants (CTAB and DTAB) in aqueous glycyl dipeptide: A thermo-acoustic approach. *Molecules*, 27(24), 8767. <https://doi.org/10.3390/molecules27248767>
10. Perinelli, D. R., & Bonacucina, G. (2019). Methodological Approaches for the Characterization of the Self-assembling Behaviour in the Pharmaceutical Field. In *Thermodynamics and Biophysics of Biomedical Nanosystems: Applications and Practical Considerations* (pp. 13-37). Singapore: Springer Singapore.
11. Guzmán, E., Llamas, S., Fernández-Peña, L., Leónforte, F., Baghdadli, N., Cazeneuve, C., ... & Luengo, G. S. (2020). Effect of a natural amphoteric surfactant in the bulk and adsorption behavior of polyelectrolyte-surfactant mixtures. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 585, 124178. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2019.124178>

12. Kumar, H., & Kumar, H. (2025). Microemulsification-based hybrid oxygenated biofuel for CI engine locomotives: with special reference to “preparation” techniques and “performance” analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-27.
13. Wadzer, Y., Htwe, Y. Z. N., & Mamat, H. (2025). Surfactant additive enhanced stability and thermal conductivity of graphene (Gr) and ALN (AlN) nanolubricants. *Journal of the Indian Chemical Society*, 102(1), 101553. <https://doi.org/10.1016/j.jics.2024.101553>
14. Pilipović, A., Tepavčević, V., Kumar, D., & Poša, M. (2025). Cyclodextrins, Surfactants and Their Inclusion Complexes. *Molecules*, 30(19), 3944. <https://doi.org/10.3390/molecules30193944>
15. Algethami, F. K., Bedair, A., Hamed, M., & Mansour, F. R. (2025). The Role of Micelles in Modern Sample Preparation Techniques for More Efficient and Sustainable Practices. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/10408347.2025.2578626>
16. Roy, T., & Padhi, S. (2025). A Meticulous Focus on the Determination of Critical Micelle Concentration Employing Fluorescence Spectroscopy. *Journal of Fluorescence*, 1-15.
17. Sharma, R., Awasthi, P., Vatsal, M., Devi, V., Sharma, A., Ritu, .. & Soleiman, A. A. (2025). Insight into the Volumetric Properties, Acoustic Properties, Density Functional Theory (DFT) and Molecular Docking of Surface-Active Ionic Liquid (SAIL)[OMim][Br] with 1-Asparagine and Glycyl-l-asparagine. *Journal of Chemical & Engineering Data*, 70(3), 1250-1276. <https://doi.org/10.1021/acs.jced.4c00637>
18. Elhadi Abosnina, A., Mohamad, Z. B. M., & Abdul Majid, R. (2024). Effect of Silicon-Based Surfactant on Compression Strength, Morphology, and Flammability of the Aluminium Hydroxide-Filled Rigid Polyurethane Foam. *Advanced Materials Research*, 1182, 3-12.
19. Standard laboratory procedures and calibration of pycnometers (density by capillary/pycnometer and calibration of volume vs height). (Laboratory SOPs / lecture notes).
20. S. Aruna, R. Thiyagarajan, A. Panneerselvam, and S. Gnanasaravanan (2024). Acoustical and Spectroscopical Analysis of Surfactant with Different Alcohols at Various Concentrations and Temperatures, *Oriental Journal of Chemistry Open access*, <https://dx.doi.org/10.13005/ojc/390417>
21. Makarov, D. M., Egorov, G. I., & Kolker, A. M. (2020). Density measurements of water–N-methyl acetamide mixture at temperatures from 274.15 to 333.15 K and ambient pressure: A comparison of the volumetric characteristics of some amides. *Journal of Chemical Thermodynamics*, 151, 106233. <https://doi.org/10.1016/j.jct.2020.106233>
22. Tanaka, M., Girard, G., Davis, R., Peuto, A., & Bignell, N. (2001). Recommended table for the density of water between 0 °C and 40 °C based on recent experimental reports. *Metrologia*, 38(4), 301–309. <https://doi.org/10.1088/0026-1394/38/4/3>
23. Gupta, A., Saxena, I., & Mishra, D. (2025). Interaction between cationic and anionic surfactant using ultrasonic, physical and adiabatic parameters. *Indian Journal of Chemistry (IJC)*, 64(9), 864-870. <https://doi.org/10.56042/ijc.v64i9.12081>
24. Li, X., Hui, B., Jin, Q., Shi, H., Lu, X., Jing, L., & Jing, D. (2023). Control of both ionic properties and micellar structure for enhanced turbulent drag reduction performance of surfactant solutions. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 62(40), 16481-16494. <https://doi.org/10.1021/acs.iecr.3c02708>
25. Warmbier, E., Altaee, A., Róžański, J., Kazwini, T., Róžańska, S., Ibrar, I., .. & Hawari, A. H. (2024). Stability of Viscoelastic Solutions: BrijL4 and Sodium Cholate Mixtures with Metal Ions Across a Broad pH and Temperature Range. *Langmuir*, 40(3), 1707-1716. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.3c02879>
26. Hu, Y., Chen, Y., Cai, Z., Jin, X., Fan, L., Han, J., & Guo, R. (2022). Brij 30 induced transition of rodlike micelles to wormlike micelles and gels in the imidazole ionic liquid surfactants: the alkyl chain length effect. *Langmuir*, 38(10), 3051-3063. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.1c02602>
27. Shit, P., Bhattacharjee, I., Chakravorty, P. P., Jana, H., & Sakai, Y. (2023). Pesticide soil pollution: An overview about advantages and disadvantages of different remediation technologies. *Current World Environment*, 18(2), 752.
28. Branzoi, F., Băran, A., Mihai, M. A., & Zaki, M. Y. (2024). The Inhibition Action of Some Brij-Type Nonionic Surfactants on the Corrosion of OLC 45 in Various Aggressive Environments. *Materials*, 17(6), 1378. <https://doi.org/10.3390/ma17061378>

A Decade of Swachh Bharat Mission (2014–2024): A Review of Solid Waste Management Initiatives with Special Reference to Dhule District

Rahul Kishor Ahire

Research Scholar, Kaviyatri Bahinabai North Maharashtra University
Mail-Id: rahulahire000@gmail.com

Dr. Kranti S. Patil

S.S.V.P.S.B.N.S. Arts & M.F.M.A. Commerce College, Dhule
Mail-Id: ksp446@gmail.com

Abstract:

The Swachh Bharat Mission (SBM), launched by the Government of India in 2014, is globally recognized as one of the largest and most ambitious sanitation reform initiatives ever undertaken. Designed as a nationwide movement rather than a conventional infrastructure program, SBM sought to address long-standing sanitation deficiencies through a combination of policy reform, institutional strengthening, behavioral change, and citizen participation. While the first phase of the mission largely concentrated on the elimination of open defecation through large-scale construction of household and community toilets, it became evident that sustainable sanitation outcomes could not be achieved without addressing the challenge of solid and liquid waste management.

Over the decade from 2014 to 2024, solid waste management (SWM) emerged as a central pillar of SBM, particularly under Phase II of the mission, which emphasized ODF Plus and ODF Plus Plus outcomes. This review paper critically examines the evolution, achievements, and continuing challenges of solid waste management initiatives under SBM, with special reference to Dhule District in Maharashtra. Drawing upon secondary data from government reports, policy documents, district sanitation plans, and peer-reviewed academic literature, the study evaluates policy frameworks, institutional arrangements, infrastructure development, financing mechanisms, behavioral change initiatives, and environmental outcomes.

The analysis reveals that SBM has significantly improved waste collection coverage, sanitation awareness, and institutional accountability in Dhule District. However, persistent challenges remain in the areas of segregation compliance, scientific processing capacity, financial sustainability, and long-term institutional effectiveness. The paper argues that while SBM has laid a strong foundation for sustainable sanitation, achieving long-term environmental and public health benefits requires decentralized waste management systems, strengthened local governance, continuous community engagement, and policy continuity beyond the mission period.

Keywords: Swachh Bharat Mission, Solid Waste Management, Dhule District, Sanitation Policy, ODF Plus, Urban and Rural Sanitation

Introduction:

Sanitation and solid waste management are universally acknowledged as critical determinants of public health, environmental protection, and sustainable development. The manner in which societies generate, handle, process, and dispose of waste reflects their governance capacity, technological advancement, social behavior, and environmental consciousness. Efficient solid waste management systems are essential for preventing communicable diseases, safeguarding water resources, reducing greenhouse gas emissions, and improving the livability of urban and rural settlements.

In developing countries such as India, the challenge of solid waste management has become increasingly complex due to rapid urbanization, population growth, industrial expansion,

and changing consumption patterns. Rising incomes and lifestyle changes have resulted in higher per capita waste generation and a shift in waste composition, with increasing proportions of plastics, multilayer packaging, electronic waste, and hazardous materials. Urban local bodies and rural local governments often struggle to cope with these changes due to limited infrastructure, inadequate financial resources, and insufficient technical expertise.

Prior to 2014, solid waste management systems in India were largely characterized by inefficiency and neglect. Waste collection services were irregular and incomplete, segregation at source was minimal, and disposal practices relied heavily on open dumping and uncontrolled landfilling. In many towns and villages, waste was openly burned, leading to air pollution and adverse health impacts. Leachate from dumpsites contaminated soil and groundwater, while clogged drains caused urban flooding and vector-borne diseases. Although informal waste pickers played a crucial role in recycling, they operated in unsafe conditions with little social or economic security.

Recognizing the urgent need to address sanitation and waste management challenges, the Government of India launched the Swachh Bharat Mission (SBM) on 2 October 2014, coinciding with the birth anniversary of Mahatma Gandhi. SBM was envisioned as a transformative people's movement aimed at achieving a "Clean India" by addressing both infrastructure deficits and behavioral issues. Unlike earlier sanitation programs, SBM emphasized community participation, behavior change communication, and outcome-based monitoring.

During SBM Phase I (2014–2019), the mission achieved unprecedented success in eliminating open defecation through large-scale toilet construction and usage campaigns. However, policymakers soon realized that sanitation gains would remain fragile unless supported by effective solid and liquid waste management systems. Accumulation of uncollected waste, open dumping, and poor drainage threatened to undermine public health improvements. As a result, solid waste management was placed at the center of SBM Phase II (2019–2024), which focused on sustainability through ODF Plus and ODF PlusPlus frameworks.

This paper reviews a decade of SBM implementation with a particular focus on solid waste management initiatives and outcomes. Dhule District in Maharashtra has been selected as a case study due to its mixed urban–rural composition, socio-economic diversity, and proactive engagement with SBM programs. The district offers valuable insights into the practical realities of implementing national sanitation policies at the local level and highlights both successes and persistent challenges.

Objectives of the Study:

The specific objectives of this study are as follows:

1. To examine the evolution of solid waste management policy and practice under the Swachh Bharat Mission from 2014 to 2024.
2. To assess national-level achievements and limitations of SBM in the context of solid waste management.
3. To analyze the implementation of solid waste management initiatives in Dhule District under SBM.
4. To identify key challenges affecting the sustainability of SWM systems in the district.
5. To propose policy recommendations for strengthening solid waste management and ensuring long-term sanitation sustainability.

Methodology:

The study adopts a descriptive and analytical review methodology based exclusively on secondary data sources. This approach is appropriate for examining policy evolution, institutional frameworks, and implementation outcomes over an extended period.

Secondary data were collected from multiple authoritative sources, including Swachh Bharat Mission guidelines and operational manuals issued by the Government of India, the Solid Waste Management Rules, 2016 notified by the Ministry of Environment, Forest and Climate Change, annual reports published by the Ministry of Housing and Urban Affairs and the Ministry of Jal Shakti, and district-level sanitation and environmental reports prepared by ZillaParishadDhule. Additional information was obtained from SBM dashboards, Maharashtra government portals, and peer-reviewed academic journals related to sanitation, waste management, and urban governance.

The collected literature was systematically reviewed and thematically analyzed to identify trends related to policy evolution, institutional arrangements, infrastructure development, financing mechanisms, behavioral change communication, monitoring systems, and environmental outcomes. A comparative analytical approach was used to situate Dhule District's performance within the broader national and state-level sanitation framework. As this is a review-based study, no primary surveys or interviews were conducted, which constitutes a limitation of the research.

Evolution of Solid Waste Management under Swachh Bharat Mission:

• Conceptual Framework of Solid Waste Management under SBM:

Under the Swachh Bharat Mission, solid waste management is conceptualized as an integrated and cyclical system encompassing waste reduction, segregation at source, collection, transportation, processing, and environmentally safe disposal. This represents a significant departure from earlier linear models that focused primarily on collection and disposal without addressing environmental and resource recovery aspects.

The mission emphasizes the "3Rs" principle—reduce, reuse, and recycle—as the foundation of sustainable waste management. Waste reduction at source is promoted through behavioral change initiatives, discouragement of single-use plastics, and promotion of composting at household and community levels. Reuse and recycling are encouraged through material recovery facilities, market linkages for recyclables, and integration of informal waste workers into formal systems.

Segregation at source into wet, dry, and domestic hazardous waste is identified as the cornerstone of effective solid waste management. SBM guidelines recognize that segregation is fundamentally a behavioral issue and therefore require continuous public engagement, awareness campaigns, and enforcement mechanisms. Door-to-door collection systems are promoted to ensure accountability and minimize littering and illegal dumping.

Decentralized waste processing is another key feature of the SBM framework. By promoting composting, biomethanation, and small-scale recycling units, the mission aims to reduce transportation costs, minimize dependence on landfills, and generate local economic benefits.

Integration with Solid Waste Management Rules, 2016

The Solid Waste Management Rules, 2016 provide a comprehensive legal and regulatory framework for waste management in India. These rules significantly expanded the scope of

earlier regulations by clearly defining the roles and responsibilities of urban local bodies, gram panchayats, waste generators, bulk waste producers, and brand owners.

SBM played a critical role in operationalizing these rules by providing financial support, technical guidance, capacity-building programs, and monitoring mechanisms. The rules mandate scientific processing of waste through composting, biomethanation, recycling, and waste-to-energy technologies, while explicitly discouraging open dumping and burning. The alignment between SBM and the SWM Rules ensured policy coherence and strengthened enforcement at the local level.

National-Level Achievements and Limitations of Solid Waste Management under SBM:

- **National-Level Achievements:**

Over the decade from 2014 to 2024, the Swachh Bharat Mission has brought about visible and measurable improvements in solid waste management across India. One of the most significant achievements has been the expansion of door-to-door waste collection systems, particularly in urban areas. Prior to SBM, waste collection coverage in many towns and cities was partial and irregular. Under SBM, urban local bodies were incentivized to achieve near-universal coverage, resulting in cleaner streets, reduced littering, and improved public satisfaction.

Another major achievement is the increased emphasis on segregation at source. Although segregation compliance remains uneven, SBM succeeded in mainstreaming the concept of waste segregation into public discourse. Awareness campaigns, school education programs, and mass media outreach played a critical role in familiarizing citizens with the importance of separating wet and dry waste. The introduction of ODF Plus and ODF PlusPlus certifications further reinforced the importance of sustainable waste management practices beyond toilet construction. Institutional strengthening has also been a notable outcome of SBM. Clearer roles and responsibilities were defined for urban local bodies, gram panchayats, and line departments. Performance-based incentives, regular monitoring, and third-party verification mechanisms improved accountability and transparency. Digital dashboards enabled real-time tracking of progress and facilitated data-driven decision-making at national, state, and district levels.

SBM also contributed to increased investment in waste processing infrastructure. Composting units, biomethanation plants, material recovery facilities (MRFs), and sanitary landfills were established across the country with financial support from central and state governments. While capacity gaps remain, the mission created a foundation for scientific waste processing that did not exist in many regions prior to 2014.

- **National-Level Limitations:**

Despite these achievements, several limitations constrain the effectiveness and sustainability of solid waste management under SBM. One of the most persistent challenges is the gap between waste generation and processing capacity. Many cities continue to process only a fraction of the waste they generate, leading to accumulation at dumpsites and continued environmental risks.

Segregation at source, although widely promoted, remains inconsistent. Behavioral resistance, lack of continuous engagement, and inadequate enforcement mechanisms undermine segregation compliance. In many cases, segregated waste is mixed during transportation due to logistical constraints, discouraging households from continuing segregation practices.

Financial sustainability poses another major challenge. While SBM provided substantial funding for infrastructure creation, recurring operational and maintenance costs are often underfunded. User charges and service fees have not been effectively institutionalized in many local bodies, leading to dependence on government grants. Land availability for waste processing and disposal remains a critical constraint, particularly in urban and peri-urban areas.

These national-level limitations provide important context for understanding district-level experiences, including those of Dhule District.

Solid Waste Management in Dhule District: A Case Study:

- **District Profile:**

Dhule District is located in the north-western region of Maharashtra and comprises a mix of urban local bodies and rural gram panchayats. The district's socio-economic profile reflects a combination of agricultural activity, emerging urbanization, and small-scale industrial development. This mixed character makes Dhule a representative case for examining the implementation of solid waste management policies across diverse settlement types.

Population growth, urban expansion, and changing consumption patterns have contributed to a steady increase in solid waste generation in the district. Urban areas generate heterogeneous municipal solid waste, including organic waste, plastics, packaging materials, and limited quantities of hazardous waste. Rural areas primarily generate biodegradable waste but are increasingly affected by plastic waste due to market penetration and lifestyle changes.

- **Rural Solid Waste Management under SBM-Gramin:**

Under SBM-Gramin, Dhule District implemented village-level solid and liquid waste management initiatives aimed at achieving ODF Plus status. Gram panchayats were encouraged to establish waste collection systems, compost pits, soak pits, and drainage facilities. Community participation played a central role in these initiatives, with local leaders, self-help groups, and sanitation committees actively involved in planning and implementation.

Many villages in Dhule adopted household and community composting practices to manage biodegradable waste. Dry waste collection mechanisms were introduced, often involving periodic collection drives and linkage with recyclers. Awareness campaigns emphasized the health and environmental benefits of cleanliness, contributing to improved community participation.

However, challenges persist in sustaining these initiatives. Limited technical expertise, financial constraints, and dependence on voluntary participation affect long-term sustainability. Some villages struggle to maintain waste collection systems once initial SBM funding is exhausted, highlighting the need for stronger institutional support and revenue mechanisms.

- **Urban Solid Waste Management in Dhule District:**

Urban local bodies in Dhule District, including Dhule Municipal Corporation and smaller municipal councils, implemented a range of solid waste management initiatives under SBM. Door-to-door waste collection systems were introduced, supported by awareness campaigns and community engagement activities. Segregation at source was promoted through distribution of bins and public messaging.

Material Recovery Facilities were established to manage dry waste and improve recycling rates. Composting and vermicomposting units were developed to process biodegradable waste. These initiatives contributed to improved cleanliness and reduced visible waste accumulation in urban areas.

Despite these efforts, processing capacity remains inadequate relative to waste generation. Financial sustainability is a major concern, as operational costs for collection, transportation, and processing exceed available revenue in many cases. Land constraints and community resistance further complicate the establishment of new processing facilities.

Behavioral Change Communication and Community Participation:

Behavioral change communication (BCC) has been a cornerstone of SBM's approach to sanitation and waste management. In Dhule District, BCC initiatives were implemented through schools, self-help groups, anganwadicenters, religious institutions, and local leaders. Street plays, rallies, cleanliness drives, and interpersonal communication were used to promote segregation, composting, and responsible waste disposal.

These efforts significantly improved awareness and attitudes toward cleanliness and sanitation. However, translating awareness into consistent behavior remains a challenge. Segregation compliance tends to decline over time without continuous engagement and reinforcement. This highlights the importance of institutionalizing BCC as an ongoing process rather than a one-time campaign.

Financial and Institutional Challenges

Financial constraints represent a major barrier to sustainable solid waste management in Dhule District. While SBM provided capital funding for infrastructure, recurring operational expenses are often underfunded. User charges have been introduced in some urban areas but face resistance due to affordability concerns and weak enforcement.

Institutional challenges include limited technical capacity, staff shortages, and dependence on contractors. Smaller urban local bodies and gram panchayats often lack trained personnel capable of managing complex waste processing systems. Strengthening institutional capacity through training and professionalization is essential for long-term success.

Environmental and Public Health Implications

Improved solid waste management under SBM has had positive environmental and public health impacts in Dhule District. Reduced open dumping and waste burning have contributed to cleaner surroundings, lower vector breeding, and improved air quality. Composting initiatives have enhanced soil fertility and reduced reliance on chemical fertilizers.

However, incomplete waste processing and inadequate landfill management continue to pose environmental risks. Continuous monitoring and adherence to environmental standards are essential to ensure that sanitation gains are environmentally sustainable.

Policy Implications and Recommendations:

Based on the analysis, the study proposes the following recommendations:

1. Strengthen decentralized waste processing systems to reduce transportation costs and landfill dependence.
2. Enhance financial sustainability through user charges, public-private partnerships, and revenue generation from recyclables and compost.
3. Build institutional and technical capacity at the local level through training and professionalization.
4. Integrate informal waste workers into formal systems to improve recycling and social inclusion.
5. Institutionalize behavioral change communication as a continuous process.

6. Promote digital monitoring and data-driven planning to improve accountability and efficiency.

Conclusion:

Over the past decade, the Swachh Bharat Mission has fundamentally transformed India's sanitation and solid waste management landscape. The case of Dhule District demonstrates that SBM has been successful in expanding waste collection coverage, improving awareness, and strengthening institutional frameworks. However, persistent challenges related to segregation compliance, processing capacity, financial sustainability, and institutional effectiveness remain. Sustaining SBM gains requires a transition from mission-mode implementation to integrated, long-term governance mechanisms. Continued investment, decentralized solutions, community ownership, and policy continuity are essential for achieving environmentally sustainable and healthy communities. The lessons from Dhule District offer valuable insights for similar regions seeking to strengthen solid waste management systems in the post-SBM era.

References:

1. Government of India. *Swachh Bharat Mission Guidelines*. Ministry of Housing and Urban Affairs, New Delhi, 2014.
2. Government of India. *Solid Waste Management Rules*. Ministry of Environment, Forest and Climate Change, New Delhi, 2016.
3. ZillaParishadDhule. *District Water and Sanitation Department Reports*. Maharashtra.
4. Patil, S. P. (2023). A comprehensive review of solid waste management in Indian cities. *Environmental Studies Journal*.
5. Desai, V., & Roy, S. (2019). Assessment of Swachh Bharat Mission implementation. *International Journal of Social Science Studies*.



Environmental Pollution and Its Impact on PUFA Composition and Nutritional Quality of Fish

Dipak Patil

Department of Chemistry,
Sardar Vallabhbhai Patel Arts and Science College, Ainpur,
Dist. Jalgaon, Maharashtra. 425507
Email: dbpatil37@gmail.com

Abstract:

Polyunsaturated fatty acids (PUFAs), particularly long-chain n-3 (omega-3) fatty acids, are important to the nutritional value of fish and to human health. Environmental pollution including heavy metals, persistent organic pollutants (POPs), microplastics, and associated chemical mixtures can alter fish physiology, induce oxidative stress and lipid peroxidation, and disturb lipid metabolism, thereby modifying the PUFA profile and reducing nutritional quality. This mini-review integrates recent evidence on the mechanisms by which pollutants affect fish PUFA composition, summarizes empirical findings across freshwater and marine systems, discusses implications for food safety and human nutrition, and highlights improvement and research priorities.

Keywords: PUFA, environmental pollution, EPA-DHA.

1. Introduction:

Polyunsaturated fatty acids (PUFAs) are an important class of bioactive lipids characterized by the presence of two or more cis double bonds in their hydrocarbon chain, conferring unique physicochemical and biological properties. Among them, omega-3 (n-3) and omega-6 (n-6) fatty acids such as α -linolenic acid (ALA), linoleic acid (LA), eicosapentaenoic acid (EPA), and docosahexaenoic acid (DHA) play critical roles in human health, including cardiovascular protection, neurodevelopment, immune regulation, and anti-inflammatory responses (Patil 2014; Shahidi and Ambigaipalan 2018). Since humans lack the enzymatic process to synthesize essential PUFAs, these fatty acids must be obtained through dietary sources, predominantly fish and marine-derived products.

Fish are particularly valued as rich reservoirs of long-chain n-3 PUFAs, especially EPA and DHA, which originate from marine microalgae and are transferred through aquatic food webs (Arts and Kohler 2009; Patil and Nag 2011). These PUFA have several health benefits. However, aquatic ecosystems are increasingly contaminated with anthropogenic pollutants that are heavy metals, POPs, microplastics (MPs) and their sorbed chemicals that influence fish health and biochemical composition. Because PUFAs contain multiple double bonds they are particularly susceptible to oxidative degradation; pollutants that promote reactive oxygen species (ROS) production can therefore degrade PUFA content and quality (Keinänen, Nikonen et al. 2022; Messina, Manuguerra et al. 2023). Understanding pollutant-driven changes in fish PUFA profiles is essential for assessing nutritional value and risks of fish consumption.

2. Principal pollutant classes and exposure pathways:

Anthropogenic stressors in aquatic environments include: (a) heavy metals (e.g., Hg, Cd, Pb, As) deriving from mining, industry and runoff; (b) persistent organic pollutants (PCBs, dioxins, certain pesticides) that bioaccumulate in lipids; (c) MPs and nano-particles that can carry hydrophobic contaminants and additives; and (d) complex chemical mixtures present in wastewater effluents (Gopal, Sivanesan et al. 2022). Fish are exposed through water, sediments

and diet, with bioaccumulation and trophic magnification determining internal burdens and downstream biochemical effects (Wang, Noman et al. 2024).

3. Mechanisms linking pollution to altered PUFA composition:

3.1 Oxidative stress and lipid peroxidation:

Many pollutants (trace metals, organic pro-oxidants) enhance ROS formation in fish tissues, driving lipid peroxidation that preferentially attacks PUFAs because of their multiple double bonds (Lushchak 2011). Peroxidation yields secondary products (e.g., malondialdehyde, MDA) that not only reduce PUFA levels but also impair membrane function and overall fish health (Halliwell and Gutteridge 2015). Several studies have reported that fish from polluted environments exhibit elevated levels of MDA, indicating enhanced lipid peroxidation, concomitant with a decline in PUFA content. Increased contaminant-induced oxidative stress accelerates the degradation of PUFA-rich membrane lipids, particularly long-chain n-3 fatty acids. Such biochemical changes reflect impaired membrane integrity and compromised physiological condition in fish inhabiting contaminated aquatic ecosystems (Livingstone 2001)

3.2 Disruption of lipid biosynthesis and metabolism:

Chronic contaminant exposure can alter the expression and activity of enzymes involved in fatty acid synthesis, desaturation and elongation (e.g., $\Delta 5/\Delta 6$ desaturases), leading to shifts in proportions of saturated, monounsaturated and polyunsaturated species (Jovičić, Djikanović et al. 2024). Metals and POPs can interfere with endocrine signaling and hepatic lipid metabolism, changing fatty acid deposition patterns in muscle and liver.

3.3 Trophic and dietary changes:

Pollution can modify aquatic food webs by altering primary producers and invertebrate prey composition; such changes indirectly influence fish dietary lipid intake and hence tissue PUFA profiles. For example, declines in PUFA-rich phytoplankton or zooplankton due to eutrophication or contaminant stress propagate to higher trophic levels (Brett and Müller-Navarra 1997; Taipale, Kainz et al. 2011).

3.4 Microplastic interaction and adsorbed chemicals:

MPs may adsorb hydrophobic organic contaminants and additives, serving as vectors that deliver them to fish upon ingestion. MPs themselves can trigger gut inflammation and oxidative stress, disturbing lipid assimilation and metabolism and potentially leading to altered PUFA content in tissues (Rochman, Hoh et al. 2013; Lu, Zhang et al. 2016).

4. Empirical evidence: how pollution alters PUFA in fish:

A growing empirical literature examines associations between pollutant burdens and fish fatty acid composition. Recent field and controlled studies report consistent patterns discussed below.

a. Heavy metals: Studies comparing fishes from contaminated and reference sites show reduced total PUFA and altered n-6/n-3 ratios in polluted locations (Jovičić et al., 2024; Wang et al., 2024). Experimental exposures to sublethal metal concentrations produce oxidative markers and decline in EPA/DHA contents, reflecting peroxidation and metabolic disruption.

b. Persistent organic pollutants: POPs partition into lipid compartments; chronic exposure correlates with altered lipid classes and sometimes lower proportions of long-chain n-3 PUFAs, likely via interference with hepatic lipid metabolism (Domingo, 2007; Alfio et al., 2021).

c. Microplastics and associated chemicals: Evidence is emerging that MPs can change gut function and metabolic endpoints; laboratory and aquaculture studies report disturbed lipid

metabolism and oxidative stress after MP ingestion, with consequent effects on fatty acid profiles (Gopal et al., 2022; Kim et al., 2024).

d. Aquaculture and polluted feeds: Use of fish meal/oils contaminated with MPs or pollutants can introduce stressors into farmed fish, degrading PUFA quality in aquaculture products (Wang, 2022; Alfio et al., 2021).

Collectively, the literature indicates pollutant exposure often reduces the absolute and relative contents of nutritionally important n-3 PUFAs (EPA, DHA) in fish tissues, though species and context-specific variability exists (Jovičić et al., 2024; Keinänen et al., 2022).

Discussion and Implications:

Environmental pollution exerts a multifaceted influence on the PUFA composition and nutritional quality of fish, with consistent effects observed across different pollutant classes. As summarized in **Table 1** (Jovičić, Djikanović et al. 2024), exposure to heavy metals, persistent organic pollutants, and microplastics primarily affects fish PUFA profiles through oxidative stress-mediated lipid peroxidation and disruption of lipid metabolic pathways, leading to reduced levels of nutritionally important n-3 fatty acids such as EPA and DHA. The table further highlights the cumulative effects of mixed environmental stressors, which can aggravate PUFA degradation and compromise lipid stability in fish tissues. These pollution-induced alterations have direct implications for human nutrition, potentially diminishing the health benefits of fish consumption while increasing concerns related to food quality and safety.

Table 1: Effects of Environmental Pollutants on PUFA Profiles in Fish.

Pollutant category	Major sources	Key mechanisms affecting PUFAs	Observed impact on fish PUFA profile	Reference
Heavy metals (Hg, Cd, Pb, As)	Industrial discharge, mining, runoff	Induction of oxidative stress, lipid peroxidation, disruption of desaturase/elongase enzymes	Reduction in total PUFA content; altered n-3/n-6 ratio; decline in EPA and DHA	(Maria, Maria et al. 2022)
Persistent organic pollutants (PCBs, dioxins, pesticides)	Industrial chemicals, agricultural runoff	Bioaccumulation in lipid tissues; interference with hepatic lipid metabolism	Changes in PUFA composition and decreased nutritional quality	(Domingo 2007)
Microplastics and associated additives	Plastic waste, wastewater effluents	Physical gut stress, oxidative damage, vector for hydrophobic contaminants	Disturbed lipid metabolism; potential reduction in PUFA stability	(Gopal, Sivanesan et al. 2022)
Polluted aquaculture feeds	Contaminated fish meal/oils	Dietary exposure to MPs and pollutants; oxidative degradation of lipids	Lower EPA/DHA levels in farmed fish	(Alfio, Manzo et al. 2021)
Mixed environmental stressors	Combined pollution and habitat degradation	Synergistic oxidative and metabolic stress	Cumulative decline in PUFA quality and shelf life	(Keinänen, Nikonen et al. 2022)

5. Implications for human nutrition and food safety:

Loss or modification of PUFA content in fish has direct implications for human consumers. Reduced EPA/DHA levels can diminish the cardioprotective and neurodevelopmental benefits associated with fish consumption. Simultaneously, concurrent bioaccumulation of toxicants (Hg, PCBs) raises safety concerns; thus, contaminated fish can present a dual problem of reduced nutritional quality and increased toxicant exposure (Domingo 2007). Moreover, oxidative degradation products of PUFAs (e.g., MDA) have potential health consequences and reduce shelf-life and sensory quality.

6. Mitigation strategies and practical recommendations:

6.1 Pollution control and catch-area advisories:

Addressing pollutant sources (wastewater treatment, industrial discharge control, plastic waste management) remains foundational. Meanwhile, issuing region-specific advisories about consumption of fish from contaminated waters helps manage consumer risk (Wang, Noman et al. 2024).

6.2 Aquaculture interventions:

In aquaculture, ensuring feed quality (screening fish meal/oil for MPs and contaminants), integrating antioxidant supplementation (e.g., vitamin E, selenium) and improving husbandry can protect lipid integrity in farmed fish (Song, Liu et al. 2022).

6.3 Post-harvest handling and storage:

Antioxidants are kind of additives that are essential in food or oils to avoid the process of lipid oxidation that results in off-flavor development (Patil 2013). Control of oxidation during processing (cold chain maintenance, antioxidant use, minimized exposure to light/oxygen) reduces PUFA degradation and prolongs nutritional quality (Alfio, Manzo et al. 2021).

6.4 Monitoring and research:

Routine monitoring of fatty acid composition alongside contaminant burdens in fish from different regions provides valuable surveillance data. Standardized biomarkers (e.g., MDA) and lipidomics approaches can quantify oxidative damage and PUFA loss (Messina, Manuguerra et al. 2023).

7. Research gaps and future directions:

Despite accumulating evidence, several gaps remain. Longitudinal studies linking pollution gradients to temporal changes in fish PUFA profiles are limited. The combined effects of multiple stressors (metals + MPs + POPs + climate change) on lipid metabolism require integrative, mechanistic studies, including omics approaches (transcriptomics, lipidomics) to resolve pathways and species differences. Finally, human dietary impact assessments quantifying changes in PUFA intake attributable to environmental pollution are necessary to inform public health guidance.

8. Conclusion:

Environmental pollution exerts multiple, converging effects on fish PUFA composition and nutritional quality, principally via oxidative stress, lipid peroxidation and disruption of lipid metabolism, and indirectly via trophic alterations. These changes threaten both the health benefits of fish consumption and food security in contaminated regions. Addressing pollutant sources, improving aquaculture and post-harvest handling, and expanding targeted research and monitoring are critical to safeguard PUFA quality in fish and protect consumer health.

References:

1. Alfio, V. G., C. Manzo, et al. (2021). "From fish waste to value: an overview of the sustainable recovery of omega-3 for food supplements." *Molecules* **26**(4): 1002.
2. Arts, M. T. and C. C. Kohler (2009). "Health and condition in fish: the influence of lipids on membrane competency and immune response." *Lipids in aquatic ecosystems*: 237-256.
3. Brett, M. and D. Müller-Navarra (1997). "The role of highly unsaturated fatty acids in aquatic foodweb processes." *Freshwater biology* **38**(3): 483-499.
4. Domingo, J. L. (2007). "Omega-3 fatty acids and the benefits of fish consumption: is all that glitters gold?" *Environment international* **33**(7): 993-998.
5. Gopal, J., I. Sivanesan, et al. (2022). "Overviewing the ground reality of microplastic effects on seafoods, including fish, shrimps and crabs: Future research directions." *Foods* **11**(24): 3976.
6. Halliwell, B. and J. M. Gutteridge (2015). *Free radicals in biology and medicine*, Oxford university press.
7. Jovičić, K., V. Djikanović, et al. (2024). "Effects of Trace Elements on the Fatty Acid Composition in Danubian Fish Species." *Animals* **14**(6): 954.
8. Keinänen, M., S. Nikonen, et al. (2022). "High lipid content of prey fish and n-3 PUFA peroxidation impair the thiamine status of feeding-migrating Atlantic salmon (*Salmo salar*) and is reflected in hepatic biochemical indices." *Biomolecules* **12**(4): 526.
9. Livingstone, D. R. (2001). "Contaminant-stimulated Reactive Oxygen Species Production and Oxidative Damage in Aquatic Organisms." *Marine Pollution Bulletin* **42**(8): 656-666.
10. Lu, Y., Y. Zhang, et al. (2016). "Uptake and accumulation of polystyrene microplastics in zebrafish (*Danio rerio*) and toxic effects in liver." *Environmental science & technology* **50**(7): 4054-4060.
11. Lushchak, V. I. (2011). "Environmentally induced oxidative stress in aquatic animals." *Aquatic toxicology* **101**(1): 13-30.
12. Maria, B., M. C. Maria, et al. (2022). "Chemical and biochemical responses to sub-lethal doses of mercury and cadmium in gilthead seabream (*Sparus aurata*)." *Chemosphere* **307**: 135822.
13. Messina, C. M., S. Manuguerra, et al. (2023). "Contaminant-induced oxidative stress underlies biochemical, molecular and fatty acid profile changes, in gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)." *Research in Veterinary Science* **159**: 244-251.
14. Patil, D. (2013). "Role of antioxidants in stability of edible oil." *Trends Post-Harvest Technol* **1**: 68-73.
15. Patil, D. (2014). "Recent trends in production of polyunsaturated fatty acids (PUFA) concentrates." *J Food Res Technol* **2**: 15-23.
16. Patil, D. and A. Nag (2011). "Production of PUFA concentrates from poultry and fish processing waste." *Journal of the American Oil Chemists' Society* **88**(4): 589-593.
17. Rochman, C. M., E. Hoh, et al. (2013). "Ingested plastic transfers hazardous chemicals to fish and induces hepatic stress." *Scientific reports* **3**(1): 3263.
18. Shahidi, F. and P. Ambigaipalan (2018). "Omega-3 polyunsaturated fatty acids and their health benefits." *Annual review of food science and technology* **9**(1): 345-381.
19. Song, C., B. Liu, et al. (2022). "Protective effects of emodin on oxidized fish oil-induced metabolic disorder and oxidative stress through Notch-Nrf2 crosstalk in the liver of teleost *Megalobrama amblycephala*." *Antioxidants* **11**(6): 1179.
20. Taipale, S. J., M. J. Kainz, et al. (2011). "Diet-switching experiments show rapid accumulation and preferential retention of highly unsaturated fatty acids in *Daphnia*." *Oikos* **120**(11): 1674-1682.
21. Wang, Y., A. Noman, et al. (2024). "Effect of fish-heavy metals contamination on the generation of reactive oxygen species and its implications on human health: a review." *Frontiers in Marine Science* **11**: 1500870.

Nanoparticles: Material for Environmental Remediation

Yamini R. Patil ^a, Vilas K. Mahajan ^b, Sandip P. Patil ^{a*}

^a KVPS's Kisan Arts, Commerce and Science College, Parola. Dist. Jalgaon, Maharashtra.

^b KVPS's Kisan Arts, Commerce and Science College, Parola. Dist. Jalgaon, Maharashtra.

^{a*} NTVS's G.T. Patil Arts, Commerce and Science College, Nandurbar, Dist. Nandurbar, Maharashtra

Corresponding author- Sandip P. Patil

sandip.patiloc@gmail.com

Abstract:

Nanoparticles have gained significant attention in photocatalytic applications due to their high surface area, tunable electronic properties, and enhanced light absorption capabilities. This review summarizes recent progress in nanoparticle synthesis approaches, including physical, chemical, and green methods, and highlights their influence on photocatalytic performance. Various classes of nanoparticles and nanoparticle-based nanocomposites used in photocatalytic processes are systematically discussed. The fundamental photocatalytic mechanisms, including charge generation, separation, and surface reactions, are briefly outlined. Particular emphasis is placed on environmental applications such as photocatalytic degradation of organic dyes and pollutants under UV and visible light irradiation. Current challenges related to stability, recombination losses, and scalability are addressed, and future research directions are proposed to facilitate the development of efficient and sustainable nanoparticle-based photocatalysts

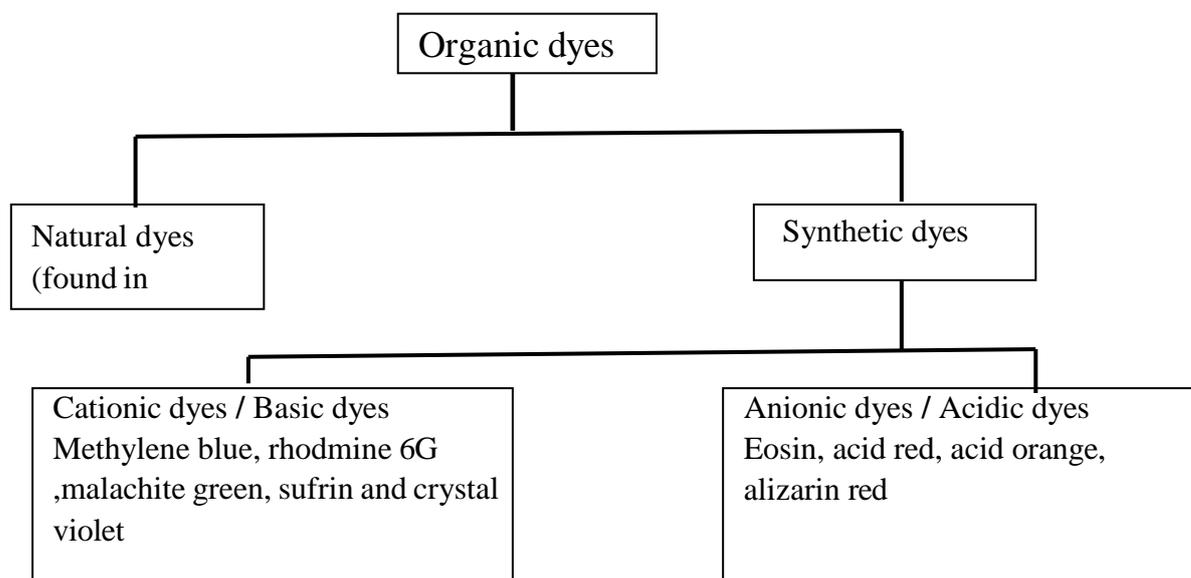
1. Introduction:

Water resources are scarce in the world and the textile industry is still creating shortage due to pollution. In various industries dyes are used for colour but these dyes create pollution in water bodies. The dye effluents contain very harmful and carcinogenic compounds that may pose serious health risk to human. With industrialization and population growth, the environmental contamination caused by organic pollutants, along with the rapid increase in greenhouse gas emissions, is becoming an increasing problem around the world. Textile wastewater contains usually a considerable amount of dyes which are released in water during the dyeing process. Dyes have a considerable environmental effect on the water and make them visually unpleasant [1-4]. The removal of dyes and other pollutants from the aqueous environment has become a challenging task in recent years [5]. Hence several strategies have been adopted to cope with this particular problem including ozonation, membrane filtration, bioadsorption, ion exchange removal, adsorption, biological/ aerobic treatment and coagulation [6].

The advanced oxidation potential (AOP) has received considerable attention in recent times for the decomposition of organic dyes. AOPs are based on the concept of producing highly reactive OH radicals which can degrade various pollutants by yielding CO₂, H₂O and inorganic ions as final products. Complete mineralization of contaminants and their reaction intermediates by AOP does not generate secondary wastes; thus post-treatment is not required. [7]. The heterogeneous method is efficiently applied as an active device for the remediation of numerous dangerous materials containing aquatic organic and atmospheric contaminants using photocatalysts and displays several benefits over effluent handling practices [8] for example the whole remediation of organic contaminants using photocatalysts may happen within some hours. In addition organic contaminants may be completely decomposed to comparatively nontoxic yields (CO₂ and water) without producing any secondary dangerous products [9].

2. Classification of dyes:

The chemical arrangement of dyes depends on their properties and their color. Hence dyes are classified on their color chemical structure and feature ways [9].



3. Toxic effects of dyes

There are many dyes used in textile and many other industries as a coloring agent. These are are hazardous to human health. Some of them are given below.

Dyes	Application in industry	Toxic effects of dyes	Ref.
1. Methylene Blue (MB)	Textile industry in leather, wood and cotton dyeing and pharmaceutical production	MB causes dangerous impacts on humans like heart rate growth, nausea, eye and skin irritation and vomiting.	[10]
2.Brilliant Green (BG)	Textile industry, Paper industry, Leather industry	Due to BG in human can causes hypertension and kidney, lungs and heart related issues	[11]
3. Malchite Green (MG)	Dye for leather, paper, acrylic, silk, ceramics, nylon, food and textile industries Mouth washes and dental plaque	It damages fish eggs as well as young fry. It is carcinogenic, toxic, mutagenic and it carries permanent damage to environment if present in waste water	[12]
4. Sudan Black B (SBB)	Food and textile industries	It is carcinogenic and can causes irritation in eye and skin	[13]

4. Nanostructured Photocatalysts:

Nanostructured photocatalysts are extremely small semiconductor particles that only a few nanometers in size. During the last decade the photochemistry o nanostructured photocatalysts has become a significant domain of study in physical chemistry [14]. Surface area of photocatalyst is important factor. The availability of additional atoms on the particular surface

of the particular semiconductors improves the adsorption ability of nanostructure photocatalyst [15].

5. Different approaches for synthesis of Nanoparticles:

The “top-down” technique and the “bottom-up” approaches are two basic approaches for nanoparticle synthesis.

NPs are manufactured via size reduction, dissolving from bulk material into small particles in the top-down manner [16]

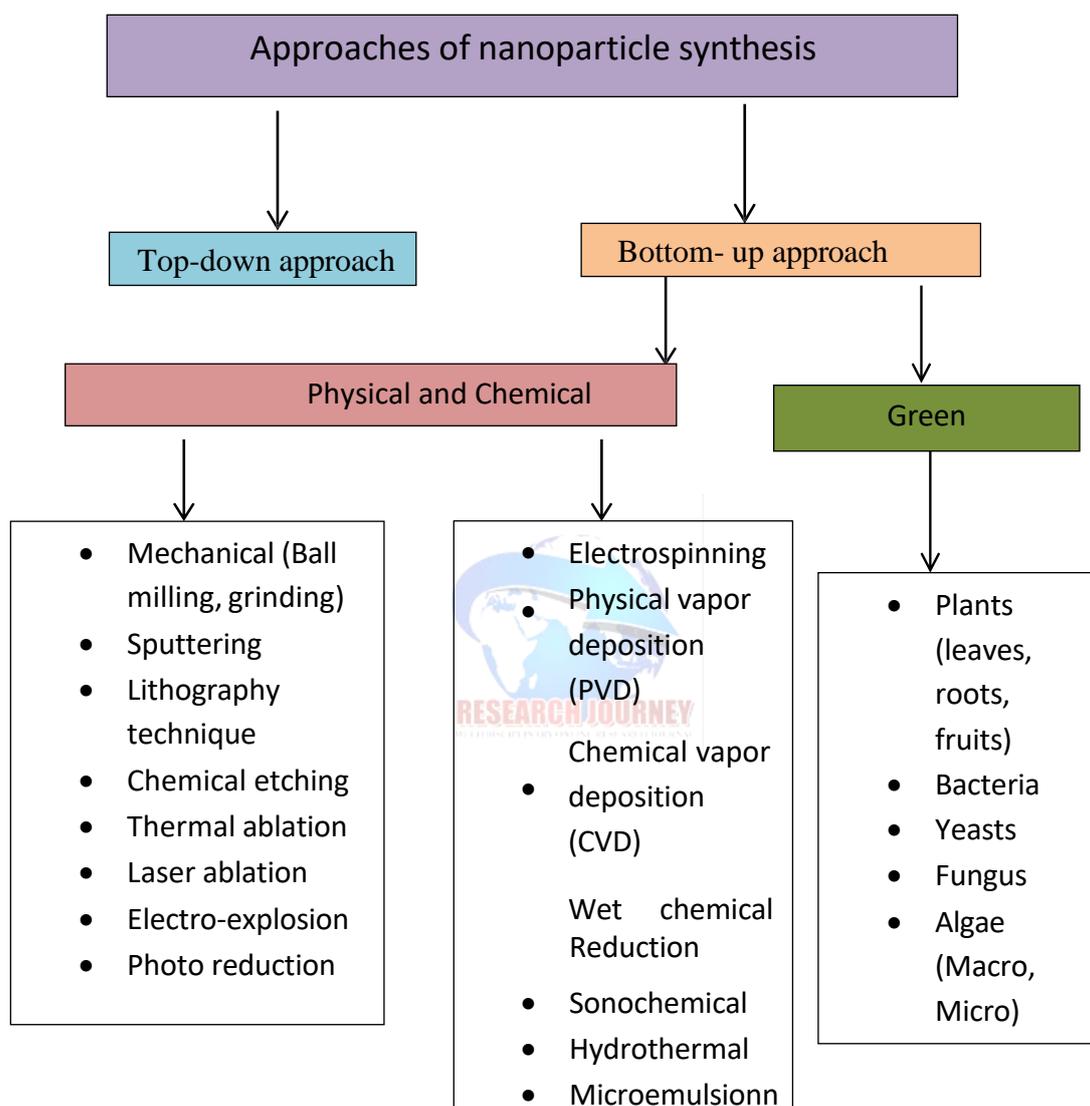
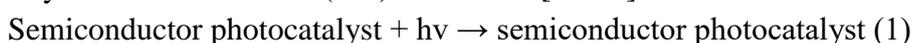


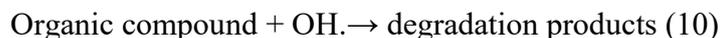
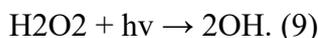
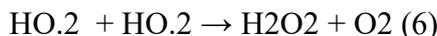
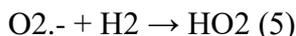
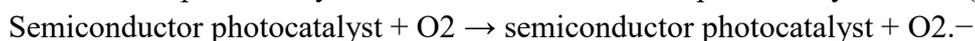
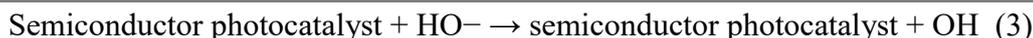
Fig.1 Nanoparticle Synthesis Methods [11]

6. Mechanism of Photocatalytic Reactions:

The activation of a photocatalyst, i.e., semiconducting material, in photocatalysis is dependent on the wavelength of the radiation and the photocatalyst’s “bandgap,” that is, the energy difference between the valence band (VB) and the conduction band (CB) of the photocatalyst [18,19].

The following are the reactions that proceed during the oxidation of organic compounds using photocatalysts under ultraviolet (UV) irradiation [20-22]:





When the photon energy received from the Sun or other types of artificial light sources (fluorescent lamps, light-emitting diodes (LEDs), etc.) is equal to or greater than the semiconductor photocatalyst's bandgap energy ($h\nu > E_g$), an electron in the semiconductor photocatalyst's occupied VB can be shifted to the unoccupied CB, resulting in an excited-state conduction-band electron (e^- -CB) and a positive valence band hole (h^+ +VB) [23]. Redox processes (Eqs 1-14) involving numerous organic compounds adsorbed on the photocatalyst surface can easily involve electron and hole migration to the photocatalyst surface. The formation of high-energy OH occurs when positively charged holes (h^+ +VB) react with surface-bound water or $\cdot\text{OH}$. While free radicals (Eqs 1-2) react with oxygen to form superoxide anions, e^- -CB reacts with oxygen to produce superoxide anions (Eq 4). Hydroxyl radicals can also be produced by following the reaction pathway described in Eqs.5-9. This cycle repeats until light energy becomes available. Hydroxyl radicals ($\cdot\text{OH}$) are the primary oxidizing species in photocatalytic oxidation processes [24].

7. Factors affect the photocatalyst process:

7.1 Effect of Initial dye Concentration:

The initial dye concentration plays a crucial role in photocatalytic degradation processes. It directly affects the adsorption behavior of dye molecules on the photocatalyst surface as well as light penetration into the reaction medium. At lower dye concentrations, a higher fraction of dye molecules can be effectively adsorbed on the photocatalyst surface, leading to efficient interaction with photogenerated hydroxyl ($\cdot\text{OH}$) and superoxide ($\text{O}_2^{\cdot-}$) radicals. Additionally, lower dye concentration allows deeper penetration of light into the solution, facilitating enhanced photon absorption by the photocatalyst. However, with increasing dye concentration, the degradation efficiency generally decreases. This reduction is attributed to:

- i) Saturation of active sites on the photocatalyst surface
- ii) Increased solution opacity, which limits light penetration

Competitive absorption of photons by dye molecules instead of the photocatalyst

As a result, fewer photons reach the catalyst surface, leading to reduced generation of reactive species. Therefore, an optimum dye concentration is required to achieve maximum photocatalytic efficiency.

[9]

7.2 Effect of Catalyst Amount:

In a photocatalytic process the amount of photocatalyst increases, it can raise dye photo degradation. An increase in catalyst dosage increases the number of active sites available for dye adsorption and enhances the generation of electron-hole pairs under light irradiation.

At lower catalyst loading, the photocatalytic activity is limited due to insufficient active surface area.

As the catalyst amount increases, the degradation efficiency improves due to:

- i) Higher availability of reactive sites
- ii) Increased formation of hydroxyl and superoxide radicals

However, beyond an optimum catalyst concentration, further increase in catalyst dosage leads to a decline in photocatalytic efficiency. This decrease is mainly due to:

- i) Agglomeration of catalyst particles
- ii) Increased turbidity of the suspension
- iii) Light scattering and shielding effects

These factors reduce effective light absorption by the photocatalyst. Hence, determining an optimum catalyst loading is essential for achieving maximum degradation efficiency.

[11]

7.3 Effect of Surface area

Materials with larger surface area shows higher photo catalytic performance. Many active sites can be generated on the photocatalyst surface using these materials, resulting in the production of more radical reactive species for effective photo degradation. Surface area is a key structural parameter governing the photocatalytic performance of materials. Photocatalysts with larger surface areas provide more active sites for dye adsorption and enhance interfacial charge transfer processes.

- i) A higher surface area leads to:
- ii) Increased adsorption of dye molecules
- iii) Enhanced generation of reactive oxygen species
- iv) Improved separation of photogenerated electron-hole pairs

Nanostructured materials and nanocomposites, especially those combined with clay minerals such as bentonite, saponite, or kaolinite, exhibit superior photocatalytic activity due to their high surface area and porous nature. These materials not only increase adsorption capacity but also suppress charge recombination, thereby improving photocatalytic efficiency.

[9]

7.4 Temperature-dependent reaction

The temperature of the reaction should fall within this range 0-80°C to achieve efficient photocatalytic activity. When the temperature rises over 80°C, the catalyst promotes e-h pair recombination and suppresses photocatalytic activity. As a result, the reaction temperature is critical for the photocatalytic activity. Reaction temperature affects the kinetics of photocatalytic degradation by influencing adsorption-desorption equilibria and charge carrier recombination.

At moderate temperatures, an increase in temperature enhances molecular motion, which facilitates faster diffusion of dye molecules towards the catalyst surface and improves reaction kinetics. However, photocatalytic reactions are generally efficient at ambient or room temperature.

[25-26]

7.5 Effect of pH

The pH of the solution is one of the most influential parameters in photocatalytic dye degradation. Depending on the nature of the material and the qualities of the pollutant, the photocatalytic reaction can be either induced or suppressed by it. The surface potential of

photocatalyst can be altered by changing the pH of the solution. It affects the surface charge of the photocatalyst, ionization state of dye molecules, and formation of reactive species.

Generally, acidic conditions favor the degradation of cationic dyes due to enhanced electrostatic attraction, while alkaline conditions are more suitable for anionic dyes. At higher pH values, increased OH⁻ concentration promotes the formation of hydroxyl radicals, which act as powerful oxidizing agents in the degradation process.

However, extremely acidic or alkaline conditions may suppress photocatalytic activity due to catalyst instability or reduced adsorption efficiency. Hence, an optimum pH is required for maximum degradation efficiency. [27]

7.6 Irradiation period and intensity of light:

The incoming light intensity and irradiation period are important parameters in pollutant photo degradation. The photo degradation percentage is inversely related to the intensity of light at high light intensities. The Photocatalytic surfaces undergo e-h pair recombination which decreases the reaction medium's catalytic activity when the catalytic activity increased. The irradiation period and light intensity are critical parameters governing photocatalytic performance. Increased irradiation time enhances dye degradation as more photons are absorbed by the photocatalyst, leading to continuous generation of electron-hole pairs.

Light intensity directly influences the rate of photogenerated charge carriers. At low light intensity, degradation rate increases linearly with intensity. However, at higher intensities, the rate reaches a saturation level due to:

- i) Increased recombination of charge carriers
- ii) Limited availability of dye molecules on the catalyst surface

Therefore, both irradiation time and light intensity must be optimized to achieve maximum photocatalytic efficiency. [9]

Representative literature data on the photocatalytic degradation of dyes

Sr.no.	Catalyst System Studied	Dyes Employed	Comments	Ref f.
1.	BiOBr BiOBr-Graphene oxide	Direct Green	Dye Removal Favored at pH 7. BiOBr had great photodegradation efficiency than BiOBr.	[1]
2.	Bi ₂ O ₃ - Montmorillonite nanocomposite	Congo red	Dye removal favors at pH9. pH increases from 2-7 percent removal also increases which again decreases on further increase in pH.	[28]
3.	Bi ₂ O ₃ Bentonite nanocomposite	Rhodamine B	Dye removal favors at pH3. Adsorption kinetics is found to follow pseudo-second order kinetics	[29]
4.	CeCrO ₃	Malchite Green	The rate of degradation of malachite green was higher in case of sonophotocatalyst than photocatalytic and ultrasonic degradation	[30]
5.	CeO ₂	EosinY	Day degradation favors at pH8. Dye degradation followed first order kinetics	[31]
6.	ZnS and Co doped ZnS	Victoria blue	Co doped ZnS photocatalyst had great photo degradation efficiency in Victoria blue than bare ZnS	[32]

Conclusion:

In conclusion, nanoparticle photocatalytic degradation represents a promising avenue for addressing environmental pollutants and emerging contaminants. Through a comprehensive review of the literature, it is evident that various types of nanoparticles, including titanium dioxide, zinc oxide, and others, exhibit remarkable photocatalytic activity in degrading organic pollutants, heavy metals under UV or visible light irradiation. The effectiveness of these nanoparticles in photocatalytic degradation is influenced by factors such as nanoparticle morphology, size, composition, and surface characteristics. Overall, nanoparticle photocatalytic degradation holds great promise for sustainable wastewater treatment, air purification, and environmental remediation.

References:

1. Vilas K. Mahajan, Sandip P. Patil, Shirish H. Sonawane and Gunvant H. Sonawane Ultrasonic, photocatalytic and sonophotocatalytic degradation of Basic Red-2 by using Nb₂O₅ nano catalyst AIMS Biophysics, 3 (3):415-430
2. Sandip P. Patil, Rahul P. Patil, Vilas K. Mahajan, G. H. Sonawane, V. S. Shrivastava, Shirish Sonawane Facile sonochemical synthesis of BiOBr-graphene oxide nanocomposite with enhanced photocatalytic activity for the degradation of Direct green Materials Science in Semiconductor Processing 52(2016)55-61
3. V. K. Mahajan and G. H. Sonawane Degradation Of 3,7-Bis (Dimethyl Amino)- Phenothizine -5-Ium Chloridiene Aqueous Solution By Ultrasonic Cavitation Vidyabharti international research journal
4. Khalida Naseem, Zahoor H. Farooqi, Robina Begum, Ahmad Irfan Removal of Congo red dye from aqueous medium by its catalytic reduction using sodium borohydride in presence of various inorganic nanocatalysts: a review (2018).
5. K. H. H. Aziz et al Comparative study on 2,4-dichlorophenoxyacetic acid and 2,4-dichlorophenol removal from aqueous solution via ozonation, photocatalysis and non thermal plasma using a planar falling film reactor- Journal of Hazardous material E (2018).
6. M. Anari-Anaraki, Alireza, Nazamzaeeleh-Ejehieh-Modification of clinoptilolite nanoparticles by a cationic surfactant and dithizone for removal of Pb(II) and Hg(II) from aqueous solution journal of molecular Liquids 2017
7. Muhammad Farooque Lanjwani, Mustafa Tuzen a, Muhammad Yar Khuhawar, Tawfik A. Saleh Trends in photocatalytic degradation of organic dye pollutants using nanoparticles: A review Inorganic Chemistry Communications 159 (2024) 111613
8. Asma Rafiq, Muhammad Ikrama, S. Alib, Faiza Niaz, Maaz Khand, Qasim Khane, Muhammad Maqbool, a Photocatalytic degradation of dyes using semiconductor photocatalysts to clean industrial water pollution Journal of Industrial and Engineering Chemistry 97 (2021) 111-128
9. G. V. Brião, S. L. Jahn, E. L. Foletto, G. L. Dotto, Highly efficient and reusable mesoporous zeolite synthesized from a biopolymer for cationic dyes adsorption, Colloids Surf. A Physicochem. Eng. Asp 556 (2018) 43-50.
10. Z. Shi, C. Xu, H. Guan, L. Li, L. Fan, Y. Wang, R. Zhang, Magnetic metal organic frameworks (MOFs) composite for removal of lead and malachite green in wastewater, Colloids Surf. A Physicochem. Eng. Asp 539 (2018) 382-390.
11. K. Rao, Inhibition of DNA synthesis in primary rat hepatocyte cultures by malachite green: a new liver tumor promoter, Toxicol. Lett. 81 (2-3) (1995) 107-113.
12. J. Wang, J. Jin, X. Wang, S. Yang, Y. Zhao, Y. Wu, J. Sun, Facile fabrication of novel BiVO₄/Bi₂S₃/MoS₂ np heterojunction with enhanced photocatalytic activities towards pollutant degradation under natural sunlight, J. Colloid Interface Sci. 505 (2017) 805-815.
13. Henglein A (1997) Nanoclusters of semiconductors and metals: Colloidal nano-particles of semiconductors and metals: Electronic structure and processes. Ber Bunsenges Phys Chem 101(11):1562-1572.

14. Mills A, Le Hunte S (1997) An overview of semiconductor photocatalysis. *J Photochem Photobiol*, A 108(1):1–35.
15. Kim DS, Kwak SY (2007) The hydrothermal synthesis of mesoporous TiO₂ with high crystallinity, thermal stability, large surface area, and enhanced photocatalytic activity. *Appl Catal A* 323:110–118.
16. Abdullah, N., Kamarudin, S.K., Shyuan, L.K. and Karim, N.A., 2019. Synthesis and optimization of PtRu/TiO₂-CNF anodic catalyst for direct methanol fuel cell. *International Journal of Hydrogen Energy*, 44(58), pp.30543–30552.
17. Hemmati S, Rashtiani A, Zangeneh MM, Mohammadi P, Zangeneh A, Veisi H (2019) Greensynthesis and characterization of silver nanoparticles using *Fritillaria* flower extract and their antibacterial activity against some human pathogens. *Polyhedron* 158:8–14. *Mol Biomol Spectrosc* 172:43–47.
18. Djurišić AB, Leung YH, Ng AMC (2014) Strategies for improving the efficiency of semiconductor metal oxide photocatalysis. *Mater Horiz* 1(4):400–410.
19. Hisatomi T, Kubota J, Domen K (2014) Recent advances in semiconductors for photocatalytic and photoelectrochemical water splitting. *Chem Soc Rev* 43(22):7520–7535.
20. Reutergadh LB, Iangphasuk M (1997) Photocatalytic decolourization of reactive azo dye: A comparison between TiO₂ and us photocatalysis. *Chemosphere* 35(3):585–596.
21. Chong, M.N., Jin, B., Chow, C.W. and Saint, C., 2010. Recent developments in photocatalytic water treatment technology: a review. *Water research*, 44(10), pp.2997–3027.
22. Qamar M, Saquib M, Muneer M (2005) Photocatalytic degradation of two selected dye derivatives, chromotrope 2B and amido black 10B, in aqueous suspensions of titanium dioxide. *Dyes Pigm* 65(1):1–9.
23. Reza KM, Kurny ASW, Gulshan F (2017) Parameters affecting the photocatalytic degradation of dyes using TiO₂: a review. *Appl Water Sci* 7(4):1569–1578.
24. Akpan UG, Hameed BH (2009) Parameters affecting the photocatalytic degradation of dyes using TiO₂-based photocatalysts: a review. *J Hazard Mater* 170(2–3):520–529. Davis RJ, Gainer JL, O'Neal G, Wu IW (1994) Photocatalytic decolorization of wastewater dyes. *Water Environ Res* 66(1):50–53
25. Asahi, R.Y.O.J.I., Morikawa, T.A.K.E.S.H.I., Ohwaki, T., Aoki, K. and Taga, Y., 2001. Visible light photocatalysis in nitrogen-doped titanium oxides. *science*, 293(5528), pp.269–271
26. Sandip P. Patil V.S. Shrivastava, G.H. Sonawane, S.H. Sonawane Synthesis of novel Bi₂O₃-montmorillonite nanocomposite with enhanced photocatalytic performance in dye degradation *Journal of Environmental Chemical Engineering* 3 (2015) 2597–2603
27. Sandip P. Patil, Bhaskar Bethi, G.H. Sonawane, V.S. Shrivastava, Shirish Sonawane Efficient adsorption and photocatalytic degradation of Rhodamine B dye over Bi₂O₃- bentonite nanocomposites: A kinetic study *Journal of Industrial and Engineering Chemistry* 34 (2016) 356–363
28. Vilas K. Mahajan and Gunvant H. Sonawane Improved Photocatalytic Activity of CeO₂ Coupling Ultrasound for Eosin-Y Degradation *Journal of Applicable Chemistry* 2015, 4 (5): 1500-150
29. Sunil G. Shelar, Vilas K. Mahajan, Sandip P. Patil and Gunvant H. Sonawane Degradation of Victoria Blue by using ZnS and Co Doped ZnS Nano Catalyst *Journal of Scientific Research of The Banaras Hindu University* volume 65
30. Sunil G. Shelar^{1,2}, Vilas K. Mahajan², Sandip P. Patil³ and Gunvant H. Sonawane Enhancement of visible light induced photocatalytic degradation of Eosin-Y by using TiO₂ and Ag doped TiO₂ nano catalyst *J. Mater. Environ. Sci.*, 2019, Volume 10, Issue 5, Page 431-441
31. Mo S-D, and Ching WY. Electronic and optical properties of three phases of titanium dioxide: Rutile, anatase, and brookite. *Physical Review B*, 1995, 51(19), 13023-32.
32. Qamar M, Yoon C R, Oh H J, Lee N H, Park K, and Kim D H, Preparation and photocatalytic activity of nanotubes obtained from titanium dioxide *Catalysis Today*, 2008, 131(1-4), 3-14

Female Protest and Marital Conflicts in Dr. Deepak Chaudhari's Selected Short Stories

Smt. Lalita Santosh Kannor

Research Scholar

K.B.C.N.M.U Jalgaon

Introduction:

The 20th century literature deals with the women empowerment and the need of the women empowerment. The study explores the overall development of women in all the sectors and sections of the society. Women have been leading with the men and shouldering the responsibilities with the men in equal but at the same time they have been suffering with unbreakable social issues and problems. In the 21st century, it has been said that women have been given equal status to her counterpart but on other hand in the contemporary Indian society, it is still questionable, Indian women faces a lot of problems by her male counterpart. Female protests and marital conflicts are deeply intertwined, acting as both a catalyst for, and a response to, shifting gender roles and power imbalances.

Indian English Short story writer Dr. Deepak Chaudhari has skillfully portrayed the Female Protest and Marital Conflicts in his short stories collections '**Bye, Bye 2020! & Other Stories**' which published in 2023 and **The Unlocked Lockers & Other Stories** published in 2023. Dr. Deepak Chaudhari at present is working as Professor and Head of the Department of English at SSVPS Arts and Com. College Dhule. He has written ten collection of short stories in English. The present paper aims to focus on the Female Protest and Marital Conflicts in Dr. Deepak Chaudhari's selected Short Stories

Female Protest and Marital Conflicts in 'Bye, Bye 2020! & Other Stories:

The stories in the collection '**Bye, Bye 2020! & Other Stories**, *The Second Chance!*, Parvati, "*Pappa, why did you turn careless?*", "*My Dear Princess, I am Going.....*" Dr. Deepak Chaudhari portrays the female protest and marital conflicts in the form of the social figures like the women who was in emergency need of blood, Parvati, Dharma's family and Pawan's family.

The Second Chance! sketches a young woman who delivered a child in the Civil Hospital last year and was saved due to the blood donated by Maleria Desouza and his team. Once again, after a year, the same woman has birthed the child and was in urgent need of blood. The doctors asked her to manage the blood at her own. She left the hospital and reached at the same place, where she got the bottle of blood last year. The story **Parvati** is the sequel of the story **Khichadi** which is based upon the horrors and terrors of the Second wave of Corona. It portrays the side effects of second variant of Corona Delta as Mucormycosis. It presents the never ending jealousy of the sisters-in-law Manda, Parvati's selfish and cunning sister-in-law was victimized of Corona during April 2020

The story "**Pappa, why did you turn careless?**" deals with the suffering of the Indian barber family facing the problems in marriage proposals coming for Dharma's elder son Ramya were purposely rejected due to the fear of Corona infection.

"**My Dear Princess! I am Going.....**" is a heart touching story based upon the backdrop of second wave of Covid-19 pandemic during the lockdown in India. Chimanrao and Gowardhan were well known neighbours in the colony. During the lockdown in May 2020, due

to the jealous nature of Neela, Chimanrao and Pawan couldn't assist Gowardhan, when he was victimized of Corona.

- **Female Protest and Marital Conflicts in 'The Unlocked Lockers & Other Stories'**

The stories in the collection 'The Unlocked Lockers & Other Stories' *The Red, Red Onions*, "He will Never Come.....", *The Curse*, "I Want Divorce!" deals with the ever ending issues of female protest and marital conflicts

The Red, Red Onions, is the story of a pilferer, a workless fellow, Tukya who was stealing the onions from the farms of people and selling at affordable price. Though he was selling the onions to the people, he has warned his family members not to use more onions as he was earning more money from it. He was torturing them for it. The story also focuses on the increasing rates of the onions as well as the issue of unemployment and poverty.

"He will Never Come....." is the pathetic story of the poor fellow Mohan, who left his house two decades ago without informing anyone else and started earning money as the eunuchs at the Toll Plaza of the town. As he was workless, he was impressed with the earning of the eunuchs. Mohan's family was in search of him. When Avdhoot realized him, tried to dogged him off, but Mohan threw himself under the heavy truck in spite of returning his home.

The Curse is the story of the superstitious natured old village grandma who was strongly traditional minded. Her daughter-in-law was so adamant that she was arguing with her on such matters. Once, when her grandson suffered on the day of Akhaaji festival, the grandma was of the view that it was not but the curse of their ancestors. She asked them to beg mercy for the mistake they committed to get rid of the curse.

"I Want Divorce!" is the story of the young couple Arihant and Ishita who wished to have divorce from each other during the lockdown caused due to the sudden outbreak of Covid-19 pandemic. Arihant and Ishita married ten years ago, living together, but since two years due to the lockdown declared by the Indian government, Arihant and Ishita were living in the house and doing 'Work from Home'. Being together for 24 hours, they got fed up of each other. It gave way to the quarrel that both of them determined to take divorce from each other. Ishita set complaint under Domestic Violence Act against Arihant. The judge and their relatives tried to convince the couple a lot, but they don't budged and strongly urged for divorce.

Conclusion:

Dr. Chaudhari shows the condition of today's woman through the Malhya's mother, how a woman is being treated by the society in present days of technology. Indian English Short story writer, Dr. Deepak Chaudhari has skillfully written this collection of short stories, he has presented the female characters being a male writer, he has minutely drawn the female characters, their feelings and thoughts are graphically depicted and communicated.

Reference:

1. Chaudhari, Deepak. Bye, Bye 2020! & Other Stories, 2023
2. Chaudhari, Deepak. The Unlocked Lockers & Other Stories. 2023

Institutional Dimensions of Agricultural Development in the Piedmont Region of Jalgaon District: A Spatio-Temporal Analysis

Dr. Prakash D. Patil

Associate Professor, Department of Geography,
Kisan Arts, Commerce & Science College, Parola

Abstract:

Agriculture is the backbone of India's economy and continues to sustain a large proportion of its rural population. This study examines the agricultural development in the Piedmont region of Jalgaon district, Maharashtra, through a comparative analysis of institutional indicators across three tehsils—Chopda, Yawal, and Raver. Using Z-score standardization and composite indices, data from 2001–2021 are analysed to assess disparities in development levels. Data has been collected from secondary sources published in Socio Economic abstract for respective period. Published Results show stagnation in Chopda tehsils institutional growth, significant progress in Yawal, and sustained high performance in Raver tehsil. Economically, Chopda witnessed improvement, Yawal experienced decline, and Raver remained stable. Demographically, Yawal exhibited major improvement, while Chopda declined slightly and Raver deteriorated. The findings underline the importance of tehsil-specific policy interventions to achieve balanced agricultural and socio-economic development.

Key words: agriculture, piedmont, development, socio-economic, indicators.

Introduction:

Agriculture has historically been the foundation of India's economy, providing livelihoods, food security, and raw materials for industries (Gopal Krishnan). Post-independence reforms, especially the Green Revolution, transformed India from a food-deficit country to a food-surplus economy. However, disparities in agricultural development remain across regions due to variations in physical, institutional, and socio-economic conditions.

The Jalgaon district of Maharashtra, located in the fertile Khandesh region, presents a unique case for studying agricultural disparities. The Piedmont region—comprising Chopda, Yawal, and Raver tehsils—is agriculturally significant, especially for cash crops like banana and sugarcane. This paper explores the level of agricultural development in these tehsils using institutional, economic, and demographic indicators over a two-decade period.

Objectives:

1. To assess changes in institutional indicators between 2011 and 2021.
2. To identify strengths, weaknesses, and challenges in agricultural development within each tehsil.
3. To recommend region-specific strategies for balanced and sustainable growth.

Methodology:

Study Area: Chopda, Yawal, and Raver tehsils of the Piedmont region in Jalgaon district.

Data Sources: District Statistical Abstracts (2011, 2021) and other secondary sources.

Indicators Used: Following Twelve indicators categorized into Institutional indicators are used for analysis.

Table 1.1: Selected Institutional Indicators

1	Number of Primary Schools
2	Number of High schools
3	Number of Colleges
4	Number of post offices
5	Number of Telephone offices

6	Number of Primary health canters
7	Number of Rural Hos. & Dispensaries
8	Number of family welfare canters
9	Number of veterinary hospitals
10	Number of Anganwadi canters
11	Number of theatres
12	Number of Community Hall

Analytical Technique: Z-score standardization was applied to normalize data and construct composite indices. Positive Z-scores indicate above-average performance, while negative Z-scores indicate below-average performance.

Comparative Analysis: Trends between 2001–2021 were examined to capture spatial and temporal variations.

Result and Discussion:

The Composite Z Scores reflect the relative performance of tehsils in terms of institutional indicators for the years 2011 and 2021. A Z score is a standardized metric, where a positive value indicates above-average performance and a negative value indicates below-average performance. Based on Z score metric detailed examination of each tehsil in detail is as under:

The analysis of institutional indicators in the Piedmont region of Jalgaon district highlights distinct trajectories for Chopda, Yawal, and Raver tehsils over the decade. In Chopda tehsil, the composite Z score remained unchanged at 0.11 between 2011 and 2021. This stagnation suggests that while the tehsil did not face major setbacks, it also did not witness notable institutional progress. The lack of growth could be linked to limited infrastructure expansion, inadequate investments in service delivery, or a general absence of transformative policy interventions. Chopda’s institutional framework appears to have plateaued, indicating the need for renewed efforts to improve governance, educational facilities, and rural infrastructure.

Stagnation of Z score in Chopda tehsil, suggests that there might have been limited interventions or changes in institutional performance during this period. It is possible that infrastructure, governance, or service delivery in the tehsil neither faced significant challenges nor benefited from substantial enhancements. Further exploration into local governance or funding allocation might reveal why progress was not observed, unlike in other tehsils.

Table 1: Tehsil wise Standard Score (Z score) of Institutional Indicators (2011)

Variable	Tehsil			Average	SD
	Chopda	Yawal	Raver		
X1	164.00	149.00	181.00	164.67	16.01
Z	-0.04	-0.98	1.02	--	--
X2	57.00	48.00	53.00	52.67	4.51
Z	0.96	-1.03	0.07	--	--
X3	7	6	5	6.00	1.00
Z	1.00	0.00	-1.00	--	--
X4	56	39	49	48.00	8.54
Z	0.94	-1.05	0.12	--	--
X5	6.00	6.00	8.00	6.67	1.15
Z	-0.58	-0.58	1.15	--	--
X6	7.00	6.00	7.00	6.67	0.58
Z	0.58	-1.15	0.58	--	--
X7	2	3	3	2.67	0.58
Z	-1.15	0.58	0.58	--	--
X8	3	4	4	3.67	0.58

Z	-1.15	0.58	0.58	--	--
X9	6	7	7	6.67	0.58
Z	-1.15	0.58	0.58	--	--
X10	286	223	291	266.67	37.90
Z	0.51	-1.15	0.64	--	--
X11	2	1	2	1.67	0.58
Z	0.58	-1.15	0.58	--	--
X12	51.00	38.00	48.00	45.67	6.81
Z	0.78	-1.13	0.34	--	--

Source: District Statistical Abstract 2011, Compiled by Author

In contrast, Yawal tehsil displayed remarkable improvement, moving from a negative Z score of -0.54 in 2011 to a positive 0.14 in 2021. This shift reflects significant strengthening of institutional mechanisms within the tehsil. Possible drivers of this turnaround include better access to education and healthcare facilities, enhanced delivery of government programs, and strengthening of local governance structures. The improvement suggests that targeted policy interventions and developmental schemes were effectively implemented in Yawal, allowing it to not only recover from its earlier institutional shortcomings but also surpass the regional average by 2021. Yawal's performance highlights the importance of focused development strategies and can serve as a model for underperforming regions.

Table 2: Tehsil wise Standard Score (Z score) of Institutional Indicators (2021)

Variable	Tehsil			Average	SD
	Chopda	Yawal	Raver		
X1	180	178	192	183.33	7.57
Z	-0.44	-0.70	1.14	--	--
X2	63	60	62	61.67	1.53
Z	0.87	-1.09	0.22	--	--
X3	6	5	3	4.67	1.53
Z	0.87	0.22	-1.09	--	--
X4	54	39	47	46.67	7.51
Z	0.15	0.11	0.13	--	--
X5	5	7	8	6.67	1.53
Z	0.49	0.69	0.79	--	--
X6	7	6	7	6.67	0.58
Z	1.82	1.56	1.82	--	--
X7	3	4	5	4.00	1.00
Z	0.75	1.00	1.25	--	--
X8	3	4	4	3.67	0.58
Z	-1.15	0.58	0.58	--	--
X9	8	8	9	8.33	0.58
Z	-0.58	-0.58	1.15	--	--
X10	319	265	325	303.00	33.05
Z	0.03	0.03	0.03	--	--
X11	1	2	2	1.67	0.58
Z	-1.15	0.58	0.58	--	--
X12	63	61	72	65.33	5.86
Z	-0.40	-0.74	1.14	--	--

Source: District Statistical Abstract 2021, Compiled by Author

Improvement of Yawal tehsil from a negative to a positive score represents a notable turnaround, suggesting successful interventions or developments. These could include: Improved access to education and healthcare facilities. Strengthening of local governance and administrative efficiency. Implementation of development schemes or infrastructure projects. This improvement might also indicate targeted efforts to address institutional deficiencies identified in 2011.

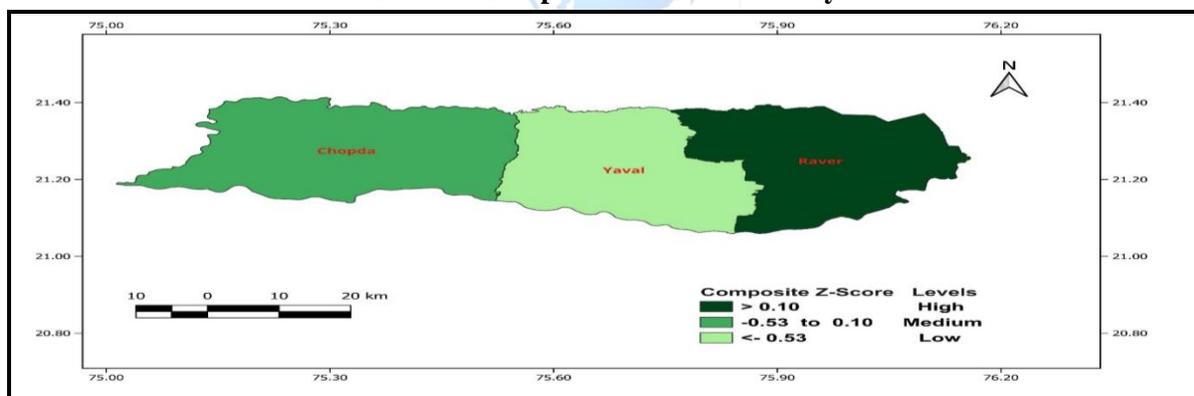
Raver tehsil, on the other hand, consolidated its position as the strongest performer among the three tehsils. Its Z score improved from 0.44 in 2011 to 0.64 in 2021, reflecting consistent institutional strengthening. This steady improvement may be attributed to sustained investments in infrastructure, effective governance, and better utilization of existing resources. Raver's trajectory indicates resilience and the ability to build upon its already strong institutional foundation. Unlike Yawal, which experienced a dramatic recovery, Raver's growth was incremental but steady, reflecting a stable and well-managed institutional framework

Raver's steady improvement might reflect sustained investment in institutional development, consistent governance, or the ability to leverage existing resources effectively. The continuous positive trend suggests that policies or strategies implemented in Raver were effective and well-maintained over time. As the tehsil started with a relatively high baseline, this improvement is an indication of resilience and progressive development. Raver exemplifies how a strong starting position can be leveraged for further advancements, potentially setting a benchmark for other tehsils.

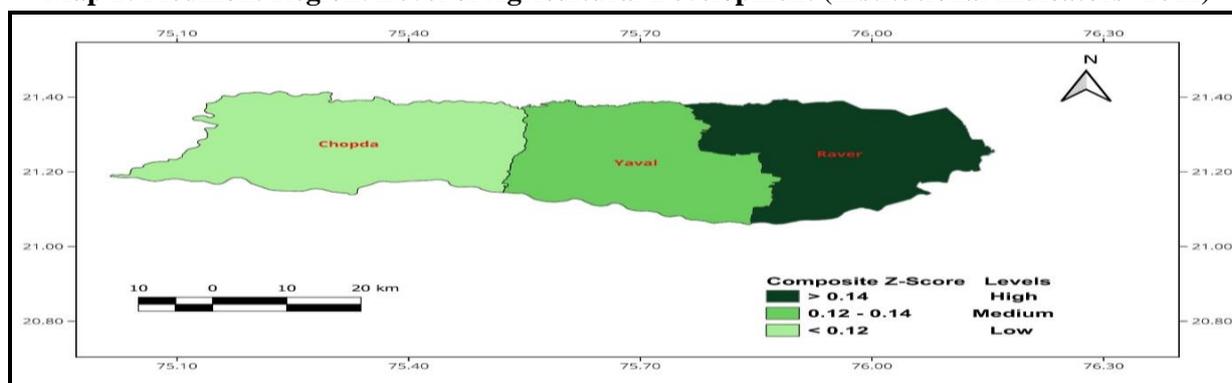
Table 3: Tehsil Wise Composite Z Score of Institutional Indicators (2011-2021)

Tehsil	Composite Z Score 2011	Composite Z Score 2021
Chopda	0.11	0.11
Yawal	-0.54	0.14
Raver	0.44	0.64

Source: Compiled and Calculated by Author



Map 1: Piedmont Region: Level of Agricultural Development (Institutional Indicators -2011)



Map 2: Piedmont Region: Level of Agricultural Development (Institutional Indicators -2021)

Conclusion and Suggestions:

Chopda tehsils stagnation contrasts sharply with Yawal's significant improvement, suggesting that Yawal may have received more effective interventions or resources during the decade. While Yawal showed a more dramatic improvement, Raver maintained a consistently strong performance and further enhanced its indicators, reflecting a sustainable development approach.

- The disparities in progress among the tehsils suggest the need for differentiated policy approaches tailored to the specific challenges and strengths of each region.
- For Chopda, targeted interventions focusing on revitalizing institutional development are necessary.
- The strategies that led to Yawal tehsils improvement could be studied and adapted for other underperforming regions.
- Sustained investments and maintenance of institutional quality in Raver should continue to ensure long-term progress.

This detailed understanding of the Composite Z Scores underscores the importance of region-specific development strategies and continuous monitoring to ensure balanced institutional growth across the Piedmont region.

References:

1. **Ashutosh Kuamr & P. R. Sharma (2016)**. Spatial Pattern of Agricultural Development in Raghapur Block (District-Supaul): A Study Based on Standard Score Method, ANNALS, NAGI Vol. XXXVI (No. 2) Dec. 2016, pp 123-140.
2. **Bhola Nath Dhakal (2017)**. Spatial Variation in the Level of Agricultural Development in Districts of Western Development Region, Nepal, The Third Pole: Journal of Geography, Vol. 17 pp. 59-72.
3. **Jalgaon District Socio-Economic Report (2011 & 2020)**, District Statistical Office, Directorate of Statistics, Govt. of Maharashtra, Jalgaon.
4. **Gopal Krishnan (1981)**. Agricultural Development: Concepts and Indicators. Davey, K. (1975). Land ownership and rural inequality in India.
5. **Harish H. S., Rayamane A. S. (2019)**. Spatial Variation in the Level of Agricultural Development in Mandya District. Geographical Analysis. 8(2): 98-102.
6. **Johnston, B. F., & Mellor, J. W. (1961)**. The role of agriculture in economic development.
7. **Khan K. & Khalil L. (2013)**, Spatio-temporal analysis of agricultural development; a block-wise study of Dehradun district, India, International Journal of Geography and Geology, 2(3) pp 24-35.
8. **Krishan, G., (1992)**, The concept of agricultural development. New Delhi: Dynamics of Agricultural Development, concept publishing company
9. **Mohammed A. (1980)**, Regional Imbalances in Levels and Growth of Agricultural Productivity – A Case Study of Assam. The Geographer, Aligarh Geographical Society, Aligarh, India.
10. **Moradi Z. H. Mirakzadeh, A. Rostami F. & Kairimi F. (2015)**, Measuring of agricultural development levels in villages of Qaraturesh Deshestan using TOPSIS technique. Journal of Research and Rural Planning, 4(2).

A Brief Review on the Synthesis of Maleimide-Derived Tröger's Base for Sensing Applications

Mr. Nitin Vasant Rao Patil

KVPS, Kisan Arts, Commerce and Science College,
Parola, Dist. Jalgaon (M.S.), India

Abstract :

Tröger's base (TB) is a rigid, chiral diazocine framework widely recognized for its structural rigidity and well-defined molecular cavity, making it an attractive scaffold for sensing applications. Recent efforts have focused on the incorporation of maleimide functionalities into Tröger's base systems to enhance their photophysical and sensing properties. Maleimide units, owing to their strong electronaccepting nature and synthetic versatility, significantly improve fluorescence response and molecular recognition behavior. This review summarizes key synthetic strategies for maleimidederived Tröger's base compounds and discusses their structure–property relationships with emphasis on fluorescence-based sensing mechanisms. The potential of these systems as sensitive and selective platforms for chemical and environmental sensing applications is highlighted.

Keywords: Tröger's base, maleimide, synthesis, fluorescent sensors, chemosensing, supramolecular chemistry

1. Introduction

Chemical sensing technologies are increasingly important due to rising concerns related to environmental pollution, industrial safety, and human health. Among the molecular scaffolds explored for sensing applications, Tröger's base (TB) has gained significant attention owing to its rigid diazocine framework, inherent chirality, and well-defined cleftshaped geometry, which enable effective molecular recognition. The integration of functional groups is a key strategy to enhance sensing performance. Maleimide, a versatile electronwithdrawing moiety widely used in organic synthesis and bioconjugation, offers efficient modulation of electronic and photophysical properties. The combination of maleimide units with Tröger's base scaffolds provides a promising platform for the development of advanced chemical sensors. This review highlights synthetic strategies and sensing relevance of maleimide-derived Tröger's base systems.

2. Structural Features of Tröger's Base Relevant to Sensing

The sensing performance of Tröger's base derivatives is strongly governed by their unique structural features. The rigid diazocine framework enforces a fixed spatial arrangement of aromatic rings, generating a well-defined molecular cleft capable of guest binding through non-covalent interactions such as π – π stacking, hydrogen bonding, and dipole–dipole interactions. An additional advantage is the inherent chirality of Tröger's base, which enables its application in enantioselective sensing and chiral recognition. The nitrogen atoms within the diazocine core further contribute to electronic communication and signal transduction. Functionalization of the aromatic rings allows precise tuning of electronic and photophysical properties, with maleimide units acting as effective electron acceptors that enhance intramolecular charge transfer and sensing selectivity. [Ref.1-5]

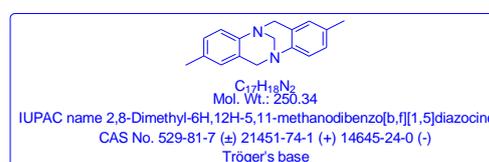
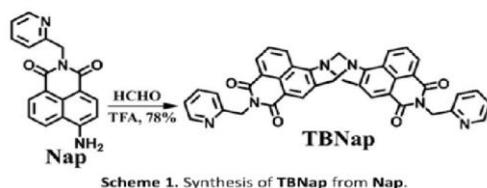


Fig.01 Tröger's base (TB)

3. Maleimide Functional Group: Properties and Advantages

Maleimide derivatives are widely utilized in functional materials due to their distinct chemical and electronic properties. Structurally, maleimide contains an electron-deficient alkene within a five-membered cyclic imide, enabling effective conjugation with aromatic systems and functioning as a strong electron-acceptor in donor-acceptor architectures. From a synthetic standpoint, maleimide units can be readily introduced through established condensation, cyclization, and post-functionalization strategies, offering high structural stability and modularity. In sensing applications, maleimide functionalities enhance fluorescence response, photostability, and signal transduction. Strong intramolecular charge-transfer interactions between electron-rich Tröger's base frameworks and electron-deficient maleimide units result in pronounced optical changes upon analyte binding, supporting their use in fluorescence-based sensing systems.

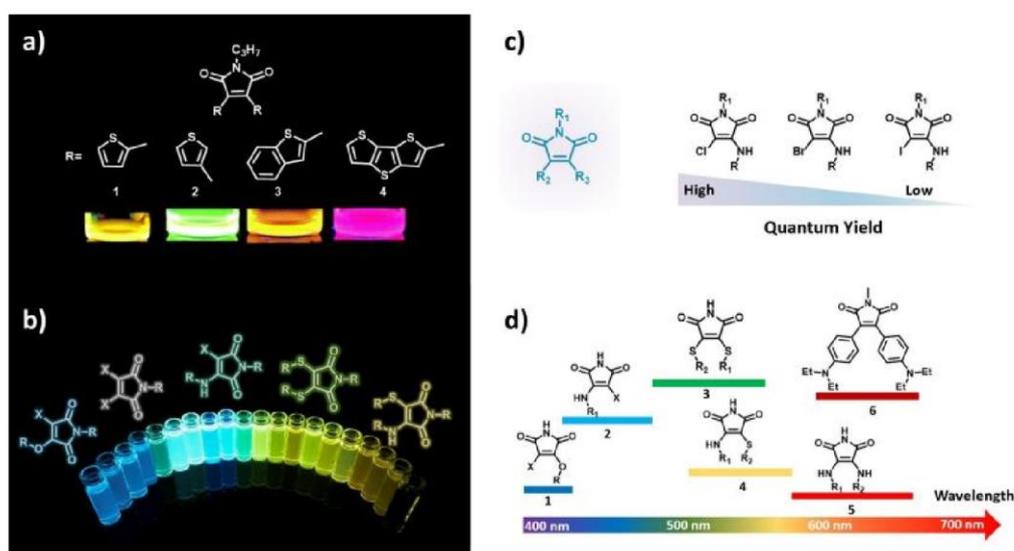
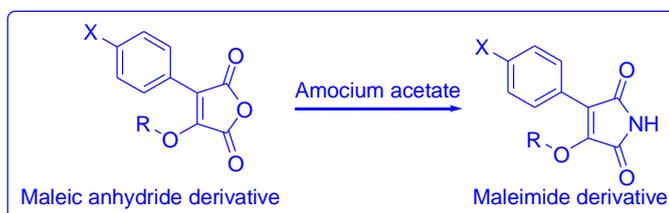


Figure 2. a) Thiophene-conjugated diarylmaleimide series with extended fluorescent emissions. Reproduced with permission. [22] Copyright 2019, Royal Society of Chemistry. b) Fluorescence emission of different substituted maleimides in solution states (visualised in dioxane). c) Trend of fluorescence quantum yield variation upon switching hydrogen to different halogen atoms in aminomaleimides. d) Summarised emission wavelength trends in solution state with various substitution chemistries. [Ref. No. 6-19]



Scheme-02 Synthesis of Maleimide derivative

4. The synthesis of maleimide-derived Tröger's base (TB):-

These compounds generally follows a multistep approach. It begins with substituted aromatic amines, which undergo acid-catalyzed condensation with formaldehyde or paraformaldehyde to form the Tröger's base core. The maleimide group can be introduced either before cyclization, by using maleimide-substituted amines, or after, via functionalization of

preformed TB derivatives. Reaction parameters—acid catalyst, temperature, and solvent—critically influence yield and purity. Structural confirmation and functionalization are typically verified using FT-IR, NMR, UV–Visible spectroscopy, and mass spectrometry. Modern synthetic strategies allow access to diverse maleimide–TB conjugates with improved efficiency and structural versatility. efficiency.

5. Sensing Applications of Maleimide-Derived Tröger’s Base

Maleimide-derived Tröger’s base compounds have demonstrated significant potential in various sensing applications. Their rigid framework and strong fluorescence properties make them suitable for detecting metal ions, anions, volatile organic compounds, and environmentally hazardous substances.

Fluorescence-based sensing is one of the most explored applications of these systems. Upon interaction with specific analytes, changes in fluorescence intensity, wavelength shift, or emission color are observed. These changes are often attributed to intramolecular charge transfer modulation, photoinduced electron transfer, or changes in molecular conformation.

The cleft-shaped structure of Tröger’s base enhances selectivity by providing size and shape complementarity toward target analytes. The incorporation of maleimide groups further improves sensitivity by strengthening electronic interactions. In addition, the possibility of naked-eye detection under UV light enhances the practical applicability of these sensors in real-world scenarios.

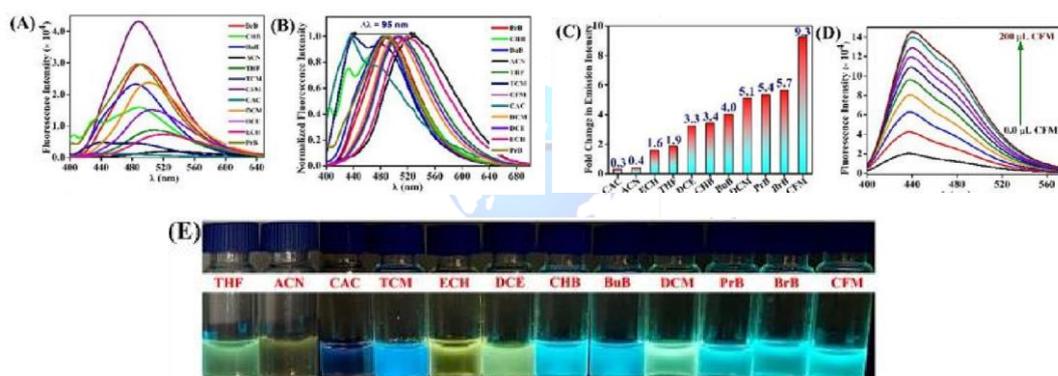


Fig. 3. (A) The measured relative changes in fluorescence emission intensity of TBNap in different organic solvents and (B) corresponding normalized emission spectra showing the bathochromic shift in the emission maxima. (C) Number-fold changes in emission intensity of TBNap concerning its emission in TCM. (D) The observed increases in fluorescence emission of TBNap dissolved in CCl₄ upon increasing the volume percentage of CFM. (E) The photograph of the visual color change was imaged in different organic solvents under UV-light irradiation.[Ref.1-5]

6. Challenges and Future Perspectives

Despite promising progress, certain challenges remain in the development of maleimide-derived Tröger’s base sensors. These include limited water solubility, complexity of multistep synthesis, and the need for improved selectivity in complex sample matrices. Addressing these challenges requires innovative molecular design and interdisciplinary approaches.

Future research is expected to focus on improving biocompatibility, developing watersoluble derivatives, and integrating these sensors into solid-state devices. The combination of Tröger’s base chemistry with advanced materials and computational design is likely to yield next-generation sensing platforms with enhanced performance.

Conclusion

Maleimide-derived Tröger's base compounds represent an important class of functional molecules with significant potential in chemical sensing applications. Their unique structural features, combined with favorable photophysical properties, enable sensitive and selective detection of various analytes. This review highlights key synthetic strategies and discusses the role of maleimide functionalization in enhancing sensing performance. Continued research in this area is expected to contribute to the development of efficient and practical sensor systems addressing environmental and societal needs.

References:

1. S. Shanmugaraju, D. Umadevi, L. M. González-Barcia, J. M. Delente, K. Byrne, W. Schmitt, G. W. Watson and T. Gunnlaugsson, *Chem. Commun.*, 2019, 55, 12140.
2. H. Liu, X. Xu, Z. Shi, K. Liu and Y. Fang, *Anal. Chem.*, 2016, 88, 10167.
3. L. Vittozzi and E. Testai, *Handbook of Hazardous Materials*, Academic Press, 1993, 119–125.
4. R. F. Landis, M. Yazdani, B. Creran, X. Yu, V. Nandwana, G. Cooke and V. M. Rotello, *Chem. Commun.*, 2014, 50, 4579.
5. Bergen, C. Bohne, D. Fuentealba, H. Ihmels, T. Pace, M. Waidelich, C. Yihwa and J. W. Bats, *Photochem. Photobiol. Sci.*, 2012, 11, 752
6. Z. Chen, Q. Sun, Y. Yao, X. Fan, W. Zhang, J. Qian, *Biosens. Bioelectron.* 2017, 91, 553–559; b) J. P. M. Nunes, V. Vassileva, E. Robinson, M. Morais, M. E. B. Smith, R. B. Pedley, S. Caddick, J. R. Baker, V. Chudasama, *RSC Adv.* 2017, 7, 24828–24832.
7. R. N. Warrener, L. Maksimovic, *Tetrahedron Lett.* 1994, 35, 2389–2392; b) R. N. Warrener, G. M. Elsey, L. Maksimovic, M. R. Johnston, C. H. L. Kennard, *Tetrahedron Lett.* 1995, 36, 7753–7756; c) A. H. St Amant, F. Huang, J. Lin, K. Rickert, V. Oganessian, D. Lemen, S. Mao, J. Harper, M. Marelli, H. Wu, C. Gao, J. Read de Alaniz, R. J. Christie, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2019, 58, 8489–8493.
8. W. Huang, X. Wu, X. Gao, Y. Yu, H. Lei, Z. Zhu, Y. Shi, Y. Chen, M. Qin, W. Wang, Y. Cao, *Nat. Chem.* 2019, 11, 310–319.
9. B. B. Zhan, Y. Li, J. W. Xu, X. L. Nie, J. Fan, L. Jin, B. F. Shi, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2018, 57, 5858–5862.
10. P. Sarkar, P. Saha, P. Ghosh, C. Mukhopadhyay, *Org. Biomol. Chem.* 2023, 21, 789–796; b) J. X. Xu, X. F. Wu, *Adv. Synth. & Catal.* 2018, 360, 3376–3380; c) J. Yang, J. Liu, R. Jackstell, M. Beller, *Chem. Commun.* 2018, 54, 10710–10713.
11. D. Baldwin, K. L. Kiick, *Bioconjug. Chem.* 2011, 22, 1946–1953.
12. E. A. Hull, M. Livanos, E. Miranda, M. E. Smith, K. A. Chester, J. R. Baker, *Bioconjug. Chem.* 2014, 25, 1395–1401.
13. K. Renault, J. W. Freedy, P.-Y. Renard, C. Sabot, *Bioconjug. Chem.* 2018, 29, 2497–2513; b) I. M. Riederer, R. M. Herrero, G. Leuba, B. M. Riederer, *J. Proteomics* 2008, 71, 222–230.
14. H. Wang, M. Xu, M. Xiong, J. Cheng, *Chem. Commun.* 2015, 51, 4807–4810.
15. M. E. B. Smith, F. F. Schumacher, C. P. Ryan, L. M. Tedaldi, D. Papaioannou, G. Waksman, S. Caddick, J. R. Baker, *J. Am. Chem. Soc.* 2010, 132, 1960–1965.
16. M. P. Robin, A. B. Mabire, J. C. Damborsky, E. S. Thom, U. H. Winzer-Serhan, J. E. Raymond, R. K. O'Reilly, *J. Am. Chem. Soc.* 2013, 135, 9518–9524; b) Y. Xie, J. T. Husband, M. Torrent-Sucarrat, H. Yang, W. Liu, R. K. O'Reilly, *Chem. Commun.* 2018, 54, 3339–3342; c) A. B. Mabire, M. P. Robin, W. D. Quan, H. Willcock, V. G. Stavros, R. K. O'Reilly, *Chem. Commun.* 2015, 51, 9733–9736.
17. M. S. T. Gonçalves, *Chem. Rev.* 2009, 109, 190–212; b) J. L. Belmonte-Vázquez, Y. A. Amador-Sánchez, L. A. RodríguezCortés, B. Rodríguez-Molina, *Chemistry of Materials* 2021, 33, 7160–7184; c) M. Tasiar, D. Kim, S. Singha, M. Krzeszewski, K. H. Ahn, D. T. Gryko, *J. Mater. Chem. C* 2015, 3, 1421–1446.
18. U. Muus, C. Hose, W. Yao, T. Kosakowska-Cholody, D. Farnsworth, M. Dyba, G. T. Lountos, D. S. Waugh, A. Monks, T. R. Burke Jr, *Bioorg. Med. Chem.* 2010, 18, 4535–4541.
19. A. Prasanna de Silva, H. Q. Nimal Gunaratne, T. Gunnlaugsson, *Tetrahedron Lett.* 1998, 39, 5077–5080; b) S. K. Patra, S. K. Sheet, B. Sen, K. Aguan, D. R. Roy, S. Khatua, *J. Org. Chem.* 2017, 82, 10234–10246

The Key Role of Finance and Investment in Promoting Social and Environmental Sustainable Development of Rural India

Dr. Kiran Dilip Patil

Kisan Arts, commerce & Science College, Parola

Abstract:

Sustainable rural development in India is increasingly contingent upon the strategic deployment of agricultural finance. With approximately 42% of the workforce engaged in agriculture, providing 18% of the national GDP, the transition from subsistence farming to climate-resilient, commercially viable enterprises is a national priority. This paper examines the evolving landscape of agricultural credit, the integration of "Green Finance" taxonomies, and the role of institutional frameworks like NABARD and the 2025 Union Budget in fostering long-term socio-environmental sustainability. Sustainable development, encompassing both social equity and environmental stewardship, has emerged as a paramount global objective. Achieving this ambitious goal necessitates a fundamental shift in how societies operate, produce, and consume. At the heart of this transformation lies the critical influence of finance and investment. This paper explores the multifaceted ways in which financial mechanisms and investment strategies can be leveraged to drive social and environmental sustainability, moving beyond traditional profit motives to embrace a holistic vision of long-term value creation.

In the context of rural India, the challenge of sustainable development is unique. While urban centers often focus on "green" infrastructure, rural sustainability is deeply tied to financial inclusion, agricultural resilience, and women's empowerment. Finance is not just a tool for profit here; it is the primary bridge connecting marginalized communities to a stable, eco-friendly future.

The Interconnections of Finance, Society, and Environment

Historically, financial markets primarily focused on capitalizing on short-term returns, often overlooking the broader social and environmental externalities of economic activities. However, a growing understanding of the interconnectedness between economic prosperity, social well-being, and ecological health has challenged this narrow perspective. Environmental degradation, social inequality, and resource depletion not only pose existential threats but also represent significant financial hazards, impacting supply chains, market constancy, and long-term profitability. Conversely, investing in sustainable solutions can unlock new markets, foster innovation, and enhance brand reputation, demonstrating a clear business case for integrating sustainability into financial decision-making.

Key Financial Mechanisms for Sustainable Development:

Several financial instruments and strategies have evolved to channel capital towards sustainable initiatives:

1. Green Bonds: These are fixed-income instruments specifically designed to raise capital for projects with environmental benefits. Examples include renewable energy projects, energy efficiency upgrades, sustainable waste management, and green buildings. The green bond market has experienced exponential growth, reflecting increasing investor demand for environmentally responsible investments.

2. Social Bonds: Similar to green bonds, social bonds finance projects that address social issues, such as affordable housing, healthcare, education, and employment generation. These bonds provide a vital funding source for initiatives aimed at reducing social inequalities and improving community well-being.

3. Impact Investing: This approach intentionally seeks to generate positive social and environmental impact alongside a financial return. Impact investments span various asset classes, from venture capital in clean technology startups to private equity in sustainable agriculture and microfinance initiatives. The core principle is to measure and manage both financial and impact performance.

4. Sustainable Equity Funds (ESG Funds): These funds invest in companies that demonstrate strong Environmental, Social, and Governance (ESG) performance. ESG criteria assess a company's policies and practices related to climate change, labor standards, corporate ethics, and community engagement. By favoring high-ESG performers, these funds incentivize companies to adopt more sustainable business models.

5. Blended Finance: This involves the strategic use of development finance and philanthropic funds to mobilize additional private capital for sustainable development projects, particularly in developing countries. It helps de-risk investments and bridge funding gaps for projects that might otherwise be deemed too risky by commercial investors alone.

The Role of Investment in Driving Sustainability:

Investment decisions profoundly influence the trajectory of sustainable development. By allocating capital to sustainable ventures, investors can:

- **Accelerate the Transition to a Green Economy:** Investments in renewable energy, electric vehicles, sustainable agriculture, and circular economy models are crucial for decarbonizing economies and reducing resource consumption.
- **Promote Social Equity:** Investments in affordable housing, quality education, healthcare infrastructure, and small and medium-sized enterprises (SMEs) in marginalized communities can significantly improve social outcomes and reduce inequality.
- **Foster Innovation:** Capital directed towards research and development in sustainable technologies and practices drives innovation, leading to more efficient and environmentally friendly solutions.
- **Influence Corporate Behavior:** Investors, particularly institutional investors with substantial holdings, can exert pressure on companies to adopt more sustainable practices through shareholder engagement, proxy voting, and divestment from unsustainable industries.

Challenges and Opportunities:

Despite the growing momentum, significant challenges remain. These include the need for standardized sustainability metrics, robust regulatory frameworks, and increased transparency to prevent "greenwashing" – the practice of making unsubstantiated environmental claims. Furthermore, scaling up sustainable finance requires greater collaboration between governments, financial institutions, businesses, and civil society.

However, the opportunities are immense. The global transition to a sustainable economy represents a multitrillion-dollar investment opportunity, creating new industries, jobs, and market segments. As public awareness of climate change and social inequality grows, so too does the demand for sustainable products, services, and investments.

Impact of Sustainable Finance:

The impact of integrating sustainable finance is evident across various sectors. For example, the increasing adoption of renewable energy technologies, driven by green investments,

is leading to a reduction in carbon emissions and improved air quality. Similarly, impact investments in developing economies are fostering economic empowerment and improving livelihoods.

Here's a simplified representation of how investment allocation can contribute to sustainable rural development:

1. The Financial Pillars of Rural Sustainability:

To move rural India toward the UN Sustainable Development Goals (SDGs), investment typically flows through three main channels:

Microfinance and SHGs (Self-Help Groups): These are the backbone of rural finance. By providing collateral-free loans, microfinance institutions (MFIs) empower individuals—predominantly women—to start small businesses, reducing dependence on predatory local moneylenders.

Green Agricultural Finance: Investments in PM-KUSUM (solar pumps), organic farming, and micro-irrigation systems help farmers adapt to climate change while reducing the carbon footprint of the primary sector.

Impact Investing: Private investors now target rural "agri-tech" and "clean-tech" startups that solve local problems, such as decentralized solar grids or waste-to-wealth biomass plants.

2. Allocation of Sustainable Investment in Rural India:

The distribution of "impact capital" in rural India differs from global trends. In rural regions, social equity often receives as much priority as environmental protection because economic stability is a prerequisite for ecological conservation.

Sector	Primary Objective	Key Financial Instrument	2026 Trend
Agriculture	Resilience & Water	Green Bonds / SLBs	Shift from crop loans to "Climate-Proofing" credit.
Energy	Grid Independence	Blended Finance	Private-Public partnerships to de-risk solar/biomass.
Livelihood	Economic Agency	Digital Micro-credit	Usage of AI-based credit scoring for SHGs.
Edu/Health	Quality & Access	ZCZP Bonds (via SSE)	Mandatory social audits for listed rural NPOs.

3. Impact Distribution (Visual Representation)

The following breakdown represents a typical strategic allocation for a rural-focused sustainable fund:

- 40% Sustainable Agriculture: Modernizing the farm-to-market chain.
- 30% Financial Inclusion: Capital for MFIs and rural entrepreneurship.
- 20% Clean Energy: Solar home systems and solar-powered irrigation.
- 10% Rural Infrastructure: Clean water, sanitation, and health.

4. Challenges: Bridging the "Last Mile"

While the intent exists, several hurdles prevent finance from reaching its full potential in rural India:

High Documentation Costs: Traditional green bonds are often too complex and expensive for smallholder farmers to access.

Lack of Financial Literacy: Many rural inhabitants are wary of formal banking systems or struggle to understand interest structures.

Climate Risk: Banks are often hesitant to lend to farmers due to the unpredictability of monsoons and crop yields.

5. Success Stories:

Husk Power Systems: This Company uses agricultural waste (rice husks) to generate electricity for remote villages in Bihar and Uttar Pradesh, funded by a mix of private investment and impact grants.

6. The Rural-Financial Nexus:

India's rural economy stands at a crossroads, facing twin challenges: 'financial exclusion' and 'climate vulnerability'. Sustainable development requires an integrated approach that goes beyond mere credit delivery to encompass economic growth, social inclusion, and environmental protection. Agricultural finance acts as the "oxygen" for this transformation, providing the capital necessary for adopting modern technologies and risk-mitigation tools.

7. The Institutional Framework and Credit Trajectory:

The Indian agricultural credit system has seen a record-breaking surge in institutional lending. In FY 2023-24, institutional credit reached a historic high of '₹25.10 lakh crore'.

* **'Primary Actors:'** The National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD) remains the apex body, managing the 'Rural Infrastructure Development Fund (RIDF)' to finance vital projects in irrigation, healthcare, and education.

* **'Commercial Banks and Fintech:'** Backed by RBI's priority sector lending (PSL) mandates, commercial financial institutions contribute nearly 67% of tracked sustainable finance flows. The 2025 Budget further emphasized "Agri-Fintech" to bridge the "last mile" gap in remote regions.

8. Sustainable and Climate-Smart Finance (2025 Trends)

A significant paradigm shift occurred in 2025 with the formalization of the 'India Climate Finance Taxonomy'. This framework classifies investments into "Green" categories, reducing "greenwashing" and directing capital toward:

1. **'Climate-Resilient Agriculture (CRA):'** Funding for drought-resistant seeds and precision farming.
2. **'National Mission on Natural Farming (NMNF):'** Launched with an outlay of '₹2,481 crore' (2025-26), promoting chemical-free agriculture to restore soil health.
3. **'Solarization:'** The PM-KUSUM scheme continues to receive heavy investment, transitioning farmers from diesel to solar-powered irrigation.

Samunnati's Green Bond: Recently, Samunnati launched India's first agricultural green bond specifically to fund climate-smart irrigation and clean energy for small-scale farmers.

Table 1: Financial Schemes for Rural Infrastructure and Its Impact

Financial Mechanism	Target Objective	Impact Metric (2025)	2026 Strategic Direction
Micro-Irrigation Fund (MIF)	"More Crop Per Drop"	2.54 million hectares covered	Focus on "Solar-linked Irrigation" to reduce energy costs alongside water savings.
Agri-Infrastructure Fund (AIF)	Post-harvest loss reduction	15% reduction in wastage	Scaling "Primary Processing Centers" at the village level to enhance value-addition.
PM-Fasal Bima Yojana (PMFBY)	Risk Mitigation	Coverage for 50 lac + farmers	Transition to "Yield-Estimation through AI" and satellite data for faster claim settlements.

(Source: NABARD. (2025). annual report 2024-25: institutional credit and rural infrastructure development. mumbai, india.)

9. Microfinance and Social Empowerment:

Sustainability is incomplete without social equity. Microfinance Institutions (MFIs) and 'Self-Help Groups (SHGs)' play a pivotal role in empowering rural women.

- 'Access to Credit:' MFIs provide collateral-free loans that enable rural entrepreneurs to start non-farm enterprises, diversifying household income.
- 'Resilience Building:' Small savings accounts fostered by SHGs act as a buffer against personal and environmental shocks.

10. Challenges and Constraints:

Despite the volume of credit, systemic barriers persist:

- 'Fragmented Landholdings:' Small farm sizes make it difficult for banks to collateralize assets, leading to a reliance on informal moneylenders who still charge exploitative rates.
- 'Information Asymmetry:' A lack of financial literacy prevents farmers from navigating complex insurance and interest structures.
- 'High Operational Costs:' Servicing remote geographical areas remains expensive for traditional brick-and-mortar banks.

The following table compares the financial support, credit availability, and key developmental facilities across major agricultural nations.

Table 2: Comparative National Agriculture Finance

Country	Subsidies (USD Bn)	Annual Credit Flow (USD Bn)	2026 Sustainability Focus
China	\$311.0\$	\$185\$	Rural Revitalization: 5G-led "Smart Agriculture" zones & high-standard farmland.
India	\$118.0\$	\$304\$	Climate-Resilient Credit: Digital KCC, solar-irrigation, and oilseed self-sufficiency.
USA	\$126.0\$	\$66\$	Precision R&D: Bio-product development and AI-driven carbon sequestration.
EU	\$109.0\$	\$150\$	Eco-Conditionality: 25% of payments linked to "Eco-Schemes" and soil health.
Australia	\$2.0\$	\$57\$	Market Resilience: Water rights trading and private-sector risk management.

(Comparative Table: Nation wise Agricultural Finance and Facilities)

(Source: OECD 2024; values converted to USD for 2025/26 equivalence)."]

Picturing the Impact:

- Global Share of Agricultural Support: This chart highlights how global government support is concentrated. China, the USA, India, and the EU collectively represent over 79% of global agricultural subsidies, reflecting their massive investment in rural stabilization.
- Comparison of Agricultural Credit Access: This visualization shows the relative volume of credit flow. India stands out as a global leader in providing institutional credit to its farmers (approx. 12% of its total national credit), whereas countries like New Zealand and Australia rely more on private financial markets with minimal direct government intervention.

Key Perceptions for Sustainable Development:

- India & China: Focus on "Rural Revitalization" and "Direct Support" to ensure the survival of smallholder farmers while transitioning to high-efficiency irrigation and digital fintech.
- USA & Taiwan: Prioritize Smart Technology. Taiwan heavily subsidizes electric and smart machinery to combat labor shortages, while the USA leads in precision agriculture and private-public insurance models.

- New Zealand: Represents the Market-Oriented Model. With almost no direct subsidies, development is driven by high environmental standards and innovation-led growth, making it a global benchmark for market efficiency.

Conclusion:

For rural India, "sustainable finance" is synonymous with "inclusive finance." By moving capital away from short-term yields and toward long-term resilience—such as drought-resistant farming and woman-led enterprises—investment becomes a powerful engine for both social justice and environmental health. For agricultural finance to truly drive sustainable development, it must transition from a "debt-only" model to a "blended finance" model. This involves integrating credit with crop insurance, market linkages, and technical advisory services. The future of rural India lies in an inclusive financial ecosystem that rewards ecological stewardship as much as productivity.

Finance and investment are not merely passive enablers but active drivers of social and environmental sustainable development. By redirecting capital towards green and social initiatives, fostering responsible corporate behavior, and promoting innovative solutions, the financial sector can play a transformative role in building a more equitable, resilient, and sustainable future. The imperative now is to accelerate this transition, ensuring that financial markets universally integrate sustainability as a core principle, thus unlocking the full potential for positive global change.

References:

- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC.
- OECD. (2020). OECD DAC Rio Markers for Climate: Handbook. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/dac/environment-development/riomarkers.htm>
- United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI). (2021). Principles for Responsible Banking: Guidance document. UNEP FI.
- United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. UN Publishing.
- Batten, J. K., &Vo, X. V. (2019). Determinants of green bond issuance: An empirical investigation. *Finance Research Letters*, 30, 322–328. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.10.015>
- Fatemi, S., &Fooladi, I. J. (2013). Sustainable finance: A new paradigm. *Global Finance Journal*, 24(2), 101–113. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2013.07.006>
- Schoemaker, D. (2019). Principles of sustainable finance. Oxford University Press.
- Zheng, G. W., Akter, N., Siddik, A. B., &Masukujjaman, M. (2021). Role of sustainable finance in achieving Sustainable Development Goals (SDGs): A systematic review. *Sustainability*, 13(24), 13624. <https://doi.org/10.3390/su132413624>
- Climate Policy Initiative. (2025). ' *Landscape of climate finance in India: Focus on sustainable agriculture*'. CPI India. [<https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/sustainable-finance-flows-to-indias-agriculture-sector>](<https://www.google.com/search?q=https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/sustainable-finance-flows-to-indias-agriculture-sector>)
- 'Department of Agriculture & Farmers Welfare. (2025). ' *National Mission on Natural Farming: Operational guidelines and financial outlay (2025-26)*'. Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, Govt of Ind<https://naturalfarming.dac.gov.in>
- 'Government of India. (2025). ' *Union Budget 2025-2026: Key features of rural prosperity and resilience*'. Ministry of Finance. <https://www.indiabudget.gov.in>

- 'International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2024).' *Digital tools for inclusive rural finance: Lessons from the Indian micro-credit ecosystem*. IFAD Technical Reports. <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/publications>
- 'National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD). (2025).' *Annual Report 2024-25: Strengthening rural livelihoods through sustainable credit and infrastructure*. NABARD. [<https://www.nabard.org/annualreport>](<https://www.google.com/search?q=https://www.nabard.org/annualreport>)
- 'Pattanaik, S., & Rajendra, S. (2025).' *Enhancing resilience of Indian agriculture to climate shocks: The role of institutional credit* (Working Paper No. 12). NABARD Strategic Research Unit.
- 'Reserve Bank of India. (2022).' *Report of the group on climate risk and sustainable finance*. RBI Department of Regulation. <https://www.rbi.org.in>
- 'United Nations Development Programme (UNDP). (2024).' *SDG Investor Map for India: Impact opportunities in sustainable agriculture and agri-fintech*. UNDP India. <https://www.undp.org/india/publications>
- International Organizations & Data Repositories
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). The state of food and agriculture 2022: Leveraging automation in agriculture for transforming agrifood systems. <https://www.fao.org/publications/sofa>
- OECD. (2023). Agricultural policy monitoring and evaluation 2023: Adapting to agriculture and food systems to a changing climate. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b855917b-en>
- World Bank. (2023). World development report 2023: Migrants, refugees, and societies. (Includes datasets on rural credit and poverty alleviation). <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2023>
- Country-Specific Official Reports
- Council of Agriculture, Taiwan. (2022). Annual report on agricultural statistics and smart agriculture initiatives. Executive Yuan.
- Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, India. (2023). Annual report 2022-23: Department of agriculture, cooperation and farmers welfare. Government of India. <https://agricoop.nic.in>
- United States Department of Agriculture (USDA) Economic Research Service. (2023). Agricultural resources and environmental indicators. U.S. Department of Agriculture. <https://www.ers.usda.gov>
- Ministry for Primary Industries, New Zealand. (2023). Situation and outlook for primary industries (SOPI). New Zealand Government. <https://www.mpi.govt.nz>
- Peer-Reviewed Academic Articles
- Glauber, J. W., & Laborde, D. (2022). Do agricultural subsidies help or hinder the transition to sustainable food systems? Choices: The Magazine of Food, Farm, and Resource Issues, 37(3), 1–9.
- Kumar, A., Sonkar, V. K., & Joshi, P. K. (2020). Flow of agricultural credit in India and its impact on agriculture: Evidence from state-level data. Agricultural Economics Research Review, 33(2), 205–216.
- Pingali, P. L. (2021). Green Revolution: Impacts, limits, and the path ahead. Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), 109(31), 12302–12308.

Gandhian Thought and Sustainable Development

Varsha Patil

Department of English,
JET's Z.B.Patil College, Dhule-424002 (MS)
E-mail: varshapatil.vp.100@gmail.com

Abstract:

Mahatma Gandhi's vision of development has a philosophical framework. It is deeply rooted in ethical values, social justice and harmony with nature. Gandhiji had led ethical philosophical foundation of development through his concepts like sarvodaya, swaraaj, ahimsa and trusteeship. In the present scenario, the world is facing many challenges like moral decline, gender inequality, economic inequality, climate change, environmental degradation. The idea of sustainability figures very prominently in Gandhiji's philosophy, his teaching, various concepts as well as his views on humanity, environment, nature, use of machines, etc. His ideas on sustainable development are increasingly relevant and appealing. In the present global context, the ideas possess greater significance and applicability. In the present scenario of social economic and environmental challenges, Gandhiji's philosophy of the sustainable development has gained renewed significance in addressing the complexity of the present age. This paper examines Gandhi's vision of sustainable development, which provides a holistic and philosophical framework for sustainable development in the modern world.

Keywords: Sustainable development, Sarvodaya, Swaraj, Ahimsa, trusteeship, ethics.

Objectives:

- To examine the philosophical foundations of Gandhian thought and its relevance to the concept of sustainable development.
- To analyze Gandhiji's key ideas such as Ahimsa, Swaraj, Sarvodaya, and Trusteeship in the context of sustainable economic, social, and environmental development.
- To explore the relevance of Gandhian principles in addressing contemporary global challenges such as climate change, environmental degradation, inequality, and overconsumption.
- To highlight the ethical and moral dimensions of sustainability as emphasized in Gandhian philosophy.
- To examine how Gandhian thought aligns with the objectives of sustainable development.

Introduction:

The term 'Sustainable Development' came to prominence in World Conservation Strategy in 1980. It achieved a greater significance with the publication of Brundtland's reports on: Our Common Future (1983). Brundtland Report publication was released in 1987 by the World Commission on Environment and Development. The report introduced sustainable development and how to achieve it. According to this report, sustainable development means development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. World commission on Environment and Development explored the causes of environmental degradation. It tried to understand the interlinking of equity, economic development and environmental problems. The problems like ozone depletion, global warming and other environmental problems associated with raising the standard of living of the world's population were discussed. The task to find solutions for bringing about sustainable development was given to the commission.

Sustainability is the foundation for today's global framework for international cooperation- the 2030 Agenda of Sustainable Development and its sustainable development goals. The 17 sustainable development goals were adopted by all United Nation member states in 2015 with 169 targets to reach by 2030 or sooner.

From the beginning of human civilization, the process of human development started. Human beings have started to make extensive use natural resources of Earth. As a result, the Earth's ecosystem has been disturbed. The rapid depletion of natural resources led to serious concern, giving rise to the concept of sustainability.

Sustainability has emerged as one of the most critical concerns of 21st century, which addresses the balance between human development and the preservation of natural resources. Rapid industrialization, urbanization, modernization, consumerism have led to the environmental degradation, climate change and growing social inequalities. In such contexts, sustainable development calls for an integrated approach that harmonises economic growth, environmental conservation, and social welfare.

The concept of sustainability finds resonance in Mahatma Gandhi's philosophy of simple living. Gandhiji emphasized simplicity, self-reliance. He expected us to live in harmony with nature and warned us against the uncontrolled pursuit of material progress. His belief 'the Earth provides enough to satisfy every man's needs, but not every man's greed'- reflects his concern for sustainability. His vision of development and the United Nations concept of sustainable development share a common goal- creating a just and peaceful world. Gandhiji offers a philosophical and moral framework for sustainable development.

The problems like poverty, inequality unemployment were identified by Mahatma Gandhi.. Eventhough there is economic growth, material progress, but there lacks human happiness, well-being and welfare. Gandhiji had identified demerits within the process of modernization and industrialization. He recognised that profit – driven economic systems and over consumption are harmful for sustainable development. These systems have intensified the problems such as social inequality, inharmonious relationship of an individual with society and nature and ecological degradation. These systems also prioritize material accumulation at the sake of ethical responsibility and ecological balance.

The concept of 'Sarvodaya' means the welfare of all is a part of Gandhian philosophy. Sarvodaya is rooted in ethical humanism and social justice. It offers a holistic vision of development and expects development of each and every individual, especially the economically backward and marginalised classes. The concept of Sarvodaya provides a philosophical framework for sustainable development, which is rooted in ethical living and well-being of all. The concept of sarvodaya, is derived from Gandhiji's analysis of John Ruskin's book *Unto This Last*. Thoughts on dignity of labour, equality and well-being of all are expressed by Ruskin. Gandhiji expected the welfare of all. Sarvodaya promotes decentralised economic system, rural development and self-reliance to create employment and self-reliance.

Gandhiji was not against modernization, but he opposed to excessive industrialization because it has led to concentration of wealth. His approach emphasizes inclusive growth and sustainability over a short-term profit. Social justice is the core of Sarvodaya. The principle of Sarvodaya means to empower the marginalised class of society. It can lead to equal opportunities and dignity for all by emphasising equality and collective welfare. Sustainability strengthen social cohesion and encourages peaceful co-. existence. The values like cooperation, non-violence and mutual respect are required for sustainable societies. Gandhiji's philosophy reflects

his concern for ecological balance. He advocates limited wants, local production and ethical consumption. This thought reflects his ecological consciousness, which is very significant for her environmental sustainability.

Mahatma Gandhiji's concept of Swaraj also occupies an important place in his economic philosophy for him. Swaraj means self-rule at an individual and moral level. His concept of Swaraj aligns with social development because it promotes balance development, ethical governance, social equity and harmony with nature. Swaraj emphasizes decentralization, participatory governance. The social inclusiveness is required for sustainable development. The concept of Swaraj represents holistic approach to sustainable development. By employing the principle of Swaraj, humanity can move towards development path that is more equitable, balanced and environmentally sustainable.

Swaraj is the Gandhiji's concept, which offers a framework for sustainable development. Gandhiji believed that violence arises from greed, selfishness and non-violence arises from compassion, self-restraint and respect for life and all.

To Gandhiji Ahimsa means non-violence in thought, speech action and behaviour. He regarded ahimsa as the highest model virtue. He believes that humans are not the masters but trustees of nature. He thought that Ahimsa contributes to economic sustainability by encouraging need-based consumption, opposing exploitation of nature, supporting local and small industries,. Ahimsa promotes non-violence towards nature and society. It also promotes development model, which is ethical, inclusive and environmentally sound.

Gandhiji's concept of trusteeship offers a moral grounded and sustainable approach to development. He believed that wealth and resources are not meant for personal accumulation, but they should be used for the benefit for the society. Trusteeship seeks to ensure moral responsibility, equitable distribution of wealth and responsible use of natural resources. Trusteeship strengthens social cohesion and ensures the development of all. It is an option to profit-driven development model. This concept of trusteeship provides a comprehensive ethical framework for sustainable development.

The idea of sustainability figures prominently in Gandhiji's philosophy, teaching and various concepts. The 2030 agenda calls for transformation in economic, social and environmental systems to ensure sustainable development. Gandhiji exemplified a model of personal production and consumption rooted in self-reliance and ethical responsibility. Gandhiji's model of humanity and non-violent development are the key aspects of sustainable development. One misunderstanding of human beings is the belief that they are the absolute owners of the Earth so they have a right to exploit its resources for their own benefit. Gandhiji, strongly challenged this idea. He emphasizes the moral responsibility of all to protect and nurture nature. He advocates a harmonious growth of all His philosophy reflects a comprehensive vision of sustainable development encompassing social, environmental and moral dimensions, while emphasising humanity's ethical responsibility towards society, nature and future generations.

Works cited:

Primary Sources:

- Gandhi, M. K. Hind Swaraj or Indian Home Rule. Ahmedabad: Navajivan Publishing House, 1938.
- Gandhi, M. K. The Story of My Experiments with Truth. Translated by Mahadev Desai. Ahmedabad: Navajivan Publishing House, 1957.

- Gandhi, M. K. Young India: 1919–1922. Ahmedabad:NavajivanPublishing House, 1922.
- Gandhi, M. K. Constructive Programme: Its Meaning and Place.Ahmedabad: Navajivan Publishing House, 1941.
- Gandhi, M. K. Village Swaraj. Compiled by H. M. Vyas. Ahmedabad:Navajivan Publishing House, 1962.

Secondary Sources:

- Iyer, Raghavan. The Moral and Political Thought of Mahatma Gandhi. New York:Oxford UP, 1973.
- Bondurant, Joan V. Conquest of Violence: The Gandhian Philosophy of Conflict. New Jersey:Princeton UP, 1958.
- Sharma, Arvind. Gandhi: A Spiritual Biography. New Haven :Yale UP, 2013.
- Nanda, B. R. Gandhi and His Critics. Delhi:Oxford UP, 1985.
- Schumacher, E. F. Small Is Beautiful: Economics as if People Mattered.New York: Harper & Row, 1973.
- Shiva, Vandana. Earth Democracy: Justice, Sustainability, and Peace.London: Zed Books, 2005.
- Daly, Herman E. Steady-State Economics. Washington:sland Press, 1991.



Literary, Cultural and Environmental Consciousness in Anita Desai's Novels

Dr. Amode Ranjana Digambar

Abstract:

Anita Desai's fiction is a vivid exploration of the literary, cultural and environmental consciousness that redefines modern Indian experiences. This paper examines how Desai's characters embody the clash between inherited traditions and contemporary aspirants, using her novels as a interrogate the construction of cultural identity in a rapidly transforming society. Desai's nuanced storytelling merges historical, mythological, and social ecological textures, crafting an acute awareness of the literary techniques that amplify the emotional and intellectual and environmental struggles of her protagonists. The analysis focuses on her masterful deployment of cultural nuances and literary devices to reveal the inner conflicts of assimilation, alienation, and the pursuit of authenticity, while also highlight how characters negotiate their relationship with the natural environment and the impact of ecological change on identity. By delving into selected works, the study traces the development of cultural environmental consciousness and its expression through Desai's and its expression through Desai's unique narrative style, language and thematic concerns, highlighting how her characters' quest for self-discovery reflects broader societal shifts that include ecological awareness. The paper ultimately celebrates Desai's profound literary contribution, showcasing how her novels foster a deeper understanding of universal human yearning for identity, belonging and environmental stewardship within the intricate tapestry of cultural and literary awareness.

Introduction:

Anita Desai, a celebrated Indian writer, has etched an unforgettable mark on world literature with her evocative and insightful portrayals of characters wrestling with the complexities of cultural life. Through her novels, Desai exposes the many sides nature of cultural identity and plunges into the challenges faced by individuals trying to find their place in a swiftly shifting Indian society. Her works strike a chord with readers globally, offering deep reflections on the universal yearning for self-discovery and the timeless tug of human experience. Desai's novels often set traditional customs against the pull of modernity, unfolding against the backdrop of adynamic India where age-old traditionsco-exist with the forces of globalization and urbanization. Her sharp eye for detail and deep empathy for characters enable her to paint vivid and authentic portraits of human life.

Throughouter literary oeuvre, Desai weaves intricate narratives that spotlight the interplay between cultural identity and environmentalconsciousness, portraying characters grapple with questions of belonging, assimilation and alienation while also navigating ecological concerns and the impact of modern development on nature. Her characters navigate the shifting borders of identity- torn between honouring their cultural heritage and embracing the allure of modern lifestyles- while also confronting environmental choices that shape their decisions and aspirations. Desai's nuanced depiction of this internal struggle draws readers into the emotional depths of her characters, fostering a profound connection and understanding of their plight.

Moreover, Desai's writing showcases a rich grasp of India's diverse facets-history, mythology, religion, and social customs-infusing her stories with a thick tapestry of cultural context and environmental awareness, inviting readers not only to witness the unfolding of her characters' journeys but also to gain insights into the border cultural ecological landscape that shapes their decisions and aspirations.

In Clear Light of Day was published in (1980) It is a beautifully woven narrative that explores the intricacies of Indian culture and family dynamics while subtly highlighting the environmental backdrop of Delhi changing urban landscape. The story unfolds through memories of the Das family in Delhi, reflecting the nation's socio-cultural fabric and the ecological pressures of modernisation. Bim and Tara, the two sisters, represents different approaches of life, navigating family dynamics, personal identities and emerging awareness of nature's erosion in the city relentless development. Desai's lyrical writing captures nuances of human emotions, relationships and quite tension between traditional harmony with nature and industrial progress, making the novel cultural traditions, making the novel a poignant exploration of memory, identity, time and environmental consciousness.

Fire on the Mountain (1977) This novel critiques traditional Indian society's isolation of individual, and disregard for its natural world, portraying the oppression of women like Nanda Kaul amidst and ecologically sensitive setting. It explores Indian identity complexities, colonialism's impact and the environmental symbolism of the mountain- a representation of both spiritual freedom and ecological sanctuary. Desai's introspective narrative highlights characters' inner lives and their connection to the environmental, using the mountain as a symbol of freedom and escape and ecological resilience. Nanda Kaul's story offers insights into individual desire, societal ethical expectations and the yearning for a harmonious relationship with the nature.

The Village by the Sea (1982) beautifully showcases literary and cultural consciousness. The novel's narrative technique skill fully captures the inner lives of characters like Lila and Hari, conveying their struggles and resilience with simple yet powerful prose. Desai vividly portrays the cultural traditions and lifestyle of a coastal village in India, exploring themes like poverty, family bonds, and modernization's impact on traditional communities and environmental consciousness-the villages intimate relationship with the nature, their dependence on the sea and land, and subtle change on the ecological to their way of life. The work highlights the beauty of Indian village life while addressing social issues and environmental issues, making it a compelling read.

In Custody (1984) by Anita Desai is a poignant exploration of India's cultural and literary landscape intertwines with an environmental critique of the neglect of natural heritage. The novel intricately weaves Deven's struggles as a poet and academic, highlighting the tension between traditional Urdu poetry-rooted in nature inspire aesthetics-and modern realities that marginalised both art and ecology. Deven's reverence for the poet Nur and the dying Urdu literary tradition underscore the decline of a rich cultural and environmental heritage in India, showcasing the clash between idealism, commercialisation and ecological disregard. The narrative style, introspective and character -driven, adds depth to the exploration of cultural identity and the search for meaning in a changing India that is losing it environmental balance. Overall, In Custody is a powerful commentary on the custodians of culture and nature, and the fragility of both literary and ecological tradition.

Fasting-Feasting (1999) The novel explores the complexities of Indian cultural identity, highlighting the struggles of navigating multiple cultural contexts and the ecological implications of traditional practices verses modern consumption. The narrative critiques patriarchal family dynamics and the environmental pressures that shape woman's lives, showcasing the oppression of woman character like Uma, and explores the tensions between traditional Indian values and modern aspirations that affects both natural and social environment. Food and Fasting serve as symbols of cultural and emotional struggles as well -fasting hinting at sustainability and feasting

at excess. Desai portrays the struggles of individuals seeking autonomy within societal expectations and environmental constraints, highlighting the intricate relationships between individual desires, cultural norms and ecological awareness.

Conclusion:

Desai's novels collectively portray the intricate interplay between Indian cultural identity, personal struggle and ecological awareness. They reveal how modernisation and societal changes impact both human relationships and the natural environment, using settings like Delhi's urban landscape a coastal village, and a mountain sanctuary to symbolise ecological tensions. Through characters' experiences, Desai critiques the erosion of traditional harmony with nature and underscores the need for environmental stewardship alongside cultural preservation. Her literary oeuvre thus offers a profound exploration of memory, identity and the evolving relationship between humanity and the environment in contemporary India.

Reference:

- Kavan R. Patel (2023) Anita Desai's In Custody: A Thematic study, RRIJM, Vol. 08, Issue no.09, page no. 56-61
- Kumari Baveja Devi, Geeta Sharma (2022) Eco-Critical Analysis: Amitav Ghosh's "The Hungry Tide" and Anita Desai's "Fire On The Mountain", IJFANS, Vol. 11, page no. 69-734.
- Noor Isa Abdullatif and Isra Hashim Taher (2022): The Old vs. New Indian Culture and Anita Desai's in Custody Vol. 3 No. 142 pg.no. 47-58
- P.D.Dubey (2000), Feminine Consciousness in Anita Desai's Fire on the Mountain, critical essays on Anita Desai IVY publishing House, New Delhi, page no 118



Cultural Heritage, Tourism and Sustainable Environment Management: Historical Perspectives, Contemporary Challenges, and Future Pathways in India

Prof. Nazir Pathan
Department of History
SPDM College, Shirpur

Abstract:

Cultural heritage and tourism have become decisive forces shaping India's historical self-understanding, local economies, and environmental futures. This research paper examines the long-term relationship between cultural heritage, tourism expansion, and sustainable environmental management from the disciplinary standpoint of History. It argues that heritage sites in India are not merely artistic or architectural entities but complex ecological-cultural landscapes created through centuries of human-environment interaction. In post-Independence India, heritage tourism has contributed to national integration, livelihood generation, and global cultural visibility; yet it has also produced new environmental stresses, including overcrowding, waste accumulation, air and water pollution, pressure on local resources, and accelerated physical decay of monuments and historic landscapes. Using historical interpretation alongside conservation literature and environmental history, this paper critically evaluates key post-Independence challenges such as political integration, economic reforms, and social justice, and connects them to contemporary debates on tourism sustainability. It also acknowledges major achievements such as democratic consolidation, scientific progress in conservation technologies, and globalization-driven heritage visibility, while warning that these achievements remain fragile without ecological stewardship. The paper proposes historically grounded pathways for sustainable management, emphasizing environmental carrying capacity, community participation, scientific conservation, and policy integration aligned with UNESCO frameworks and the Sustainable Development Goals.

1. Introduction: Heritage as a Historical-Ecological Relationship:

Cultural heritage in India—whether manifested in monumental architecture, sacred geographies, archaeological landscapes, or historic urban fabrics—has evolved in intimate relationship with ecological conditions. Rivers, forests, hills, coasts, and climatic cycles are not peripheral features in the history of Indian heritage; they are foundational determinants of settlement patterns, temple economies, trade routes, pilgrimage circuits, and architectural forms. A historical approach therefore compels us to treat cultural heritage as a product of environmental contexts as much as of political power, religious practice, and aesthetic innovation. The contemporary framing of heritage as a “resource” for tourism has intensified this relationship by converting culturally meaningful sites into high-footfall destinations shaped by infrastructure, commercial activity, and administrative regulation. Yet this transformation also produces a paradox: tourism relies upon the authenticity and integrity of heritage environments, but unchecked tourism risks undermining precisely those conditions that make heritage valuable.

The post-Independence Indian state embraced heritage tourism as a tool for nation-building, cultural diplomacy, and economic growth. Heritage became a stage upon which the new Republic could present itself as both ancient and modern, rooted and progressive. However, the same developmental priorities that fueled modernization—urban expansion, industrial growth, mass mobility, and market reforms—also reconfigured heritage environments in ways that were not always sustainable. In this sense, heritage tourism after 1947 cannot be understood outside the broader transformations of the Indian polity, economy, and society. David

Lowenthal's influential argument that heritage is continually re-made rather than merely inherited is particularly apt here, because tourism repeatedly "re-authors" heritage through new expectations of access, spectacle, and consumption.¹ The central concern of this paper is thus historical as well as practical: how did India's post-Independence transformation shape the relationship between heritage and environment, and how might historical understanding guide sustainable management in the future?

2. Cultural Heritage in India: Ecological Foundations and Historical Forms:

India's heritage is frequently categorized as tangible and intangible, monumental and vernacular, sacred and secular. Yet across these categories, environmental embedding remains a constant. Classical and medieval architecture shows a deep correspondence between construction and environment: stone temples emerged from regional geology; rock-cut caves employed natural formations; and Indo-Islamic forts exploited hilltop ecologies for defense and water storage. Percy Brown's foundational scholarship on Indian architecture, while written from an art-historical angle, implicitly underscores how construction materials, climatic adaptation, and landscape features shaped architectural evolution.⁴ Historic cities also reveal environmentally informed planning. Jaipur's early urban form, for instance, included water structures and zoning principles suited to semi-arid conditions, while Mughal gardens integrated hydrology and aesthetics through canal networks and carefully engineered water flows.

Sacred geographies provide an even clearer example of ecological-cultural co-production. Pilgrimage sites such as Varanasi, Haridwar, Pandharpur, and Rameswaram developed through long histories of ritual economies connected to rivers, tanks, and sacred groves. Diana Eck's work on India as a sacred geography demonstrates that pilgrimage is never merely spiritual travel; it is a form of environmental encounter structured by water, terrain, and seasonal rhythms.⁵ Historically, sacred landscapes often regulated resource use through ritual norms, taboos, and community practices. However, post-Independence changes—mass mobility, commercialization, and infrastructural expansion—have challenged these older balances, producing new pressures on water quality, sanitation, and ecological carrying capacity.

Archaeological landscapes further complicate the monument-centered view of heritage. Sites such as Bhimbetka, Dholavira, and Ellora illustrate how ancient societies adapted to climatic variability, rainfall scarcity, and geological constraints. D. P. Agrawal's archaeological synthesis emphasizes that the study of ancient India must be attentive to ecological contexts because settlement, subsistence, and material culture reflect environmental choices as much as cultural preferences.⁶ This matters for tourism today because many archaeological sites are not confined to protected enclosures; they are expansive landscapes where tourism infrastructure can fragment ecological integrity and erase historical relationships between human activity and natural systems.

3. Post-Independence Tourism: Political Integration, Economic Reforms, and Social Justice:

Tourism policy and heritage management in post-Independence India evolved alongside broader national priorities. One early challenge for the new Republic was political integration: creating a shared sense of national identity across linguistic and regional diversity. Heritage tourism served this goal by projecting a narrative of civilizational continuity, encouraging citizens to imagine the nation through its monuments and pilgrimages. At the same time, tourism functioned as cultural diplomacy, presenting India internationally as a place of ancient traditions

compatible with modern governance. This nation-building function brought achievements, especially in the consolidation of democratic institutions that allowed heritage to become a shared public resource rather than an exclusive elite possession. Yet the challenge lay in governance capacity. Institutions such as the Archaeological Survey of India developed conservation practices, but environmental management at heritage sites remained secondary for decades, treated as a municipal or infrastructural problem rather than as an integral part of heritage policy.

Economic reforms constitute a second major axis. After 1991, liberalization accelerated the growth of tourism markets. Heritage destinations became nodes in an expanding service economy, promoting employment, hospitality industries, and small businesses. Amitabh Kant's narrative of branding India captures the ambition of transforming cultural capital into global visibility.⁷ However, the environmental costs of mass tourism also intensified in this era. Increased vehicular traffic, commercialization of heritage precincts, groundwater extraction for hotels, and large-scale waste production became visible threats. Such pressures reveal the classic dilemma of development: growth creates opportunities while simultaneously producing ecological burdens that are unevenly borne.

This unevenness connects directly to the third major challenge: social justice. Heritage tourism is often celebrated for livelihoods, yet the benefits are not distributed equally. Informal workers, street vendors, sanitation laborers, and local communities frequently absorb the negative externalities of tourism—overcrowding, waste, rising rents, and water scarcity—while a larger share of profit flows to big operators. Environmental degradation also disproportionately affects the poor, who live closer to polluted rivers or landfill zones. Although heritage management is typically framed as conservation of monuments, a historical and ethical approach insists that sustainability must include human justice, because environmental harm is rarely socially neutral. Madhav Gadgil and Ramachandra Guha's ecological history of India demonstrates how resource conflicts in modern India are inseparable from issues of power and livelihood.⁸

4. Environmental Challenges in Heritage Tourism: A Historical Diagnosis:

The most immediate environmental challenge is the exceeding of carrying capacity at major heritage and pilgrimage sites. Overcrowding accelerates the physical deterioration of structures and the erosion of surrounding landscapes. Heavy footfall stresses fragile stone floors, damages carvings, and increases humidity and pollution within enclosed heritage spaces. The ecological dimension is equally serious: overcrowding increases demand for water, energy, and waste disposal far beyond what historic settlements were designed to handle.

Pollution constitutes another critical challenge, especially for urban monuments. Air pollutants from vehicles and industries contribute to chemical reactions that damage stone and marble surfaces. The Taj Mahal is a well-known example where environmental policy and monument protection became entangled. R. Nath's historical study of the Taj provides context for its architectural significance, while modern conservation debates have highlighted how industrial emissions and air pollution can alter the monument's appearance and integrity.⁹ Here the heritage issue cannot be separated from urban environmental governance.

Waste management has emerged as a central crisis in tourism-driven environments. Many heritage towns struggle with sewage treatment, plastic disposal, and informal dumping. Pilgrimage cities face additional challenges because ritual offerings and festival waste compound

everyday municipal burdens. In such contexts, sustainable heritage management demands an integrated approach combining sanitation, waste processing, and behavioral change. The Centre for Science and Environment's civic environmental reporting on river systems has repeatedly indicated how untreated sewage and solid waste threaten sacred rivers and urban ecosystems, making heritage sustainability inseparable from public health and water governance.¹⁰

Climate change and disaster vulnerability now amplify these older challenges. Unpredictable rainfall, flooding, erosion, and heat stress threaten both monuments and landscapes. Coastal heritage faces sea-level rise and cyclones, while Himalayan sites confront landslides and glacial uncertainties. From a historical perspective, this moment demands new thinking: heritage conservation must shift from a static preservation model to a resilience model attentive to environmental change.

5. Case Studies: Historical Lessons for Sustainability:

Hampi illustrates why heritage must be understood as a cultural–ecological continuum. The Vijayanagara landscape is not merely a collection of ruins; it is a riverine–boulder ecology where temples, markets, and royal complexes are embedded in a distinctive terrain. John M. Fritz and George Michell's work on Hampi emphasizes the site's integration of architecture and landscape, highlighting why unregulated tourism infrastructure and commercial encroachment can damage not only monuments but the historical environment that gives them meaning.¹¹ Hampi's case suggests that sustainability requires strict regulation of construction, visitor movement, and landscape integrity, along with community-based livelihoods that do not depend on ecological harm.

Rajasthan's forts offer another instructive example because they historically relied on water wisdom. Stepwells, tanks, and rainwater harvesting sustained large settlements in arid zones, reflecting a long history of adaptation. Morna Livingston's study of Indian stepwells documents how water architecture represented both ecological necessity and cultural expression.¹² Modern tourism in Rajasthan increases demand for water in precisely those environments where water scarcity is structurally present. A historically informed sustainability model would therefore treat heritage water systems not only as tourist attractions but as functional ecological infrastructures worthy of restoration and integration into contemporary water management.

Himalayan pilgrimage sites such as Kedarnath and Badrinath represent a third category: sacred ecologies under pressure. Historically, pilgrimage routes were seasonal and low-impact, with limited built infrastructure. Modern tourism has transformed these routes through roads, hotels, and heavy transport. The 2013 Kedarnath disaster underscored how unregulated development in fragile mountain environments can magnify natural hazards. Stephen Alter's writing on the Himalaya draws attention to how mountain ecologies demand humility, restraint, and long-term ecological thinking rather than aggressive infrastructural conquest.¹³ The lesson is clear: sustainable heritage tourism in fragile environments must prioritize ecological thresholds, disaster preparedness, and strict controls on construction and traffic.

6. Achievements and Positive Trajectories:

Despite the challenges, heritage tourism has produced significant achievements in post-Independence India. Economically, it has supported employment and sustained craft traditions, hospitality networks, and local markets. Culturally, it has enabled broader public engagement with history and strengthened a shared sense of belonging through place-based memory.

Institutionally, conservation has advanced through improved scientific methods, including chemical treatments, structural stabilization, documentation technologies, and global collaboration. A. G. Krishna Menon's writings on conservation debates in India highlight both progress and the continuing need for integrated policy.¹⁴ Importantly, recent decades have seen growing recognition of community participation, where local stakeholders are acknowledged as custodians rather than obstacles. This shift aligns with contemporary heritage discourse that values living heritage and participatory governance.

7. Future Pathways: Sustainable Environment Management as Historical Responsibility:

The future of sustainable heritage tourism in India depends on reconnecting policy to historical ecological wisdom while embracing modern environmental governance. Traditional ecological knowledge embedded in heritage practices—water harvesting, sacred groves, climate-responsive architecture, and community management—should be treated as historically validated sustainability resources. Gadgil and Guha's ecological history supports the claim that India's environmental past offers lessons for equitable resource governance, although modern conditions require adaptation rather than romantic revival.¹⁵

At the same time, scientific monitoring and technology must become integral to heritage management. Environmental sensors, GIS mapping, digital documentation, and preventive conservation can help identify risks before irreversible damage occurs. Yet technology alone is insufficient without governance reforms. Sustainable tourism requires regulation of visitor numbers, zoning of heritage precincts, strict waste and sewage management, and low-emission transport systems. The crucial historical insight is that heritage survives through long-term stewardship, not short-term extraction.

Equally important is the ethical and social dimension. Sustainability must be inclusive: local communities must gain fair benefits while being protected from environmental burdens. Without social justice, sustainability becomes a slogan rather than a practice. The future direction, therefore, lies in integrating heritage conservation with environmental governance and livelihood planning through a historically informed, community-centered model.

Conclusion:

From the standpoint of History, cultural heritage is inseparable from the environments that produced it and continue to sustain it. Tourism has amplified the significance of heritage in post-Independence India by transforming monuments and sacred landscapes into major economic and cultural resources. Yet tourism also produces ecological stress, physical deterioration, and social inequity unless carefully managed. The historical record demonstrates that heritage landscapes were historically sustainable when they were embedded in local ecological knowledge, community regulation, and limited carrying capacity. Sustainable environment management today must therefore recover the principle of balance—between conservation and access, livelihood and restraint, growth and ecological thresholds. Heritage is not merely a memory of the past; it is an ecological responsibility toward the future.

Footnotes:

1. David Lowenthal, *The Heritage Crusade and the Spoils of History* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997).
2. Alois Riegl, "The Modern Cult of Monuments: Its Character and Its Origin," in *Historical and Philosophical Issues in the Conservation of Cultural Heritage*, ed. Nicholas Stanley Price, M.

- Kirby Talley Jr., and Alessandra Melucco Vaccaro (Los Angeles: Getty Conservation Institute, 1996), 69–83.
3. Ramachandra Guha, *Environmentalism: A Global History* (New York: Longman, 2000).
 4. Percy Brown, *Indian Architecture (Buddhist and Hindu Periods)* (Bombay: D. B. Taraporevala Sons, 1959).
 5. Diana L. Eck, *India: A Sacred Geography* (New York: Harmony Books, 2012).
 6. D. P. Agrawal, *The Archaeology of India* (New Delhi: Select Book Service Syndicate, 2007).
 7. Amitabh Kant, *Branding India: An Incredible Story* (New Delhi: HarperCollins, 2009).
 8. Madhav Gadgil and Ramachandra Guha, *This Fissured Land: An Ecological History of India* (New Delhi: Oxford University Press, 1992).
 9. R. Nath, *History of the Taj Mahal* (Patiala: Academy of Indian Art, 1992).
 10. Centre for Science and Environment, *Citizens' Report on the State of the Ganga* (New Delhi: CSE, 2013).
 11. John M. Fritz and George Michell, *Hampi: A Forgotten Empire* (New Delhi: Oxford University Press, 2010).
 12. Morna Livingston, *Steps to Water: The Ancient Stepwells of India* (New York: Princeton Architectural Press, 2002).
 13. Stephen Alter, *Becoming a Mountain: Himalayan Journeys in Search of the Sacred and the Sublime* (New Delhi: Aleph Book Company, 2014).
 14. A. G. Krishna Menon, "Conservation of Cultural Heritage in India," *Marg*, vol. 47, no. 3, 1995, pp. 15–28.
 15. Madhav Gadgil and Ramachandra Guha, *This Fissured Land: An Ecological History of India* (New Delhi: Oxford University Press, 1992).



Arun Kolatkar and the Environment: Correlations of Place, Waste, and Ecological Ethics in Post-Independence India

Dr. Vishwanath Motiram Patil

Department of English
SPDM College, Shirpur

Abstract:

*Arun Kolatkar (1932–2004) is widely read as a pivotal modernist in Indian poetry for his pared-down diction, ironic gaze, and distinctive “place poems” that map pilgrimage, street life, and myth onto the textures of post-Independence India. This paper argues that Kolatkar’s poetry offers a sustained—if frequently understated—environmental imagination: not “nature poetry” in a pastoral sense, but a rigorous poetics of ecological correlation in which landscape, built space, nonhuman life, and material waste function as co-authors of meaning. Through close readings of *Jejuri* (1976), *Kala Ghoda Poems* (2004), and *Sarpa Satra* (2004), read alongside environmental history and ecocritical concepts, the paper shows how Kolatkar’s environments are shaped by the post-1947 state’s developmental priorities, the pressures of urbanization, and the moral contradictions of modernity. The ruins of *Jejuri*, the scavenger ecologies of Bombay, and the mythic forest of the Mahabharata refracted in *Sarpa Satra* become sites where political integration, economic reform, social justice, and scientific modernization intersect with the lived realities of ecological degradation and environmental inequality. Ultimately, Kolatkar’s work anticipates contemporary environmental humanities by refusing romantic consolation: his poems insist that belief, governance, and everyday survival are inseparable from the damaged worlds humans share with animals, objects, and contaminated landscapes.*

Keywords: Arun Kolatkar; ecocriticism; urban ecology; environmental justice; post-Independence India; *Jejuri*; *Kala Ghoda Poems*; *Sarpa Satra*

1. Introduction: Why Read Kolatkar Environmentally?

Kolatkar’s reputation has often been anchored in his modernist technique: the clean line, the clipped sentence, the anti-lyrical skepticism, and a cinematic eye for detail. Yet the most persistent “character” in his poetry is place—place not as static setting, but as a living field of relations among humans, animals, infrastructures, ruins, weather, waste, ritual, and economic life. *Jejuri* is a pilgrimage landscape stripped of devotional softness; *Kala Ghoda Poems* is a city crossroad where stray dogs, debris, and informal labor constitute an alternative urban order; *Sarpa Satra* retells a mythic narrative of vengeance whose ecological substratum (forest burning, extermination, sacrifice) speaks sharply to contemporary violence and environmental loss. This paper proposes that Kolatkar’s core method is ecological correlation: he composes environments as networks of interaction rather than as scenic backdrops.

Such a reading becomes especially urgent in the context of post-Independence India. After 1947, the Indian state confronted the immense tasks of political integration, economic planning and reform, and social justice in a society marked by colonial extraction, deep inequality, and infrastructural scarcity. Developmental modernity brought achievements—democratic consolidation, scientific and technological expansion, and eventual globalization—while also intensifying environmental conflict and uneven ecological burdens. Environmental history has repeatedly shown how India’s developmental choices (large dams, industrialization, forestry regimes, urban growth) produced new resource struggles and environmental movements. Works like Ramachandra Guha’s studies of ecological change and protest underline that

environmental politics in modern India cannot be separated from questions of power and livelihood.

Kolatkar does not write policy critique in the register of manifesto. Instead, his poems stage the lived experience of development's residues: the ruin, the stray, the discarded object, the animal body navigating traffic, the sacred site turned into a degraded commons. In this sense, Kolatkar belongs to a tradition of modernist environmental realism, where ecological meaning emerges through material detail rather than through explicit moral instruction.

2. Framework and Method: Ecocriticism, Urban Ecology, and Environmental Justice

The approach here combines (a) close reading of selected poems and sequences, (b) ecocritical attention to nonhuman agency and material environments, and (c) contextualization through post-Independence environmental history and politics. Rather than treating "environment" as synonymous with "nature," this paper uses an expanded environmental lens: the environment includes urban infrastructures, waste economies, degraded sacred sites, and mythic forests as moral ecosystems.

Two conceptual anchors guide the analysis:

1. **Urban ecology and waste:** Cities do not merely contain nature; they produce ecological systems shaped by consumption, disposability, scavenging, and informal survival. Kolatkar's Bombay is an ecosystem where animals and marginal humans interpret the city differently from planners or elites, and where rubbish is not only refuse but also resource and sign.
2. **Environmental justice:** Environmental burdens often fall disproportionately on the poor, migrants, and informal workers. Post-Independence development frequently displaced or marginalized communities, generating movements such as Chipko and Narmada Bachao Andolan. Though Kolatkar's poems rarely name such movements, his attention to scavenger life, street animals, and degraded commons resonates with the ethical structure of environmental justice.

3. Post-Independence India: Challenges, Achievements, and the Environmental Question

3.1 Political integration and developmental legitimacy:

India's early decades involved consolidation of a vast polity, institution-building, and the crafting of democratic legitimacy amid linguistic, regional, and communal pressures. The state's developmental promise—planning, infrastructure, public sector growth—was central to this legitimacy. Yet development also required intensive control over land, forests, and rivers, often reproducing colonial modes of extraction under new nationalist aims. Guha's environmental history demonstrates how state forestry and commercial imperatives could trigger local resistance, revealing conflicts between centralized development and ecological livelihoods.

3.2 Economic reforms and ecological intensification:

From planned industrialization to later liberalization, economic reform intensified resource use: mining, urban expansion, transport corridors, consumer markets. India's "scientific progress" and infrastructural achievement—dams, irrigation, electrification, space and technological capacity—expanded national capability, but also generated ecological stress and displacement. Environmental movements, whether forest-centered (Chipko) or river-valley centered (Narmada), emerged as critiques of developmental costs.

3.3 Social justice: caste, labor, and uneven environments:

Social justice in India—addressing caste oppression, poverty, labor precarity, and gendered vulnerability—has always had an environmental dimension because access to clean

water, safe housing, and healthy air is never equally distributed. Activists and institutions such as the Centre for Science and Environment have long argued for equity in environmental governance, linking ecological crises to democracy and justice.

Kolatkár's poetry can be read as an aesthetic registration of these post-Independence contradictions. His landscapes are not neutral; they are environments shaped by governance, neglect, and unequal power—rendered through the smallest observations.

4. *Jejuri*: Ruins, Animals, and the Ecology of the Sacred:

4.1 The pilgrimage site as degraded commons:

Jejuri is a sequence of poems set in a pilgrimage town whose sacred aura is persistently unsettled by physical decay, dust, and skeptical perception. The poems present a landscape where sanctity coexists with material erosion: cracked stones, tired rituals, and a visitor's refusal to romanticize. The environmental force here is ruin—not as picturesque heritage, but as the material outcome of time, neglect, and perhaps the reordering of priorities in a modernizing nation.

The sequence is frequently described as a “place poem” and a central work in modern Indian literature, first issued in book form in 1976 and later reissued internationally. The importance of place in *Jejuri* is not merely geographic; it is ecological, because the poems make perception dependent on weather, light, and physical detritus. In Kolatkár's handling, the sacred environment becomes a contested habitat: gods, stones, animals, and people share a space whose meaning is unstable.

4.2 Nonhuman presences: stones, insects, and the refusal of pastoral innocence

A distinctive feature of *Jejuri* is how nonhuman elements—stone, dust, insects, animals—are not decorative but structural. Kolatkár's focus on the “small” world (insects, peeling paint, chipped steps) pushes the reader toward an ecological humility: the human pilgrim is not the measure of the place. The poem's skepticism can be interpreted as a critique of hollow ritualism, but it also functions as a critique of anthropocentrism. The environment does not exist to validate belief; belief must contend with the environment's indifference.

4.3 Post-Independence resonance: modernization, heritage, and ecological neglect

In post-Independence India, heritage sites and pilgrimage towns have been caught between tourism, local economies, and infrastructural underinvestment. *Jejuri* can be read as an early literary record of this tension: a landscape that is culturally central yet materially vulnerable. Kolatkár's ecological correlation is sharp here: the “sacred” is inseparable from dust, erosion, and the bodily realities of animals and poor vendors.

If the early Republic's achievements included democratic consolidation and a modern scientific outlook, *Jejuri* places modernity under poetic test: what does rational skepticism do in a space where stones and gods coexist with poverty and ruin? Kolatkár does not offer a single answer; he offers the environment itself as argument.

5. *Kala Ghoda Poems*: Bombay's Waste Ecology and the Politics of the Street:

5.1 The city as an ecosystem of leftovers:

Published in 2004, *Kala Ghoda Poems* shifts the environmental stage from pilgrimage ruin to metropolitan circulation. A number of readings emphasize Kala Ghoda as a “waste-land” at the heart of the city—an urban crossroads where roles invert and different forms of occupancy emerge.

This is the ecological core of the book: city space is defined not only by architecture and capital, but by waste and those who live with it—stray animals, homeless people, informal workers, and scavengers.

5.2 Animals as urban citizens: the ethics of cohabitation:

One of Kolatkar's most striking moves is to foreground animals—especially dogs—not as sentimental companions but as urban actors. Such animals negotiate traffic, garbage, territorial boundaries, and human hostility. They become indicators of the city's ecological health: the abundance of stray dogs and the ubiquity of rubbish both reveal a system that externalizes its refuse. Critical essays on reading Bombay through *Kala Ghoda Poems* note how following “animals, people and piles of rubbish” becomes a method to see Kolatkar's stitched-together city. Here Kolatkar's environmental correlation is political: waste produces ecologies; ecologies produce new forms of inequality; inequality becomes legible in who must live closest to debris, stink, and danger.

5.3 Post-Independence challenges refracted in the street scene:

The post-Independence story of India is also a story of migration, urban growth, and informalization of labor. Economic reforms and globalization accelerated consumption and transformed cities into nodes of global capital—while intensifying inequality and waste production. Kolatkar's Bombay is not the triumphant “global city”; it is the city's underside, where modernity's residue accumulates.

If scientific progress and globalization are among India's achievements, *Kala Ghoda Poems* asks: achievement for whom, and at what ecological cost? The poems do not moralize, but their environmental detail is itself critique.

6. *Sarpa Satra*: Mythic Forests, Extermination, and Ecological Violence

6.1 Retelling as ecological diagnosis

Sarpa Satra (also published in 2004) retells the Mahabharata's “snake sacrifice” narrative, foregrounding vengeance and extermination. A modern review describes it as a warning against the rhetoric of revenge and sacrifice, centered on King Janamejaya's attempt to purge the world of snakes. In environmental terms, the poem is about species hatred and annihilation—an allegory disturbingly compatible with modern ecological catastrophe.

6.2 The Khandava forest and the memory of burning:

The Mahabharata's Khandava forest episode—where a forest is burned—has long invited ethical questions. Kolatkar's poetic engagement with such mythic violence can be read as a meditation on ecological destruction justified by divine or heroic narratives. In post-Independence India, similar justifications often accompany large developmental interventions: forests cleared for “national interest,” rivers dammed for “progress,” communities displaced for “growth.” Environmental history shows that such projects repeatedly produce conflict and resistance. Kolatkar's mythic frame intensifies the question: when violence against nonhuman life is narrated as necessary, what moral language remains to resist it?

6.3 Contemporary parallels: extermination logic and environmental governance:

Even without direct references to policy, *Sarpa Satra* resonates with contemporary ecological governance: pest-control mentalities, extermination of “nuisance animals,” criminalization of the poor, and the sacrificial logic that treats some lives—human or nonhuman—as disposable. Kolatkar's environmental correlation is again ethical: the poem links the desire to purify the world with the desire to destroy its complexity.

7. Synthesis: Kolatkar's Environmental Aesthetics and the Nation's Story:

Across these three major works, Kolatkar builds a coherent environmental poetics:

- **From ruin to waste to extermination:** *Jejuri* maps the ecology of neglect; *Kala Ghoda Poems* maps the ecology of consumption; *Sarpa Satra* maps the ecology of ideological violence.
- **From sacred landscape to globalized city:** his environments trace the arc of post-Independence transformation, where modernization reshapes both pilgrimage spaces and urban life.
- **From national promises to ecological residues:** political integration and development promise stability and prosperity, but Kolatkar shows how the environment carries the residues of those promises: dust, debris, stray bodies, burned forests, and sacrificed species.

Kolatkar's biography and bilingual modernism also matter: he wrote in Marathi and English and worked in Bombay's advertising world, translating between vernacular life and global modernist idioms. This positioning sharpened his capacity to see environments as hybrid zones: neither purely traditional nor purely modern, neither purely local nor purely global.

8. Future Prospects: Kolatkar in the Age of Climate Crisis:

India's future environmental prospects hinge on reconciling development with justice: decarbonization, urban resilience, biodiversity protection, water governance, and equitable adaptation. In such a context, Kolatkar's poetry offers at least three directions for scholarship:

1. **Environmental humanities beyond pastoralism:** Kolatkar legitimizes an Indian ecopoetics grounded in rubble, waste, and streets—an ecology of the "ordinary" rather than the sublime.
2. **Urban environmental justice reading:** His attention to informal life, animals, and debris invites dialogue with contemporary studies of air pollution, waste management, and precarious urban labor.
3. **Myth, violence, and ecological ethics:** *Sarpa Satra* provides a template to read classical narratives as ecological allegories, exposing how sacrificial thinking can naturalize destruction.

Kolatkar cannot provide solutions, but he provides something equally necessary: a disciplined way of seeing. His poems train readers to recognize that environments are moral archives. They remember what societies choose to forget—especially the forgotten lives of animals, migrants, ruins, and forests.

9. Conclusion:

Arun Kolatkar's poetry is environmentally correlated not because it preaches conservation, but because it composes worlds where ecology and society are inseparable. *Jejuri* reveals the sacred as a landscape of material neglect; *Kala Ghoda Poems* reveals the city as a waste ecosystem shaped by inequality; *Sarpa Satra* reveals extermination logic as both mythic inheritance and contemporary threat. Read against the backdrop of post-Independence India—its political consolidation, economic reforms, scientific progress, globalization, and unresolved struggles for social justice—Kolatkar emerges as a poet of environmental modernity: unsentimental, ethically alert, and intensely attentive to the nonhuman.

In an era when environmental crisis increasingly defines the horizons of Indian democracy and development, Kolatkar's work becomes newly instructive. It insists that the

environment is not “out there.” It is the place we stand, the waste we produce, the animals who share our streets, and the myths we use to justify what we destroy.

Works Cited:

1. Agarwal, Anil, and Sunita Narain. “Global Warming in an Unequal World: A Case of Environmental Colonialism.” *India in a Warming World: Integrating Climate Change and Development*, edited by Navroz K. Dubash, Oxford University Press, 2019.
2. Bloodaxe Books. “*Collected Poems in English* (Arun Kolatkar; ed. Arvind Krishna Mehrotra).” Bloodaxe Books, 25 Nov. 2010.
3. Guha, Ramachandra. *Environmentalism: A Global History*. Oxford University Press, 2000.
4. Guha, Ramachandra. *The Unquiet Woods: Ecological Change and Peasant Resistance in the Himalaya*. University of California Press, expanded ed., 2000.
5. Kolatkar, Arun. *Jejuri*. New York Review Books Classics, 2005.
6. Kolatkar, Arun. *Kala Ghoda Poems*. Pras Prakashan, 2004.
7. Kolatkar, Arun. *Collected Poems in English*. Edited by Arvind Krishna Mehrotra, Bloodaxe Books, 2010.
8. Nerlekar, Anjali. “Introduction: The Worlds of Bombay Poetry.” *South Asian History and Culture*, vol. 8, no. 2, 2017.
9. Princeton University Library. “*The Boatride & Other Poems* / Arun Kolatkar; edited by Arvind Krishna Mehrotra.” Catalog record.
10. Scroll.in. “How a Poetic Retelling of the Mahabharata Warns Us against the Rhetoric of Vengeance and Sacrifice.” *Scroll.in*, 12 Mar. 2019.
11. Subramanian, Saranya. “Reading Bombay through Arun Kolatkar’s *Kala Ghoda Poems*.” *The Bombay Review*, 13 June 2020.



Joint Taxation: An Analysis of Theory and Practice

Mr. Rahul R. Bari¹ & Dr. Hitesh G. Pawar²

KVPS's Kisan Arts, Commerce and Science College, Parola (M.S.)

Introduction:

Joint taxation is a system where a **husband and wife are taxed together** as one unit instead of being taxed separately. Their **incomes are added**, and tax is calculated on the **total combined income**. The main idea behind joint taxation is to **treat a married couple as single economic unit**. In some cases, this can **reduce the total tax burden**, especially if one spouse earns much more than the other or if one spouse has no income. However, joint taxation can also **increase taxes** for some couples and may **discourage both spouses from working**, because higher combined income can push them into a higher tax bracket. In short, joint taxation means **one tax return, one combined income, and one tax calculation for a married couple**. The purpose of joint taxation is to treat a married couple as one economic unit and, in some cases, to provide tax relief to families. However, depending on income levels, joint taxation may either reduce or increase the overall tax burden.

The Institute of Chartered Accountants of India (ICAI) has proposed introducing optional joint taxation for married couples in the Union Budget 2026. As part of its pre-Budget recommendations, it said such a system would align India with countries like the US that allow spouses to file combined tax returns

Joint taxation is a proposed voluntary system for Budget 2026 allowing married couples to file a single income tax return, combining their incomes and deductions. It treats the household as one unit rather than two individuals, aiming to lower tax burdens for single-earner households and families with significant income disparities through specialized, lower tax slabs. Joint taxation refers to a tax system where married couples or households are taxed together as a single unit rather than individually.

The concept is mainly applied in income tax systems of several countries.

It is designed to recognize the economic interdependence of spouses.

Under joint taxation, combined income of spouses is aggregated and taxed.

Tax liability is calculated either on total income jointly, or by income splitting between spouses.

Historical Background and Evolution:

Joint taxation, where married couples are treated as a single economic unit for tax purposes, originated in the early 20th century to reflect the "male breadwinner" model, where a wife's income was treated as an extension of the husband's. While common in many Western nations, it is currently being proposed for India as a modern reform to ease burdens on single-income families. Originated in countries with traditional family structures. Widely adopted in the mid-20th century (e.g., U.S., France, and Germany). Reforms over time due to changing labor participation, especially of women.

Early 20th Century Context: Joint taxation systems were established when traditional household models dominated, treating the family as the taxable entity rather than the individual.

Shift to Individual Taxation: As women entered the workforce in greater numbers during the mid-20th century, many countries shifted away from joint systems to individual taxation to avoid "marriage penalties," where couples pay more together than they would separately.

Modern Proposals (e.g., India): Recently, entities like the ICAI in India have proposed re-introducing joint taxation options. The goal is to allow couples to pool income and double the basic exemption limit, aiming to support families and simplify tax compliance, aligning with practices in the US and UK.

Purpose: The primary purpose historically was to manage household income as a single unit, whereas modern proposals focus on tax equity and financial relief for families.

Joint taxation differs significantly from India's current individual filing system by providing potential tax benefits through a combined, larger tax-free threshold.

Objectives of Joint Taxation:

To promote tax equity within families.

To recognize marriage as an economic unit.

To reduce tax burden on single-earner households.

To simplify tax administration for families.

Advantages of Joint Taxation:

- **Lower Tax Liability for Unequal Incomes:** The most significant benefit is for households with a sole earner or a large disparity in income between spouses. By combining incomes, the unused basic exemption limit and lower tax brackets of the non-earning or lower-earning spouse can be utilized, averaging the income and reducing the family's overall tax bill.
- **Optimized Deductions and Credits:** Couples can better leverage and optimize various tax deductions and credits at the household level. This includes:
 - 1) **Home Loans:** Both spouses can claim deductions on principal and interest for a joint home loan, potentially doubling the tax benefit compared to individual filing.
 - 2) **Medical Insurance/Expenses:** Deductions for medical insurance premiums can be better managed and optimized using a combined income approach.
 - 3) **Education and Dependent Credits:** Joint filing may make couples eligible for certain tax credits (e.g., child tax credit) that might not be available if they filed separately based on individual income thresholds.

Simplified Financial Planning and Compliance:

Filing one consolidated return instead of two separate ones simplifies the tax preparation process, reducing paperwork and administrative burden. This encourages cohesive household financial planning and transparency.

- **Reduced Tax Evasion Incentives:** By recognizing the household as an economic unit, joint taxation lessens the incentive for artificial income-splitting between spouses solely for the purpose of tax avoidance.
- **Potential for Increased Disposable Income:** The potential tax savings can increase a family's disposable income, which can be channeled into savings, investments, or managing household expenses like education fees and EMIs.
- **Support for Single-Earner Families:** Joint filing offers substantial relief to households with one primary earner and a non-working spouse, often reducing tax liability by doubling exemption thresholds.
- **Simplified Compliance:** By combining incomes and deductions, it reduces paperwork and administrative burdens, making it easier for families to manage financial affairs.

- **Optimal Tax Planning:** It allows for better optimization of deductions (such as HRA, 80C, 80D) and provides flexibility, allowing couples to choose between joint or individual filing based on what is more beneficial each year.
- **Modernization:** It acknowledges modern economic realities where households pool resources for shared expenses.

It is important to note that many jurisdictions that offer joint taxation make it an optional system, allowing couples to choose between filing jointly or separately based on which method is more financially advantageous for their specific income situation.

Disadvantages of Joint Taxation:

- **Higher Tax Brackets & Surcharges:** When incomes are combined, the aggregate amount may push couples into higher tax slabs, particularly if both spouses are high earners. In some cases, this can trigger higher surcharge thresholds.
- **Joint Liability:** Both partners are equally responsible for the tax return. If one spouse makes an error, omits income, or has existing tax debt, the other spouse is also liable for the penalties and tax owed.
- **Reduced Incentives for Second Earners:** The system can act as a disincentive for the lower-earning spouse to work, as their income is taxed at the higher marginal rate of the primary earner, reducing the net household gain.

Marriage Penalty:

If both spouses earn similar amounts, they may pay more in taxes jointly than they would if they filed individually, commonly referred to as the marriage penalty.

- **Loss of Individual Flexibility:** The filing process can become complicated if one spouse has significant investment losses or unique deductions that are better managed separately.
- **Risk to Financial Independence:** Joint filing might lead to situations where the higher-earning spouse dominates, potentially undermining the financial independence of the lower-earning spouse.

Economic and Social Impact:

Influences labor supply decisions.

Affects household income distribution.

May reinforce traditional gender roles.

Impacts government revenue collection.

Economic Impact:

Joint taxation affects how income is earned and taxed within a family. When the incomes of both spouses are combined, the total income may fall into a **higher tax bracket**, increasing the overall tax burden. This can **discourage the second earner**, often the wife, from working or earning more, as additional income is taxed at a higher rate. On the other hand, joint taxation can **reduce taxes for single-earner families**, increasing their disposable income and encouraging household savings.

Social Impact:

Socially, joint taxation promotes the idea of the **family as one economic unit**, which may strengthen family responsibility and support. However, it can also **reinforce traditional gender roles** by discouraging labor force participation of married women. This may reduce economic

independence and career opportunities for spouses with lower income, affecting gender equality in society.

Opinion of ICAI (The Institute of Chartered Accountants of India) on joint taxation:

The Institute of Chartered Accountants of India (ICAI) has recommended introducing optional joint income tax filing for married couples ahead of the Union Budget 2026–27. This proposal aims to treat households as a single economic unit, potentially reducing tax burdens for single-income or unequal-income families by allowing them to combine incomes and deductions.

Key Aspects of the ICAI Proposal:

- **Optional Nature:** Spouses would have the flexibility to choose between existing individual filing or joint filing based on their financial benefit.
- **Target Audience:** Primarily benefits households with a single earner, or where one spouse earns significantly more, helping to avoid higher tax slabs.
- **Structure:** It proposes combining total income and deductions for a single tax return, similar to systems in countries like the US and Germany.
- **Surcharge Thresholds:** ICAI suggested raising the surcharge threshold to ₹1.5 crore for joint taxation, up from ₹50 lakh for individuals.

This proposal aims to address the current, strictly individual-based tax system, which does not provide specific tax benefits for married couples.

Types of Joint Taxation Systems:

Full Joint Taxation – Entire income taxed jointly (e.g., traditional systems).

Income Splitting System – Total income divided equally or by formula.

Optional Joint Filing – Couples can choose joint or separate filing.

Quotient System – Used in France, based on family size.

Comparative Analysis of the Country

United States: Optional joint filing with marriage bonus/penalty.

France: Family quotient system.

Germany: Income splitting model.

India: Predominantly individual taxation (limited joint aspects).

Conclusion:

The proposed concept of **optional joint taxation for married couples** represents a potential, significant shift in personal income tax, aimed at recognizing the household, rather than just the individual, as the fundamental economic unit. While not yet implemented as law in India (with proposals aimed at the 2026-27 Budget), it aligns with global practices in the US, Germany, and France. The joint taxation concept is a **progressive, pro-middle-class reform** that, if implemented as an **optional** system, can enhance equity and alleviate financial pressure on households. While it presents implementation challenges and may not benefit all dual-income households equally, its flexibility ensures it can be a valuable tool for financial planning, particularly for single-income households looking for tax relief.

Joint taxation reflects social and economic values of a society. While it supports family units, it raises concerns of fairness and efficiency. Modern tax systems increasingly balance equity, neutrality, and simplicity. Overall, joint taxation has mixed economic and social effects.

While it can provide financial support to certain families, it may also discourage work incentives and affect social equality.

References:

Publication

- Income Tax Act, 2025- by CA Dr. Girish Ahuja and CA. (Adv.) Rahul Agrawal | 21 August 2025
- Taxman's Income tax act 2025
- World Economic Forum (2025)

Websites :

- <https://www.icai.org>
- <https://www.incometax.gov.in>
- <https://finmin.gov.in>
- <https://financialservices.gov.in>
- <https://www.rbi.org.in>
- www.wikipedia.org
- www.shodhganga.inflibnet.in
- <https://www.google.com>



The Representation of Indian Rural Life in Dr. S. R. Patil's *Songs of Soul and Soil*

Dr Roshan Subhash Patil

Assistant Professor,
Department of English,
Kisan Arts, Commerce & Science College, Parola

Abstract:

Indian English poetry frequently reflects the socio-cultural realities of the nation, and rural life remains one of its richest sources. Dr. S. R. Patil's Songs of Soul and Soil presents a lyrical yet critical portrayal of Indian villages and farming communities. This paper examines the representation of rural life in selected poems such as A Beautiful Farm, A Farmer's Song, Farmers, My Farm, and My Village. The study analyses Patil's depiction of nature, agricultural labour, community life, simplicity, innocence, and the socio-economic challenges faced by farmers. While the poet romanticizes the harmony between man and nature through Wordsworthian diction, he also exposes realities such as land politics, irrigation problems, betrayal, and farmer suicides. Through close textual analysis, the paper argues that Songs of Soul and Soil functions both as a celebration of rural ethos and as a socio-literary document of agrarian struggle in post-modern India.

Keywords: Indian rural life, farming culture, Indian English poetry, nature and agrarian consciousness.

Introduction:

India is predominantly an agrarian nation where villages form the backbone of its socio-economic structure. More than half of the population continues to depend on agriculture for survival. Rural life, therefore, is not merely geographical but cultural, emotional, and philosophical. Indian English poetry has often drawn inspiration from this space to articulate the lived experiences of farmers and villagers.

Dr. S. R. Patil's *Songs of Soul and Soil* is a remarkable poetic exploration of Indian rural life. Writing in a post-modern and urbanized world, Patil redirects attention towards the neglected agrarian communities. His poems reconstruct village life through scenic beauty, community bonding, daily routine, dependence on nature, and socio-economic conflicts. This paper examines how Patil presents rural India as both idyllic and problematic, combining romantic vision with contemporary social awareness.

Patil writes in a post-modern context where urbanization and technological development dominate social imagination. Against this background, his poetry redirects attention to the neglected agricultural world. He presents villages as spaces of community, labour, cultural continuity, and ecological dependence. More than fifteen poems in *Songs of Soul and Soil* focus on rural themes. These poems highlight farms, family life, nature, struggle, and survival. Patil's diction resembles the Wordsworthian principle of simplicity. Wordsworth advocated poetry written in the "language really used by men," especially rustic people. Similarly, Patil employs repetition, musical flow, and conversational diction to represent the life of villagers. His farmers do not speak as individuals alone but as representatives of a collective rural consciousness.

Rural Consciousness and Poetic Vision

The poet's villages are spaces of harmony, labour, ritual, and endurance. His farmers are universal figures rather than personal autobiographical selves. Through rivers, soil, cattle, lamps,

hills, and roots, Patil constructs a poetic geography of Indian villages that reflects collective experience.

The Farm as Beauty and Crisis: *A Beautiful Farm*

The poem *A Beautiful Farm* opens with an idyllic image:

“Vast n wide farm by the river side / Keenly cultivated everything tide” (Patil, 2019, p. 2).

The poem *A Beautiful Farm* introduces the reader to an idyllic image of Indian agriculture. It begins with abundance and harmony: “Vast n wide farm by the river side / Keenly cultivated everything tide” (Patil 2). The riverside location symbolizes fertility and prosperity. Water is presented as the lifeline of farming through canals, wells, pipelines, and puddles. Patil lists crops such as jawar, oats, barley, peanuts, and pulses, which reflect the diversity of Indian agriculture, particularly of western India where the poet belongs. The farm appears as a self-sustaining world governed by nature and human labour. However, Patil does not confine himself to pastoral beauty alone. He introduces uncertainty and anxiety: “Farming good, if the nature blesses / Farming is bad, if the nature curses” (Patil 2). These lines capture the fragile dependence of Indian farmers on rainfall and climate. Agriculture becomes a gamble between hope and ruin. The poem also uses metaphor to represent social rivalry among farmers: “Why then hate each other’s culture?” (Patil 2). The crops symbolize human communities competing for dominance. Even when nature nurtures all equally, human jealousy and power politics disturb harmony. The closing question—“If the farm is basically beautiful / Why not make it more beautiful?” (Patil 2)—becomes a moral appeal to preserve both ecological and social balance. Thus, *A Beautiful Farm* balances Romantic idealism with social realism. The riverside farm symbolizes fertility and abundance. Patil emphasizes irrigation through canals, wells, pipelines, and puddles, suggesting the centrality of water in agriculture. Crops like jawar, oats, barley, peanuts, and pulses reflect the agricultural diversity of Indian soil. Yet Patil also highlights uncertainty:

“Farming good, if the nature blesses / Farming is bad, if the nature curses” (Patil, 2019, p. 2).

Here, farming becomes a gamble dependent on rainfall and climate. The poet further introduces social conflict and rivalry among farmers:

“Why then hate each other’s culture?” (Patil, 2019, p. 2).

The farm becomes a metaphor for society where jealousy disrupts harmony. The closing appeal “Why not make it more beautiful?”

functions as an ethical call to preserve both nature and social unity.

Cyclic Routine and Harmony: *A Farmer’s Song*

***A Farmer’s Song* captures the daily rhythm of rural life. Nature signals the end of labour:**

“The sky bows the sun hides / The sun hides, a cloud rides” (Patil, 2019, p. 7).

The farmer returns home during *godhuli*, leading cattle with affection. Domestic life unfolds with lamps, cooking, children’s play, grandmother’s stories, and prayers. Morning is announced by cocks crowing instead of alarm clocks.

Patil calls this routine a “perennial process,” emphasizing stability and continuity:

“Each one works without grudges” (Patil, 2019, p. 7).

Thus, rural life appears harmonious, disciplined, and emotionally rooted in tradition.

Innocence and Anxiety: *Farmers*

In *Farmers*, Patil deepens the bond between humans and nature:

“Mountains move and rivers flow / Birds sing n trees brightly glow” (Patil, 2019, p. 95).

Farmers meditate through labour and maintain loyalty to family and nature. The poem idealizes rustic innocence, echoing Wordsworthian philosophy. However, the tone shifts dramatically:

“Can’t understand, why they commit suicide?” (Patil, 2019, p. 95).

This question punctures the pastoral dream. Farmer suicides reveal hidden suffering caused by debt, land loss, and policy neglect. As Mahale (2020) observes, Patil exposes the psychological burden beneath rural simplicity.

Land Politics and Survival: My Farm

My Farm introduces conflict directly:

“My farm was grabbed by relatives” (Patil, 2019, p. 149).

Land symbolizes power, dignity, and survival. The speaker becomes a labourer on his own land. Irrigation failure, animal threats, betrayal by guards, and human greed surround him. The farm, though near lakes, remains half dry, symbolizing paradox and helplessness.

Yet hope emerges through technology:

“With his technology he will defend” (Patil, 2019, p. 149).

Patil suggests modernization not as an enemy but as potential rescue for agrarian distress.

The Ideal Village: My Village

My Village presents a Romantic utopia detached from modernity:

“My village is not modern n fast” (Patil, 2019, p. 157).

Material poverty contrasts with spiritual richness. Villagers rely on herbal medicine, informal education, and collective morality. There is no caste or religious discrimination. Nature becomes healer and teacher:

“A nice nature is our rare wealth / A wealth of nature is our health” (Patil, 2019, p. 157).

The poem glorifies isolation from urban corruption while reinforcing ecological harmony. The poem *My Village* presents an idealized, Romantic vision of rural existence. It begins by separating the village from urban speed: “My village is not modern n fast” (Patil, 157). Material poverty contrasts with spiritual richness. Villagers are “property poor, body n mind richer” (Patil 157). They rely on herbal medicine, informal education, and collective morality. There is no caste or religious discrimination, and everyone lives in harmony with nature. Children learn in a cottage without books, symbolizing experiential knowledge rather than institutional education. Health comes from herbs, not hospitals. People walk barefoot, eat roots, fruits, and flowers, and remain physically strong. Nature becomes wealth: “A nice nature is our rare wealth / A wealth of nature is our health” (Patil 157). The poem glorifies ecological harmony and moral simplicity. It echoes Romantic ideology where nature is teacher and healer. However, the idealization also raises questions about the absence of modern facilities, suggesting a tension between tradition and progress.

Patil’s language style strengthens his rural vision. His diction is simple, repetitive, and musical. The frequent use of “n” instead of “and” creates an oral rhythm suitable for folk expression. Imagery of rivers, soil, cattle, lamps, hills, birds, roots, and crops builds sensory closeness to village life. Like Romantic poets, Patil believes nature refines moral character. Yet unlike pure Romanticism, he integrates post-modern concerns such as suicide, land politics, betrayal, and technology.

Language, Style, and Romantic Influence:

Patil’s diction is simple, repetitive, and musical. The use of “n” instead of “and” adds oral rhythm. His imagery constructs sensory closeness to soil and life. Like Romantic poets, Patil views nature as moral guide, yet his post-modern awareness introduces themes of crisis, suicide, land struggle, and technological intervention.

Conclusion:

Dr. S. R. Patil's *Songs of Soul and Soil* offers a comprehensive representation of Indian rural life. Through scenic beauty, community rhythm, agricultural labour, innocence, conflict, and survival, Patil captures the heartbeat of Indian villages. Poems such as *A Beautiful Farm*, *A Farmer's Song*, *Farmers*, *My Farm*, and *My Village* reveal multiple dimensions of agrarian existence, harmony and rivalry, tradition and transformation, hope and helplessness. By blending Romantic vision with social realism, Patil's poetry urges readers to admire rural values while also addressing rural crises. His work stands as a meaningful contribution to Indian English poetry and to the literary understanding of India's agrarian soul. Dr. S. R. Patil's *Songs of Soul and Soil* serves as both poetic tribute and socio-cultural document of Indian rural life. His poems celebrate the farmer's bond with soil while questioning the systems that marginalize them. By blending Romantic vision with social realism, Patil presents rural India as a space of endurance, dignity, and transformation in a rapidly modernizing world.

References:

- Mahale, P. (2020). *Critical appreciation of Songs of Soul and Soil*. Himalaya Publishing House.
- Patil, S. R. (2019). *Songs of soul and soil*. Self-Published.
- Wordsworth, W. (1802). *Preface to lyrical ballads*.



Structural Determinants of Sovereign Debt Sustainability

Shubham Vilasrao Patil

(Research Scholar)

Kisan Arts, Commerce & Science College, Parola

Abstract:

This study examines the paradox of sovereign debt sustainability: why some nations survive massive debt burdens while others experience crisis at lower debt levels. Despite conventional frameworks emphasizing debt-to-GDP thresholds as primary risk indicators, empirical evidence reveals dramatic variations in debt tolerance across countries. Japan maintains functionality with debt exceeding 250% of GDP, while nations like Argentina, Sri Lanka, and Venezuela have suffered repeated crises at substantially lower levels. Through comparative analysis of high-debt survivors versus crisis-prone economies, this research demonstrates that sovereign debt sustainability depends primarily on structural factors rather than absolute debt levels. Key determinants include economic diversification, domestic financing capacity, institutional credibility, and energy security. The findings challenge threshold-based approaches to debt sustainability, revealing that economic structure and institutional quality are more predictive of debt survivability than numerical limits. These results suggest debt assessments should prioritize institutional and structural reforms over numerical targets.

Keywords: sovereign debt, debt sustainability, fiscal policy, institutional quality, debt crisis, political economy

Introduction:

Sovereign debt has emerged as a defining characteristic of the contemporary global economy, with public debt levels rising sharply following the 2008 financial crisis and COVID-19 pandemic. This accumulation has created a complex landscape where outcomes of high indebtedness vary dramatically across countries, challenging conventional understanding of fiscal sustainability.

Empirical evidence reveals striking disparities in debt tolerance, with countries like Japan functioning effectively with debt exceeding 250% of GDP while nations such as Argentina, Sri Lanka, and Venezuela have experienced repeated crises at substantially lower levels.

This raises a fundamental question: why do some nations survive massive debt burdens while others collapse under seemingly manageable obligations? Conventional frameworks emphasize numerical thresholds, particularly debt-to-GDP ratios, as primary risk indicators. Cecchetti et al. (2011) identified thresholds around 85% of GDP where debt becomes growth-inhibiting, yet these benchmarks fail to explain real-world outcomes across diverse contexts.

Recent research suggests absolute debt levels alone cannot account for sovereign debt crises. Cohen and Valadier (2010) demonstrated that debt distress probability is explained largely by institutional quality alongside debt burdens, indicating that structural factors are crucial determinants of debt sustainability.

Literature Review:

The literature on sovereign debt sustainability has shifted from reliance on numerical thresholds toward greater emphasis on institutional and structural determinants.

Early studies focused on debt-to-GDP benchmarks, with Cecchetti et al. (2011) suggesting that public debt above 85 percent of GDP becomes growth-inhibiting. However, such threshold-based approaches have been widely criticized for failing to explain large cross-country differences in debt outcomes.

Reinhart et al. (2003) introduced the concept of “debt intolerance,” showing that some countries experience financial distress at much lower debt levels than others due to weaker credibility and historical default patterns. Their findings highlight persistent differences between advanced economies and middle-income countries in market access and investor confidence.

Subsequent research emphasizes institutional quality as a central determinant of debt sustainability. Cohen and Valadier (2010) demonstrate that the probability of debt distress depends largely on governance capacity alongside debt burdens, explaining why countries with similar debt ratios experience divergent outcomes.

Recent studies further stress the importance of debt structure, particularly the distinction between domestic- and foreign-currency borrowing. Countries issuing debt primarily in domestic currency face lower default risk, while reliance on foreign-currency debt increases vulnerability to exchange-rate shocks and external crises.

Together, this literature supports the view that sovereign debt sustainability is shaped less by numerical debt thresholds and more by structural economic capacity, institutional credibility, and financing composition.

Methodology:

Research Design:

This study employs a comparative case study methodology to examine the structural determinants of sovereign debt sustainability. The qualitative comparative approach enables in-depth analysis of complex causal mechanisms that cannot be captured through purely quantitative methods while allowing systematic comparison across diverse economic and institutional contexts (Kraay et al., 2004).

The research design combines a "most different systems" analysis (comparing countries with vastly different outcomes despite shared characteristics) and a "most similar systems" analysis (examining countries with similar features but different debt sustainability experiences). This dual approach enables identification of both necessary and sufficient conditions for debt sustainability while controlling for alternative explanations. The study examines five countries selected to represent diverse debt sustainability experiences.

Case Selection Criteria:

Countries were selected using purposive sampling based on four criteria:

- **Debt Level Variation:** Includes countries with high debt levels (exceeding 100% of GDP) and those experiencing crises at lower ratios, enabling assessment of the relationship between debt levels and sustainability.
- **Outcome Variation:** Includes "debt survivors" (maintaining market access and stability) and "crisis cases" (experiencing default, restructuring, or severe fiscal stress).
- **Institutional Diversity:** Covers advanced democracies, emerging markets, and developing economies with varying governance quality.
- **Temporal Coverage:** Cases span periods from the 1980s debt crisis to the post-2008 global financial period.

Selected Cases:

- High-Debt Survivors: Japan (>250% GDP), advanced European economies
- Crisis Cases: Argentina (serial defaulter), Sri Lanka (recent collapse), Venezuela (prolonged crisis)

Data Collection:

Quantitative Data:

- IMF and World Bank databases for macroeconomic indicators, debt stocks, and fiscal variables
- Institutional Investor ratings and sovereign bond spreads for market-based risk assessment
- World Bank Worldwide Governance Indicators for institutional quality measures
- Historical debt and default records

Qualitative Data:

- IMF Article IV consultation reports and program documents
- Central bank reports and policy statements
- Credit rating agency assessments
- Government fiscal strategy documents

Analytical Framework:

Analysis focuses on four dimensions identified in the literature as critical determinants of debt sustainability:

- **Structural Economic Factors:** Currency composition of debt, economic diversification, export capacity, financial market development
- **Institutional Capacity:** Policy credibility, governance quality, fiscal institutions, central bank independence
- **Political Economy Factors:** Political stability, policy continuity, reform capacity
- **External Environment:** Creditor composition, market access conditions, international support

These four dimensions guide the within-case and cross-case analyses, ensuring a systematic evaluation of structural and institutional determinants.

Analytical Process:

The analysis proceeded in three stages: within-case analysis to examine debt trajectories, cross-case comparison to identify patterns and test hypotheses, and pattern recognition to synthesize findings and develop insights on conditions enabling debt sustainability. This three-stage process enables identification of causal patterns while maintaining analytical rigor.

Validity and Limitations:

To ensure analytical rigor, multiple data sources were triangulated, and findings were checked against existing literature. The study's focus on middle-income and advanced economies limits generalizability to low-income countries. The analysis covers specific global economic periods and may not apply to different international financial environments.

Findings:

Dimension	High-Debt Survivors E.g. (Japan, Advanced Economies)	Debt-Crisis Countries E.g. (Argentina, Sri Lanka, Venezuela)
Debt-to-GDP Ratio	Very high (often >150–250%)	Moderate to high (often <120%)
Financing Source	Predominantly domestic	Largely external
Currency Composition	Mostly domestic currency	High foreign-currency exposure
Economic Structure	Highly diversified	Narrow export base
Energy & Food Security	High self-sufficiency	Import-dependent
Domestic Capital Markets	Deep and liquid	Shallow and constrained
Foreign Exchange Reserves	Stable and adequate	Limited and volatile
Institutional Credibility	Strong and stable	Weak or inconsistent
Crisis Outcome	Sustained market access	Default / restructuring

The comparative analysis reveals a clear structural divergence between high-debt countries that sustain growth and those that experience debt collapse. Countries maintaining high debt levels without crisis—such as Japan and other advanced economies—exhibit strong internal economic capacity, including energy security, diversified production bases, advanced research and development ecosystems, and resilient agricultural sectors. These economies rely predominantly on domestic financing, maintain stable foreign exchange reserves, and benefit from diversified revenue sources.

In contrast, countries experiencing debt crises, including Sri Lanka, Argentina, and Venezuela, display significant structural vulnerabilities. These economies are characterized by dependence on external financing, limited energy self-sufficiency, narrow export bases, and weaker domestic capital markets. The lack of diversification and reliance on foreign-currency inflows increase exposure to external shocks, leading to rapid loss of market confidence and debt distress even at comparatively lower debt-to-GDP ratios.

These findings suggest that sovereign debt sustainability is primarily a structural and institutional phenomenon rather than a function of debt magnitude alone.

Discussion:

The findings demonstrate that sovereign debt sustainability is shaped primarily by structural economic capacity rather than absolute debt-to-GDP ratios. This explains why countries such as Japan sustain debt exceeding 250% of GDP, while others—including Sri Lanka, Argentina, and Venezuela—experience debt crises at much lower levels.

High-debt survivors share key structural advantages: diversified economies, energy and food security, strong domestic financial markets, and adequate foreign exchange reserves. These features reduce dependence on external financing and limit exposure to currency and capital flow shocks. In contrast, crisis cases exhibit narrow economic bases, reliance on foreign-currency debt, weak domestic capital markets, and limited reserve buffers, accelerating loss of market confidence during periods of stress.

These results support the “debt intolerance” framework (William C. Brainard et al., 2003) and align with findings by Daniel Cohen et al. (2010), confirming that institutional and structural conditions—rather than numerical debt thresholds—are the primary determinants of sovereign debt outcomes.

Conclusion:

This study demonstrates that sovereign debt sustainability cannot be adequately explained by debt-to-GDP ratios alone. Comparative evidence shows that countries with strong structural foundations—such as diversified economic bases, robust domestic financing capacity, energy and food security, and credible institutional frameworks—can sustain high levels of public debt without experiencing fiscal crises. In contrast, structurally weak economies remain vulnerable to debt distress even at significantly lower debt ratios.

The contrasting experiences of Japan and advanced economies versus Sri Lanka, Argentina, and Venezuela confirm that sovereign debt outcomes are shaped primarily by economic structure, institutional capacity, and financing composition rather than by numerical debt thresholds. These findings challenge conventional debt sustainability assessments and highlight the limitations of uniform benchmark approaches. Overall, the study underscores the importance of evaluating sovereign debt through a structural and institutional lens. Such an approach offers a more accurate understanding of fiscal resilience, market confidence, and crisis

vulnerability, and provides a stronger analytical basis for debt sustainability assessments in both advanced and emerging economies.

References:

1. Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., & Savastano, M. A. (2003). Debt intolerance. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(1), 1–62.
2. Cohen, D., & Valadier, C. (2010). The sovereign debt crisis that was not. *Journal of Development Economics*, 93(2), 251–263.
3. Cecchetti, S. G., Mohanty, M. S., & Zampolli, F. (2011). The real effects of debt. *BIS Working Papers No. 352*.
4. International Monetary Fund (IMF). (Various years). Article IV Consultation Reports. IMF.
5. Kraay, A., & Nehru, V. (2004). When is external debt sustainable? *World Bank Policy Research Working Paper No. 3200*.
6. World Bank. (2023). *World Development Indicators*.



Study of Fodder Trees and Climbers in Chopda Tehsil of Jalgaon District, Maharashtra, India

P. N. Saudagar, J. G. Patil and A. H. Pawar

Department of Botany,
M.G.S.M'S Dadasaheb Dr. Suresh G. Patil College, Chopda, Dist. Jalgaon (M.S.)

Abstract:

In Chopda tehsil of Jalgaon district, fodder resources from trees and climbers are critical for livestock, particularly during the summer when grass is scarce. Research indicates Fodder trees are crucial, sustainable, and nutrient-rich resources for livestock, particularly during dry seasons or in areas with limited grazing options, offering high protein and essential nutrients for cattle, sheep, and goats. They are integral to agroforestry, enhancing soil fertility, providing fodder during scarcity, and serving as a sustainable, low-capital alternative to conventional fodder. The present study comprises 16 species of fodder tree distributed in 14 genera belonging to 12 families. The observation of present study exhibited that the rural inhabitants of region used trees species.

Keywords: fodder trees, Chopda, climbers, Jalgaon.

Introduction:

Chopda tehsil is located in Jalgaon district of Maharashtra. The geographical distributed is roughly around **Latitude** - 21.2363289 N **and Longitude** - 75.2941985 E. It is connected to Shirpur taluka of Dhulia district and Yawal taluka of Jalgaon district as well as touching to northern territory of Madhya Pradesh state. The forest is covering the compact vegetation of *Anjan* and teak trees. Total 17 percent area of Jalgaon district covered with forest. Chopda is northern part of Jalgaon district connected to Satpuda ranges. Many villages in Chopda taluka are predominantly tribal and are located near the Satpuda mountain range, so their main occupations include cattle, goat, sheep, etc. Due to the large number of cows and buffaloes animal husbandry is depends upon important fodder plants along with agriculture. The present study was carried out in few villages of Chopda Tehsil of Jalgaon district during 2024-25.

Material and Methods:

The present study was carried out during October 2024-June 2025. Weekly or fortnightly visits to Chopda fodder markets and different villages of study area for collecting information about trees and climbers plant species used as fodder. Seasonal visits were made at bimonthly intervals to various localities of the village for collecting the trees fodder species. During the present study, semi-structured interviews, questionnaires and direct observations of the respondent of the study area were followed to collect the data. A questionnaire consisting of a mixture of open and close ended questions in face-to-face interviews with the aim to determine types of livestock and the plant species grazed by the cattle and perceptions about fodder availability. Interviews were conducted in the regional language (Marathi and ahirani).

Result and discussion:

The present investigation comprises 16 species of fodder tree distributed in 14 genera belonging to 12 families from Chopda block of Jalgaon district, information of fodder plant species are given in following table.

Sr. No.	Botanical Name	Family	Local Name	Use
1.	<i>Tinospora cordifolia</i> (Willd.) Miers ex Hook f. and Thoms.	Menispermaceae	Gudvel	Occasionally leaves are fed to cattles.
2.	<i>Azadirachta indica</i> Juss.	Meliaceae	Kaduneem	Leaves are served to cattles.
3.	<i>Celastrus paniculatus</i> Willd.	Celastraceae	Jyosmati	Tender leaves fed to cattles.
4.	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Rhamnaceae	Bor	Use as fodder for goat.
5.	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Amba	Young leaves are used as fodder for cattles.
6.	<i>Sesbania grandiflora</i> (L.) Poir.	Fabaceae	Hadga	Leaves used as fodder.
7.	<i>Hardwickia binata</i> Roxb.	Fabaceae	Anjan	Tree leaves are commonly fed to cattles
8.	<i>Bauhinia variegata</i> L.	Caesalpiniaceae	Kanchan	Leaves lopped for fodder.
9.	<i>Tamarindus indicus</i> L.	Caesalpiniaceae	Chinch	Tree branches are lopped for fodder for goats.
10.	<i>Acacia nilotica</i> (L.) Willd. ex. Del.	Mimosaceae	Babhul	Young fruits lopped for gats
11.	<i>Terminalia bellerica</i> Roxb.	Combretaceae	Behada	Fruit rind and tender leaves used as a fodder.
12.	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	Badam	Leaves are eaten by cattles in scarcity.
13.	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeel.	Myrtaceae	Jambhul	Young leaves fed to goat.
14.	<i>Madhuca longifolia</i> (Koen.) Mac.	Sapotaceae	Moha	Leaves are used as a fodder, and also fruits are eaten by cattles.
15.	<i>Ficus racemosa</i> L.	Moraceae	Umbar	Trees are lopped for fodder purposes during the summer season.
16.	<i>Ficus religiosa</i> L.	Moraceae	Pimpal	New leaves fed to goats in summer season.

Acknowledgement:

The authors are thankful to Prof. Dr. R. M. Bagul, Head, PGRC Department of Botany, M.G.S.M'S Dadasaheb Dr. Suresh G. Patil College, Chopda, Dist. Jalgaon, also fodder collectors giving information of different fodder plants sold in the market and lastly students for providing assistance in interviewing the villagers, for collection of the data collection of fodder plants.

References:

1. Cooke, T. (1958): The Flora of Presidency of Bombay Bot. Vol. I-III. Survey of India, Calcutta, India.
2. Jain, S. K. and U.R. Deshpande (1964): Observations on the vegetation of Khandesh (Maharashtra). Proc. Nat. Acad. Sci. India 34(3):322-333.
3. Kshirsagar, S.R. and D.A. Patil (2008): Flora of Jalgaon District (Maharashtra). Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun, India.
4. Patil, D.A. (2003): Flora of Dhule and Nandurbar Districts (Maharashtra), Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun, India.
5. Pawar Shubhangi and D. A. Patil (2008): Ethnobotany of Jalgaon District (Maharashtra). Daya Publishing House, Delhi, India.
6. Puri, G.S., Jain, S.K. and U.R. Deshpande (1960): Observations on grasslands of Khandesh. Gosamvardhana 8(6):19-22.
7. Sharma, B.D., Karthikeyan, S. and N.P. Singh (1996): Flora of Maharashtra State: Monocotyledons. Botanical Survey of India. Calcutta, India.
8. Singh, N.P., Karthikeyan, S., Lakshminarsimhan, P., and P.V. Prasanna (2000): Flora of Maharashtra State: Dicotyledons. Vol. I. Botanical Survey of India, Calcutta, India.
9. Singh, N.P., Lakshminarsimhan, P.S. Karthikeyan and P.V. Prasanna (2001): Flora of Maharashtra State: Dicotyledons. Vol. II. Botanical Survey of India, Calcutta, India



The Basic Structure Doctrine in the Constitution of India: An Analytical Study

Dr. Ravindra Santosh Mali

Assistant Professor,

Department of Political Science, Kisan Arts, Commerce and Science College, Parola, Dist-
Jalgaon.

Milind Harsh Sardar

M.A. Political Science,

Email: milindsardar100@gmail.com

Abstract:

This research paper examines the basic structure doctrine of the Indian Constitution from a political science perspective. It traces the historical evolution of the doctrine through key constitutional conflicts between Parliament and the judiciary. The research analyzes landmark Supreme Court judgments, particularly the Kesavananda Bharati case, which established limits on Parliament's amending power. The study argues that the doctrine plays a crucial role in preserving democratic governance by protecting core constitutional values such as rule of law, judicial independence, secularism, and separation of powers. Overall, the basic structure doctrine strengthens constitutionalism and maintains institutional balance within India's democratic framework.

Keywords: Constitution, Basic Structure, Parliament, Judiciary, Democracy.

Introduction:

The Indian Constitution represents a careful balance between stability and change. While it lays down fundamental principles for democratic governance, it also provides Parliament with the power to amend its provisions in order to respond to changing political, social, and economic conditions. However, the extent of this amending power has been a subject of continuous debate in India's constitutional history. The central issue has been whether Parliament possesses unlimited authority to amend the Constitution or whether certain fundamental principles must remain beyond its reach.

This debate led to the emergence of the basic structure doctrine, a judicial innovation developed by the Supreme Court to safeguard the core values of the Constitution. The doctrine was formally articulated in the landmark Kesavananda Bharati v. State of Kerala case in 1973, where the Court held that although Parliament has powers to amend the Constitution. It cannot destroy its basic structure. From a political science perspective, this doctrine reflects an ongoing struggle for power between Parliament and the judiciary and highlights the importance of constitutionalism in a democratic system.

The basic structure doctrine has played a crucial role in protecting democracy, the rule of law, judicial independence, and fundamental rights. It continues to shape constitutional politics in India and remains highly relevant in contemporary debates on governance and institutional accountability.

Objectives of the Study:

1. To explain the concept and meaning of the basic structure doctrine.
2. To trace the historical evolution of the doctrine through landmark Supreme Court judgments.

3. To analyze the conflict between Parliament and the judiciary that led to the emergence of the doctrine.
4. To assess the role of Judiciary and the basic structure doctrine in preserving democratic governance in India.
5. To study the relevance of the doctrine in contemporary constitutional politics.

Hypothesis:

1. The study is based on the hypothesis that the basic structure doctrine has played a crucial role in strengthening Indian democracy.
2. It assumes that by limiting Parliament's amending power, the doctrine has prevented the misuse of constitutional authority.
3. It has ensured the protection of fundamental democratic values such as rule of law, judicial independence, secularism, and separation of powers.

Research Methodology:

This research adopts a qualitative and descriptive methodology. The study is primarily based on secondary sources including constitutional provisions, Supreme Court judgments, books by constitutional scholars. A case study approach has been used to analyze landmark judgments such as Shankari Prasad, Golaknath, Kesavananda Bharati, Indira Gandhi Election Case and Minerva Mills. These cases help in understanding the gradual evolution of the basic structure doctrine and its political implications.

Subject Analysis:

The basic structure doctrine emerged from the constitutional conflict between Parliament and the judiciary over the limits of amending power. Initially, the Supreme Court supported parliamentary supremacy, but concerns about misuse of authority led to a shift in judicial approach. This change culminated in the Kesavananda Bharati judgment, which held that Parliament cannot amend the Constitution in a manner that destroys its basic structure. Subsequent cases, especially during and after the Emergency period, reaffirmed this doctrine. From a political science perspective, the doctrine ensures institutional balance, protects democratic values, and prevents excessive concentration of power within the political system.

Supreme Court judgments on the Basic Structure Doctrine:

1. Shankari Prasad v. Union of India (1951):

In this case, the Supreme Court upheld Parliament's power to amend any part of the Constitution including Fundamental Rights. The Court held that constitutional amendments are not law under Article 13(2). This judgment supported parliamentary supremacy in the early years of constitutional interpretation.

2. Golaknath v. State of Punjab (1967):

The Supreme Court ruled that Parliament cannot amend Fundamental Rights, holding that amendments are law under Article 13(2). The judgment emphasized the permanence of Fundamental Rights and marked a shift toward judicial protection of constitutional liberties, though it was later overturned.

3. Kesavananda Bharati v. State of Kerala (1973):

This landmark judgment introduced the basic structure doctrine. The Supreme Court held that Parliament can amend the Constitution but cannot destroy its basic structure. The case established limits on Parliament's amending power and strengthened the role of judicial review.

4. Indira Gandhi v. Raj Narain (1975):

The Supreme Court struck down parts of the 39th Constitutional Amendment that removed judicial review of election disputes. The Court held that free and fair elections and judicial review are part of the basic structure, reinforcing democratic principles and constitutional supremacy.

5. Minerva Mills v. Union of India (1980):

The Supreme Court invalidated parts of the 42nd Amendment that granted unlimited amending power to Parliament. It ruled that limited amending power and judicial review are basic features of the Constitution, restoring the balance between Fundamental Rights and Directive Principles.

The Basic Structure Doctrine:

The doctrine of the basic structure represents one of the most significant developments in Indian constitutional politics. It emerged not from the text of the Constitution but through judicial interpretation, reflecting the dynamic relationship between law and political power in India. At its core, the doctrine seeks to strike a balance between constitutional flexibility and constitutional stability by limiting Parliament's power to amend the Constitution.

In the early years after independence, Parliament exercised broad authority to amend the Constitution, particularly to pursue socio-economic reforms. These reforms were aimed at addressing deep-rooted inequalities inherited from colonial rule, especially in land ownership and economic resources. During this period, the Supreme Court largely upheld Parliament's amending power. The judiciary accepted that constitutional amendments, even those affecting fundamental rights, were valid exercises of parliamentary authority. This approach reflected a belief in parliamentary sovereignty and trust in the political leadership to act in the public interest.

The conflict between Parliament and the judiciary reached its peak in the Kesavananda Bharati v. State of Kerala case in 1973. This landmark judgment established the basic structure doctrine by holding that Parliament's power to amend the Constitution is subject to inherent limitations. While Parliament can amend any provision, it cannot alter or destroy the Constitution's essential framework. This decision represented a middle path between absolute parliamentary sovereignty and complete judicial supremacy. It allowed constitutional evolution while safeguarding core democratic principles.

From a political science perspective, the Kesavananda Bharati judgment reflects the importance of constitutionalism in a democratic polity. Constitutionalism emphasizes limited government, rule of law, and institutional checks and balances. By asserting that certain constitutional principles are inviolable, the judiciary reinforced the idea that political power must operate within constitutional boundaries. Although the judges differed on what constitutes the basic structure, they broadly agreed that principles such as democracy, secularism, federalism, separation of powers, and judicial review form the foundation of the Indian constitutional system.

The relevance of the basic structure doctrine became especially evident during the Emergency period (1975–1977). During this time, the government attempted to consolidate power by curtailing fundamental rights and weakening judicial review. The Forty-second Constitutional Amendment sought to grant Parliament unlimited amending power and placed several constitutional changes beyond judicial scrutiny. These developments raised serious concerns about the erosion of democratic norms and civil liberties.

In response, the Supreme Court reaffirmed the basic structure doctrine in the *Minerva Mills v. Union of India* case (1980). The Court struck down provisions of the Forty-second Amendment that removed limits on Parliament's amending power. It held that limited amending power itself is a basic feature of the Constitution. This judgment restored the balance between Parliament and the judiciary and reasserted the supremacy of the Constitution over political authority.

Further strengthening the doctrine, the *Waman Rao v. Union of India* case (1981) extended judicial review to laws placed in the Ninth Schedule after the *Kesavananda Bharati* judgment. This ensured that constitutional amendments could not be used as a tool to bypass judicial scrutiny. The decision reinforced the principle that all exercises of constituent power remain subject to constitutional limitations.

In contemporary times, the doctrine continues to shape constitutional debates in India. Issues related to federalism, judicial independence, electoral reforms, and executive authority are often examined through the lens of the basic structure. The doctrine remains flexible, allowing the judiciary to respond to new challenges while preserving the Constitution's core identity. In conclusion, the basic structure doctrine represents a crucial mechanism for maintaining constitutional balance in India. It reflects the ongoing interaction between law and politics and underscores the importance of institutional checks and balances in a democratic system. By limiting Parliament's amending power, the doctrine protects the foundational values of the Constitution while allowing it to adapt to changing political realities.

Role of the Judiciary in the Basic Structure Doctrine:

The judiciary plays a central and decisive role in the development and enforcement of the basic structure doctrine in India. Through constitutional interpretation, the Supreme Court has acted as the guardian of the Constitution, ensuring that its fundamental principles are preserved against arbitrary or excessive use of power by the legislature. The doctrine itself is a judicial innovation, evolved to maintain constitutional balance and protect democratic values.

In the early years after independence, the judiciary adopted a cautious approach and generally upheld Parliament's power to amend the Constitution. However, as constitutional amendments increasingly affected fundamental rights and altered the balance of power, the judiciary began to reassess its position. This shift became evident in the *Golaknath v. State of Punjab* case, where the Supreme Court attempted to protect fundamental rights by limiting Parliament's amending authority. Although this judgment was later overruled, it reflected the judiciary's growing concern over unchecked legislative power.

During the Emergency period, the judiciary again played a crucial role in protecting constitutionalism. Although some judgments during this period were controversial, later decisions such as *Minerva Mills v. Union of India* restored judicial authority by striking down constitutional amendments that attempted to remove limits on Parliament's power. The Court reaffirmed that limited amending power and judicial review are themselves basic features of the Constitution.

In the contemporary era, the judiciary continues to apply the basic structure doctrine to address new challenges. It reviews constitutional amendments and legislative actions to ensure compliance with core constitutional values. From a political science perspective, the judiciary functions as a counter-majoritarian institution, preventing the erosion of democratic principles by transient political majorities.

Overall, the judiciary's role in shaping and enforcing the basic structure doctrine has strengthened constitutional democracy in India. By maintaining institutional checks and balances, the judiciary ensures that political authority remains subject to constitutional limitations, thereby upholding the rule of law and protecting democratic governance.

Relevance of the Basic Structure Doctrine in the 21st Century:

In the 21st century, the basic structure doctrine continues to play a vital role in maintaining constitutional stability and democratic governance in India. As political, social, and technological changes accelerate, the Constitution faces new challenges that require both adaptability and protection of core values. The basic structure doctrine ensures that while the Constitution can evolve through amendments, its fundamental principles remain intact.

One of the most significant contemporary roles of the doctrine is the protection of democratic institutions. In an era marked by strong executive authority and frequent constitutional and legislative changes, the doctrine acts as a safeguard against the concentration of power. It prevents Parliament from using its amending power to weaken democratic processes such as free and fair elections, judicial independence, and accountability mechanisms. By doing so, it reinforces the idea that democracy is not limited to electoral victories but is grounded in constitutional norms and institutional balance.

The doctrine is also highly relevant in protecting fundamental rights in the modern age. Issues such as digital surveillance, freedom of expression on online platforms, privacy, and data protection have emerged as major concerns in the 21st century. While the Constitution did not originally anticipate these challenges, the basic structure doctrine ensures that new laws and amendments addressing such issues do not undermine essential freedoms and human dignity. Judicial review, recognized as a basic feature, enables courts to assess whether modern governance practices align with constitutional values.

Federalism has gained renewed importance in contemporary India, especially in the context of economic reforms, public health governance, and regional political autonomy. The basic structure doctrine protects the federal character of the Constitution by preventing excessive centralization of power. This is particularly relevant in a diverse country where regional identities and state autonomy play a crucial role in democratic participation.

The relevance of the basic structure doctrine in the 21st century lies in its ability to preserve constitutional morality amid rapid political and social change. It strengthens democratic governance, protects individual rights, and maintains institutional balance. As India navigates complex challenges in the modern era, the basic structure doctrine remains an essential pillar of constitutional democracy.

Conclusion:

This study demonstrates that the doctrine is not merely a legal innovation but a reflection of constitutionalism in practice. Through landmark judgments such as *Kesavananda Bharati*, *Indira Gandhi v. Raj Narain*, and *Minerva Mills*, the judiciary asserted its role as the guardian of democratic values, reinforcing the supremacy of the Constitution over transient political majorities. The doctrine has thus institutionalized checks and balances, preventing the concentration of power and safeguarding essential features such as democracy, secularism, federalism, judicial review, and the rule of law.

In conclusion, the basic structure doctrine continues to play a critical role in sustaining India's constitutional democracy, ensuring that political change occurs within enduring constitutional limits and preserving the foundational values of the Indian Republic.

References:

1. Basu D. D., Introduction to the Constitution of India, New Delhi: LexisNexis, 2021.
2. Fadia B. L., & Fadia K., Indian Government and Politics, Sahitya Bhawan Publications, 2017.
3. Laxmikanth M., Indian Polity for Civil Services Examinations, McGraw Hill Education, 2016.
4. Austin Granville, The Indian Constitution: Cornerstone of Nation, Oxford Press University Press, 1966.
5. Rajgopal Krishnadas. "Explained: The Basic structure of the Constitution." The Hindu, 26 January 2023. www.thehindu.com
6. Singhvi Abhishekh. "How Basic Structure doctrine became one of the strongest safeguards for Indian democracy." The Indian Express, 24 January 2024. www.indianexpress.com
7. Datar Arvind P. "Basic Structure doctrine prevented fundamental rights being eroded during the Emergency." The Indian Express, 24 April 2023. www.indianexpress.com



भारतीय राजकारणात प्रसार माध्यमांची भूमिका एक अध्ययन

डॉ. उमेश शिवाजी पाटील

राज्यशास्त्र विभाग

कै.म.दि.सिसोदे कला वाणिज्य व डॉ. सौ. उषाताई तनपुरे विज्ञान महाविद्यालय नरडाणा, ता. शिंदखेडा जि. धुळे

प्रस्तावना :-

भारतीय लोकशाहीच्या संरचनेत प्रसार माध्यमांची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची आहे. कायदेमंडळ, कार्यकारी मंडळ व न्याय मंडळ हे तीन स्तंभ महत्त्वाचे असले तरी आजच्या या आधुनिक काळामध्ये प्रसार माध्यमांना लोकशाहीचा चौथा स्तंभ म्हणून पाहिले जाते. ही माध्यमे जनतेला राजकीय शिक्षण देऊन जनमत तयार करतात आणि सरकारला प्रश्न विचारून लोकशाही प्रक्रियेत महत्त्वाचे भूमिका बजावतात. आधुनिक तंत्रज्ञानामुळे विशेषतः सोशल मीडियाच्या आगमनानंतर या माध्यमांची पोहोच आणि प्रभाव प्रचंड वाढला आहे. यामुळे राजकीय संवाद सोपा झाला असला तरी निष्पक्षता आणि नैतिकतेचेही प्रश्न निर्माण झाले आहेत. प्रसार माध्यमे ही राजकीय पक्षांना मोठ्या संख्येने लोकांपर्यंत पोहोचण्यासाठी आणि धोरणांपासून ते निवडणुकापर्यंतच्या महत्त्वाच्या मुद्द्यावर माहिती देण्यासाठी साधने दिली आहेत. लोकशाहीसाठी माध्यमांना सक्षम करणारे नेतृत्व म्हणून याकडे पाहिले जाते.

प्रसार माध्यमांचा अर्थ म्हणजे काय?

प्रसार म्हणजे दूरवर पोहोचविणे व पसरवणे आणि माध्यम म्हणजे साधन क्रिया माध्यम होय. थोडक्यात प्रसार माध्यमे म्हणजे अशी साधने की जी संदेश, माहिती, ज्ञान, मनोरंजन एकाच वेळी मोठ्या जनसमुदायापर्यंत पोहोचवितात. प्रसारमाध्यमे हे समाजातील विविध घटकांना जोडणारे, माहितीचे आदान प्रदान करणारे आणि जनमत घडवणारे शक्तिशाली माध्यम आहे. उदा. वृत्तपत्रे, रेडिओ, टेलिव्हिजन आणि इंटरनेट इत्यादी

प्रसार माध्यमांची प्रमुख कार्य :-

1. नागरिकांना त्यांच्या हक्काबद्दल आणि धोरणाबद्दल माहिती देऊन राजकीय प्रक्रियेत सहभागी होण्यास मदत करणे व त्यांना शिक्षित करणे.
2. सरकारची कामगिरी तपासणे, भ्रष्टाचार उघड करणे आणि जनतेच्या वतीने प्रश्न विचारणे आणि सरकारवर लक्ष ठेवणे.
3. बातम्या विश्लेषण आणि संपादकीय लेखाद्वारे लोकांच्या विचारावर आणि अजेंड्यावर प्रभाव टाकणे व जनमत तयार करणे.
4. राजकीय पक्षांना आपले विचार लोकांपर्यंत पोहोचविण्यासाठी आणि प्रचार करण्यासाठी व्यासपीठ हे माध्यम उपलब्ध करून देणे.
5. लोकशाहीचा चौथा स्तंभ म्हणून सरकार आणि जनता यांच्यातील दुवा म्हणून काम करणे आणि लोकशाही प्रक्रियेत संतुलन राखणे

प्रसार माध्यमांसमोरील आव्हाने :-

भारतीय राजकारणात प्रसार माध्यमांसमोर अनेक आव्हाने आहेत की, ज्यामुळे त्यांची विश्वासार्हता आणि स्वातंत्र्याला धोका निर्माण झाला आहे अशा परिस्थितीत माध्यमांना लोकशाही मूल्य जपून तटस्थ व जबाबदार भूमिका घेणे आवश्यक आहे.

1. काही मोजक्या मोठ्या उद्योग समूहाकडे प्रसार माध्यमांची मालकी असल्याने राजकीय आणि व्यावसायिक हितसंबंधांचा प्रभाव बातम्यावर पडतो त्यामुळे तटस्थता धोक्यात येते.
2. सरकार आणि राजकीय पक्षांकडून माध्यमांवर दबाव आणला जातो ज्यामुळे काही बातम्या दाबल्या जातात किंवा विशिष्ट दृष्टिकोन मांडण्यास भाग पाडले जातात.
3. पत्रकांवरील हिंसाचार व धमक्या मिळतात. त्यांच्यावर हल्ले होतात आणि देशद्रोह कायद्यांसारखा कलमांचा गैरवापर केला जातो ज्यामुळे त्यांचे काम करणे कठीण होते.

4. सरकारकडून माध्यमांवर अप्रत्यक्ष सेन्सॉरशिप लादली जाते आणि त्यांच्यावर पाळत ठेवली जाते.
5. सोशल मीडियाच्या युगात फेक न्यूज आणि चुकीच्या बातम्या वेगाने पसरतात. त्यामुळे जनमत प्रभावित होते आणि माध्यमांची विश्वासार्हता कमी होते.
6. जाहिरातींवर अवलंबून असल्यामुळे आणि स्पर्धा वाढल्यामुळे अनेक प्रसार माध्यमे, संस्था आणि दबावाखाली येतात ज्यामुळे गुणवत्तापूर्ण पत्रकारितेवर परिणाम होतो.
7. तंत्रज्ञानातील बदलामुळे सोशल मीडिया आणि डिजिटल प्लॅटफॉर्ममुळे पारंपारिक माध्यमांच्या अस्तित्वाला आव्हान निर्माण झाले आहे.
8. लोकशाहीचा चौथा स्तंभ म्हणून जबाबदारी पार पाडताना लोकशाहीच्या बळकटीसाठी माध्यमांनी निष्पक्ष आणि वस्तुनिष्ठ राहून लोकांच्या प्रश्नांना वाचा पडणे आवश्यक आहे परंतु हे करणे अनेकदा कठीण होते.

प्रसार माध्यमे व त्यांची भूमिका :-

स्वातंत्र्यपूर्व काळापासून ते आजपर्यंत भारताच्या राजकारणात प्रसार माध्यमांची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची ठरलेली आहे व भारताला स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर प्रसार माध्यमांची जबाबदारी भारताच्या राजकारणात अधिक प्रमाणात वाढू लागली. वृत्तपत्रे, दूरचित्रवाहिन्या, मासिके, इंटरनेट यासारख्या प्रसारमाध्यमांनी सरकारच्या प्रसिद्धी प्रसारमाध्यमांशी समन्वय साधून राजकीय स्वरूपाचे प्रश्न कशा पद्धतीने सोडवले जातील याकडे लक्ष वेधण्यास सुरुवात केली. त्या अनुषंगाने भारताच्या राजकारणात प्रसारमाध्यमांची भूमिका काय आहे ते पुढील प्रमाणे,

१) वर्तमानपत्रे :-

वर्तमानपत्रे हे दृश्य स्वरूपाचे संसूचनांचे प्रभावी माध्यम आहे. याला लोकशाहीचा चौथा स्तंभ म्हणतात कारण सरकारने घोषित केलेले धोरण वर्तमानपत्रात प्रकाशित करण्यात येतात. त्या धोरणांच्या संदर्भातील फायदे व तोटे यासंबंधीचे अग्रलेख वर्तमानपत्रात येतात. तसेच शासनाने घेतलेले निर्णय योजना याविषयीचे वृत्तांकन वर्तमानपत्रातून प्रसिद्ध होतात. अशा या लेखांमुळे व वृत्तांमुळे शासनाच्या धोरणाची माहिती जनतेला मिळते. काहीवेळा मंत्रिमंडळाच्या बैठकीनंतर पत्रकार परिषद बोलावून महत्त्वाच्या निर्णयाची कल्पना पत्रकारांना देण्यात येते. त्यामुळे जनतेला सरकारच्या कार्याबद्दल माहिती मिळते. काहीवेळा वर्तमानपत्रात उलट सुलट बातम्या येतात कारण हे साधन स्वायत्त असल्यामुळे काही पक्षांशी त्यांची बांधिलकी आहे. अशावेळी सरकार या वृत्ताचा खुलासा देऊन जनतेचे गैरसमज दूर करत करू शकतात. लोकजागृती, जनजागृती, सरकारवर अंकुश ठेवणे, राजकीय घडामोडींची माहिती देणे, जनमत तयार करणे आणि लोकशाही मूल्यांचा प्रसार करणे तसेच वर्तमानपत्रांनी स्वातंत्र्यानंतरही लोकशाही मजबूत केली आणि सरकार आणि जनता यांच्यातील दुवा म्हणून काम करतात व ज्यामुळे पारदर्शकता आणि जबाबदारीची सुनिश्चितता येते. थोडक्यात वर्तमानपत्रे ही भारतीय राजकारणात माहिती, जागृती आणि लोकशाही प्रक्रियेला बळकट करणाऱ्या एका महत्त्वाच्या घटकाची भूमिका बजावतात व त्यांची विश्वासार्हता टिकून ठेवतात.

२) दूरदर्शन (टेलिव्हिजन) :-

भारतीय राजकारणात दूरदर्शन हे एक प्रसार माध्यम देखील महत्त्वाची भूमिका बजावते. माहितीचा प्रसार, लोकशिक्षण आणि जनमत घडवणे. तसेच विशेषतः निरक्षर लोकसंख्येपर्यंत पोहोचण्यासाठी हे दृक्श्राव्य माध्यम अत्यंत प्रभावी ठरलेले आहे. सरकारचे धोरणे आणि कार्यक्रम लोकांपर्यंत पोहोचविण्यासाठी याचा वापर केला जातो. तसेच निवडणुकांमध्ये उमेद्वारांची ओळख आणि प्रचार यातून राजकीय प्रक्रियेतही त्यांचा मोठा वाटा आहे. ज्यामुळे भारतीय लोकशाहीत दूरदर्शन एक महत्त्वाचे जनसंवाद साधन बनले आहे. लोकशाहीचे सक्षमीकरण करण्यासाठी लोकांचा आवाज बनून लोकशाही मूल्यांचे प्रसार करून आणि समाजातील वाईट रूढीविरुद्ध आवाज उठवून दूरदर्शनने लोकशाही बळकट करण्यास मदत केली. तसेच सुरुवातीच्या काळात दूरदर्शन हे सरकार नियंत्रित माध्यम होते पण प्रसार भारतीच्या स्थापनेनंतर त्याला स्वायत्तता मिळाली आणि आता खाजगी वाहिन्या व सोशल मीडियाच्या स्पर्धेतही दुर्गम भागातील लोकांसाठी ते माहितीचे एक महत्त्वाचे साधन बनले आहे.

३) रेडिओ (आकाशवाणी) :-

भारतीय राजकारणात रेडिओने लोकशिक्षण जागृती सरकारी धोरणे लोकांपर्यंत पोहोचविणे आणि लोकशाही बळकट करण्यात महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे. रेडिओ हे श्राव्य स्वरूपाचे माध्यम असून त्याचा वापर जनसंपर्कासाठी

केला जातो. भारतासारख्या देशात ज्या ठिकाणी निरक्षर लोक जास्त आहेत त्या ठिकाणी रेडिओ सारखे माध्यम प्रभावी ठरले. सरकारच्या विविध कार्यक्रमाची माहिती रेडिओवरून देण्यात येते. निवडणुकीच्या काळात आपले विचार मांडण्यासाठी विविध राजकीय पक्षांना आपला जाहीरनामा व पक्षाचे ध्येय धोरणे जनतेसमोर मांडण्यासाठी रेडिओ (आकाशवाणी) वरून संधी देण्यात येते. अनेक शासकीय व प्रशासकीय ध्येय धोरणांची माहिती जनतेपर्यंत पोहोचविण्यात रेडिओ हे प्रसार माध्यम अत्यंत महत्त्वाचे मानले जाते. रेडिओ (आकाशवाणी) हे नाव मैसूर संस्थानने 1935 मध्ये दिले होते. ते भारत सरकारने स्वीकारले आणि देशाच्या कानाकोपऱ्यात पोहोचविले. त्यामुळे त्यांची लोकप्रियता भारताच्या राजकारणात आजही कायमस्वरूपी टिकून राहिलेली आहे.

४) चित्रपट :-

चित्रपट हे दृकश्राव्य स्वरूपाचे प्रभावी भारतीय राजकारणातील प्रसार माध्यम आहे. यामध्ये मूळ चित्रपट ब्लॉक अँड व्हाईट चित्रपटापासून रंगीत, श्रीडी, सिक्सडी पर्यंत चित्रपटाने मजल मारली आहे. राजकीय पक्षांचे जाहीरनामे, योजना व शासनाने राबवलेली ध्येय धोरणे याविषयीची माहिती चित्रपटांच्या विविध भागांमध्ये जाहिरातींच्या माध्यमातून जनतेपर्यंत पोहोचविण्यासाठी महत्त्वाची भूमिका पार पाडतात. तसेच शासकीय व प्रशासकीय धोरणाविषयक चित्रपट काढून जनतेला त्याची माहिती देण्यात येते.

५) फेसबुक, ट्विटर, युट्युब व्हाॅट्सअप व टेलिग्राम :-

फेसबुक, ट्विटर, युट्युब व्हाॅट्सअप व टेलिग्राम यासारख्या प्रसार माध्यमांनी भारतीय राजकारणात जनमत तयार करणे, थेट संवाद साधने प्रचाराचे स्वरूप बदलणे आणि माहितीचा वेगवान प्रसार करणे यासारख्या भूमिका बजावले आहेत. जिथे राजकीय पक्ष थेट मतदारांपर्यंत पोहोचतात. चुकीच्या माहितीचा प्रसार होतो आणि पारंपारिक माध्यमांच्या बरोबरीने डिजिटल माध्यमे महत्त्वाची बनली आहेत. या डिजिटल माध्यमांमुळे राजकीय पक्ष त्याच्या उमेद्वाराच्या आणि धोरणाच्या प्रचारासाठी या प्लॅटफॉर्मचा वापर करतात. ज्यामुळे थेट मतदारांपर्यंत पोहोचविणे सोपे होते उदा. भाजप या पक्षाने २०१४ आणि २०१९ निवडणुकांमध्ये डिजिटल प्रचाराचा प्रभावी वापर केला. एकंदरीत ही डिजिटल माध्यमे भारतीय राजकारणाचा अविभाज्य भाग बनले आहेत. ज्यामुळे प्रचार आणि संवाद साधनांच्या पद्धतीत अमुलाग्र बदल झाला आहे.

६) जाहिरात :-

भारताच्या राजकारणात जाहिरातींच्या माध्यमातूनही प्रत्यक्ष जनतेपर्यंत पोहोचविण्यासाठी हे देखील महत्त्वाचे प्रसार माध्यम मानले जाते. जाहिरातींच्या माध्यमातून माहितीचा प्रसार करणे, जनमत तयार करणे, सरकारवर नियंत्रण ठेवणे आणि राजकीय चर्चा घडवून आणणे ज्यामुळे लोकांना जागृत राहण्यास आणि निर्णय घेण्यास मदत मिळते. तसेच ही माध्यम निवडणूक प्रक्रियेत पारदर्शकता आणतात. राजकीय घडामोडी, सरकारी धोरणे व उमेद्वाराची माहिती लोकांपर्यंत पोहोचविणे तसेच कोणत्या राजकीय मुद्द्यांवर चर्चा व्हावी हे ठरवून लोकांच्या धारणा आणि विचारांवर प्रभाव पाडणे. राजकीय पक्षांना आणि नेत्यांना आपली मते मांडण्यासाठी तसेच लोकांच्या प्रश्नावर चर्चा करण्यासाठी व्यासपीठ उपलब्ध करून देणे वृत्तपत्रे, टेलिव्हिजन व सोशल मीडियाच्या माध्यमांचा वापर करून उमेदवाराला सकारात्मक व नकारात्मक दृष्टिकोन लोकांपर्यंत पोहोचविला जातो. जेणेकरून मतांच्या स्वरूपात उमेदवाराला पाठिंबा मिळतो. आजच्या स्पर्धात्मक राजकारणात सोशल मीडियामुळे जाहिराती अधिक वेगवान आणि मोठ्या प्रमाणावर लोकांपर्यंत पोहोचतात. राजकारणातील जाहिरात हे एक शक्तिशाली माध्यम आहे

सारांश :-

भारताच्या राजकारणातील प्रसारमाध्यमे लोकशाहीचा चौथा स्तंभ म्हणून काम करतात, नागरिकांना माहिती देतात, राजकीय अजेंडा ठरवतात, सरकारवर नियंत्रण ठेवतात आणि जनमत तयार करतात. परंतु त्याचबरोबर पक्षपातीपणा सनसनाटी बातम्या आणि कॉर्पोरेट प्रभाव यासारख्या आव्हानांनाही तोंड देतात. ज्यामुळे त्यांची भूमिका सकारात्मक आणि नकारात्मकही असू शकते. ज्या सोशल मीडियामुळे आणखी प्रभाव वाढला आहे. प्रसारमाध्यमे भारतीय राजकारणाचा अविभाज्य भाग आहेत. जी लोकशाहीला बळकट करतात आणि मतदारांना माहिती देतात. थोडक्यात प्रसारमाध्यमे ही भारतीय लोकशाहीसाठी आवश्यक आहेत पण त्याची निष्पक्षता आणि जबाबदारी जपणे हे एक मोठे आव्हान आहे. ज्याकडे सतत लक्ष देणे गरजेचे आहे. सोशल मीडियाच्या वापरामुळे निर्माण होणाऱ्या आव्हानांवर मात करणे आवश्यक आहे. जेणेकरून हे समाजाचे हित साधू शकतील.

संदर्भसूची :-

1. डॉ शुभांगी राठी - कर्मचारी प्रशासन व व्यवस्थापन अथर्व पब्लिकेशन धुळे
2. प्रा.विनोद खेडकर व डॉ अमर बोंद्रे - भारतीय लोकशाही आणि प्रसार माध्यमे, Vol-2
3. पीटर गोल्डिंग अँड ग्रॅहम मर्डोक - द पॉलिटिकल इकॉनोमी ऑफ दि मीडिया
4. डॉ. बाळ ज.बोठे - पाटील - राजकारण आणि माध्यमे
5. डॉ. सुधीर भटकर व प्रा विनोद निताळे - प्रसार माध्यमे आणि समाज अथर्व पब्लिकेशन
6. डॉ. केशव तुपे - माध्यमांची भाषा आणि लेखन कौशल्य चिन्मय प्रकाशन, औरंगाबाद



मराठी साहित्यातील संत वाङ्मयातून दिसणारे पर्यावरणीय मानवी संबंध - एक अवलोकन

प्रा. डॉ. विजय ज्ञानेश्वर झुंजारराव

कै. अण्णासाहेब पि. शं. वाडिले कला महाविद्यालय थाळनेर, ता. शिरपूर, जि. धुळे

मो.नं.9923230489

मेल - vijayzunjarrao6@gmail.com

मानवी जीवन आणि पारंपारिक नैसर्गिक संपत्ती याबाबत विचार केल्यास जसा ही मानव पृथ्वीतळावर जन्माला आला तसा मानव आणि निसर्ग अर्थातच पर्यावरण याचा निकटचा संबंध आपणास दिसून येतो. सुरुवातीचे मानवी जीवन पाहिल्यानंतर त्याच्या उदरनिर्वाहाची सर्व साधने ही निसर्गाच्या सानिध्यात राहूनच त्याला प्राप्त होत होती जसे की त्याच्या तीनही मुख्य गरजा अन्न, वस्त्र आणि निवारा हा तो जंगलाच्या माध्यमातूनच म्हणजे निसर्गाच्या सानिध्यात राहून निसर्गातूनच मिळवत होता असे आपणास आढळून येते. जसजसा मानव प्रगतशील आणि विकसित होत गेला तसतशी त्याला आपल्या व्यक्ती जीवनाची ओळख होऊ लागली आणि जन्मतः त्याला परमेश्वराने जी विचार करण्याची शक्ती मन आणि बुद्धी माध्यमातून दिली आहे. त्याच्या जोरावर त्याने आपली प्रगती साधलेली दिसून येते. शिक्षणाची अनेक कवाडे जसजशी त्याला मिळत गेली तसतशी त्याने आपली शैक्षणिक प्रगती साधत असताना जीवनातील विविध टप्पे त्याने संपादित केले आहे. म्हणून मराठी साहित्याकडे सहज पद्धतीने डोकावून पाहिल्यास प्राचीन लिखित किंवा मौखिक स्वरूपाच्या साहित्यात देखील निसर्ग आणि मानवाचा संबंध हा आपल्याला दिसून येतो. महानुभाव पंथ, त्यानंतर संत वाङ्मय, पंडिती वाङ्मय, यानंतर अनुक्रमे आधुनिक मराठी साहित्यातील विविध प्रकार जसे की कथा, कादंबरी, नाटक, चरित्र, आत्मचरित्र, ललित लेख, प्रवासवर्णने यातील अनेक घटनाक्रम आणि मानवी जीवनातील निसर्गाचे पर्यायाने पर्यावरणाचे जे नाते जुडलेले आहे त्यातून अनेकविध प्रसंग आपल्याला पाहता येतात. खान्देशातील अनेक साहित्यिकांनी जीवनानुभव घेतांना आपल्या साहित्य लेखनातून निसर्ग अर्थात पर्यावरण आणि शेत- जमीन विषयक असलेले संबंध आपल्या साहित्यातून मांडण्याचा प्रयत्न केला आहे. आपल्या उत्तर महाराष्ट्र विद्यापीठाला ज्या कवियत्रींचे आपण नाव देऊ केलेले आहे त्या कवियत्री बहिणाबाई चौधरी या जरी अशिक्षित असल्या तरी त्यांच्या काव्य लेखनातून अनेक निसर्ग विषयक संबंध आपल्याला पदोपदी जाणवतात. म्हणजेच निसर्ग आणि मानव यांच्यातील अतूट संबंध अनेक साहित्यिकांनी मांडताना निसर्गाचा मानवाशी असलेला संबंध, त्यातून त्यात मानवाचे होणारे उन्नतीकरण याशिवाय मानव जीवनावर निसर्ग हानीचे होणारे परिणाम काय घडून येऊ शकतात व त्यासाठी मानवाबरोबरच शासनाने देखील कोणते उपाय योजना केल्या पाहिजेत याचा देखील आढावा आपल्याला साहित्य लेखनातून लेखकांनी मांडलेला पहावयास मिळतो. आज आपण येथे जो विषय विचारात घेतलेला आहे. त्यानुसार संत साहित्यातून दिसून येणारे मानवी जीवनाचे निसर्गाशी संबंध या संदर्भात विचार करणार आहोत

मानव जीवनाच्या विकासासाठी त्याला अध्यात्मिक जीवनाची देखील जोड असावी. यासाठी अनेक संत महंतांनी तात्विक मूल्यांची उभारणी देतांना भक्तिभाव आणि अध्यात्म चिंतन याची शिकवण मानवाला देऊ केली आहे. संतांनी आपल्या साहित्य लेखनातून पर्यावरणाचे अनेकविध महत्त्व मानवाला पटवून दिलेले आहे. निसर्गाच्या सानिध्यात राहतांना अनेक प्रकारच्या वृक्षवेली, जंगल, डोंगर दऱ्या, नदी - नाल्यांच्या सहवासात मानव सुखी आणि समृद्ध होतांना आपल्याला दिसून येत होता. प्राचीन काळात मानवाने आपले जीवन जगताना जंगलतोड केली किंवा प्राण्यांची हत्या केली तर देवाचा क्रोध आपल्यावर होतो अशी भीती असायची. पूर्वीपासूनच भारतामध्ये कृषी संस्कृती ही नादतांना दिसते म्हणूनच भारतात शेती उद्योग मोठ्या प्रमाणावर घडून येत असल्यामुळे म्हणून कृषीप्रधान देश म्हणून आपल्याकडे पाहिले जाते चला विज्ञानाची जोड दिल्यामुळे जय जवान जय किसान असाही नारा त्याकाळी गुंजत होता. या कृषी संस्कृतीचे अनेक दाखले वेदांपासून संत साहित्यापर्यंत आपल्याला दिसून येतात. भारतीय संस्कृतीमधील पंचमहाभूतांचे महत्त्व या ठिकाणी मांडण्यात आलेले आहेत. या पंचमहाभूतांना परमेश्वराचे रूप मानून सूर्याला- नारायण, पृथ्वीला- माता व पाण्याला - पर्जन्यदेव आणि आकाशाला - विश्वब्रम्हांड म्हणून मानले गेले आहे. या पंचमहाभूतांशिवाय आपण जीवन जगू शकत नाही अशी खात्री मानवाला होतीच. जल प्रदूषण, वायू प्रदूषण, ध्वनी प्रदूषण या सर्व घडणाऱ्या घटनांतून भारतीय पर्यावरण शक्ती आणि संपत्ती धोक्यात आलेली दिसते. पर्यायाने पशु- प्राणी जीवनावरही त्याचा परिणाम झालेला दिसतो. अत्याधुनिक जीवन जगताना जे पूर्वीचे शेणा मातीचे आणि कौलारू आपले घर असायचे त्यातून मानवी जीवनात शारीरिक उष्मा ही निर्माण होत होती पण

आज आपण काँक्रीटच्या विश्वामध्ये वावरतांना आपली स्वतःची घरे दारे आणि वाहतुकीची विविध साधने पर्यायाने त्यात रस्त्याचाही समावेश होतो यात उन्नती करताना कदाचित आपणच आपल्या पायावर कुन्हाड मारून घेतली आहे का असेही म्हणावे लागते ? जसजशी मानवी वस्ती वाढत गेली तसतशी जंगलतोड झालेली आणि जी कसदार जमीन शेतीसाठी आपल्याला उपयुक्त होती ती पण आपल्याला दिवसेंदिवस कमी होताना दिसते. शिकारीची हौस म्हणून अनेक प्राण्यांचा आपण जीव घेतला आहे. युद्ध आणि अणुस्फोट यासारख्या मानवनिर्मित घटनांमुळे जंगलातील हर एक घटकाचा नाश झालेला दिसून येतो. पर्यायाने पर्यावरणातील संतुलन बिघडलेले दिसते. ऋतूचक्रावरही त्याचा परिणाम होऊन मानवी जीवनाला अनेक समस्यांना सामोरे जावे लागते. तिन्ही ऋतुमान एकत्र आपल्याला काही काही वेळेला अनुभवायला देखील मिळतात पूर्वी उन्हाळा, हिवाळा आणि पावसाळा या ऋतुमानातील घटनाक्रमांची नोंद आपल्याला घेता येत होती. त्याचे अनुभव आपण पुढे येणाऱ्या पिढीला देखील सांगत होतो. पण आज मात्र ही स्थिती दिसत नाही. आजच्या पिढीला पर्यावरणातील हे सर्व ऋतुमान एकत्र अनुभवायला मिळतात.

निसर्गाचे पूर्वामृत संतांनी आपल्या साहित्यातून मांडताना **संत ज्ञानेश्वर, संत तुकाराम, संत रामदास आणि संत एकनाथ, संत नामदेव** ह्या संत मंडळींनी आपल्या अभंग आणि भारूड रचनेतून मांडण्याचा प्रयत्न केलेला दिसतो. त्याआधीही आपण मराठी साहित्यातील पूर्व लेखनाकडे नजर टाकण्यास महानुभाव पंथातही तसले अनुभव आपल्याला आल्याशिवाय राहत नाहीत महानुभाव पंथाचे प्रवर्तक **श्री चक्रधर स्वामी** यांच्या जीवनाशी संबंधित असलेल्या घटना लीळाचरित्रातून मांडताना म्हाइंभटांनी त्यांच्या सहवासात आणि आजूबाजूला राहणाऱ्या घटनांना मांडताना निसर्गाचाही उल्लेख केलेला दिसून येतो. संतवाटिकेतील वेगवेगळ्या संतांनी आपल्या अभंग लेखनातून पर्यावरणाचे महत्त्व मांडले आहे. समाजाने शाश्वत विकास साधतांना पर्यावरणाचाही समतोल हा राखला गेला पाहिजे हा विचार केलाच पाहिजे नाहीतर त्याचे मानव जीवनावर, संस्कृतीवर विपरीत परिणाम होतांना आपल्याला दिसून येतात. त्याचे चित्रण एका अभंगात **संत ज्ञानेश्वरांनी** मांडले आहे ते खालील प्रमाणे-

नगरेचि रचना | जलाशय निर्मावी ||

महा वने लावावी | नाना विधे. ||

मानवाला राहण्यासाठी वस्ती हवी म्हणून नगररचना आणि जलाशय निर्माण करण्यासाठी निसर्गातील काही घटकांची जशी पडझोड झाली तशी त्याला उभारताही यायला पाहिजे.

संत तुकारामांनी आपल्याला अभंगातून असे सांगितले आहे की,

तोडूनी पुष्प वाटिका | फळवृक्षयाती ||

बाभळा राखती करुनि सार ||

कोण हित तेणे देखिले आपले |

आणिक पाहिले सुख काई ||

तुका म्हणे त्यास नाई के सांगता |

तया हाल करिता पाप नाही ||

वृक्षवेली फळे फुले अर्थात जंगलाचा आपण सर्वस्वी नाश केला तर त्याचे विपरीत परिणाम आपल्यालाच भोगावे लागतील एक गोष्ट नष्ट केल्या नंतर तिची उणीव भरून काढण्यासाठी दुसरी गोष्ट ही निर्माण करावीच अन्यथा जीवनामध्ये संतुलन हे सांगता येत नाही. औद्योगिक प्रगती करताना आध्यात्मिक तिचीही जोड त्यास असावी असे येथे म्हणावेसे वाटते.

सर्वानाच चांगला परिचित असणारा संत तुकारामांचा अजून एक अभंग या ठिकाणी मांडता येतो तो म्हणजे

वृक्षवल्ली आम्हां सोयरे | वनचरे पक्षीही सुसवरे आडविती ||

वृक्षवेली आणि झाडे- वनात चरणारे प्राणी, पशु-पक्षी यांना सुखद आनंद हा वृक्षवेलींच्या सहवासातच मिळत असतो. त्यांना आपण कितीही आधुनिक स्वरूपाचे पिंजरे आणून, त्यांना चाखावयास देणाऱ्या अनेक वस्तू जरी त्या ठिकाणी आणून दिल्यात तरी त्यातून त्याला मुक्तछंद असे जीवन जगता येत नाही.

संत रामदासांनी आपल्या लेखनातून म्हणताना -

शतरूपे मेघ जाती | तेथे प्राणी मृत पावती |

असंभाव्य तडके क्षिती मर्यादे.....||

या रचनेतून आपले विचार धन मांडले आहे. वेळे वर पाणी पाऊस नसेल तर सर्वच घटक त्यात कशी भरडले जातात याचे अनेक दाखले बाराव्या आणि तेराव्या शतकात देखील संतांनी आपल्याला त्यांच्या अभंग रचनेतून दाखविले आहेत. पशू-पक्षी, प्राणी आणि शुद्ध पाणी यांचे अस्तित्व टिकवून ठेवण्यासाठी वृक्षांचे संगोपन करणे अर्थात पर्यावरणाचे संतुलन राखणे याची नितांत गरज असते. भारतात पूर्वीपार पासून कृषी संस्कृती नांदते, कृषी संस्कृती आणि पंचमहाभुते यांचे रक्षण करून पृथ्वी संतुलनाचे अर्थात निकोप पर्यावरणीय जीवन जगण्याचे चिंतन प्राचीन ग्रंथसंपदात आणि संत साहित्यातूनही पहावयास मिळते. त्याच्यातही **संत एकनाथांच्या** भारुड रचनेतून अनेक रूपकात्मक दाखल्यातून सर्प, विंचू, कुत्रे असे मानवी जीवनाशी संबंधित असणाऱ्या प्राण्यांशी संगत साधून प्रत्यक्षात वावरणारा प्राणी कसा असतो आणि मानवी जीवनात दडलेल्या स्वरूपातील मानव किती घातक असतो याचेही दाखले तेथे पाहावयास मिळतात.

या वृक्षवेलीतच काही संतांनी परमेश्वराचे स्वरूप अनुभवले आहे. उदा. **संत सावता माळी** यांनी आपला पारंपारिक व्यवसाय सांभाळता सांभाळता कांदा- मुळा- भाजी| अवघी विठाई माझी असे म्हणून परमेश्वर स्वरूप महाराष्ट्रीयन कुलदैवत असलेले विठ्ठल- रुक्माई यांचे दर्शन आपल्या शेतामळ्यातून घेतलेले जाणवते.

या पूर्वीच्या संत साहित्याबरोबरच आधुनिक साहित्यातील कथा, कादंबरी, नाटक, चरित्र, आत्मचरित्र ललित लेख प्रवासवर्णने यातही आपण डोकावून पाहिले तर बारोमास, बनगरवाडी, झाडाझडती, पाचोळा अशा नानाविध कादंबरी लेखनातून निसर्ग आणि मानव जीवन यांच्यातील संबंध आपणास दिसून येतो. निसर्गाचे अर्थात पर्यावरणाचे संतुलन बिघडल्यास त्याचे मानवी जीवनावर काय विपरीत परिणाम होऊ शकतील याचा देखील अंदाज आपल्याला बांधता येतो पूर्वी आपल्याला शाळेतून लहानपणीच शिकवण मिळत होती झाडे लावा - झाडे जगवा यातून आपल्याला जी शिकवण मिळाल्याने आपण तिला सांभाळण्याचा प्रयत्न करत आहोत. आज आधुनिक जीवनमान जगतांना अनेक गोष्टींचा जो नैसर्गिक ऱ्हास झालेला दिसून येतो. त्यातून पर्यावरणीय जी अनेक घटक आहेत त्यांचीही पडझड झालेली दिसून येते. त्यामुळे मानवी शारीरिक आणि मानसिक जीवनावरही त्याचा अतोनात परिणाम झालेला दिसून येतो. या सर्व गोष्टींचा एकंदरीत विचार केल्यास आपण निसर्गाचे संतुलन ढासळून न देता अनेक प्रकारची वृक्ष- वेली, झाडे - झुडपे लावून आपल्या जीवनाला एक नवी उभारणी देण्याचा प्रयत्न करावा असेच यातून सांगता येते

संदर्भ ग्रंथ :

१. ज्ञानदेवांचा लोकतत्वीय अभ्यास - प्रा. डॉक्टर प्रमोद पडवळ
२. तुकारामांचे निवडक अभंग ३) संत तुकारामांची सार्थ गाथा - स. के. नेरूरगावकर
३. मराठी साहित्य इतिहास आणि संस्कृती - वसंत आबाजी डहाके
४. सार्थ दासबोध - लं. रा. पांगारकर
५. ज्ञानेश्वर वचनमृत - रा. द. रानडे
६. ज्ञानेश्वरांचे काव्यशास्त्र - व. दि. कुलकर्णी
७. श्री एकनाथ महाराजांची निवडक भारुडे - प्रा. एल. जी. सोनवणे

गिल्फोर्डची बुद्धीची संरचना

सौ मनिषा संजय पाटील

संशोधक

जे. पी. गिल्फोर्ड हे एक मानसशास्त्रज्ञ होते, जे दुसऱ्या महायुद्धादरम्यान वैमानिक म्हणून प्रशिक्षणासाठी उमेदवारांची निवड करण्याकरिता चाचण्या विकसित करण्याच्या कामात गुंतले होते. जसजसे त्यांनी विविध इतर विशिष्ट विचार कौशल्यांच्या चाचणीमध्ये आपली आवड वाढवली, तसतसे त्यांनी आपल्या संशोधनाला दिशा देण्यासाठी आणि ते चाचणी करत असलेल्या सर्व विविध कौशल्यांबद्दलच्या आपल्या विचारांना संघटित करण्यासाठी एक मॉडेल विकसित केले.

मानसशास्त्राच्या क्षेत्राला सर्जनशीलतेकडे पाहण्यास प्रवृत्त करण्याचे श्रेय सामान्यतः गिल्फोर्ड यांना दिले जाते. अमेरिकन सायकॉलॉजिकल असोसिएशनला १९५० साली दिलेल्या आपल्या अध्यक्षीय भाषणात (गिल्फोर्ड, १९८७), त्यांनी संशोधनाचा विषय म्हणून सर्जनशीलतेचे अत्यंत महत्त्वाचे स्वरूप आणि सर्जनशीलतेशी संबंधित प्रकाशित संशोधनाची कमतरता याकडे लक्ष वेधले. त्यांना असे वाटले की, लोक आयक्यू (IQ) द्वारे मोजल्या जाणाऱ्या बुद्धिमत्तेचा सर्जनशीलता हा एक नैसर्गिक परिणाम आहे असे गृहीत धरत होते, आणि परिणामी त्यांनी सर्जनशीलतेकडे पाहण्यास सुरुवात केली नव्हती. गिल्फोर्ड यांनी या क्षेत्राबद्दल आपला दृष्टिकोन मांडला आणि विचारप्रक्रियेतील विविध घटक वेगळे करण्यास सुरुवात करण्यासाठी, तसेच आयक्यूद्वारे मोजल्या जाणाऱ्या घटकांपासून सर्जनशीलता आणि इतर कौशल्यांना वेगळे करण्यासाठी 'फॅक्टर ॲनालिटिक' तंत्राचा वापर करण्याचा आपला इरादा जाहीर केला.

त्यांच्या "बुद्धीची रचना" (स्ट्रक्चर ऑफ इंटेलिक्ट) या मॉडेलने या विविध क्षमतांना तीन मितीमध्ये संघटित केले: आशय (Content), उत्पादन (Product) आणि प्रक्रिया (Process/Operation). या तीन मितीमधील शक्यतांच्या प्रत्येक संयोजनासाठी चाचण्या विकसित करण्याचा त्यांनी प्रयत्न केला, आणि अशी अपेक्षा केली की, एखादी व्यक्ती यापैकी काही क्षमतांमध्ये उच्च पातळीवर असू शकते, तर इतरांमध्ये कमी पातळीवर असू शकते. 'द नेचर ऑफ ह्यूमन इंटेलिजन्स' (१९६७) The nature of human intelligence (1967) आणि 'वे बियॉन्ड द आयक्यू' (१९७७) Way beyond the IQ (1977) या पुस्तकांमध्ये, त्यांनी आपल्या प्रयत्नांचे परिणाम आणि त्यांच्या संशोधनातून विकसित झालेले सुधारित मॉडेल मांडले आहे.

बुद्धीवर बराच गहन अभ्यास करून, प्रयोग करून, संशोधन करून, गिल्फोर्डने हा सिद्धांत मांडला आणि असे शोधून काढले की, बुद्धी ही एक घटक नाही, द्विघटक नाही, त्रिघटकही नाही आणि बहु घटक ही नसून एकूण 120 घटकांची बनलेली आहे. हे 120 घटक म्हणजे $4 \times 4 \times 6 = 120$ घटक गिल्फोर्डच असा एक मानसशास्त्र होऊन गेल्या की ज्याने बुद्धीचे सर्वात जास्तीत जास्त घटक सांगितलेले आहेत आणि हे बुद्धीचे 120 घटक कसे तयार होतात ते सांगण्याकरता गिल्फोर्डने संरचना तयार केली. आता पर्यंतच्या मानसशास्त्रज्ञांनी सिद्धांतामध्ये बुद्धीचे विविध घटक हे वर्णनात्मक शाब्दिक, भाषिक स्वरूपात मांडलेले आहे. परंतु हा एकच असा मानसशास्त्रज्ञ होऊन गेला ज्याने की बुद्धीचे स्वरूप हे संरचना स्वरूपात मांडलेले आहे. ही संरचना तीन मितीमध्ये आहे.-

1. आशय (Content)
2. प्रक्रिया (Process/Operation)
3. उत्पादन /निर्मिती (Product)

या तीनमिती आहेत. संरचनेमध्ये एकूण 74 कप्पे आहेत.

1. आशय (Content) -

गिल्फोर्डने त्याला 'CONTENT' असे संबोधले आहे. व्यक्तीला पाच संवेदना इंद्रियांद्वारे वातावरणातील जेवढे विविध प्रकारचे ज्ञान प्राप्त करत असते म्हणजे नाक, कान, डोळे, त्वचा व जीव ह्या इंद्रियांमार्फत वातावरणातील व्यक्तीला जे काही ज्ञान प्राप्त होत असते. त्या सर्व प्रकारच्या प्राप्त ज्ञानाचा अंतर्भाव गिल्फोर्डने आशय मध्ये केलेला आहे. त्याकरता त्याने आशयाचे चार प्रकारात विभाजन केले आहे.

i) **आकृती विषयक आशय** - या माध्यमाचे दृश्य व श्राव्य माध्यम असे दोन भाग होतात.

ii) सांकेतिक आशय **Symbolic** - काही आशय हा खुणांवरून अथवा संकेतांवरून समजत असतो. अनेक गोष्टी शिकल्यानंतर त्या सर्व खुणांच्या द्वारे स्मरणात ठेवल्या जातात आणि विशिष्ट खूप आणि विशिष्ट अर्थ यांचा संबंध जोडला जाऊन तो दृढ होतो आणि नंतर नुसत्या खुणांद्वारे व्यक्तीला अनेक अर्थ कळत असतात.

iii) भाषिक आशय **Semantic** - ह्याशिवाय शाब्दिक, भाषिक, बोलीभाषा, लेखी भाषा इत्यादी द्वारे अनेकविध ज्ञान प्राप्त होत असते. भाषा हे तर ज्ञानप्राप्तीचे आणि संप्रेषणाचे प्रमुख आणि प्रभावी माध्यम आहे. लेखी व बोलीभाषेमुळे लेखकाचे किंवा कवीचे विचार कळतात, अर्थ कळतो, आशय कळतो. आपले विचारही व्यक्त करता येतात.

iv) वर्तन विषयक आशय **Behavioral** - व्यक्तीच्या वर्तनावरून आपल्या व्यक्तीचे विचार, मन, भावना, मत आणि आचार कळत असतात. सकारात्मक आणि नकारात्मक वर्तनाचा संदर्भ सहित अर्थ कळत असतो. नवीन अनुभव येत असतात आणि अनुभवातून व्यक्ती अधिक परिपक्व होत असते.

वरील प्रमाणे चार प्रकारचे आशय व्यक्तीला प्राप्त झाल्यानंतर त्यातून जी माहिती मिळते त्या माहितीनुसार मानसिक स्तरावर किंवा बौद्धिक स्तरावर पाच प्रकारच्या मानसिक क्रिया केल्या जातात. त्या पुढील प्रमाणे

2. प्रक्रिया (Process/Operation) - गिल्फोर्डने विचार प्रक्रियेसाठी 'OPERATION' असा शब्द वापरला आहे. माध्यम कोणतेही असो, आपल्याला मुख्यतः पुढील पाच प्रक्रियानुसार विचार करावा लागतो.त्या मानसिक प्रक्रिया पाच प्रकारच्या असतात.

i) आकलन किंवा बोध **Cognition** - माहिती मिळवण्याच्या दृष्टीने कशाचे तरी ज्ञान करून घेणे, नव्याचा शोध घेणे, अर्थ जाणून घेणे यांचा या विचार प्रक्रियेत समावेश होतो. बौद्धिक प्रक्रियेचा आकलन हा पाया आहे असे म्हणतात. ही क्षमता कमी असेल तर मुलांची बौद्धिक प्रगती खुंटते.

ii) स्मरण **Memory** - आकलन झालेली माहिती जास्त काळ लक्षात राहण्याच्या दृष्टीने मेंदूत नोंद करण्याची ही प्रक्रिया आहे. तात्कालिक स्मृती व दीर्घ स्मृती असे यांचे दोन भाग आहेत.

iii) बहुदिश /विकेंद्रीत विचार **Divergent production** - स्मृतीत साठविलेल्या माहितीच्या आधारे विविध गोष्टी सुचणे यालाच बहुदिश विचार किंवा विकेंद्रीत विचार असे म्हणतात. अशा विविध गोष्टी सुचण्यासाठी विचारात खूप लवचिकता, आत्मविश्वास व नव्या कल्पना सुचण्यासाठी क्षमता असावी लागते.

iv) केंद्रित विचार **Convergent Production** - ही प्रक्रिया बहुदिश किंवा विकेंद्रीत विचाराचे अगदी विरुद्ध प्रकारची आहे. प्रश्नाची उकल करण्याकरता उपलब्ध असलेल्या विपुल माहितीतून साररूप शोधून काढणे ही बाब यामध्ये येते.

v) मूल्यमापन **Evaluation** - वस्तुस्थितीचा विचार करून दिलेल्या माहितीचा कोणता भाग आपली गरज योग्य प्रकारे पूर्ण करू शकेल ते अजमावणे या क्रियेचा अंतर्भाव यामध्ये होतो. आपल्या वर्तनाची योग्य योग्यता ठरविणे हे देखील यामध्ये येते.

या पाच प्रक्रियांचा क्रम नेहमी असाच असतो असे नाही. माहिती मिळवत असताना काही वेळा ती प्रथमच तपासून घ्यावी लागते. बहुदिशेने विचार करून शोधावी लागते. आपल्या समोरील प्रश्नानुसार कोणत्या प्रकारचा विचार अधिक महत्त्वाचा हे ठरते. तथापि एवढे मात्र नक्की की जेव्हा जेव्हा आपण बुद्धी वापरतो तेव्हा तेव्हा वरील पाच प्रक्रियांपैकी एक किंवा अधिक प्रकार त्यात समाविष्ट असतात.गिल्फोर्डच्या मते कोणतीही क्रिया करित असताना हे सर्व घटक त्याच सामावलेले असतात. यापैकी कोणता घटक किती प्रभावी व परिणामकारक आहे यावर क्रियेची परिणामकारकता अवलंबून असते. वरील प्रमाणे प्राप्त ज्ञानाची प्रक्रिया झाल्यानंतर मग लगेचच निर्मिती किंवा निकाल मिळत असतात.

3. निर्मिती / उत्पादन (Product) - गिल्फोर्डने विचारांच्या निष्पत्तीला 'PRODUCT' असे म्हटले आहे. आपला विचार नेमका कशासाठी? त्यातून काय साधायचे? कशाचे ज्ञान करून घ्यायचे? आपल्या हेतूनुसार विचारातून निष्पत्ती होते. तिचे गिल्फोर्डने सहा प्रकार दाखवून दिले. निर्मितीच्या स्तरावर गिल्फोर्डने सहा प्रकारचे निकाल किंवा निष्कर्ष मिळतात असे सांगितले आहे ते पुढील प्रमाणे

i) घटक किंवा एकक **Units** - निर्माण झालेली मूर्त अथवा अमूर्त वस्तू ज्या घटकांनी बनलेली आहे ती बाब किंवा स्वतःच्या खास अशा गुणांचा संयोग तिच्यात जिच्यात आहे अशी बाब म्हणजे घटक किंवा एकक होय.

ii) वर्ग किंवा प्रकार **Classes** - समान गुणधर्म असलेल्या वस्तूंचा गट शोधून काढणे.

iii) संबंध **Relations** - यामध्ये साम्य, विरोध, प्रथमता, कार्यकारणभाव इत्यादी प्रकारचे संबंध येतात.

iv) संरचना **Systems** - काही माहिती अधिक गुंतागुंतीची असते त्यातील घटकांची संख्या अधिक असते व सर्व घटकांमध्ये परस्पर संबंध असतात.

v) रूपांतर **Transformations** - यामध्ये माहितीच्या घटकांचे पूर्णपणे नव्यात रूपांतर केले जाते.

vi) ध्वन्यर्थ/ उपयोगन **Implications** - एका वस्तूमुळे किंवा घटनेमुळे दुसऱ्याचा बोध होणे. चालू कृतीतून पुढे काय होईल याचा अंदाज बांधणे.

हे तीन घटक एकत्रितपणे १५० वेगवेगळ्या कौशल्य क्षेत्रांची ओळख करून देतात. हे लक्षात ठेवणे महत्त्वाचे आहे की, हे मॉडेल विविध श्रेणीमधील संबंधांचा शोध घेण्यासाठी आणि चाचण्यांचे निकाल या मॉडेलमध्ये बसवण्याच्या क्षमतेसाठी एका संशोधन प्रकल्पासाठी मार्गदर्शक म्हणून विकसित केले गेले होते. ते वर्तणुकीच्या आशयाच्या एका विशिष्ट वर्गाच्या केवळ संज्ञानात्मक पैलूंवर लक्ष केंद्रित करते, हे ते स्पष्टपणे दर्शवत नाही.

बहुतेक बुद्ध्यांक चाचण्या त्या मूल्यमापन करत असलेल्या क्षमतांच्या क्षेत्रांमध्ये अत्यंत मर्यादित असतात, आणि त्या अनेकदा असे गृहीत धरतात की जे काही क्षेत्रांमध्ये चांगली कामगिरी करतात, त्यांच्याकडून इतर सर्व क्षेत्रांमध्येही चांगली कामगिरी करण्याची अपेक्षा केली जाऊ शकते.

गिलफोर्ड (१९८३) यांनी प्रकाशित केलेल्या शेवटच्या लेखांपैकी एका लेखात, असे सुचवले की, जरी सर्जनशीलता वाढवण्यावरील बहुतेक कामामध्ये बहुदिश उत्पादन कौशल्यांवर लक्ष केंद्रित केले गेले असले तरी, परिवर्तनांशी संबंधित विविध कौशल्यांवर लक्ष केंद्रित करण्याच्या बाजूने एक सबळ युक्तिवाद असल्याचे दिसते, जे अंतर्दृष्टीतील बदलांवर लक्ष केंद्रित करण्याच्या कल्पनेला समर्थन देईल. विविध गुंतागुंतीच्या तांत्रिक आणि कलात्मक क्षेत्रांतील सर्जनशील व्यक्तींशी केलेल्या मुलाखतींमधून याची पुष्टी होते की अशी कौशल्ये त्यांच्या कामाचा एक महत्त्वाचा भाग आणि त्यांच्या सर्जनशीलतेचा स्रोत आहेत.

References –

- Guilford, J. P. (1967) The nature of human intelligence. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P. (1977) Way beyond the IQ. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.
- कुंडले, म. बा. (2008). सर्जनशीलता. नूतन प्रकाशन.
- डबीर, दीपा. (2007). बुद्धिमत्ता आणि सर्जनशीलता. श्री मंगेश प्रकाशन.
- तापकीर, दत्तात्रेय. (2010). सृजनशीलता. नित्यनूतन प्रकाशन.

उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतातील समाजशास्त्रीय समीक्षा

गंगाधर जयराम पगार

संशोधक

प्रा. डॉ. रमाकांत कराड

मार्गदर्शक

संस्था : एच. पी. टी. आर्टस् व आर. वाय. के. सायन्स कॉलेज, नाशिक

सारांश:

उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीते ही ग्रामीण समाजाच्या सांस्कृतिक, सामाजिक व आर्थिक जीवनाचे जिवंत प्रतिबिंब आहेत. खानदेश (नाशिक, जळगाव, धुळे, नंदुरबार) तसेच विदर्भ सीमावर्ती भागात राहणाऱ्या गुजर, भिल्ल, धनगर, मातंग, माळी इत्यादी समाजांमध्ये ही लोकगीते आजही मौखिक परंपरेतून जतन झाली आहेत. श्रमगीते, उत्सवगीते, संस्कारगीते व भक्तिगीते यांच्या माध्यमातून कृषी जीवन, लिंगभेद, जातीय ओळख, श्रमसंस्कृती व सामाजिक मूल्यव्यवस्था स्पष्टपणे व्यक्त होते. प्रस्तुत लेखात क्षेत्रीय संकलन व उपलब्ध स्रोतांच्या आधारे लोकगीतांचे समाजशास्त्रीय विश्लेषण करण्यात आले आहे.

कीवर्ड्स : उत्तर महाराष्ट्र, लोकगीते, समाजशास्त्रीय समीक्षा, ग्रामीण समाज, लोकसंस्कृती

प्रस्तावना:

लोकसाहित्य हे कोणत्याही समाजाचे आत्मभान व्यक्त करणारे प्रभावी माध्यम आहे. लिखित साहित्याच्या पूर्वीपासून मौखिक परंपरेतून चालत आलेली लोकगीते समाजाच्या दैनंदिन जीवनाशी घट्ट जोडलेली असतात. उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतांमधून ग्रामीण समाजाचे कष्टमय जीवन, निसर्गावरचे अवलंबित्व, आर्थिक असुरक्षितता, सामाजिक विषमता, धार्मिक श्रद्धा व सांस्कृतिक परंपरा व्यक्त होतात. म्हणूनच या लोकगीतांचा समाजशास्त्रीय दृष्टीने अभ्यास करणे अत्यंत आवश्यक ठरते.

साहित्य समीक्षा:

मराठी लोकसाहित्य अभ्यासाची परंपरा दीर्घ आहे. ग. त्र्यं. देशपांडे यांनी लोकसाहित्याला समाजजीवनाचे प्रतिबिंब मानले आहे. रा. भा. पाटील यांनी उत्तर महाराष्ट्र व खानदेशातील लोकपरंपरेचा अभ्यास करताना येथील कृषी संस्कृती, श्रमसंस्कृती व धार्मिक जीवन अधोरेखित केले आहे. मराठी विश्वकोशातील लोकसाहित्यविषयक नोंदी लोकगीतांचे सामाजिक व सांस्कृतिक महत्त्व स्पष्ट करतात. तथापि, उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतांचा स्वतंत्रपणे समाजशास्त्रीय अंगाने सखोल अभ्यास तुलनेने कमी आढळतो. प्रस्तुत संशोधन ही उणीव भरून काढण्याचा प्रयत्न करते.

संशोधनाची उद्दिष्टे:

- १) उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतांचे प्रकार व स्वरूप अभ्यासणे.
- २) लोकगीतांमधील सामाजिक रचना व मूल्यव्यवस्थेचे विश्लेषण करणे.
- ३) स्त्रीजीवन, जातीय ओळख व श्रमसंस्कृतीचे समाजशास्त्रीय दर्शन घडवणे.
- ४) लोकगीतांमधून सामाजिक परिवर्तनाची प्रक्रिया समजून घेणे.

संशोधन पद्धती:

या संशोधनात गुणात्मक पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला आहे. नाशिक, जळगाव, धुळे व नंदुरबार जिल्ह्यातील पन्नासहून अधिक गावांमध्ये क्षेत्रीय साक्षात्कार घेण्यात आले. लोकगायक, शेतमजूर, स्त्रिया व वयोवृद्ध व्यक्ती यांच्या मुलाखती घेऊन लोकगीतांचे संकलन करण्यात आले. तसेच लोकसाहित्य परिषद ग्रंथ, मराठी विश्वकोश व उपलब्ध संशोधन लेख यांचा दुय्यम स्रोत म्हणून वापर करण्यात आला. संकलित लोकगीतांचे समाजशास्त्रीय आशय विश्लेषण करण्यात आले.

उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतांचे स्वरूप:

उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतांमध्ये श्रमगीते, उत्सवगीते, संस्कारगीते व भक्तिगीते यांचा समावेश होतो. ही गीते सामूहिक जीवनाची भावना व्यक्त करतात व ग्रामीण समाजाच्या दैनंदिन व्यवहाराशी निगडित असतात.

श्रमगीतांचे संकलन व विश्लेषण

श्रमगीते ही सामूहिक श्रम लयबद्ध करणारी असून प्रामुख्याने स्त्रिया ती गातात. पेरणी, कापणी, पाणी भरणे, ऊसतोड अशा कामांदरम्यान ही गीते गायली जातात.

भलरी गीत (कापणीवेळी – गुजर समाज, जळगाव):

“का लागली पेरणी रे माझ्या बापा,
पावसाची वाट पाहतो रात्रंदिवस.
कापूस पिकला नाही तो काय करू,
कुटुंब उपासमारेंत झालंय पास.”

विश्लेषण : कृषी अवलंबित्व व कर्जबाजारीपणा व्यक्त होतो.

जात्यावरची ओवी (भिल्ल स्त्रिया, नंदुरबार):

“जात्यात जात्या ओवी गात,
पती गेला मुंबईला कामाला,
रडते मी एकली रातं-उजेड.”

विश्लेषण : स्थलांतर, विरहभाव व स्त्रीश्रम स्पष्ट होतो.

एकूण पंधरा श्रमगीते विविध शेतीकामांशी संबंधित संकलित करण्यात आली आहेत.

उत्सवगीतांचे संकलन:

उत्सवगीते सामाजिक एकात्मता वाढवतात.

होळी गीत (गुजर समाज):

“होळी खेळूया रंग उधळूया,
सगळे भाऊ एक होऊया.”

विश्लेषण : सामाजिक समरसता व जातीय संमिश्रण.

एकूण बारा उत्सवगीते संकलित करण्यात आली आहेत.

संस्कारगीते:

लग्न, जन्म व मृत्यू प्रसंगी गायली जाणारी गीते कौटुंबिक नातेसंबंध व सामाजिक संकेत व्यक्त करतात. एकूण दहा संस्कारगीते अभ्यासासाठी घेतली आहेत.

भक्तिगीते

भक्तिगीते विठ्ठल, तुळजाभवानी, खंडोबा यांच्या भक्तीशी निगडित आहेत.

“विठ्ठल विठ्ठल पंढरीचा राजा,
खानदेशच्या शेतकऱ्यांचा साजा.”

विश्लेषण : सर्वसमावेशक भक्ती व सामाजिक ऐक्य.

समाजशास्त्रीय चौकट व तुलनात्मक निरीक्षण:

लोकगीतांच्या अभ्यासासाठी लिंगभेद, जातीय रचना, श्रमसंस्कृती व कृषी अर्थव्यवस्था या चौकटी वापरण्यात आल्या. तुलनात्मक दृष्टिकोनातून पाहता, कोकणातील लोकगीतांमध्ये समुद्रजीवन, तर विदर्भातील लोकगीतांमध्ये कोरडवाहू शेतीचे प्रतिबिंब दिसते. उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतांमध्ये मात्र स्थलांतर, ऊसतोड व शेतमजुरीचे वास्तव अधिक ठळकपणे व्यक्त होते.

संकलन पद्धती व सांख्यिक निरीक्षण:

७० टक्के लोकगीते स्त्री-केंद्रित, ४० टक्के कृषी जीवनाशी संबंधित आणि ३० टक्के जातीय ओळखीचे प्रतिबिंब दर्शवितात.

निष्कर्ष:

उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीते ग्रामीण समाजाच्या सामाजिक, आर्थिक व सांस्कृतिक जीवनाचे वास्तववादी चित्रण करतात. स्त्रीजीवन, श्रमसंस्कृती, जातीय रचना व धार्मिक श्रद्धा यांचे सखोल दर्शन या गीतांतून घडते. सामाजिक परिवर्तन होत असले तरी लोकगीतांचा मूलभूत सामाजिक आशय आजही टिकून आहे.

लोकगीते ही केवळ सांस्कृतिक वारसा नसून समाजशास्त्रीय अभ्यासाचे प्रभावी साधन आहेत. उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतांचा अभ्यास ग्रामीण समाजाच्या वास्तवाला समजून घेण्यास मदत करतो. भविष्यातील लोकसाहित्य व समाजशास्त्रीय संशोधनासाठी हा अभ्यास उपयुक्त ठरेल.

ग्रामीण अर्थव्यवस्था व लोकगीते (विस्तारित प्रकरण)

उत्तर महाराष्ट्रातील ग्रामीण अर्थव्यवस्था ही मुख्यतः कृषीवर आधारित आहे. पावसावर अवलंबून शेती, मर्यादित सिंचन सुविधा, अल्पभूधारक शेतकरी व शेतमजूर यांचे प्रमाण अधिक आहे. या आर्थिक वास्तवाचे प्रतिबिंब लोकगीतांमध्ये सातत्याने दिसून येते. पेरणीपासून कापणीपर्यंतचा संपूर्ण कृषी प्रवास लोकगीतांमध्ये शब्दबद्ध झाला आहे.

श्रमगीतांमधून शेतकऱ्यांची आर्थिक असुरक्षितता, कर्जबाजारीपणा, निसर्गाच्या लहरीपणावर असलेले अवलंबित्व आणि कुटुंबाच्या उपजीविकेची चिंता व्यक्त होते. विशेषतः कापूस, बाजरी, ज्वारी, ऊस यांसारख्या पिकांशी निगडित लोकगीतांमध्ये श्रमाचे महत्त्व आणि त्यामागील वेदना प्रकर्षाने जाणवतात. अशा गीतांमुळे ग्रामीण अर्थव्यवस्थेचा अनौपचारिक इतिहास उपलब्ध होतो.

स्त्रीजीवन, लिंगभेद व लोकगीते (स्वतंत्र विस्तृत विभाग)

उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतांमध्ये स्त्री ही केंद्रस्थानी आहे. स्त्री ही शेतात काम करणारी मजूर, घर सांभाळणारी गृहिणी, आई, सून आणि पत्नी अशा अनेक भूमिका निभावते. लोकगीतांमधून तिचे श्रम, भावना, दुःख, अपेक्षा आणि सहनशीलता व्यक्त होते.

जात्यावरच्या ओव्या, पाणी भरण्याच्या ओव्या, सासर-माहेराच्या गीते यांमधून स्त्रीच्या आयुष्यातील वास्तव समोर येते. पतीचे स्थलांतर, सासरी होणारा अन्याय, आर्थिक जबाबदाऱ्या आणि सामाजिक बंधने यांचा प्रभाव या गीतांत दिसतो. लिंगभेद हा थेट मांडला जात नसला, तरी अप्रत्यक्षपणे स्त्रीच्या दुय्यम स्थानाचे दर्शन या लोकगीतांमधून घडते.

जातीय रचना व सामाजिक स्तर (विस्तार)

उत्तर महाराष्ट्रातील ग्रामीण समाज हा विविध जाती-जमातींनी बनलेला आहे. गुजर, भिल्ल, धनगर, मातंग, माळी, कोळी इत्यादी समाजांचे जीवन, व्यवसाय आणि सामाजिक स्थान लोकगीतांमध्ये प्रतिबिंबित होते. प्रत्येक समाजाची स्वतंत्र सांस्कृतिक ओळख लोकगीतांच्या माध्यमातून जपली जाते.

भिल्ल व आदिवासी समाजातील लोकगीतांमध्ये जंगल, निसर्ग, देवदेवता व स्वातंत्र्याची भावना दिसते. मातंग समाजाच्या गीतांमध्ये संघर्ष, उपेक्षा आणि धार्मिक श्रद्धा प्रकर्षाने आढळते. धनगर समाजाच्या गीतांमध्ये मेंढपाळी जीवन, स्थलांतर आणि श्रमसंस्कृती व्यक्त होते. अशा प्रकारे लोकगीते जातीय रचनेचा समाजशास्त्रीय दस्तऐवज ठरतात.

लोकगीते व सामाजिक परिवर्तन (विस्तृत विश्लेषण)

शिक्षण, शहरीकरण, औद्योगिकीकरण आणि प्रसारमाध्यमांच्या प्रभावामुळे ग्रामीण समाजात परिवर्तन घडत आहे. या बदलांचा परिणाम लोकगीतांवरही दिसून येतो. पारंपरिक लोकगीतांची संख्या कमी होत असली, तरी त्यातील आशय बदलत आहे.

आधुनिक लोकगीतांमध्ये स्थलांतर, शहरातील कष्ट, मजुरी, राजकीय जाणीव आणि सामाजिक प्रश्न यांचा उल्लेख दिसतो. हे परिवर्तन लोकगीतांना स्थिर न ठेवता गतिशील बनवते. त्यामुळे लोकगीते ही केवळ परंपरेची नव्हे, तर बदलत्या समाजाचीही साक्ष देतात.

तुलनात्मक अभ्यास : उत्तर महाराष्ट्र व इतर प्रदेश

उपसंहार:

महाराष्ट्रातील विविध भागांतील लोकगीतांचा तुलनात्मक अभ्यास केल्यास प्रादेशिक वैशिष्ट्ये स्पष्ट होतात. कोकणातील लोकगीतांमध्ये समुद्र, मासेमारी व निसर्गरम्यता दिसते. विदर्भातील लोकगीतांमध्ये दुष्काळ, कोरडवाहू शेती व शेतकऱ्यांचे संकट दिसते. उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीतांमध्ये मात्र कृषी संकट, स्थलांतर, ऊसतोड व शेतमजुरीचे वास्तव अधिक ठळकपणे आढळते.

महत्वाची निरीक्षणे:

१) लोकगीते ग्रामीण समाजाचा अनौपचारिक सामाजिक इतिहास सांगतात.

- २) स्त्रीजीवन व श्रमसंस्कृती लोकगीतांचा कणा आहे.
- ३) जातीय रचना लोकगीतांच्या आशयावर थेट परिणाम करते.
- ४) लोकगीते सामाजिक परिवर्तनाचे साक्षीदार आहेत.
- ५) समाजशास्त्रीय अभ्यासासाठी लोकगीते अत्यंत महत्त्वाची आहेत.

उत्तर महाराष्ट्रातील लोकगीते ही केवळ सांस्कृतिक अभिव्यक्ती नसून समाजजीवनाचे सखोल दर्शन घडविणारी साधने आहेत. ग्रामीण समाजाच्या समस्या, संघर्ष, श्रद्धा व मूल्ये लोकगीतांमधून स्पष्टपणे उलगडतात. म्हणून लोकगीतांचा अभ्यास समाजशास्त्रीय दृष्टिकोनातून करणे आवश्यक आहे. हा अभ्यास भविष्यातील संशोधनासाठी दिशा देणारा ठरेल.

संदर्भ:

१. देशपांडे, ग. त्र्यं. – मराठी लोकसाहित्य
२. पाटील, रा. भा. – उत्तर महाराष्ट्राची लोकपरंपरा
३. मराठी विश्वकोश – लोकसाहित्य विभाग



मराठी वैचारिक साहित्यातील मानवतावादी चिंतनकाही निरीक्षणे

डॉ. ज्ञानेश्वर कांबळे

मराठी विभाग प्रमुख,

प्रताप महाविद्यालय, अमळनेर जि. जळगाव

सर्वसाधारणपणे इंग्रज भारतात येण्याचा काळ हा आधुनिक विचार आणि कृतीच्या दृष्टीने महत्वाचा काळ आहे. त्यांच्या आगमनानंतर त्यांनी राजकीय स्वार्थापोटी का होईना भारतात काही महत्वाच्या सुधारणा केल्या हे मान्य करावे लागेल. त्यात हिंदू धर्मातील वर्णव्यवस्थेच्या आणि हिंदू धर्म ग्रंथातील नियमांना बगल देऊन शिक्षणाची द्वारे सर्वांना खुली केली. ही इंग्रजांची कृती भारतीय लोकांना जगाकडे पाहण्याची नवी दृष्टी देणारी ठरली. या काळात शिक्षित झालेल्या एतद्देशीयांनी आत्मचिंतन करून विषमता प्रस्थापित करणाऱ्या धर्माची चिकित्सा करून मानवतावादी मूल्य रुजविण्यास सुरुवात केली.

‘मानवतावाद’ हा असा विचारप्रवाह आहे, ज्यामध्ये ‘माणूस’ हा सर्व चिंतनाचा आणि मूल्यनिर्मितीचा केंद्रबिंदू मानला जातो. “मानवाला केंद्रीभूत मानून, मुळापासून विचार करणारे किंवा मुळापर्यंत पोहचणारे तत्वज्ञान; मूलगामी परिणाम आणि परिवर्तन घडविण्याचे ध्येय मानणारा मानवतावादी विचार”^१ ही बृहद शब्दकोशातील मानवतावादाची व्याख्या मानवतावादी विचाराचे व्यापक स्वरूप स्पष्ट करणारी आहे. देव, धर्म, जात, परंपरा, सत्ताकेंद्रे या सर्वांच्या पलीकडे जाऊन माणसाच्या अस्तित्वाला, प्रतिष्ठेला आणि स्वातंत्र्याला सर्वोच्च स्थान देणारा दृष्टिकोन म्हणजे मानवतावाद. वैदिक परंपरेतील वर्ण आणि जात व्यवस्थेने मानवालाच गुलाम बनविले होते. या संदर्भात डॉ. म. सु. पगारे म्हणतात; “निसर्गाकडून नव्हे, तर माणसाकडूनच माणसाला गुलाम बनविण्याची प्रक्रिया जेव्हा सातत्याने सुरू राहते त्यावेळेला पशुंच्या आचरणाशी संबंधितच ती क्रिया म्हणता येते. स्वतःचा अहंकार जोपासण्यासाठी, स्वार्थासाठी, द्वेषाने प्रेरित होऊन, कर्मठ परंपरेचा वारसा सांगत, जनावरांना गोंजारत आणि माणसांना लाथाडत ज्यावेळी गुलामगिरी प्रस्थापित होऊ लागते, त्यावेळेला मानवतावादाला काळीमाफासला जातो”^२ मानवासाठी मानव ही मानवतावादाची मूळ संकल्पना आहे. म्हणजेच माणसाने दुसऱ्या माणसासाठी जगावे, त्याच्या दुःखात सहभागी व्हावे, त्याच्या अधिकारांचे रक्षण करावे आणि समाजात समता, करुणा आणि प्रेमाची भावना वाढवावी हेच मानवतावादाचे मूळ उद्दिष्ट आहे.

हिंदू धर्मातील जात, धर्म, वर्ण, लिंग, वर्ग या भेदांवर आधारित अन्यायकारक रचना नाकारून सर्वांसाठी समान हक्कांची भावनानिर्माण करून मानवतेवर प्रेम करणे, दुसऱ्याच्या दुःखाशी एकरूप होणे. परंपरेपेक्षा बुद्धी, विज्ञान आणि अनुभवावर आधारित विचार करणे. प्रत्येक व्यक्तीला विचार, अभिव्यक्ती आणि जगण्याचे स्वातंत्र्य देणे, अन्यायकारक सामाजिक रचना बदलून मानवतेला पूरक नवे मूल्यनियोजन करण्याचा प्रयत्न करणे. एकूणच देव, धर्म, परंपरा किंवा सत्तेच्या आधारे नव्हे, तर मानवी बुद्धी, विवेक, करुणा आणि अनुभवांच्या आधारे जीवन घडवावे, समाज उभारावा ही मानवतावादाची भूमिका मध्ययुगीन कालखंडात संत ज्ञानेश्वर, नामदेव, एकनाथ, तुकाराम यांनी भक्तीपरंपरेतून मांडली असली तरीही याच्या मुळाशी ईश्वर भक्ती केंद्रस्थानी होती. आधुनिक कालखंडात माणूस केंद्रस्थानी ठेऊन मानवतावादी भूमिकेचे जे विचारमंथन अनेक समाज सुधारकांनी त्यांच्या वैचारिक लेखनात केले आहे.

मराठी वैचारिक लेखनाचे स्वरूप व संकल्पना:

एखाद्या विषयावर सखोल विचार करून आपले मत, तर्क, अनुभव आणि आकलन शब्दबद्ध करण्याची प्रक्रिया वैचारिक लेखनात अनुस्यूत असते. वैचारिक लेखन हे विचार, तर्कशक्ती आणि मूल्यमापन यांवर आधारलेले लेखन असते. वैचारिक लेखना संदर्भात द. के. गंधारे यांची व्याख्या महत्वाची आहे. ते म्हणतात; “ज्या साहित्यामध्ये विचारधनाची सुसंगत मांडणी केली जाते त्या साहित्याला वैचारिक वाङ्मय असे म्हणतात”^३ मानवाशी संबंधित असलेल्या विविध घटकांचा सुसंगत विचार साहित्यात मांडणे गंधारे यांना अपेक्षित आहे. कारण विचार हा स्पष्ट आणि वस्तुनिष्ठ असतो. तो विसंगत असेल तर विचारातील स्पष्टता अंधुक होते. तो विचार मानवी हिताच्या दृष्टीने महत्वाचा राहत नाही. लेखक हा समाजाचे महत्वाचे अंग असतो, म्हणून त्याच्या लेखनात समाज संस्कृतीची साधक बाधकता येणे अपरिहार्य असते. “व्यक्ती व समाज यांच्यातील सांस्कृतिक अंगाचा विचार विचारांच्या पातळीवर ज्या साहित्यामध्ये केला असेल ते म्हणजे वैचारिक साहित्य

होय.” वैचारिक लेखनात लेखक सुसंगत मांडणी बरोबरच स्वतःच्या तर्कनिष्ठ विचारांद्वारे समाज, संस्कृती, राजकारण, शिक्षण, तत्त्वज्ञान, तंत्रज्ञान, पर्यावरण यांसारख्या विविध विषयांवर चिकित्सक मांडणी करतो. अनेकदा असे लेखन समाजप्रबोधन किंवा विचार परिवर्तन करण्याच्या उद्देशाने केले जाते. “माहिती देणे, बोध करणे, टीका करणे, संशय निरसन करणे, मतपरिवर्तन घडवून आचरणाला नवे वळण देणे, सुधारणा घडविणे.” इत्यादी निवडक हेतूह. श्री. शेणोलीकर यांनी सांगितलेले आहेत. ते वैचारिक लेखनाला पुरेपूर लागू पडतात. “वैचारिक गद्य ही तर्कशुद्ध रितीने केलेली, बुद्धीला आवाहन करणारी, आपली मते ठामपणे प्रतिपादन करणारी साधारता या लक्षणाने युक्त अनुभव इतिहास, अवलोकन व वास्तव पृष्ठभूमीवर उभी असलेली रचना आहे.” वैचारिक लेखन हे केवळ कल्पनांचे किंवा भावना व्यक्त करण्याचे साधन नसून ते समाज घडवण्याचे प्रभावी माध्यम आहे. लेखकाने आपली मते बुद्धिनिष्ठ व ठामपणे मांडणे आवश्यक असते. अशा लेखनातून नव्या विचारसरणी जन्म घेतात, चर्चेला चालना मिळते आणि वाचकांना विचार करण्यास प्रवृत्त केले जाते. त्यामुळे चांगल्या वैचारिक लेखनासाठी वाचकांच्या बुद्धीला चालना देणारी रचना आणि तर्कशुद्ध विचार गरजेचे असतात. असे बुद्धीला चालना देणारे लेखन मराठी भाषेत झाले आहे. या वैचारिक लेखनाने मराठी साहित्याचे दालन समृद्ध केले आहे.

मराठी भाषेतील वैचारिक लेखनाची परंपरा

मराठी भाषेतील वैचारिक लेखनाची परंपरा दीर्घकाळाची आणि समृद्ध आहे. यामध्ये तत्त्वज्ञान, समाजशास्त्र, इतिहास, राजकारण, अर्थशास्त्र, विज्ञान आणि साहित्य अशा विविध विषयांवर चिंतनपर लेखन झाले आहे. मराठी वैचारिक लेखनाची मुळे प्राचीन धार्मिक ग्रंथांपासून ते आधुनिक विज्ञाननिष्ठ ग्रंथांपर्यंत पोहोचलेली आहेत. समाजाच्या बदलत्या प्रवाहानुसार आणि विचारसरणीनुसार या लेखनाची दिशा बदलत गेली आहे.

मराठीतील वैचारिक लेखनाची सुरुवात मध्ययुगीन कालखंडात संत साहित्यातील तत्त्वचिंतनातून झाली. संत ज्ञानेश्वर, संत संत नामदेव, संत एकनाथ, संत तुकाराम, संत रामदास इत्यादी संतांनी सामाजिक आणि आध्यात्मिक विषयांवर चिंतन केले. शरद दुधाट म्हणतात; “संत-तंत-पंत वांग्मयाने, महानुभाव, वारकरी व इतर संप्रदायांनी भक्ती बरोबर समाजप्रबोधनालाही महत्त्व दिलेले दिसते. त्यामुळे विविध विचारधारा द्वैत, अद्वैत ही मध्ययुगातही होती. त्या विचारधारेला आधुनिकतेचा प्रारंभ इंग्रजी राजवटीनंतर प्राप्त झाला.” संत ज्ञानेश्वरांच्या "ज्ञानेश्वरी" मध्ये गीतेवरील तात्त्विक विवेचन असले तरी सामान्य माणसाला मार्गदर्शन करणारा हा ग्रंथ आहे. डॉ. गंगाधर पानतावणे म्हणतात; “पसायदान ही सर्व प्राणीमात्रांसाठी निर्माण केलेली आचारसंहिताच आहे. तो कृती प्रवणतेसाठी विनम्र आदेश आहे. जे वाईट असेल ते नष्ट व्हावे, सर्व प्राणीमात्रांना सुख लाभो हाच विश्वस्वधर्म सूर्य आहे. म्हणून सर्व लोकांनी कार्य सिद्धीसाठी सिद्ध व्हावे अशी अपेक्षा ज्ञानेश्वरांनी व्यक्त केली आहे. म्हणूनच पसायदान ही कृतीप्रवणता आणि समग्र मराठी माणसांसाठी आचारसंहिता आहे असे मला वाटते.” मराठी सामान्य माणसे आजही पसायदानाचे पारायण करतात हे नाकारता येणार नाही. असे असले, तरी पसायदानाचा हा उपदेश सामान्यांत झिरपला नाही, हे मान्य करावे लागेल. त्यानंतर मराठी भाषेत संत एकनाथांनी विविध भारुडांतून समाजप्रबोधन केले. संत तुकारामांच्या अभंगांतून भक्ति, तत्त्वज्ञान आणि समाजातील रूढी-परंपरांवर तीव्र टीका दिसून येते. असे असले तरी संतांना मर्यादा होत्या. नितीन रिंढे यांनी महात्मा फुले यांचा संतांच्या कार्याविषयीचा दृष्टीकोन सांगून या मर्यादा स्पष्ट केल्या आहेत, ते म्हणतात; “महात्मा फुले यांच्या मते वारकरी संतांना ब्राह्मणी व्यवस्थेने ईश्वरी भ्रमात अडकवून ठेवले होते. त्यामुळे संतसाहित्याला खऱ्या अर्थाने वंचितांचे साहित्य म्हणून स्वीकारायला फुले तयार नव्हते.” महात्मा फुले यांचे हे मत महत्त्वाचे आहे. ज्या धर्म ग्रंथातील वर्णव्यवस्थेने विषम समाजरचना निर्माण करून दलितांचा, वंचितांचा एक मोठा समूह निर्माण केला. त्या वर्णव्यवस्थेचे समर्थन अनेक संतांनी केले आहे. हे नाकारता येत नाही.

प्राचीन काळापासून भारतीय समाजाने व संस्कृतीने खूप मोठी स्थित्यंतरे पाहिली होती. तिच्यावर केवळ राजकीयच नव्हे तर सांस्कृतिक, धार्मिक व वैचारिक आक्रमणेही झाली होती. आपले संरक्षण करण्याच्या भूमिकेतून या समाजाने स्वतःभोवती विशिष्ट आचारांची व विचारांची जणू एक बंदिस्त चौकटच सनातनी धर्म व्यवस्थेच्या आधाराने उभी केली होती. यामुळे या समाजातली गतिमानता खुंटली होती आणि बंदिस्त वातावरणामुळे कोणत्याही प्रकारची हालचाल करायला फार मोठी बंधनेही येऊ लागली होती. धर्माच्या पारंपरिक तत्वांच्या, श्रद्धांच्या व मूल्यांच्या संरक्षणासाठी ही बंदिस्त, संकुचित वृत्ती धारण केल्यामुळे या समाजाचा विकास खुंटला होता. पाणी जसे एका डबक्यात साठून राहिल्यावर खराब होऊ लागते तसेच या समाजातील रूढी, प्रथा, आचार आणि व्यवहार हे बंदिस्त चौकटीत राहिल्यामुळे समाजाच्या प्रगतीला उपकारक

होण्याऐवजी अपायकारकच होऊ लागले होते. एक प्रकारे ही सांस्कृतिक, नैतिक, सामाजिक व वैचारिक कोंडीच झाली होती. ही कोंडी फुटणे आवश्यक होते. पण त्याची गरज समाजाला आतून भासत नव्हती. कारण धर्माच्या आणि धर्मग्रंथांनी लादलेल्या कवचाखाली तो स्वतःला समाधानी समजत होता. प्रामुख्याने इंग्रजांनी त्यांचे बस्तान आपल्या देशात बसविल्यानंतर देशातील उच्चविद्याविभूषित विद्वानांचा, नेतेमंडळींचा या इंग्रजांच्या आधुनिकतेशी संबंध आला आणि त्यांना आपल्या समाजाची संकुचिततेची कोंडी फोडण्याची प्रेरणा झाली. भारतातील अनेक समाजसुधारकांनी हिंदू धर्मातील रूढीवादी प्रथांना आपल्या लेखनातून विरोध करून प्रबोधनाचा मार्ग मोकळा केला.

स्वामी विवेकानंद यांच्यासारख्या व्यक्तींनी भारतीय संस्कृती आणि तत्त्वज्ञानाची पुनर्रचना करत आधुनिक जगात त्याचा प्रभावी वापर केला. त्यांनी धर्माच्या नावावर चालणाऱ्या अंधश्रद्धांचा विरोध केला आणि व्यावहारिक वेदांताचा प्रसार केला. राजा राम मोहन रॉय यांनी सती प्रथेविरुद्ध आवाज उठवला आणि विधवा पुनर्विवाहासाठी जोर दिला, हे भारतीय प्रबोधनाचे प्रारंभिक नेते मानले जातात. त्यांनी "ब्राम्हो समाज" स्थापन केला, ज्यातून सामाजिक सुधारणांच्या विचारांना चालना मिळाली. या विचारांमध्ये मूर्तिपूजावाद, बालविवाह, जातिभेद, आणि सती प्रथेसारख्या अपप्रथांवर प्रहार करण्यात आला.

इंग्रजी सत्तेमुळे जे आधुनिक तंत्रज्ञान आले त्यात मुद्रण कला महत्त्वाची आहे. या तंत्रज्ञानामुळे मराठी नियतकालिके सुरु झाली. या माध्यमातून अनेक सुधारक आपले विचार मांडू लागले. मराठीतील हीच वैचारिक लेखनाची सुरुवात म्हणावी लागते. सुधाकर शेलार म्हणतात; "मुद्रण कलेमुळे उदयास आलेल्या नियतकालिकांनी वैचारिक क्रांतीला प्रसृत लेखन केले. या वैचारिक साहित्याने मराठी विषयाच्या मन्वंतरामध्ये मोठा वाटा उचललेला आहे." आधुनिक भारताच्या सामाजिक जडणघडणीत महाराष्ट्राच्या अनेक समाजसुधारकांचा मोलाचा वाटा आहे, त्यात महात्मा फुले, सावित्रीबाई फुले, लोकहितवादी, न्यायमूर्ती रानडे, रमाबाई रानडे, पंडिता रमाबाई, गोपाळ गणेश आगरकर, न्या. रानडे, महर्षी धोंडो कर्वे, बायजा कर्वे, महर्षी विठ्ठल रामजी शिंदे शाहू महाराज, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर इत्यादी समाज सुधारकांनी समाज परिवर्तनाच्या चळवळीची उभारणी केली.

महात्मा ज्योतीराव फुले:

महात्मा ज्योतीराव फुले (१८२७-१८९०) हे भारतातील सामाजिक सुधारणांचे प्रणेते, शिक्षणतज्ज्ञ, साहित्यिक आणि क्रांतिकारी विचारवंत होते. त्यांनी भारतीय समाजातील जातीय विषमता, अंधश्रद्धा, स्त्री-दास्यत्व, शैक्षणिक अन्याय आणि आर्थिक शोषण यावर प्रखर टीका केली. महात्मा फुले यांचे साहित्यातील मोठेपण सांगताना रिंढे नितीन म्हणतात; "साहित्याची निर्मिती प्रस्थापित वर्ग करू शकतो, तर वंचितांचे साहित्य का नको, या भूमिकेतून त्यांनी वंचितांच्या भावनांची स्पंदने टिपणारे साहित्य निर्माण केले." त्यांच्या वैचारिक लेखनातून सामाजिक समता, स्त्री-शिक्षण आणि शेतकरी हक्क यांसारख्या विषयांवर स्पष्ट आणि धारदार विचार मांडले आहेत.

१. महात्मा फुले यांचे वैचारिक लेखन

महात्मा फुले यांनी आपल्या ग्रंथांमधून समाजातील अज्ञान, अंधश्रद्धा, जातिव्यवस्था आणि स्त्री-शोषण यांवर सडेतोड भाष्य केले. त्यांनी आपले विचार व्याख्यानांद्वारे आणि लेखनांद्वारे प्रभावीपणे मांडले. जातिव्यवस्थेच्या विरोधात त्यांनी लिखाण केले आणि सर्वांना समान हक्क मिळावेत, असा आग्रह धरला. त्यांनी स्त्रियांना शिक्षण देण्याचे महत्त्व पटवून दिले. शेतकऱ्यांचे शोषण आणि त्यांच्या जीवनाच्या समस्या यावर त्यांनी प्रकाश टाकला. त्यांनी धर्माच्या नावाखाली चालणाऱ्या अंधश्रद्धा, कर्मकांड आणि ब्राह्मणवादी व्यवस्थेवर कठोर टीका केली. सर्वसामान्य जनतेसाठी शिक्षण उपलब्ध व्हावे, हा त्यांचा महत्त्वाचा विचार होता.

(१) तृतीय रत्न (१८५५)

ही त्यांची पहिलीच नाट्यकृती असून, यात समाजातील अज्ञान, अंधश्रद्धा आणि धर्मगुरूंनी केलेले शोषण यावर प्रहार आहे. यात त्यांनी अशिक्षित समाजाचे शोषण करणाऱ्या ब्राह्मण वर्गावर टीका केली आहे.

(२) गुलामगिरी (१८७३)

ही महात्मा फुले यांची सर्वांत महत्त्वाची आणि प्रभावी ग्रंथरचना आहे. त्यांनी भारतीय समाजव्यवस्थेची तुलना अमेरिकेतील कृष्णवर्णीय गुलामांच्या परिस्थितीशी केली. ब्राह्मणशाही व्यवस्थेने शूद्र आणि अतिशूद्रांना गुलाम बनवले आहे,

असे ते म्हणतात. त्यांनी ब्राह्मण धर्मगुरूंनी रचलेल्या धर्मशास्त्रांवर प्रखर टीका केली आहे. धार्मिक ग्रंथांतील वर्णव्यवस्था आणि कर्मसिद्धांताच्या संकल्पनांना त्यांनी फोल ठरवले. समाजातील खऱ्या उद्धारकांना ओळखावे आणि त्यांच्या मागे उभे राहावे, असा संदेश दिला आहे.

‘शेतकऱ्यांचा असूड’ हा ग्रंथ शेतकऱ्यांच्या स्थितीचे वर्णन करणारा महत्त्वाचा दस्तऐवज आहे. ब्रिटीश राजवटीतील शेतकऱ्यांचे दारिद्र्य आणि त्यांचे शोषण यावर भाष्य. ब्राह्मणांनी केलेले शोषण आणि शेतकऱ्यांना अज्ञानात ठेवण्याचे कटकारस्थान. समाजातील श्रीमंत आणि सत्ताधाऱ्यांनी केलेल्या अत्याचारांवर कठोर टीका. शिक्षण आणि एकजूट हीच शेतकऱ्यांच्या मुक्तीची साधने असल्याचे त्यांनी स्पष्ट केले. ‘सार्वजनिक सत्यधर्म’ हा ग्रंथ महात्मा फुले यांच्या एकूणच विचारसरणीचे सार मानला जातो. सत्य आणि विवेक यांच्या आधारावर धर्म असावा. सर्व मानव समान आहेत; जातिव्यवस्था ही सामाजिक विषमता वाढवते. शूद्र-अतिशूद्रांना शिक्षण मिळाले पाहिजे आणि त्यांचे शोषण थांबले पाहिजे. स्त्री-पुरुष समानता आणि स्त्रियांना शिक्षण हा समाजाच्या विकासाचा पाया आहे. त्यांनी विविध लेख, कविता आणि भाषणांद्वारे सामाजिक प्रश्नांवर भाष्य केले. त्यांच्या लेखनशैलीत साधेपणा आणि थेटपणा आहे. महात्मा फुले यांनी १८७३ साली सत्यशोधक समाजाची स्थापना केली. हा समाज अस्पृश्यता, जातीयता आणि धर्माच्या नावाखाली चालणाऱ्या शोषणाविरोधात लढत होता. याचा प्रभाव पुढे भारतातील समाजसुधारणांच्या चळवळीवर मोठ्या प्रमाणात पडला.

महात्मा फुले यांचे वैचारिक लेखन हे भारतीय समाजाच्या पुनर्रचनेसाठी मार्गदर्शक ठरले. त्यांनी आपल्या लेखनातून समाजातील अन्याय, शोषण आणि विषमतेवर प्रखर प्रहार केला. नितीन रिंढे म्हणतात; “हिंदू धर्मातील पुराणग्रंथ आणि रामायण महाभारतासारखी काव्य यांच्याद्वारे ब्राह्मणी व्यवस्थेने गेली हजारो वर्षे शूद्रांवर स्वतःचे हितसंबंध जपणारी मूल्यव्यवस्था लादली आणि वर्चस्व गाजवले हा फुल्यांचा प्रमुख सिद्धांत आहे.”^{१३} म्हणून शिक्षण, स्त्रीसक्षमीकरण, जातीय समता, आणि शेतकऱ्यांचे हक्क यावर त्यांनी मोठे विचारमंथन केले. आजच्या काळातही त्यांचे विचार तितकेच महत्त्वाचे आहेत. महात्मा फुले यांचे साहित्य केवळ ऐतिहासिक दस्तऐवज नाही, तर आजच्या सामाजिक न्यायाच्या संघर्षासाठी एक प्रेरणादायक प्रकाशस्तंभ आहे.

लोकहितवादी (गोपाळ हरी देशमुख):

लोकहितवादी गोपाळ हरी देशमुख (१८२३-१८९२) हे महाराष्ट्रातील समाजसुधारक, तत्त्वज्ञ, पत्रकार आणि लेखक होते. त्यांनी सामाजिक सुधारणा, धर्म, शिक्षण, राजकारण आणि अर्थशास्त्र यासंबंधी महत्वपूर्ण लेखन केले. त्यांनी आपल्या लेखनातून भारतीय समाजातील रूढी, अंधश्रद्धा, जातिभेद, महिलांचे शोषण आणि शासनव्यवस्थेतील दोष यावर कठोर टीका केली. त्यांच्या वैचारिक लेखनाने महाराष्ट्रातील समाजसुधारणेच्या चळवळीला गती दिली. लोकहितवादी यांनी आपले विचार विवेचनात्मक पद्धतीने मांडले. गिरीश मोरे यांनी लोकहितवादी यांच्या वैचारिक लेखनाची भूमिका मांडली आहे. ते म्हणतात; “ग्रंथ प्रामाण्याला लोकहितवादींनी कडवा विरोध केला. जुने शास्त्र आणि परंपरा यांच्यावर हल्ला केला. पोथीतील शब्द धुडकावून, बुद्धीला महत्त्व दिले. पुराणाच्या आधारे चाललेले समाजजीवन आणि व्यवहार बंद करून त्यांनी आधुनिक मूल्यांची प्रतिष्ठा जाणली पाहिजे, असा विचार मांडला.”^{१३} भारतीय समाजातील अज्ञान, अंधश्रद्धा आणि धर्माधता दूर करण्यासाठी त्यांनी लोकांना शिक्षण देण्याचा आग्रह धरला. त्यांनी स्वच्छता, स्त्री-शिक्षण, विधवा पुनर्विवाह आणि जातिभेद नष्ट करण्यास प्रोत्साहन दिले.

लोकहितवादी यांनी हिंदू धर्मातील कर्मकांड, ब्राह्मणशाही, अंधश्रद्धा आणि वर्णव्यवस्थेवर कठोर टीका केली. त्यांनी धर्म हा समाजाच्या हितासाठी असावा, तो शोषणाचे साधन होऊ नये, असे मत मांडले. त्यांनी मूळ भारतीय धर्म आणि परंपरांची चिकित्सा करून समाजातील चुकीच्या प्रथांचे निराकरण सुचवले. शिक्षणाशिवाय समाजप्रबोधन अशक्य आहे, असे त्यांनी ठामपणे मांडले. त्यांनी इंग्रजी शिक्षणाचा पुरस्कार केला, कारण त्यांच्या माध्यमातून विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि आधुनिक विचारसरणी समाजात रुजेल, असा त्यांचा विश्वास होता. त्यांनी मुलींच्या शिक्षणाची गरज पटवून दिली. त्यांनी स्त्रियांना शिक्षण मिळणे अत्यंत महत्त्वाचे असल्याचे सांगितले. त्यांनी बालविवाह, सतीप्रथा आणि स्त्रियांवरील अन्याय यांचा कठोर शब्दांत निषेध केला. स्त्रियांना योग्य न्याय मिळावा आणि त्यांना स्वतंत्र अधिकार मिळावेत, यासाठी त्यांनी लेखन केले.

न्या. महादेव गोविंद रानडे (१८४२ - १९०१)

न्या. महादेव गोविंद रानडे हे भारतातील एक महान समाजसुधारक, अर्थतज्ज्ञ, न्यायाधीश आणि विचारवंत होते. त्यांनी

आपल्या वैचारिक लेखनाद्वारे समाजसुधारणेच्या चळवळीला बळ दिले. भारतीय समाजातील रूढी, अंधश्रद्धा आणि अन्यायकारक प्रथा यांचे उच्चाटन करण्यासाठी त्यांनी प्रबोधनपर लेखन केले. विधवा विवाह, स्त्री-शिक्षण, अस्पृश्यता निर्मूलन आणि जातिव्यवस्था नष्ट करण्यासाठी त्यांनी विचार मांडले. शिक्षणाशिवाय समाज प्रगत होऊ शकत नाही, असे त्यांचे मत होते. इंग्रजी शिक्षण आणि आधुनिक विज्ञान-तंत्रज्ञान यांचा स्वीकार केला पाहिजे, असे त्यांनी प्रतिपादन केले. त्यांनी ब्राह्मो समाजाच्या विचारांवर आधारित धार्मिक सुधारणेचे समर्थन केले. "समाजकारणात काय किंवा राजकारणात काय न्यायमूर्तीचा पिंड क्रांतिकारकाचा नव्हता. ते त्यांच्या उदारमतवादास व नेमस्तपणास अनुसरूनच होते." असे मत डॉ. एस. एस. भोसले यांनी मांडले आहे. जुने सोडायचे नाही आणि नवीन स्विकारायचे नाही अशी समन्वय जपणारी भूमिका न्यायमूर्ती रानडे यांची होती.

'धर्म' हा विवेकाच्या आधारे असला पाहिजे आणि त्यात वैज्ञानिक दृष्टिकोन हवा, असा त्यांचा आग्रह होता. त्यांनी अस्पृश्यता, कर्मकांड आणि अंधश्रद्धेवर कठोर टीका केली. त्यांनी स्त्रियांना शिक्षण आणि समान अधिकार देण्याचा आग्रह धरला. बालविवाह बंदी, विधवा पुनर्विवाह आणि स्त्री-शिक्षणाचा पुरस्कार केला. रानडे यांनी विविध विषयांवर विपुल लेखन केले. त्यांचे लेखन प्रामुख्याने सामाजिक सुधारणा, अर्थशास्त्र आणि राजकारण यासंबंधी होते.

महादेव गोविंद रानडे हे भारतीय समाजसुधारणेच्या चळवळीतील प्रमुख विचारवंत होते. त्यांनी समाजसुधारणा, शिक्षण, आर्थिक विकास, धार्मिक पुनर्रचना आणि राजकीय सुधारणा यासंबंधी सखोल विचार मांडले. त्यांच्या वैचारिक लेखनाने महाराष्ट्र आणि भारतातील अनेक सुधारणावाद्यांना प्रेरणा दिली. आजही त्यांचे विचार समाजसुधारणेच्या दिशेने मार्गदर्शक ठरतात. त्यांच्या लेखनातून सामाजिक आणि आर्थिक परिवर्तनाचे तत्त्वज्ञान स्पष्ट होते आणि आधुनिक भारताच्या जडणघडणीत त्यांचे योगदान अनमोल आहे.

गोपाळ गणेश आगरकर (१८५६ - १८९५)

गोपाळ गणेश आगरकर हे महाराष्ट्रातील एक महान समाजसुधारक, शिक्षणतज्ज्ञ, विचारवंत आणि निर्भीड पत्रकार होते. त्यांनी आपल्या वैचारिक लेखनाद्वारे समाजातील अज्ञान, अंधश्रद्धा, जातिव्यवस्था, स्त्री-शोषण, शिक्षणव्यवस्था आणि धार्मिक कर्मकांडांवर कठोर टीका करून मानवतावादी चिंतन केले. त्यांनी लोकमान्य टिळकांसोबत डेक्कन एज्युकेशन सोसायटी आणि न्यू इंग्लिश स्कूलची स्थापना केली, तसेच सुधारक्या पत्रिकेच्या माध्यमातून समाजप्रबोधन केले.

आगरकर हे आधुनिक आणि वैज्ञानिक विचारांचे पुरस्कर्ते होते. त्यांच्या लेखनात तर्कसंगतता आणि वास्तववादी दृष्टिकोन दिसून येतो. त्यांनी अंधश्रद्धा, चमत्कार, आणि धर्मसत्तेच्या चुकीच्या गोष्टींवर प्रखर हल्ला केला. समाजाने प्रगती करायची असेल, तर जुन्या चुकीच्या प्रथा आणि अंधश्रद्धा त्यागल्या पाहिजेत, असे ते मानत. त्यांनी जातिव्यवस्था, कर्मकांड, धर्मसत्ता, सतीप्रथा, बालविवाह यांवर कठोर टीका केली. स्त्रियांना शिक्षण मिळाले पाहिजे आणि त्यांना स्वतंत्र अस्तित्व असावे, असे त्यांनी ठामपणे मांडले. त्यांनी विधवा विवाहाला पाठिंबा दिला आणि स्त्रियांवर होणाऱ्या अन्यायांविरोधात भूमिका घेतली.

'सुधारक' हे आगरकर यांनी सुरू केलेले पत्र होते, जे समाजसुधारणेच्या विचारांचे प्रभावी व्यासपीठ ठरले. त्यांनी या पत्रातून समाजातील अंधश्रद्धा, स्त्री-शिक्षण, जातीयता, शिक्षणप्रणाली आणि ब्राह्मणशाही यांच्यावर टीका केली. सुधारक हे तत्कालीन भारतातील एक निर्भीड आणि क्रांतिकारी विचारसरणीचे पत्रक होते.

त्यांनी "धर्म म्हणजे काय?" या लेखातून धर्माचे खरे स्वरूप स्पष्ट केले. त्यांच्या मते, धर्म हा विवेकबुद्धीच्या आधारे असावा, तो कर्मकांडांवर आधारित नसावा. "जातिव्यवस्था आणि धर्म" या लेखात त्यांनी वर्णव्यवस्थेच्या चुकीच्या संकल्पनांवर कठोर टीका केली. त्यांनी हिंदू धर्मातील कर्मकांड, तीर्थयात्रा, पुजारीसंस्था आणि जन्मसिद्ध विशेषाधिकारांवर कठोर प्रहार केला. "स्त्री-शिक्षणाचे महत्त्व" या लेखात त्यांनी स्पष्ट केले की स्त्री शिक्षित झाल्याशिवाय समाज प्रगत होऊ शकत नाही. गोपाळ गणेश आगरकर यांना स्त्रियांविषयी तिच्या सुधारणेविषयी तळमळ होती. ते म्हणतात: "जोपर्यंत स्त्री जातीविषयी व स्त्रियांच्या असाधारण गुणाबद्दल पूज्यबुद्धी उत्पन्न झाली नाही, जोपर्यंत स्त्री म्हणजे प्रजननयंत्र होय, जोपर्यंत स्त्री तुमची दासी होय, तोपर्यंत हा उद्दामपणा व बेशरमपणा जाणे फार कठीण आहे." असे परखड मत त्यांनी लेखनातून मांडले. त्यांनी बालविवाहाच्या विरोधात आणि विधवा पुनर्विवाहाच्या बाजूने लिखाण केले. त्यांनी स्त्रियांना धार्मिक आणि सामाजिक शृंखला तोडण्याचे आवाहन केले. "शिक्षण आणि समाज" या लेखात त्यांनी शिक्षणाचे महत्त्व स्पष्ट केले. त्यांनी सांगितले की,

शिक्षण हे केवळ परीक्षेसाठी नसावे, तर ते समाजपरिवर्तनासाठी असावे. विद्यार्थ्यांनी पाठांतरावर भर न देता विचारशील आणि तर्कनिष्ठ असावे, असे त्यांनी प्रतिपादन केले. त्यांनी इंग्रजी शिक्षणाला विरोध करणाऱ्या परंपरावाद्यांवर टीका केली. इंग्रजी भाषा आणि शिक्षण घेतल्याने भारतीयांना आधुनिक विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाचा लाभ मिळेल, असे त्यांचे मत होते. त्यांनी शिक्षणात इतिहास, तत्त्वज्ञान आणि विज्ञान यांचा समावेश असावा, असे मत मांडले.

गोपाळ गणेश आगरकर हे स्वातंत्र्यपूर्व भारतातील एक प्रभावी विचारवंत आणि समाजसुधारक होते. त्यांच्या लेखनातून आधुनिक शिक्षण, स्त्री-हक्क, अंधश्रद्धा निर्मूलन, जातिव्यवस्थेवर टीका करून मानवतावादी समाज रचनेचा आग्रह धरला.

ताराबाई शिंदे (१८५०-१९१०)

ताराबाई शिंदे या भारतातील स्त्री-मुक्तीच्या आणि समाजसुधारणेच्या अग्रगण्य विचारवंतांपैकी एक होत्या. डॉ. गंगाधर पानतावणे म्हणतात; "ताराबाई शिंदेंसारख्या सामाजिक भान असलेल्या स्त्रीलेखिकेने स्त्री - स्वातंत्र्याच्या पायखुणा १९ व्या शतकातच रोवलेल्या आहेत." त्यांनी स्त्री-पुरुष समानतेसाठी, ब्राह्मणशाहीच्या अन्यायकारक व्यवस्थेविरोधात आणि सामाजिक विषमतेविरोधात लेखन केले. त्यांचे सर्वात महत्त्वाचे लिखाण म्हणजे "स्त्री-पुरुष तुलना" हे पुस्तक आहे, जे भारतातील पहिले स्त्रीवादी लेखन मानले जाते.

त्यांनी भारतीय समाजात स्त्रियांवर होणाऱ्या अन्यायावर कठोर टीका केली. पुरुषप्रधान संस्कृतीमध्ये स्त्रियांना दुय्यम स्थान का दिले जाते? यावर त्यांनी जोरदार प्रश्न उपस्थित केला. त्यांनी सिद्ध केले की, स्त्रिया पुरुषांइतक्याच बुद्धिमान, सक्षम आणि समाजाच्या विकासासाठी आवश्यक आहेत. त्यांनी हिंदू धर्मग्रंथांमध्ये दिलेल्या स्त्रीविषयक संकल्पनांवर घणाघाती प्रहार केला. स्त्री ही पापी, अशुद्ध आणि पुरुषाच्या अधीन असते असे जे विचार धर्मग्रंथांमध्ये आढळतात, त्याचा त्या जोरदार निषेध करतात. ताराबाई शिंदे यांनी विधवांना मिळणाऱ्या अपमानास्पद वागणुकीवर कठोर टीका केली. विधवा पुनर्विवाहास विरोध करणाऱ्या समाजाला त्यांनी खडे बोल सुनावले. त्यांनी स्पष्टपणे म्हटले की, "स्त्री जर विधवा झाली, तर ती अपवित्र ठरते, पण पुरुष विधुर झाला, तरी तो मात्र पवित्र राहतो!" ताराबाई शिंदे यांनी शिक्षणाला सर्वोच्च महत्त्व दिले. त्यांच्या मते, स्त्रियांना शिक्षण मिळाल्याशिवाय समाज सुधारणार नाही आणि त्यांची स्थिती सुधारू शकत नाही. त्यांनी स्त्रियांना शिक्षण घेण्यासाठी प्रोत्साहित केले आणि समाजाला स्त्री-शिक्षणाचा स्वीकार करण्यास भाग पाडले.

ताराबाई शिंदे यांनी १८८२ साली "स्त्री-पुरुष तुलना" हे पुस्तक लिहिले. हे भारतीय स्त्रीवादी विचारसरणीचा पहिला लेखाजोखामानला जातो. या पुस्तकात त्यांनी स्त्रियांवरील अन्याय आणि त्याच्या मुळाशी असलेली पुरुषसत्ताक विचारधारा यावर प्रकाश टाकला आहे. त्यांनी समाजातील "स्त्रियांवरील आरोप", "त्यांची गुलामगिरी", "पुरुषांची दांभिकता", "धार्मिक व्यवस्थेतील पक्षपात" यावर कठोर भाष्य केले आहे. "अरे, नवऱ्याआधी बायकोने मरावे किंवा नवऱ्याने बायकोआधी मरावे याचा तुमच्या बापदादांनी देवापासून काही दाखला आणला काय रे?" पुरुषी मानसिकतेला ताराबाई शिंदे यांनी 'स्त्री पुरुष तुलना' या आपल्या वैचारिक ग्रंथातून असा रोखठोक हुकमी भाषेत प्रश्न विचारतात यातून त्यांची चीड लक्षात येते. स्त्रियांना केवळ भोगवस्तू मानले जाते, स्त्रीला तिच्या बुद्धीचा आणि विचारांचा विकास करू दिला जात नाही. पुरुषसत्ताक समाज स्त्रियांना गुलाम बनवतो आणि त्यांना शिक्षण, संपत्ती आणि स्वातंत्र्यापासून वंचित ठेवतो. स्त्रियांवर लैंगिक नैतिकतेचे नियम कठोर असतात, पण पुरुषांसाठी ते शिथिल असतात. संततीच्या निर्मितीमध्ये स्त्री आणि पुरुष समान भागीदार असतात, पण त्याचा संपूर्ण भार स्त्रीवरच टाकला जातो. एकूणच त्यांनी धार्मिक शोषण, सामाजिक विषमता आणि पुरुषसत्ताक अन्याय यांचा आपल्या लेखनातून पर्दाफाश केला आहे.

महर्षी विठ्ठल रामजी शिंदे (१८७३ - १९४४)

विठ्ठल रामजी शिंदे हे महाराष्ट्रातील एक प्रमुख समाजसुधारक, विचारवंत आणि लेखक होते. यांच्यावर गांधीवादी प्रभाव होता. त्यांनी अस्पृश्यता निर्मूलन, जातिभेद नष्ट करणे, सामाजिक समता, शिक्षण, धार्मिक सुधारणा आणि राष्ट्रनिर्माणयांसाठी महत्त्वाचे कार्य केले. त्यांनी आपल्या वैचारिक लेखनाद्वारे भारतीय समाजातील विषमता आणि धर्माधिष्ठित अन्याय यांच्यावर कठोर टीका केली आणि समताधिष्ठित समाजाच्या निर्मितीसाठी प्रभावी विचार मांडले.

'अस्पृश्यता' ही भारतीय समाजाच्या प्रगतीसाठी सर्वात मोठी अडचण आहे, असे त्यांचे मत होते. त्यांनी अस्पृश्यांना शिक्षण, रोजगार आणि समान अधिकार मिळवून देण्यासाठी विविध चळवळी केल्या. त्यांनी जातीव्यवस्थेचा

प्रखर विरोध केला आणि समतावादी समाजरचनेचा पुरस्कार केला. स्त्री-शिक्षणालाही त्यांनी मोठे महत्त्व दिले. त्यांनी कर्मकांडांवर टीका केली आणि धर्माचा आधार वैज्ञानिक दृष्टिकोन असावा, असे प्रतिपादन केले. अस्पृश्यांना स्वतंत्र भारतात सन्मानाने स्थान मिळावे, यासाठी त्यांनी आग्रही भूमिका घेतली. विठ्ठल रामजी शिंदे यांचे लेखन हे भारतीय समाजाच्या परिवर्तनाचा दस्तऐवज आहे.त्यांनी अस्पृश्यता निर्मूलन, शिक्षण, सामाजिक समता आणि धर्मसुधारणा यांसाठी महत्त्वपूर्ण कार्य केले आहे.

डॉ. भीमराव रामजी आंबेडकर (१८९१-१९५६)

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर हे भारताच्या सामाजिक, आर्थिक आणि राजकीय परिवर्तनाचे शिल्पकार होते. त्यांचे लेखन मुख्यतः सामाजिक समता, जातिव्यवस्था निर्मूलन, बौद्ध धर्म, शिक्षण, महिला सक्षमीकरण, आर्थिक विकास आणि लोकशाहीयासंबंधी होते. त्यांनी भारताच्या राज्यघटनेचे शिल्पकार म्हणून मूलभूत अधिकार, सामाजिक न्याय आणि लोकशाही मूल्ये यांना प्राधान्य दिले. त्यांचे लेखन आजही सामाजिक परिवर्तनासाठी दिशादर्शक मानले जाते.

अनिहिलेशन ऑफ कास्ट, द प्रॉब्लेम ऑफ रुपी, बुद्ध आणि त्यांचा धम्म, हिंदू कोड बिल, रानडे, गांधी आणि जिना, दि शूद्राज (शूद्र कोण होते?) आणि थॉट्स ऑन लिंग्विस्टिक स्टेट्स इत्यादी ग्रंथांचे लेखन त्यांनी केले आहे.

या लेखनातून त्यांनी हिंदू धर्माच्या जातिव्यवस्थेचा समाचार घेत "समाजाच्या प्रगतीसाठी जातिप्रथा नष्ट करावी लागेल. पूर्वापार चालत आलेली जीवन पद्धती पूर्णपणे बदलणे तितके सोपे नाही. या पूर्वापार जीवन पद्धती शिवाय हिंदू हे धर्मास बांधील आहेत. कोणत्याही परिस्थितीत ते धर्माचे उल्लंघन करणार नाहीत आणि त्यांची जीवन पद्धती बदलणे म्हणजे जवळ-जवळ त्यांचा धर्म बदलणे." असे स्पष्ट केले. म्हणून त्यांचा हिंदू धर्म सुधारकांच्या सुधारणेवर विश्वास नव्हता. त्यांच्या मते, बुद्धाचा धम्म हा विज्ञाननिष्ठ, मानवतावादी आणि सामाजिक समतेचा आधार आहे. स्त्रियांना विवाह, संपत्ती आणि घटस्फोट यासंबंधी हक्क देण्यासाठी त्यांनी हा विधेयक मसुदा तयार केला. स्त्रियांना पुरुषांच्या बरोबरीने हक्क मिळावे, हा त्यामागील उद्देश होता. मात्र, तत्कालीन राजकारण्यांनी त्याला विरोध केला, त्यामुळे आंबेडकरांनी मंत्रीपदाचा राजीनामा दिला. त्यांनी शूद्रांच्या उत्पत्तीचा इतिहास आणि त्यांच्यावर झालेल्या अन्यायाचे विश्लेषण केले आहे. त्यांनी महात्मा गांधी, गोपाळ कृष्ण गोखले आणि जिना यांच्या विचारसरणीचे विश्लेषण केले आहे. त्यांनी शूद्रांच्या उत्पत्तीचा इतिहास आणि त्यांच्यावर झालेल्या अन्यायाचे विश्लेषण केले आहे. त्यांनी भाषावार प्रांतरचना कशी असावी याबाबत आपले मत मांडून, भाषावार प्रांतांची निर्मिती योग्य असली, तरी ती जातीयवाद वाढवू नये, असा इशारा त्यांनी दिला.

डॉ. आंबेडकरांनी जातिव्यवस्थेवर कठोर टीका केली आणि अस्पृश्यता निर्मूलनासाठी संघर्ष केला. त्यांच्या मते, जातिव्यवस्था ही समाजाच्या प्रगतीला अडथळा आहे आणि ती संपवण्यासाठी संपूर्ण सामाजिक पुनर्रचना आवश्यक आहे. भारतीय राज्यघटनेचे प्रमुख शिल्पकार म्हणून त्यांनी स्वातंत्र्य, समता आणि बंधुताया तत्त्वांना संविधानात प्रतिष्ठा दिली. हिंदू धर्मातील जातिव्यवस्था आणि अस्पृश्यतेच्या प्रथांना विरोध करून त्यांनी १९५६ मध्ये बौद्ध धर्म स्वीकारला. त्यांनी दलित समाजाला शिक्षण घेण्यासाठी प्रेरित केले आणि अनेक शाळा, महाविद्यालये आणि संस्थांची स्थापना केली. त्यांचे विचार हे केवळ एका जातीपुरते मर्यादित नव्हते, तर संपूर्ण मानवजातीच्या उन्नतीसाठी आहेत. हे कालांतराने सिद्ध झाले आहे.

अरुण कांबळे:

डॉ. अरुण कांबळे हे मराठीतील एक महत्त्वाचे विचारवंत, साहित्यिक, कवी, नाटककार आणि आंबेडकरी चळवळीतील सक्रिय कार्यकर्ते होते. त्यांचे लेखन हे प्रामुख्याने दलित चळवळ, सामाजिक समता, आंबेडकरी विचारधारा आणि हिंदू धर्मातील जातिव्यवस्थेच्या चिकित्सेवर आधारित होते. त्यांनी आपल्या लेखनामधून शोषित-वंचित समाजाच्या हक्कांसाठी लढा दिला आणि भारतीय लोकशाहीला खरी समताधारित दिशा देण्याचा प्रयत्न केला. 'रामायणातील संस्कृती संघर्ष', 'आंबेडकर चळवळीचा इतिहास', 'हिंदू धर्म आणि दलित समाज', 'माझा संघर्ष', 'जनता पत्रातील लेख: डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर', इत्यादी त्यांचे ग्रंथ प्रकाशित आहेत.

अरुण कांबळे यांनी त्यांच्या लेखनातून डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या विचारांवर आधारित सामाजिक समतेचा प्रचार केला. त्यांच्या लेखनात आंबेडकरवादी तत्वज्ञानाचा सखोल अभ्यास असून त्यांनी दलित मुक्तीचा राजकीय, सामाजिक आणि सांस्कृतिक दृष्टिकोन ठामपणे मांडला. त्यांनी आपल्या लेखनातून हिंदू धर्मातील जातिव्यवस्थेचा आणि ब्राह्मणशाही वर्चस्वाचा तीव्र समाचार घेतला. त्यांनी हिंदू धर्मग्रंथांमध्ये असलेल्या जातीय विषमतेच्या मुळांचा सखोल अभ्यास केला

आणि दलित समाजाच्या उद्धारासाठी धर्मपरिवर्तनाचा पुरस्कार केला. काँ. शरद पाटील यांनी प्रा. अरुण कांबळे यांच्या रामायणातील संस्कृती संघर्ष या पुस्तकाचे परीक्षण करताना म्हटले आहे; “दाक्षिणात्य ब्राह्मणेकरी चळवळीने ब्राह्मणी रामाच्या विरोधात अब्राहमणी रावणाची जी ‘मिथ’ उभी केली, तिचे पुनरुज्जीवन प्रा. कांबळे करू पाहत आहेत. पण, ही ‘मिथ’ उभी करणाऱ्या रामस्वामी पेरीयारांच्या अनुयायांनी तामिळनाडूत भांडवलदारी-जमीनदारी ब्राह्मणी शासनाऐवजी भांडवलदारी जमीनदारी अब्राहमणी शासन स्थापलेले आहे!”^{११} सामाजिक संघर्षाबरोबरच आर्थिक संघर्ष करून समाज परावर्तीत करण्याच्या विचाराने शरद पाटील यांनी अरुण कांबळे यांच्या वाचारिक लेखनावर आक्षेप घेतला असला तरी अरुण कांबळे यांचे वाचारिक लेखन डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या समग्र परिवर्तनाच्या विचाराच्या दिशेने जाणारे आहे.

एकूणच बहुतेक लेखकांनी आपल्या लेखनातून समाजातील दोष, अन्याय, विषमता यांचा सखोल अभ्यास करून त्यावर चिकित्सक मते मांडली आहेत. धर्म आणि धर्म ग्रंथांची चिकित्सा केली आहे. राजकीय, ऐतिहासिक आणि प्रशासकीय क्षेत्रांवर सखोल विश्लेषण केले आहे. शिक्षणपद्धती, वैज्ञानिक दृष्टिकोन आणि बौद्धिक विकासावर भर देत मानवतावादी मुल्यांची रुजवण करणारे वैचारिक लेखन केले आहे. भारतीय तत्त्वज्ञान, धार्मिक विचार, संस्कृतीविषयक लेखन मोठ्या प्रमाणावर झाले. जागतिकीकरण, पर्यावरण, तंत्रज्ञान, अर्थशास्त्र यासारख्या विषयांवरही वैचारिक लिखाण वाढले आहे. प्रदीप म्हैसेकर यांनी आपल्या वैचारिक लेखनातून धार्मिक आणि पौराणिक ग्रंथातील विशेषतः स्त्रियांच्या अवमूल्यनावर प्रकाश टाकीत पुरुषी वर्चस्वावर परखड टीका केली आहे.

सध्याच्या काळात विज्ञान, तंत्रज्ञान, पर्यावरण, स्त्री-पुरुष समानता, जागतिकीकरण, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, जागतिक अर्थव्यवस्था यांसारख्या विषयांवर मराठीत वैचारिक लेखन होत आहे. रा. ग. जाधव, नरेंद्र दाभोलकर, श्याम मानव, आनंद यादव, जयंत नारळीकर, गंगाधर पांतवणे नागनाथ कोत्तापल्ले. म. सु. पगारे, प्रल्हाद लुलेकर, शरद बेडेकर, सुधीर बेडेकर, सुधाकर गायकवाड, ऋषिकेश कांबळे, निळकंठ शेरयांसारख्या लेखकांनी विज्ञान, समाजशास्त्र आणि तत्त्वज्ञानावर महत्त्वपूर्ण लेखन केले. डॉ. नरेंद्र दाभोलकर आणि गोविंद पानसरे यांनी अंधश्रद्धा निर्मूलन आणि पुरोगामी विचारसरणी यावर प्रभावी लेखन केले. सध्या पत्रकारितेमध्ये, ब्लॉग आणि सोशल मीडियावरही वैचारिक लेखन मोठ्या प्रमाणावर केले जात आहे. अनेक समाज सुधारकांनी मानवतावादी वैचारिक लेखन करून मोलाचे योगदान दिले आहे. डिजिटल माध्यमांमुळे हे लेखन अधिक व्यापक पातळीवर पोहोचत आहे आणि नव्या विचारांना चालना देत आहे. त्यामुळे मराठीतील वैचारिक लेखन भविष्यातही समाजपरिवर्तनासाठी आणि मानवतावादी मूल्य रुजवण्यासाठी महत्त्वाचे ठरणार आहे.

संदर्भ:

१. <https://bruhadkosh.org>
२. पगारे म. सु. (डॉ.), डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर शतकोत्तर रोप्य महोत्सवी जयंती वर्ष २०१६, अभिवादन ग्रंथ, संपा. डॉ. गंगाधर पानतावणे, प्रकाशक, उत्तर महाराष्ट्र विद्यापीठ जळगाव. प्रथम आवृत्ती ऑगस्ट २०१६, पृष्ठ १९५.
३. गंधारे द. के., वैचारिक साहित्याचे संशोधन स्वरूप आणि दिशा, संपा. प्रा. डॉ. भास्कर शेळके, शब्दश्री प्रकाशन, पुणे २०२३, पृष्ठ - १५३
४. शेणोलीकर ह श्री, वैचारिक वाग्मय(लेख) मराठी वाग्मयाचा इतिहास, खंड - सहा, भाग - एक संपा. गो. म. कुलकर्णी, व इतर, म. सा. प. पुणे, प्रथम आवृत्ती -१९८८, पृष्ठ - १०६
५. तत्रैव, पृष्ठ-२९.
६. शेर डॉ. निळकंठ, प्रस्तावना, वैचारिक साहित्य स्वरूपतत्वे - डॉ. सारीपुत्र तुपरे, मुक्तं प्रकाशन लातूर, प्रथम आवृत्ती, जुलै - २०१२, पृष्ठ - १७.
७. दुधाट शरद भाऊसाहेब, Golden Research Thought-Volume -4/Jan-2015, www.aygrt.isrj.orgPage-09
८. पानतावणे गंगाधर (डॉ.) अध्यक्षीय भाषण, पहिले विश्व मराठी साहित्य संमेलन, अमेरिका, फेब्रुवारी २००९, पृष्ठ - २१.
९. रिंढे नितीन, समाज प्रबोधन पत्रिका, संपा. डॉ. अशोक चौसाळकर, अंक- २२१ जाने. - फेब्रु. - मार्च- २०१८, पृष्ठ - १९.
१०. शेलार सुधाकर, वैचारिक साहित्याचे संशोधन स्वरूप आणि दिशा, संपा. प्रा. डॉ. भास्कर शेळके, शब्दश्री प्रकाशन, पुणे २०२३, पृष्ठ - १५५
११. रिंढे नितीन, समाज प्रबोधन पत्रिका, संपा. डॉ. अशोक चौसाळकर, अंक- २२१ जाने. - फेब्रु. - मार्च- २०१८, पृष्ठ - २०.
१२. रिंढे नितीन, समाज प्रबोधन पत्रिका, संपा. डॉ. अशोक चौसाळकर, अंक- २२१ जाने. - फेब्रु. - मार्च- २०१८, पृष्ठ - २०.

१३. मोरे गिरीश (डॉ.) मराठी निबंध उदगम आणि विकास, स्वरूप प्रकाशन, औरंगाबाद. प्रथमावृत्ती २००९. पृष्ठ ७९.
१४. भोसले एस. एस.(डॉ.), क्रांतीसुक्ते राजर्षी छत्रपती शाहू म. रा. सा. सं. मंडळ, मुंबई. प्रथम आवृत्ती -१९९१.पृष्ठ- २८१.
१५. आगरकर गोपाळ गणेश, वाङ्मय खंड - १. म. सा. सं. मंडळ, मुंबई. प्रथम आवृत्ती – १९८४, पृष्ठ-०७.
१६. पानतावणे गंगाधर (डॉ.) अध्यक्षीय भाषण, पहिले विश्व मराठी साहित्य संमेलन, अमेरिका, फेब्रुवारी २००९, पृष्ठ – ११.
१७. शिंदे ताराबाई, प्रबोधनपर वैचारिक साहित्य, संपा. डॉ. नागनाथ कोत्तापल्ले आणि इतर, य. च. म. मु. विद्यापीठ, नाशिक, प्रथम आवृत्ती-२००२, पृष्ठ – ३७.
१८. आंबेडकर बाबासाहेब (डॉ.), डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर लेखन आणि भाषणे, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर चरित्र-साधने प्रकाशन समिती उच्च आणि तंत्रशिक्षण विभाग महाराष्ट्र शासन २००२, खंड पाच- पृष्ठ- १४४.
१९. पाटील शरद, रामायण - महाभारतातील वर्णसंघर्ष, मावळाई प्रकाशन, चौथी आवृत्ती – २०२१, पृष्ठ - ३७



विमुद्रीकरण : रोकड रहित (कॅशलेस) अर्थव्यवस्था एक अध्ययन

डॉ. बी. एस. भालेराव

मार्गदर्शक

सौ. रजनीताई नानासाहेब देशमुख

कला वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय, भडगाव

प्रविण सुभाष देसले

संशोधक विद्यार्थी

पिंपळगाव, ता. भडगाव

जि. जळगाव

सारांश:

भारताने 8 नोव्हेंबर 2016 ला 500 व 1000 रुपयाच्या नोटांचे विमुद्रीकरण केले. अर्थव्यवस्थेतून जवळजवळ 86% चलन हे कालबाह्य केले. यामुळे भारतीय अर्थव्यवस्थेवर दूरगामी परिणाम झालेले दिसून आले. या विमुद्रीकरणाचा मुख्य उद्देश काळा पैशावर नियंत्रण आणणे, बनावट नोटांना आळा घालणे, दहशतवादी कारवायावर नियंत्रण आणणे आणि कॅशलेस अर्थव्यवस्था निर्माण करणे हा होता. या विमुद्रीकरणामुळे भारतीय अर्थव्यवस्थेत रोकड रहित व्यवहारात म्हणजे कॅशलेस व्यवहारात मोठ्या प्रमाणात वाढ झालेली दिसून येते. मोबाईल ट्रांजेक्शन, ई बँकिंग सेवा, आधार पेमेंट, मोबाईल वॉलेट्स, यूपीआय यासारख्या कॅशलेस व्यवहारात वाढ होऊन अर्थव्यवस्थेला गती मिळाली.

Key Words-विमुद्रीकरण, काळा पैसा, कॅशलेस अर्थव्यवस्था, यूपीआय, ई बँकिंग, आधार पेमेंट.

प्रस्तावना:

एकविसाव्या शतकात भारताने अनेक क्षेत्रात झपाट्याने प्रगती केलेली दिसून येते. परंतु, या प्रगती बरोबर भारतीय अर्थव्यवस्थेत अनेक समस्या निर्माण झाल्या होत्या. त्यात प्रामुख्याने काळा पैशाची भरमसाट वाढ, दहशतवाद, बनावट नोटांमध्ये झालेली प्रचंड वाढ यासारख्या समस्या सोडवण्यासाठी भारत सरकारने 8 नोव्हेंबर 2016 रोजी 500 व 1000 रुपयाच्या नोटांचे विमुद्रीकरण केले. म्हणजे या नोटा भारतीय अर्थव्यवस्थेतून कालबाह्य करण्यात आल्या. या विमुद्रीकरणाने भारतीय अर्थव्यवस्था ढवळून निघाली. कारण मार्च 2016 च्या अखेरीस आरबीआयच्या अनुसार चलनात असलेल्या एकूण चलन 16.415 अब्ज रुपये होते. त्यापैकी 86.4% 500 आणि 1000 च्या रुपयाच्या नोटा च्या स्वरूपात होत्या. म्हणून या विमुद्रीकरणामुळे भारतीय अर्थव्यवस्थेत रोख पैशाची कमतरता भासू लागली. त्यामुळे भारतीय अर्थव्यवस्थेत अनेक आर्थिक समस्या निर्माण झाल्या होत्या. कारण भारतीय अर्थव्यवस्थेत रोख पैशांच्या व्यवहार केला जात होता. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेत जवळजवळ 90 ते 95 टक्के व्यवहार हे रोकड पैशाने होत होते. केवळ सहा ते सात टक्के व्यापारी वर्ग ई पेमेंट सेवा स्वीकारत होते, तर 70 ते 80 टक्के पेक्षा जास्त नागरी अशी आहेत त्यांना ऑनलाईन बँकिंग व मोबाईल बँकिंग म्हणजे काय हे माहित नव्हते ते रोख स्वरूपाचे व्यवहारावर अवलंबून होते 8 नोव्हेंबर 2016 च्या विमुद्रीकरणामुळे त्यांना अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागले, याविमुद्रीकरणाच्या निर्णयामुळे ग्रामीण भागातील शेतकऱ्यांना अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागले. कारण, त्यांना बी- बियाणे, मजुरी, मशागत खर्च यावर होणारा खर्च रोकड स्वरूपात द्यावा लागत असे. विमुद्रीकरणामुळे हा खर्च देऊ शकत नव्हते. त्यामुळे उत्पादनावर परिणाम झालेला दिसून येतो. तसेच, विमुद्रीकरणामुळे ऑनलाईन व्यवहारात वाढ झालेली दिसून येते

नोटबंदीचा (२०१६) भारताच्या डिजिटल व्यवहारांवर मोठा आणि दूरगामी परिणाम झाला. यामुळे डिजिटल पेमेंटचा अवलंब मोठ्या प्रमाणात वाढला, ज्यामुळे डिजिटल अर्थव्यवस्थेला चालना मिळाली.

डिजिटल पेमेंटचा अवलंब वाढला. अचानक उद्भवलेल्या रोकड तुटवड्यामुळे लोकांना दैनंदिन व्यवहारांसाठी डिजिटल पेमेंटच्या पर्यायांचा शोध घ्यावा लागला. त्यामुळे मोबाईल वॉलेट्स, यूपीआय (UPI) आणि कार्ड पेमेंट्सचा वापर वाढला.

अभ्यासाचे उद्दिष्ट: विमुद्रीकरणामुळे रोकड रोहित (कॅशलेस)व्यवहारावर झालेला परिणामांचा अभ्यास करणे.

संशोधन पद्धत:

हे संशोधन दुय्यम डेटावर आधारित आहे. अभ्यासाची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी विविध आरबीआय अहवाल, वृत्तपत्रे, पुस्तके, संशोधन पेपर, मासिके यांचा वापर करून माहिती गोळा करण्यात येईल.

विमुद्रीकरण:

विमुद्रीकरणम्हणजे देशातील सरकारद्वारे जाणीवपूर्वक मौद्रिक प्रणालीमध्ये हस्तक्षेप करून एखाद्या विशिष्ट प्रकारच्या मुद्रेची वैधता कायदानुसार संपवणे होय.

नकली चलन यांना आळा घालण्याच्या हेतूने सरकार जेव्हा चलनातील काही नोटा रद्द करते, चलनाचा वैधानिक दर्जा काढून घेते, चलन व्यवहारातून बात करते तेव्हा त्याला विमुद्रीकरण असे म्हटले जाते. म्हणजे चलनाचा कायदेशीर चलन दर्जा रद्द करण्याची प्रक्रिया. सोप्या भाषेत सांगायचे तर, याचा अर्थ असा होतो की काही विशिष्ट नोटा किंवा नाणी व्यवहारासाठी स्वीकारली जात नाहीत. जेव्हा एखादा देश नोटाबंदी करतो तेव्हा तो जुन्या चलनाच्या जागी नवीन नोटा किंवा नाणी वापरतो, जी जुन्या मूल्यांशी जुळू शकतात किंवा उच्च मूल्ये आणू शकतात.

नोटाबंदीची उद्दिष्टे:

नोटाबंदीचे उद्दिष्ट अनेक प्रमुख उद्दिष्टे साध्य करणे आहे. येथे नोटाबंदीची काही उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे:

- **काळ्या पैशाविरुद्ध लढा:** नोटाबंदीचे एक प्राथमिक उद्दिष्ट म्हणजे बेकायदेशीरपणे कमावलेल्या किंवा बेहिशेबी संपत्तीच्या काळ्या पैशाचा प्रसार कमी करणे. काही चलनी नोटा अवैध ठरवून, सरकार व्यक्तींना हे अनोळखी उत्पन्न वापरणे किंवा साठवणे कठीण करण्याचा प्रयत्न करत आहे.
- **रोखरहित अर्थव्यवस्थेला चालना:** नोटाबंदीचा उद्देश रोखरहित अर्थव्यवस्थेकडे संक्रमण पुढे नेणे आहे. डिजिटल व्यवहारांना प्रोत्साहन देऊन, सरकार पारदर्शकता वाढवण्याचा आणि भौतिक रोख रकमेवरील अवलंबित्व कमी करण्याचा प्रयत्न करते.
- **बनावट चलनाचे उच्चाटन:** आणखी एक महत्त्वाचा उद्देश म्हणजे चलनातून बनावट नोटा काढून टाकणे. नोटाबंदीमुळे बनावट चलन ओळखण्यास आणि ते मागे घेण्यास मदत होते, ज्यामुळे चलन व्यवस्थेची अखंडता जपली जाते.
- **समाजविघातक कारवाया कमी :** शेवटी, नोटाबंदीमुळे समाजविघातक घटकांचे आर्थिक स्रोत कमकुवत करण्याचा प्रयत्न केला जातो. बेकायदेशीरपणे मिळवलेल्या रोख रकमेचा वापर करणे कठीण करून, सरकार बेकायदेशीर कारवाया आणि संबंधित वित्तपुरवठा कमी करण्याचा प्रयत्न करते.

कॅशलेस इकॉनॉमी म्हणजे काय?

कॅशलेस इकॉनॉमी म्हणजे अशी अर्थव्यवस्था ज्यामध्ये सर्व व्यवहार कार्ड किंवा डिजिटल माध्यमांद्वारे केले जातात. अशा अर्थव्यवस्थेत चलनाची भौतिक देवाणघेवाण अत्यल्प राहते. त्यामुळे कर चुकवण्याच्या घटनांमध्ये घट होते. कारण, ही वित्तीय संस्थांवर आधारित अर्थव्यवस्था असते ज्यामध्ये प्रत्येक व्यवहाराचा मागोवा ठेवता येतो.

कॅशलेस इकॉनॉमीमुळे काळा पैसा निर्मितीवर नियंत्रण येते आणि रिअल इस्टेटच्या किंमती कमी होतात. काळा पैसा प्रामुख्याने मालमत्ता क्षेत्रात गुंतवला जातो, ज्यामुळे त्याच्या किंमती वाढतात. कॅशलेस अर्थव्यवस्था सर्वांना बँकिंग सेवा सार्वत्रिकरीत्या उपलब्ध करून देण्याचा मार्ग मोकळा करते. यासाठी भौतिक पायाभूत सुविधा आवश्यक नसून फक्त डिजिटल सुविधा पुरेशा असतात.

देयके सहजपणे शोधता येतात आणि गोळा करता येतात, त्यामुळे भ्रष्टाचार आपोआप कमी होतो, आणि लोकांना त्यांच्या हक्काच्या गोष्टी मिळवण्यासाठी पैसे द्यावे लागत नाहीत.

सरकार देखील रोखीवरील अवलंबित्व कमी करण्यासाठी विविध स्तरांवर कार्यरत आहे. नॅशनल पेमेंट्स कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया (NPCI) ही संस्था भारतीय बँकांनी इंडियन बँक्स असोसिएशनच्या मार्गदर्शनाखाली आणि भारतीय रिझर्व्ह बँकेच्या देखरेखीखाली स्थापन केली आहे. या संस्थेचा उद्देश देशातील विविध किरकोळ पेमेंट प्रणालींसाठी केंद्रीकृत पायाभूत सुविधा पुरवणे हा आहे. NPCI मुळे किरकोळ पेमेंट क्षेत्रात एकसमानता, मानकीकरण, आणि कार्यक्षमता वाढेल तसेच ग्राहकांसाठी विद्यमान आणि नाविन्यपूर्ण पेमेंट उत्पादनांची पोहोच आणि सोय वाढेल.

जरी पूर्णपणे कॅशलेस अर्थव्यवस्थेकडे जाण्यास वेळ लागेल, तरी शहरी भागांना प्रथम कॅशलेस करण्याचा प्रयत्न करावा. भारताच्या GDP चा 70% हिस्सा शहरी भागातून येतो, त्यामुळे जर सरकारने हे भाग कॅशलेस केले तर मोठा फायदा होईल.

अलीकडे नॅशनल पेमेंट्स कॉर्पोरेशन ऑफ इंडियाने सुरू केलेली युनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) प्रणाली डिजिटल व्यवहारांना मजकूर संदेश पाठवण्याइतकी सोपी करते. सरकारने डिजिटल पेमेंट्सला प्रोत्साहन देण्यासाठी विविध सवलती जाहीर केल्या आहेत, जसे की डिजिटल पेमेंट्सवरील सेवा कर माफी, खरेदीवरील सवलती (पेट्रोल, रेल्वे तिकिटे, महामार्ग टोल), आणि बरेच काही

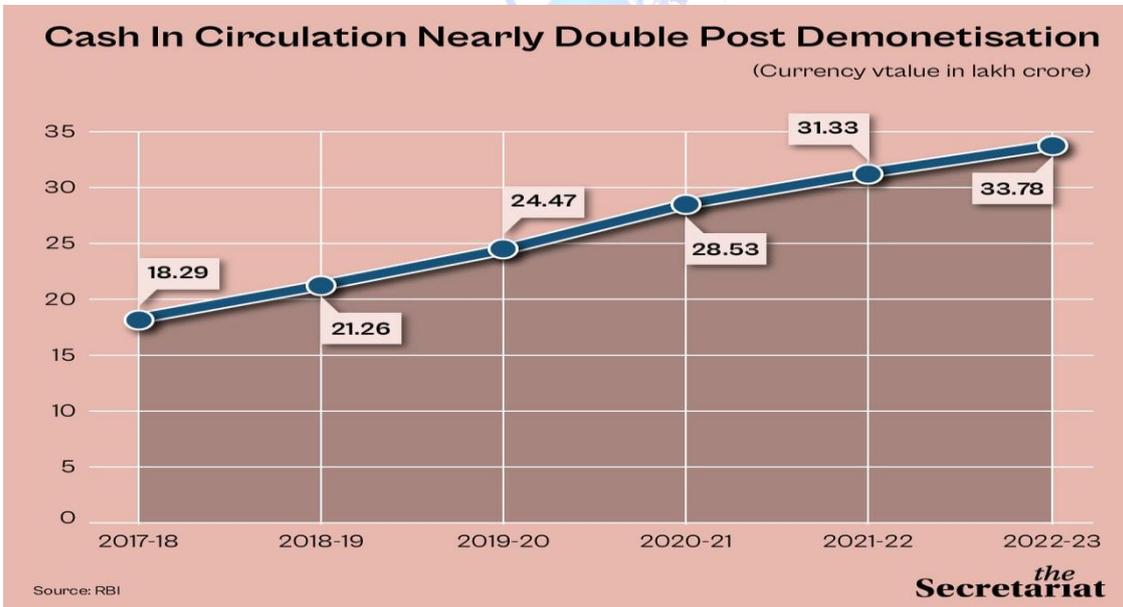
मुख्यमंत्र्यांचा एक उच्चस्तरीय समिती गट तयार करण्यात आला आहे, जो अर्थव्यवस्थेत डिजिटल पेमेंट्सच्या वापरात वाढ करण्यासाठी मार्गनकाश तयार करेल.

डिजिटल पेमेंट्सच्या विविध पद्धती:

- इमीडिएट पेमेंट सर्व्हिस (IMPS):** ही मोबाईल फोनद्वारे तात्काळ बँक-ते-बँक निधी हस्तांतरण सेवा आहे. ही सेवा एटीएम, इंटरनेट बँकिंग इत्यादी माध्यमांतूनही उपलब्ध आहे.
- युनिफाइड पेमेंट इंटरफेस (UPI):** ही नॅशनल पेमेंट्स कॉर्पोरेशन ऑफ इंडियाने सुरू केलेली एकच विंडो मोबाईल पेमेंट प्रणाली आहे.
- डेबिट किंवा एटीएम कार्ड:** बँक खात्याशी थेट जोडलेले कार्ड, ज्याद्वारे रोख रक्कम न वापरता व्यवहार करता येतो. काहीवेळा Visa आणि Mastercard सारखी क्रेडिट कार्डे याच संदर्भात घेतली जातात, पण ती खात्याशी थेट जोडलेली नसतात.
- मोबाईल बँकिंग:** म्हणजे स्मार्टफोन किंवा इतर मोबाइल उपकरणाद्वारे बँक व्यवहार करणे — जसे की खात्याचा शिल्लक पाहणे, निधी हस्तांतरण, बिल भरणे आणि एटीएम शोधणे.

विमुद्रीकरणामुळे वरील डिजिटल पेमेंट सिस्टीम मध्ये वाढ झाली आहे त्यामुळे अर्थव्यवस्थेत सुलभता निर्माण झाली आहे व भारतीय अर्थव्यवस्था कॅशलेस अर्थव्यवस्थेकडे वळत आहे.

आर्थिक वर्ष २०१५-१६ मध्ये चलनात रोख रक्कम १७.७ लाख कोटी रुपयांवरून आर्थिक वर्ष २०२२-२३ मध्ये ३३.८ लाख कोटी रुपयांपर्यंत जवळजवळ दुप्पट झाली आहे, तर त्याच कालावधीत डिजिटल व्यवहारांचे मूल्य ७०% पेक्षा जास्तवाढली आहे हे आपल्याला खालील ग्राफ वरून कळते



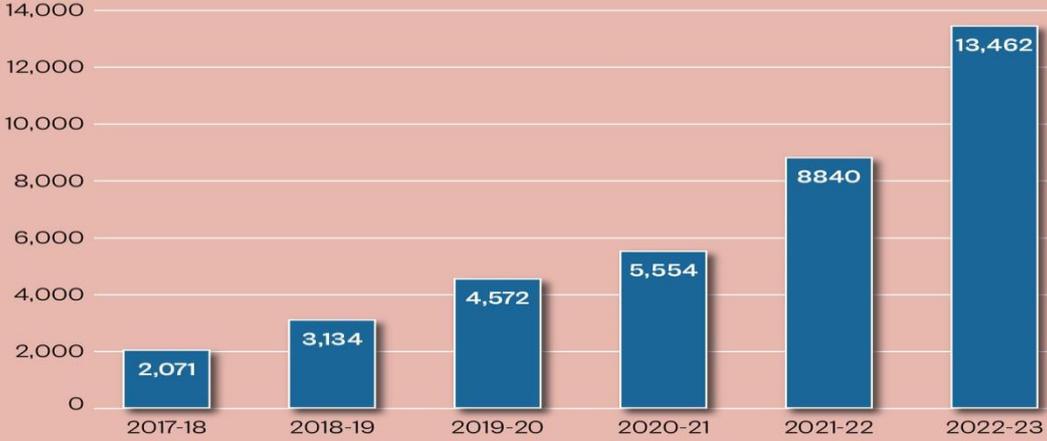
डिजिटल पेमेंट्स:

UPI डिजिटल पेमेंट्स:

पेटीएमपासून ते गुगल पे आणि फोनपे पर्यंत, अलिकडच्या काळात विविध प्रकारच्या पेमेंट ॲप्स घराघरात लोकप्रिय झाल्या आहेत, परंतु नोटाबंदीनंतर डिजिटल पेमेंट क्रांतीमध्ये युनायटेड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) प्रणाली आघाडीवर असल्याचे दिसून येते. २०१७ मध्ये ४३० दशलक्ष व्यवहारांचा माफक आधार होता, तर २०२२ मध्ये UPI व्यवहारांची संख्या ७४ अब्जांवर पोहोचली. २०२३ च्या कॅलेंडर वर्षासाठी, ती ८३.८ अब्जांवर पोहोचण्याचा अंदाज आहे. 8625

Digital Transactions Jump 7-Fold in Seven Years

(Volume in crore)



Source: DigiDhan Dashboard, RBI

the
Secretariat

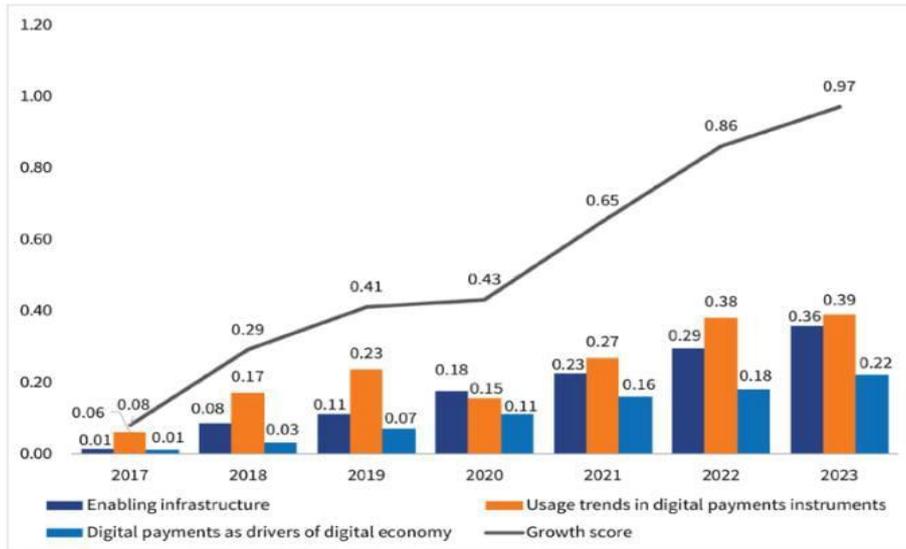
डिजिटल पेमेंट इकोसिस्टम:

मधील वाढीचे मोजमाप तीन स्तंभांवर आधारित ग्रोथ स्कोअर तयार करून केले गेले आहे:

- सक्षम पायाभूत सुविधा,
- डिजिटल पेमेंट इन्स्ट्रुमेंट्समधील वापराचे ट्रेंड, आणि
- डिजिटल पेमेंट्स हे डिजिटल अर्थव्यवस्थेचे प्रमुख घटक म्हणून.

वाढीचा स्कोअर 0 आणि 1 या दरम्यान मोजला गेला आहे (0 म्हणजे किमान मूल्य आणि 1 म्हणजे कमाल मूल्य). प्रत्येक घटकाच्या वजनानुसार हा स्कोअर एकत्र करून अंतिम स्कोअर तयार करण्यात आला आहे.

MSC विश्लेषणानुसार, भारताचा डिजिटल पेमेंट इकोसिस्टम 2017 ते 2023 दरम्यान 11 पट वाढला आहे, या सहा वर्षांमध्ये 42% च्या वार्षिक सरासरी वाढ दराने (CAGR) वाढ झालेली दिसून येते, ज्यामुळे डिजिटल पेमेंट्स आणि त्यासंबंधित क्षेत्रांवरील प्रभाव वाढल्याचे दर्शवते.



ग्राफचे स्पष्टीकरण (2017-2023)

ग्राफमध्ये खालील तीन घटक दाखवले आहेत:

निळा रंग (Enabling infrastructure): डिजिटल पेमेंटसाठी आवश्यक पायाभूत सुविधा

केशरी रंग (Usage trends in digital payment instruments): विविध डिजिटल पेमेंट साधनांचा वापर

फिकट निळा रंग (Digital payments as drivers of digital economy): डिजिटल अर्थव्यवस्थेतील डिजिटल पेमेंट्सचे योगदान

रेषा (Growth score): एकूण वाढीचा स्कोअर
ग्राफनुसार वाढीचा स्कोअर:

2017 मध्ये 0.08 → 2023 मध्ये 0.97 झाला आहे.

तीन प्रमुख स्तंभांचे स्पष्टीकरण:

1. डिजिटल पेमेंटसाठी सक्षम पायाभूत सुविधा (Enabling infrastructure for digital payments)

2017 ते 2023 दरम्यान पायाभूत सुविधांची वाढ 29 पट झाली आहे.

यात डिव्हाइसेस, आधार, इंटरनेट सदस्यता, आणि QR कोड्सचा वाढता वापर समाविष्ट आहे, ज्यामुळे देशभरात डिजिटल पेमेंटचा स्वीकार मोठ्या प्रमाणात वाढला आहे.

2. डिजिटल पेमेंट साधनांचा वापर (Usage trends of digital payment instruments)

2017 ते 2023 दरम्यान वापर 5.5 पट वाढला आहे.

यात UPI पेमेंट्स, कार्ड वापर, आधार पेमेंट्स आणि मोबाईल वॉलेट्स यांना ग्राहकांकडून मोठ्या प्रमाणात प्राधान्य मिळाल्याचे दर्शवते.

3. डिजिटल अर्थव्यवस्थेचा चालक म्हणून डिजिटल पेमेंट्स (Digital payments as a driver of the digital economy)

बचत, विमा, बिल पेमेंट्स आणि आरोग्य निर्देशांक अशा पूरक क्षेत्रांतील वाढ मोजण्यात आली.

याने डिजिटल पेमेंट्स आणि आर्थिक वाढ यांच्यातील संबंध स्पष्ट केला आहे — कार्यक्षमतेत वाढ आणि कमी सेवाग्रस्त लोकसंख्येपर्यंत पोहोच वाढवून.

हा स्तंभ 2017 ते 2023 दरम्यान 17 पट वाढला आहे.

DIGIDHAN Mission मुळे भारतातील डिजिटल पेमेंट इकोसिस्टममध्ये उल्लेखनीय वाढ झाली आहे — 2017 ते 2023 या काळात 11 पट वाढ, 42% वार्षिक वाढ दर, आणि डिजिटल पायाभूत सुविधा, वापर, आणि अर्थव्यवस्थेवर सकारात्मक परिणाम दिसून आला आहे.

निष्कर्ष:

नोटबंदीचा (२०१६) भारताच्या डिजिटल व्यवहारांवर मोठा आणि दूरगामी परिणाम झाला. यामुळे डिजिटल पेमेंटचा अवलंब मोठ्या प्रमाणात वाढला, ज्यामुळे डिजिटल अर्थव्यवस्थेला चालना मिळाली.

नोटबंदीच्या वेळी नुकतेच सुरू झालेल्या युनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) ला नोटबंदीमुळे प्रचंड गती मिळाली. लोक मोठ्या प्रमाणात दैनंदिन व्यवहारांसाठी UPI चा वापर करू अशा प्रकारे विमुद्रीकरणानंतर भारतीय अर्थव्यवस्थेत मोठ्या प्रमाणात डिजिटल पेमेंटचा वापर सुरू झाला आहे लागले.

संदर्भ ग्रंथ सूची :

1. Dr. B. Udaykumar, Mrs K Radhika(2017) Demonetization:India's Cashless Economy., published Horizon books (Division of Ignited Minds) [https://share google/B4WVKP S3tEOWMgB](https://share.google/B4WVKP S3tEOWMgB)
2. Dr. S. Preethi, Mr V. M Sangeetha (2017) Impact of demonetization on Indian economy international journal of Research in Economic and social sciences (JRESS) online at:<http://euroasiapub.org.vol 7 issu 3 march 2017 pp20-28>
3. Country That have Tried Demonetization in the past Groww, <https://groww.in/blog/countries that have tried demonetization in the past>
4. The High Demonetization Bank Notes (Demonetization) Act, 1978-Wikipedia link [https://share.google /gnxbfzG3K7Vks4fl](https://share.google/gnxbfzG3K7Vks4fl)
5. Alberto Jose Hurtado Briceno, Zerpa de Hurtado (2018) Indian Results of demonetization 2016,Humania del sur. Ano13, No25. Julio Diciembre2018, Alberto Hurtadoysadcidizerpa. Indian

7. <https://thesecretariat.in/article/7-years-of-demonetisation-in-7-charts-digital-transactions-boom-but-cash-remains-king-306>
8. ministry of IT(2024 February) Rpoort on impact of DIGIDHAN Mission on India's digital payments ecosystem Government of India
9. Wikipedia contribution (n.d) Demonetization in India Rertrieved from <http://www.wikipedia.org>
10. Dr. S. Pruti(2017) Demonetization and it's Impact on Indian Economy. Life span publisher and Distributor NewDelhisults of demonetization 2016,pp169-186



मराठी साहित्यातील पर्यावरणीय जाणीव आणि प्रबोधन: एक समग्र शोधनिबंध

रामेश्वर वसंत निंबाळकर

(संशोधक विद्यार्थी)

दादासाहेब डॉ. सुरेशजी पाटील कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय, चोपडा

मो. 9689347220

सारांश:

मराठी साहित्याच्या प्रदीर्घ परंपरेत निसर्ग आणि पर्यावरण हे केवळ वर्णनाचे विषय म्हणून न येता, ते मानवी अस्तित्वाचे आणि जाणीवांचे अविभाज्य भाग म्हणून विकसित झाले आहेत. आदिम काळापासून मानवाचे निसर्गाशी असलेले नाते अद्वैताचे राहिले आहे, ज्याचा पुरावा प्राचीन भारतीय संस्कृतीतील रुद्राध्यायासारख्या रचनांमधून मिळतो, जिथे दगड, माती, डोंगर, वनस्पती आणि पशू-पक्षी या सर्वांना स्वतःचाच एक भाग मानले गेले आहे. मराठी साहित्यातील पर्यावरणीय जाणीवेचा प्रवास वारकरी संतांच्या तात्विक अधिष्ठानापासून सुरू होऊन आजच्या जागतिक तापमानवाढीच्या चिंतेपर्यंत येऊन पोहोचला आहे. निसर्ग, माती, हवा, पाणी आणि जीवसृष्टी या घटकांचा मानवी जीवनावर होणारा परिणाम आणि मानवी कृतींचा निसर्गावर होणारा आघात, या दोन टोकांमधील संघर्षाचा आणि समन्वयाचा वेध घेणे हा या शोधनिबंधाचा मुख्य उद्देश आहे.

प्रस्तावना :

पर्यावरणीय ललित साहित्याची संकल्पना आणि व्याप्ती साहित्य हे समाजाचे प्रतिबिंब असते आणि पर्यावरण हे त्या समाजाचे अधिष्ठान असते. निसर्ग या संकल्पनेत माती, हवा, पाणी, पशू, पक्षी, डोंगर, नद्या आणि वनस्पती अशा सर्व घटकांचा समावेश होतो. जेव्हा लेखक किंवा कवी आपल्या जैविक आणि सांस्कृतिक पर्यावरणाला कलात्मक संवेदनांच्या माध्यमातून शब्दबद्ध करतो, तेव्हा त्याला 'पर्यावरणीय ललित साहित्य' असे संबोधले जाते. मराठी साहित्यात ही पर्यावरणीय शहाणीव केवळ निसर्गवर्णनापुरती मर्यादित नसून, ती मानवी संस्कृतीच्या जडणघडणीला कारणीभूत असणाऱ्या सांस्कृतिक पर्यावरणाचाही विचार करते. कोणत्याही कालखंडातील साहित्याचे स्वरूप त्या काळातील नैसर्गिक आणि सामाजिक वातावरणावर अवलंबून असते, ज्याचा थेट परिणाम लेखकाच्या मानसिकतेवर आणि त्याच्या निर्मितीवर होत असतो.

वारकरी आणि महानुभाव साहित्यातील पर्यावरणीय अधिष्ठान

मराठी साहित्याचा पाया रचनांच्या संतांनी आणि महानुभाव पंथाच्या लेखकांनी निसर्गाकडे पाहण्याचा एक अत्यंत उदात्त आणि नैतिक दृष्टिकोन समाजासमोर ठेवला.

संत ज्ञानेश्वरांचा निसर्ग विचार

मराठी साहित्यातील आद्य कवी आणि विचारवंत संत ज्ञानेश्वरांनी आपल्या वाङ्मयातून निसर्गाच्या सुसंवादी रूपाचे वर्णन केले आहे. ज्ञानेश्वरीच्या सहाव्या अध्यायात त्यांनी अशा ठिकाणाचे वर्णन केले आहे, जिथे अमृतासारखी गोड मुळे असलेली झाडे सदा फळांनी डवरलेली असतात आणि पावले पडतील तिथे पाणी सुलभ असते. निसर्गाच्या अशा सान्निध्यात माणसाचे मन शांत होते आणि तो स्वतःशी संवाद साधू शकतो, अशी मांडणी ज्ञानेश्वरांनी केली आहे. आजच्या काळात वाढणारा मानसिक ताणतणाव हा मानवाचा निसर्गाशी तुटलेला संपर्क दर्शवतो, ज्याचे महत्त्व ज्ञानेश्वरांनी शतकांपूर्वी ओळखले होते. त्यांच्या विराण्यांमधूनही पर्यावरणातील पक्ष्यांचे, जसे की कावळ्याचे, शकुन सांगणारे संदर्भ येतात, जे निसर्ग आणि मानवी भावनांच्या अतूट नात्याची साक्ष देतात.

संत तुकारामांची पर्यावरणीय सोयरीकी संत तुकाराम महाराजांनी 'वृक्षवल्ली आम्हा सोयरे वनचरे' या अभंगातून जागतिक पर्यावरणाचा सर्वात मोठा संदेश दिला आहे. त्यांनी झाडे, वेली आणि वन्य प्राणी यांना आपले 'सोयरे' म्हणजेच नातेवाईक मानले आहे. त्यांच्या काळात आजच्यासारखी प्रदूषणाची समस्या नसली, तरी मानवी मनाच्या आरोग्यासाठी वनांची आणि पशुपक्ष्यांच्या सहवासाची किती आवश्यकता असते, हे त्यांनी स्पष्ट केले आहे. तुकारामांच्या मते, निसर्गाच्या सहवासात पक्षी सुस्वरात आळवणी करतात, जे मानवी मनाला अंतर्मुख करण्यास मदत करतात. त्यांनी वृक्षतोडीचा निषेध करताना अज्ञानी मानवावर टीका केली आहे, जो फळझाडांची बाग तोडून बाभळीची राखण करतो.

समर्थ रामदास आणि महानुभाव साहित्य

समर्थ रामदास स्वामींनी दसबोधात निसर्गातील विविध घटक, जसे की वृक्ष, फुले आणि कंदमुळे यांच्यातील 'जीवन' म्हणजेच सत्त्वाचा विचार मांडला आहे. पाऊस न पडल्यास सृष्टीचा आणि प्राणिमात्रांचा कसा विनाश होईल, याचे अत्यंत दाहक चित्रण त्यांनी केले आहे, जे आजच्या दुष्काळी परिस्थितीशी साधर्म्य दर्शवते. महानुभाव पंथातील नरेंद्र कवी यांच्या 'रुक्मिणीस्वयंवर' या काव्यात वसंत ऋतूचे अत्यंत विलोभनीय वर्णन आढळते, जिथे सूर्याला भुलवणारी निसर्गशोभा चित्रित केली आहे. या प्राचीन साहित्यातील निसर्ग संदर्भ हे केवळ अलंकारिक नसून, ते मानवाचा निसर्गाशी असलेला जैविक संबंध दृढ करणारे आहेत.

आधुनिक मराठी कविता आणि निसर्गाचे बदलते रूप

मराठी कवितेच्या प्रवासात केशवसुत आणि बालकवी यांच्यापासून निसर्ग चित्रणाला एक नवीन वळण मिळाले. केशवसुतांनी पर्यावरणीय संवेदनेला सामाजिक उद्बोधनाची जोड दिली, तर बालकवींनी निसर्गाला एक स्वतंत्र व्यक्तिमत्त्व बहाल केले.

बालकवी आणि निसर्ग कवींची परंपरा

बालकवी (त्र्यंबक बापूजी ठोंबरे) यांच्या कवितांमधून झरे, हिरवळ, डोंगर आणि पशू-पक्षांचे अत्यंत जिवंत चित्र उभे राहते. त्यांच्या 'औदुंबर' सारख्या कवितांमधून निसर्गाचे जे दर्शन घडते, ते मानवी मनातील कलहावर उतारा म्हणून काम करते. पुढे बा. भ. बोरकर, मंगेश पाडगावकर आणि इंदिरा संत यांच्या कवितेतून निसर्ग हा शृंगारिक आणि भावोत्कट रूपाने समोर आला.

ना. धों. महानोर आणि शेतीचा लळा

समकालीन निसर्ग कवितेत ना. धों. महानोर यांचे स्थान अद्वितीय आहे. निसर्ग आणि स्त्री ही त्यांच्या कवितेची मुख्य केंद्रस्थाने आहेत. "या शेताने लळा लावला असा की सुखदुःखाला परस्परंशी हसलो रडलो" या ओळींमधून त्यांनी मातीशी असलेले माणसाचे घट्ट नाते स्पष्ट केले आहे. त्यांच्या लेखनात शेतीतील नवनवीन तंत्रज्ञान आणि निसर्गाचे बदलत जाणारे रूप यांचे प्रतिबिंब दिसते.

पर्यावरणीय न्हासाची कविता

स्वातंत्र्योत्तर काळात औद्योगिकीकरण आणि शहरीकरणामुळे निसर्गाचा न्हास होऊ लागला. बा. सी. मर्ढेकर यांच्या कवितेतून निसर्गापासून दुरावलेल्या शहरी माणसाची व्यथा समोर आली. "किती तरी दिवसांत नाही नदीत डुंबलो" या त्यांच्या ओळी कृत्रिम जीवनशैलीवर प्रहार करतात. अनिल धाकू कांबळींसारखे आधुनिक कवी 'वारे वाहतायत' सारख्या कवितांमधून कोसळणारी झाडे आणि हरवलेला निसर्गाचा गारवा यांसारख्या समस्या मांडून पर्यावरण संरक्षणाचा संदेश देत आहेत.

ग्रामीण आणि प्रादेशिक कादंबरीतील निसर्ग चित्रण

मराठी कादंबरीने पर्यावरणाचा विचार केवळ पार्श्वभूमी म्हणून न करता, निसर्गाला एक पात्र म्हणून उभे केले आहे.

व्यंकटेश माडगूळकर: निसर्ग आणि वन्यजीव

व्यंकटेश माडगूळकरांची 'बनगरवाडी' ही कादंबरी माणदेशातील दुष्काळी भागाचे आणि तिथल्या निसर्गाचे अस्सल चित्रण करते. या कादंबरीत निसर्गच नायक म्हणून वावरतो, जिथे पाणी आणि दुष्काळ मानवी जीवनाला आकार देतात. तसेच त्यांच्या 'सत्तांतर' या कादंबरीत वानरांच्या टोळ्यांमधील सत्तासंघर्ष मांडला आहे, ज्यातून वन्यजीव आणि निसर्ग यांच्यातील गुंतागुंतीचे संबंध अधोरेखित होतात. त्यांच्या 'नागझिरा' आणि 'जंगलातील दिवस' यांसारख्या ललित लेखनातून वन्यजीव संवर्धनाचा अत्यंत प्रभावी संदेश मिळतो.

मिलिंद बोकील आणि पर्यावरणीय मूल्ये

समकालीन कादंबरीकार मिलिंद बोकील यांच्या साहित्यात पर्यावरण हा एक मध्यवर्ती विषय म्हणून येतो. त्यांच्या साहित्यातील पर्यावरणाचा वेध घेताना अतुल देऊळगावकर यांनी असे नमूद केले आहे की, बोकील यांच्या कादंबऱ्या मानवी संस्कृती आणि नैसर्गिक पर्यावरणाचा संघर्ष अत्यंत संवेदनशीलतेने मांडतात.

आदिवासी साहित्यातील निसर्ग संस्कृती आणि संवर्धन

आदिवासी समाज हा निसर्गाच्या सर्वात जवळ असलेला घटक आहे. त्यांचे आणि जंगलाचे नाते हे केवळ उपजीविकेचे नसून, ते 'आई-मुलाचे' आहे.

आदिवासींच्या संवर्धन परंपरा

आदिवासी संस्कृतीत जल, जंगल आणि जमीन टिकली तरच आपली संस्कृती टिकेल, ही धारणा खोलवर रुजलेली आहे. त्यांच्या प्रथा आणि परंपरांमधून निसर्ग संवर्धनाचे नियम पाळले जातात. उदाहरणार्थ, माडिया गोंड आदिवासींमध्ये आडनावावरून ठरणारे 'देव' हे प्राणी स्वरूपात असतात. ज्याचा देव ससा आहे, तो सश्याची शिकार करत नाही, ज्यामुळे जंगलातील प्राण्यांचा समतोल राखला जातो. शिकारीची परंपरा असली, तरी ते प्राण्यांच्या प्रजनन काळात शिकार करत नाहीत.

निसर्गपूजक उत्सव आणि लढा

आदिवासींच्या 'नवा पंडूम' सारख्या सोहळ्यांतून नवीन धान्य खाण्यापूर्वी निसर्गाची पूजा केली जाते. लग्न समारंभात 'मोहाचा मुंडा' रोवून त्याचे पूजन केले जाते. ज्येष्ठ नेते देवाजी तोफा आणि माधवजी गोटा यांनी साहित्यातून आणि चळवळीतून वनहक्क आणि 'पेसा' (PESA) कायद्याचा वापर करून निसर्ग वाचवण्याचा लढा दिला आहे.

जागतिक तापमान वाढ आणि हवामान बदल: साहित्यातील एक गंभीर विषय

आजच्या युगातील सर्वात मोठे संकट म्हणजे 'ग्लोबल वॉर्मिंग' किंवा जागतिक तापमान वाढ. मराठी साहित्यात या विषयावर आता जाणीवपूर्वक लेखन होऊ लागले आहे.

तापमान वाढीची कारणे आणि परिणाम

पृथ्वीचे सरासरी तापमान १५ अंश सेल्सिअस असले, तरी मानवनिर्मित कारणांमुळे त्यात वेगाने वाढ होत आहे. वाढती लोकसंख्या, औद्योगिकीकरण आणि हरितगृह वायूंचे उत्सर्जन ही याची मुख्य कारणे आहेत. या तापमान वाढीमुळे अंटार्क्टिका आणि हिमालयातील हिमनद्या वितळत आहेत, ज्यामुळे समुद्राची जलपातळी वाढून मानवी वस्त्यांचे स्थलांतर होण्याचा धोका निर्माण झाला आहे.

साहित्यामध्ये या बदलांचे प्रतिबिंब अनियमित पावसाळ्याच्या रूपात उमटते. भर उन्हाळ्यात पाऊस आणि हिवाळ्यात ऊन, यांसारख्या घटना निसर्गाचा ढासळलेला समतोल दर्शवतात.

पर्यावरणीय समीक्षा: साहित्याचा नवा दृष्टिकोन

मराठी साहित्यात 'पर्यावरणीय समीक्षा' (Ecocriticism) ही एक नवीन अभ्यासशाखा म्हणून उदयास आली आहे. डॉ. संदीप भुयेकर यांचा 'पर्यावरणीय समीक्षा आणि मराठी कादंबरी' हा ग्रंथ या संदर्भात दिशादर्शक ठरला आहे.

समीक्षेची मुख्य तत्त्वे

पर्यावरणीय समीक्षक मानवेतर सृष्टीकडे आदराने पाहतात. त्यांच्या मते, मुंगी, हत्ती किंवा सूक्ष्मजीव हे सर्व सजीवता या एकाच निकषावर मानवाच्या समान पातळीवर आहेत. केवळ सजीवच नाही, तर हवा, पाणी आणि जमीन यांसारख्या निर्जीव घटकांविषयीही आदराची भावना ठेवणे या समीक्षेत अपेक्षित आहे. साहित्यातील पर्यावरणीय शहाणीव समाजापर्यंत पोहोचवणे आणि 'वसुधैव कुटुंबकम्'ची भावना जागृत करणे हा या लिखाणामागे हेतू असतो.

निसर्ग संवर्धन आणि प्रबोधनासाठी उपाययोजना

साहित्यातून केवळ समस्या मांडून उपयोग नाही, तर त्यावर उपाय शोधण्याची गरजही लेखकांनी व्यक्त केली आहे. आधुनिक मानवाने भौतिक सुखाच्या हव्यासापोटी निसर्गाची जी हानी केली आहे, ती भरून काढण्यासाठी काही महत्त्वाचे उपाय सुचवले आहेत:

1. वृक्ष लागवड आणि जतन: झाडे लावणे आणि ती जगवणे हे राष्ट्रीय कर्तव्य मानले पाहिजे. एकेकाळी ४७% असलेले जंगल आता केवळ ८% वर आले आहे, ही चिंतेची बाब आहे.
2. प्रदूषण नियंत्रण: ओला आणि सुका कचरा वेगळा गोळा करणे, इलेक्ट्रिक वाहनांचा वापर वाढवणे आणि सायकलला प्राधान्य देणे आवश्यक आहे.

3. ग्रीन लायब्ररी संकल्पना: ग्रंथालयांनी केवळ पुस्तके न सांभाळता पर्यावरणविषयक जागरूकता निर्माण करण्यासाठी माहिती संसाधने म्हणून काम करावे. पर्यावरणपूरक बांधकाम साहित्य आणि सौर उर्जेचा वापर करून शाश्वत ग्रंथालये उभारली जावीत.
4. सेंद्रिय शेती: रासायनिक खतांचा वापर टाळून सेंद्रिय शेतीला प्राधान्य दिल्यास जमिनीचे आरोग्य टिकून राहील.

➤ निष्कर्ष

मराठी साहित्यातील पर्यावरणीय जाणीवेचा आढावा घेतला असता, असे स्पष्ट होते की निसर्ग हा मानवी जीवनाचा आधार आहे. संतांनी दिलेला 'वृक्षवल्ली आम्हा सोयरे' हा संदेश आजच्या विज्ञानाच्या युगात अधिकच महत्त्वाचा ठरत आहे. आधुनिक साहित्याने निसर्गाच्या विद्रूपतेचे आणि न्हासाचे जे दर्शन घडवले आहे, त्यातून समाजाला शहाणपण मिळणे गरजेचे आहे. आदिवासींची निसर्गपूजक संस्कृती आणि आधुनिक पर्यावरणीय समीक्षा या एकाच नाण्याच्या दोन बाजू आहेत, ज्या आपल्याला निसर्गाशी नाते जोडण्यास प्रवृत्त करतात.

मानवाचे अस्तित्व पूर्णतः पर्यावरणावर अवलंबून आहे हे माहित असूनही, मानवाने स्वतःच्या प्रगतीच्या नावाखाली निसर्गाचा विनाश सुरू केला आहे. जर हा विध्वंस थांबवला नाही, तर निसर्ग स्वतःचे अस्तित्व टिकवण्यासाठी मानवाचा नाश करू शकतो. साहित्यातील ही पर्यावरणीय जाणीव केवळ वाचण्यापुरती मर्यादित न राहता ती प्रत्येकाच्या कृतीत उतरली पाहिजे. "झाडे लावू झाडे जगवू हिरवळ करूया अवनिवरी" हा मंत्र स्वीकारून प्रकृतीचे संरक्षण करणे, हीच आजच्या काळाची नितांत गरज आहे. मराठी साहित्य या प्रबोधनाच्या कार्यात सतत दीपस्तंभप्रमाणे मार्ग दाखवत राहील, यात शंका नाही.

संदर्भ ग्रंथ सूची:

1. निसर्ग संवर्धनाच्या लोक परंपरा - सृष्टिज्ञान,
2. मराठी साहित्यातील पर्यावरणीय दृष्टिकोन,
3. साठोत्तरी मराठी साहित्याचे सांस्कृतिक पर्यावरण,
4. प्रातिनिधिक मराठी कवितांमधील बदलते पर्यावरणीय संदर्भ - काव्यवेणा,
5. www.viirj.org, <https://www.viirj.org/specialissues/>
6. मराठी कवी, गीतकार, ना. धों. महानोर – Marathirushti Articles,
7. नामदेव धोंडो महानोर - विकिपीडिया,
8. Blog : शेती जगणारं व्यक्तीमत्व : ना. धों. महानोर - Esakal, <https://www.esakal.com/>
9. व्यंकटेश माडगूळकर यांचा परिचय - उद्दिष्टे, <https://www.tmv.edu.in>
10. व्यंकटेश माडगूळकर - Webdunia, <https://marathi.webdunia.com/article/marathi->
11. मिलिंद बोकील यांच्या साहित्यातून दिसणारे पर्यावरण - अतुल देऊळगावकर
12. जंगल आणि आदिवासी समाजाचे नाते
13. हवामान आणि वातावरणातील बदल - Study Circle, <https://www.studycircleonline.com>
14. जागतिक तापमानवाढ : कारणे (Global Warming : Reasons) - मराठी विश्वकोश, <https://marathivishwakosh.org/41950>
15. हवामान बदल (Climate change) - मराठी विश्वकोश, <https://marathivishwakosh.org/56709>
16. जागतिक तापमान वाढ : एक समस्या - Marathi News
17. Paryavarniya Samiksha Aani Marathi Kadambari
18. पर्यावरण संवर्धन - Vishwa Marathi Parishad, <https://www.vishwamarathiparishad.org/post/paryavaransanvardhan>

साहित्य, संस्कृती व पर्यावरण यांचा मानवावरील परिणाम

डॉ. रत्ना जवरास

मराठी विभागप्रमुख.

कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय बोदवड, जि. जळगाव

प्रस्तावना:

साहित्य हा समाजाचा आरसा आहे. त्या आरशात त्या-त्या काळाची श्रद्धा, जीवनमूल्यसंस्कृती, संघर्ष आणि पर्यावरणाशी असलेलं नातं आविष्कृत होतं असते. भारतात विशेषतः मराठी साहित्यात निसर्गाला खूप महत्त्व दिसते. उदा. संत साहित्य, लोककथा, अभंग, ओवी, पोवाडे यामध्ये नदी, डोंगर, वृक्ष, पाऊस, शेती हे केवळ पार्श्वभूमी नसून जीवनाचे सार बनलेले दिसतात. त्यामुळे पर्यावरण ही केवळ भौतिक गोष्ट न राहता सांस्कृतिक जाणीव बनलेली आहे.

संस्कृती माणसाला निसर्गाशी सुसंवाद करायला लावते, तर साहित्य हे त्या सुसंवादाला शब्द प्रदान करते. आज पर्यावरणावर जे संकट आले आहे त्यात साहित्याची भूमिका फार महत्त्वाची आहे. मराठी साहित्याच्या बाबतीत ग्रंथकार व लेखकांवर असलेली जाणीव जागृती, संवेदनशीलता आणि जबाबदारी टाकते. त्यामुळेच, साहित्य संस्कृती घडवतं आणि पर्यावरण जपण्याची दृष्टी देते, हे तिन्ही घटक एकमेकांपासून वेगळे न होता परस्परपूरक आहेत.

साहित्य, संस्कृती आणि पर्यावरण हे मानवी जीवनाचे मूलभूत घटक आहेत. साहित्य हे समाजजीवनाचा आरसा आहे. संस्कृती ही जीवनमूल्यांची वाहक आहे आणि पर्यावरण मानवी अस्तित्वाचा आधार आहे. प्रस्तुत शोधनिबंधात मराठी साहित्याच्या संदर्भातून या तिन्ही घटकांतील परस्परसंबंधांचा अभ्यास केला आहे. पर्यावरणीय जाणीव निर्माण करत साहित्याची भूमिका स्पष्ट मांडण्यात आली आहे.

साहित्य, संस्कृती आणि पर्यावरण यांचा परस्परसंबंध मानवी अस्तित्वाचा मूलाधार आहे. साहित्य हे निसर्ग आणि मानवी भावना व्यक्त करते. संस्कृती जपण्याची पद्धत आपल्याला पर्यावरणाचा आदर करायला शिकविते, तर पर्यावरण हे दोन्हीचे आधारस्तंभ आहे. भारतीय संस्कृतीमध्ये निसर्ग संवर्धनाला (उदा. वृक्षपूजा, नदीपूजन) अध्यात्मिक व सांस्कृतिक महत्त्वाचे स्थान आहे. या तिन्ही घटकांचा सहसंबंध खालीलप्रमाणे आपल्याला दाखवता येईल.

१. साहित्य आणि पर्यावरण:

निसर्गातून होणारे चित्रण : मराठी साहित्यातून निसर्गाचे उदात्त भव्यदिव्य असे सौंदर्य, निसर्गाचे बदलणारे ऋतू आणि मानवी जीवनावारत्याचा होणारा प्रभाव दाखविला जातो.

साहित्य आणि पर्यावरणीय समीक्षा (Ecocriticism): साहित्य आणि पर्यावरण यांच्यातील सहसंबंध जोडणारे नाते अभ्यासणारा हा एक संशोधक समीक्षक असतो. त्यांचे कार्य साहित्यिक कृतीमधील पर्यावरणीय समस्यांचे मूळशोधून अधोरेखित करणे. पर्यावरणाविषयीची संवेदनशीलता कथा, कविता, आणि कादंबऱ्यांमधून पर्यावरणाची समस्या (उदा. भूकंप, दुष्काळ, प्रदुषण) मांडून समाजामध्ये जन जागृती करण्याचे काम साहित्य करते असते.

२. संस्कृती आणि पर्यावरण (Culture & Environment)

निसर्ग पूजक संस्कृती: भारतीय संस्कृतीत 'माता भूमि: पुत्रो अहं पृथिव्या:' (पृथ्वी ही माता आहे आणि मी तिचा पुत्र आहे) या उदात्त विचारातून निसर्गाचे रक्षण करणे हे मानवाचे मुख्य कर्तव्य आहे, अशी जाणीव त्या करून दिली जाते.

परंपरा आणि रक्षण: विविध सण, उत्सव आणि परंपरेतून झाडे, नद्या आणि प्राण्यांचे जतन (उदा. वटपौर्णिमा, तुळशी विवाह) संस्कृतीचे जतन/ रक्षण मानवाने करावे. या विषयी मानवाला सतत जाणीव जागृती करून दिली जाते.

मानवजीवनशैली: मानवी कृतींनुसार समाजात सामाजिक, आर्थिक आणि सांस्कृतिक पर्यावरण घडत असते, मानवाच्या प्रत्येक गोष्टीचा निसर्गावर थेट परिणाम होत असतो.

३. साहित्य, संस्कृती आणि पर्यावरण यांचा सहसंबंध

लोकसाहित्य व पर्यावरण: आदिवासी आणि ग्रामीण लोकसाहित्यात निसर्गाशी जुळवून घेण्याची आदिवासी बांधवांची संस्कृती आपल्याला दिसते. त्याच्या प्रत्येक कृती/उक्तीत निसर्गातील घटकाला अवाहन केलेले असते. त्याच्यावर निसर्गातील, चराचरातील घटकाने काहीही संकट येऊ देऊ नये, ही आग्रही भूमिका तो घेतो. व या माध्यमातून तो निसर्गाला

प्रसन्न करून घेतल्याला नवस बोलत असतो. यामागे देवाची, निसर्गाची आपल्यावर कृपादृष्टी असावी सतत आसावी, अशी भावना आदिवासी व ग्रामीण बांधवांची असते

जनजागृतीचे माध्यम: साहित्य आणि संस्कृतीच्या माध्यमातून पर्यावरणाचा समतोल राखणेही महत्त्वाची शिकवण माणवाला दिली जाते, जी सध्याच्या काळात खूपच आवश्यक आहे.

थोडक्यात सांगायचे तर, पर्यावरण हे मानवी संस्कृतीचे मूलाधार बनलेले आहे. साहित्य त्या संस्कृतीचा आरसा आहे. या तिन्ही घटकांचा समतोल राखणे ही जबाबदारी मानवाची आहे. आजच्या काळात ती महत्त्वाची गरज बनलेली आहे. मानव आणि निसर्ग यांचे नाते जन्मतःच अतूट आहे. हे नाते साहित्याच्या माध्यमातून अभिव्यक्त होत आले आहे.

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर म्हणतात —“साहित्य हे समाजजीवनाचे जिवंत दस्तऐवज असते.”^१

Thoughts on Linguistic States" Dr. Babasaheb Ambedkar (First Edition, 1949)

डॉ. आंबेडकरांचे हे विधान त्यांच्या मूळ लेखणीतील आहे, ते प्रामुख्याने त्यांच्या सामाजिक न्यायाच्या संबधत आहे. त्यांचा साहित्याकडे बघण्याच्या दृष्टिकोन यातून दिसून येतो.

या विधानातून साहित्याचे सामाजिक व सांस्कृतिक महत्त्व स्पष्ट होते. तसेच पर्यावरण हेही त्या समाजजीवनाचाच अविभाज्य भाग आहे असे दिसून येते.

२. साहित्य आणि संस्कृती यांचे आतूटनाते :-

संस्कृतीही समाजाची जीवनजगण्यासाठी आसलेली पद्धत आणि शैली आहे. यात मानवी मूल्ये, श्रद्धा आणि परंपरा, साहित्य ही त्या संस्कृतीची सर्जनशील अभिव्यक्ती होय. यासंदर्भात डॉ. ग. दि. माडगूळकर लिहितात —

“संस्कृतीच्या मुळाशी माणूस आणि माणसाच्या भोवतालचा निसर्ग असतो.”^२

हे वाक्य ग. दि. माडगूळकर यांच्या लेखनातील एक प्रसिद्ध विचार आहे. हे वाक्य त्यांच्या "संस्कृती आणि साहित्य" या पुस्तकातून हा विचार गदिमाव्यक्त करतात. मराठी साहित्यात संत साहित्य, मानव आणि निसर्ग यांचा अन्वयार्थ प्रखरपणे जाणवतो. संत ज्ञानेश्वरांनी 'ज्ञानेश्वरी'तून निसर्गाला अक्षरशः आध्यात्मिक अर्थ प्राप्त करून दिला आहे. ज्ञानदेवांच्या मते

“विश्वाचे आवळूनि अंग, झाले देवा तुझे देहांग।”^३

— संत ज्ञानेश्वर, ज्ञानेश्वरी - १०वा अध्याय

"विश्वाचे आवळूनि अंग, झाले देवा तुझे देहांग." या ओळीचा तात्विक अर्थ संत ज्ञानेश्वर यांचे आध्यात्मिक दृष्टिकोन स्पष्ट करतो. ही ओळ आध्यात्मिक उन्नती, ईश्वराशी एकात्मता, आणि सृष्टीची अद्वितीयता यावर आधारित आहे.

विश्व म्हणजे संपूर्ण विश्व, ब्रह्मांड, सृष्टी, आणि जीवनाची प्रक्रिया. या ओळीत ज्ञानेश्वर महाराज सांगतात की, सृष्टीला एकत्र, पूर्णपणे समजून घेतल्यावर, ती एक जिवंत तत्त्व बनते. विश्व हा एक सार्वभौम आणि असीम रूप आहे. आध्यात्मिक दृष्टिकोनातून त्या विश्वाचा अनुभव घेणे, म्हणजे संपूर्ण सृष्टीचा अनुभव एकात्मतेने घेणे, जणू एक यंत्रणा ज्यामध्ये सगळ्या चराचराचा परस्पर संबंध आहे. इथे ईश्वराच्या सार्वभौम अस्तित्वाला सूचित करतो. संत ज्ञानेश्वर यांच्या दृष्टिकोनानुसार, ईश्वर सर्वत्र आणि सर्वप्रकारे आहे.

ईश्वराचे रूप सांगताना ते म्हणतात की, जेव्हा व्यक्ती सृष्टीला त्या दृष्टीने पाहते, की त्यातच ईश्वराचा प्रत्येक अंश तो पाहतो. तेव्हा त्याची आत्मानुभूती एकात्मतेत रूपांतरित होते. याचा अर्थ, ईश्वर आणि व्यक्ती यामध्ये भेद नाही. जणू काही व्यक्तीचे शरीरच ईश्वराचे देह आहे.

याचा संपूर्ण अर्थ असा की, जेव्हा व्यक्ति आध्यात्मिक साधना करतो, तेव्हा तो सृष्टीतील प्रत्येक गोष्टीला एक विशिष्ट दृष्टीने पाहतो. त्या सर्व गोष्टींत ईश्वराची अंशता दिसून येते. सृष्टी आणि ईश्वर यांचा भेद मिटतो, आणि व्यक्ती एक रूपी ईश्वराशी एकरूप होतो.

यामुळे, आध्यात्मिक साक्षात्कार झाल्यावर व्यक्तीचा अस्तित्वाच्या प्रत्येक कणाशी एकात्म होण्याचा अनुभव येथे येतो. आणि तेच ज्ञानेश्वर महाराज या अभंगात व्यक्त करत आहेत. हा अभंग ईश्वराशी एकात्मतेचा अनुभव सांगतो, ज्यात व्यक्ती सृष्टीला आणि त्याच्या चारही बाजूला ईश्वराचं अस्तित्व पाहतो. एकात्मतेची साधना आणि ईश्वराचा अनंत अस्तित्व या

तत्वज्ञानावर आधारित हा अभंग आहे. सर्वत्र ईश्वराचा स्पर्श आहे, आणि व्यक्ती जेव्हा त्या अनुभवाच्या शिखरावर पोहोचतो, तेव्हा तो त्या सृष्टीचा एक भाग बनून जातो. जो देवाच्या रूपात समजला जातो.

३. साहित्य आणि पर्यावरण

पर्यावरण ही केवळ भौतिक संकल्पना नसून मानवी संवेदनांचा भाग आहे. लोकसाहित्यामध्ये निसर्गाचे सजीव चित्रण आढळते.

डॉ. रणजीत देशमुख म्हणतात —

“लोकसाहित्य हे पर्यावरणाशी थेट संवाद साधणारे साहित्य आहे.”

तुकाराम महाराजांच्या अभंगांतूनही निसर्गप्रेम दिसून येते —

“वृक्षवल्ली आम्हां सोयरे वनचरो।”४

— संत तुकाराम

या ओळीतून मानव, प्राणी आणि निसर्ग यातील एकात्मता तादात्म्य पावते. वृक्षवल्लींचे एवढे अचूक वर्णन संत तुकाराम महाराज करतात. लोकसाहित्याच्या माध्यमातून थेट निसर्गाच्या प्रेमात पडणारे खरे-खुरे संशोधक म्हणून आपल्याला दिसतात. निसर्गाशी सग्या सोयऱ्याचे नाते संततुकाराम जोडतात. सगेसोयरे म्हणजे ज्याप्रमाणे आपण सग्यासोयऱ्याचे स्वागत करतो तसेच आगत, स्वागत, पाहूणचार तुकाराम महाराज करतात.

४. संस्कृती आणि पर्यावरण यांचा परस्परसंबंध

भारतीय संस्कृतीत निसर्गपूजनाला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. नदी, पर्वत, वृक्ष यांना दैवी स्थान दिले आहे.

डॉ. श्री. म. माटे म्हणतात —

“भारतीय संस्कृती ही पर्यावरणपूरक जीवनशैलीवर आधारलेली आहे.”५

याचाच अर्थ पर्यावरणाशी सुसंगत आणि त्याचा आदर करणारी जीवनशैली होय. मनुष्य आणि पर्यावरण यांचा परस्पर संबंध, समतोल आणि सुसंगत असावा अशीयामागे आहे. जीवनशैली ज्या प्रकारे व्यक्ती, कुटुंब आणि समाजांची दिनचर्या कशी चालते, त्यामध्ये सृष्टीचे आदर, शाश्वत वापर, नैतिकता, आणि संसाधनांचा विवेकपूर्ण वापर मानवकरत असतो. सण-उत्सव, कृषीसंस्कृती आणि ऋतूचक्र यांचा पर्यावरणाशी अतूट संबंध आहे. त्यामुळे संस्कृती ही पर्यावरण संवर्धनाचे साधन ठरते.

५. आधुनिक मराठी साहित्य आणि पर्यावरणीय जाणीव

औद्योगिकीकरण व शहरीकरणामुळे निर्माण झालेल्या पर्यावरणीय समस्यांचे प्रतिबिंब आधुनिक मराठी साहित्यात दिसते.

डॉ. अरुण साधू म्हणतात —

“आजचे साहित्य पर्यावरणीय संकटांचे सामाजिक भान जागृत करत आहे.”६

कादंबरी, कविता व ललित निबंधातून पर्यावरण रक्षणाचा संदेश प्रभावीपणे मांडला जातो. याविषयी सखोल विश्लेषण डॉ. अरुण साधू करतात. त्यांच्या यावाक्यात आपल्याला साहित्य आणि सामाजिक भान याचे दर्शन होते. साहित्य हे वाचन, लेखन, काव्य, कथा, कादंबरी, निबंध आणि इतर सांस्कृतिक व अभिव्यक्तीचे सार आहे. तो साहित्याचा एक महत्त्वपूर्ण भाग आहे. यात समाजाच्या विविध समस्या, संघर्ष आणि बदलांवर प्रकाश टाकलेला आपल्याला दिसतो.

सामाजिक भान म्हणजे समाजाच्या विविध समस्यांविषयी जागरूकता आणि त्यावर विचार करणे. साहित्यिक नेहमीच समाजातील बदल, समस्या, तणाव आणि त्यांचे निराकरण करण्यासाठी त्यांचे विचार व्यक्त करतात.

पर्यावरणीय संकट म्हणजे पृथ्वीवरील पर्यावरणीय संतुलनाचे हानिप्राप्त होणे, ज्यामुळे मानवी जीवन, पशु-पक्षी आणि वनस्पती जीवन धोक्यात येते. यामध्ये हवामान बदल, जलवायु परिवर्तन, प्राकृतिक संसाधनांचा अपव्यय, वृक्षतोड, प्रदूषण, इत्यादी गोष्टींचा समावेश होतो. या संकटामुळे पृथ्वीच्या संसाधनांचा नाश होतो. निसर्गाशी संबंधित विविध समस्यांमध्ये वाढ होऊ लागते, त्याचा परिणाम म्हणून मानवतेला पर्यावरणाशी संबंधित दुष्परिणाम भोगावे लागतात.

साहित्याचे पर्यावरणीय भूमिका घेताना आपल्या लक्षात येते की, साहित्य आजचे पर्यावरणीय संकट आणि त्याचे सामाजिक परिणाम यावर चर्चा करीत आहे. आजकाल साहित्यिक कादंब-या, काव्ये, लघुनिबंध आणि अन्य लेखन माध्यमांमध्ये पर्यावरणाचे महत्त्व आणि सामाजिक जबाबदारी या विषयांची चर्चा वाढली आहे.

उदाहरणार्थ, हवामान बदल, प्रदूषण, जलसंचय, आणि वन्यजीवांची हानी यावर साहित्यिक सामाजिक बोध निर्माण करण्याचे कार्य करत आहेत. त्याद्वारे ते वाचकांना या समस्यांच्या संदर्भात जागरूक करत आहेत.

६. निष्कर्ष:

साहित्य, संस्कृती आणि पर्यावरण हे परस्परावलंबी घटक आहेत. साहित्य संस्कृती जपते आणि पर्यावरणाबाबत संवेदनशीलता निर्माण करते. आजच्या पर्यावरणीय संकटांच्या पार्श्वभूमीवर साहित्याची जबाबदारी अधिक वाढलेली आहे. पर्यावरणपूरक संस्कृती घडवण्यासाठी साहित्याचे योगदान अत्यंत महत्त्वाचे आहे. साहित्यिक लोक पर्यावरणीय संकटांवर जागरूकता निर्माण करत आहेत, जेणेकरून वाचक समाज या समस्यांच्या गंभीरतेकडे लक्ष देईल आणि त्यावर उपाय शोधण्याचा प्रयत्न करेल.

संदर्भ ग्रंथसूची:

१. देशमुख, रणजीत -मराठी साहित्याचा इतिहास, पॉप्युलर प्रकाशन, पुणे, पृ. ४५-५२, ११८-१२५
२. माडगूळकर, ग. दि.- साहित्य आणि संस्कृती, मौज प्रकाशन, मुंबई, पृ. २३-३०
३. माटे, श्री. म.-भारतीय संस्कृतीचे स्वरूप, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, पुणे, पृ. ६१-६८
४. ज्ञानेश्वर-ज्ञानेश्वरी (संपादित आवृत्ती)वारकरी साहित्य मंडळ, आळंदी, अध्याय ६, ओवी १८३-१८५ / पृ. २१०-२१२
५. तुकाराम -तुकाराम गाथा, महाराष्ट्र राज्य साहित्य व संस्कृती मंडळ, अंभंग क्रमांक २७५ / पृ. ९७-९९
६. साधू, अरुण- आधुनिक मराठी साहित्याचे प्रवाह, मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, पृ. १४०-१४७



संत तुकारामांच्या कादंबऱ्यांतील सामाजिक सांस्कृतिक पर्यावरण

डॉ. मोरेश्वर संतोष नेरकर

सहा. प्राध्यापक, मराठी विभाग,
झेड. बी. पाटील महाविद्यालय, धुळे

प्रास्ताविक:

संत तुकारामांच्या काळाच्या महाराष्ट्राचे समाजजीवन कसे होते, हे स्पष्ट होताना दिसते. त्या काळाची भारतीय संस्कृती ही ग्रामीण जीवनाशी, कृषिसंस्कृतीशी निगडित होती. पाटील हा गावचा प्रमुख होता. गावातील भौतिक आणि नैतिक जबाबदारी पाटलाकडे असते. कुलकर्णी हा गावचा महसूलप्रमुख होता. बलुतेदारामध्ये कामगारवर्ग होता. प्रत्येक जातीची आपापली कामे ठरलेली असत. ब्राह्मण, इतर जाती, अस्पृश्य समाज असे तीन स्तर होते. ब्राह्मण हा वर्ग उच्च आणि श्रेष्ठ मानला जात होता.

व्यापार-उद्योग:

त्या काळाचा समाज, समाजातील रूढी, परंपरा, परंपरागत चालत आलेला व्यवसाय, व्यापार हा कशा पद्धतीचा होता, ह्याचे चित्रण तुकारामविषयक चरित्रात्मक कादंबऱ्यांमध्ये आलेले दिसते. त्याबाबत आलेला संदर्भ पुढीलप्रमाणे "आधीच मोत्यांचे घराणे घरंदाज, त्यातून त्यांच्या कुळातील महाजनकी आणि श्रीमती यामुळे तुकाला अनेक मुली सांगून येऊ लागल्या. कनकाईने त्यातली एक मुलगी पसंत केली. मुलगी बापावर जात नाही, तर रूपावर अशी एक म्हण आहे. तुकासाठी त्याच्या आईने पाहिलेली मुलगी रूपाने साधारण होती, पण सावजीच्या बायकोसारखी वर्णाने काळसर नव्हती. उलट केवड्याच्या पातीसारखा तिचा रंग पांढरा अन् तुकतुकीत होता. तिचे चालणे, बोलणे, तिच्या मनावर उमटलेले घरंदाजपणाचे संस्कार दर्शवित होता." त्या काळातही व्यापार, उद्योग, घरदार पाहून मुली देण्याची प्रथा होती, अशी मांडणी सदरच्या कादंबरीमध्ये गुप्ते करताना दिसतात. "एकीकडे तुकाच्या व्यापार उदीमाची वाताहात होत होती, तर दुसरीकडे अवर्षणामुळे शंभर वर्षांत पडला नाही, अशा दुष्काळाने तोंड वर काढले. पावसाशिवाय सारी पिके करपून गेली. वृक्षवेळीची तोंडे सुकली. कधी नाही ते इंद्रायणीचे पात्रसुद्धा कोरडे ठणठणीत झाले. गुरे-ढोरे चाऱ्याशिवाय पटापटा मरून पडू लागली.. गोरगरीब मिळेल तो गतपाला ओरबडून चाटून खाऊ लागली.

त्या काळातील अवर्षणाने व्यापारउद्योगाला लागलेली अवकळा ही तुकारामांनाही सहन करावी लागली. तुकारामांनाही सामान्य माणसाप्रमाणे आपला संसार सांभाळला. तत्कालीन समाजात व्यापार-उदीम सांभाळून त्यांनी मानसन्मानही मिळविला. मातापित्याची सेवा हेच त्यांनी कर्तव्य मानले. पहिली पत्नी रखुमाई आणि दुसरी पत्नी आवली ह्यांना सन्मानाने वागवले. हळूहळू त्या काळी पडलेल्या दुष्काळामुळे तुकारामांच्या कुटुंबाची वाताहत झाली आणि तुकाराम अधिकाधिक विरक्त होत गेले.

"महाजनांचा वाडा, दुकान, राऊळ या तिन्ही येकाशेजारी येक नदीतीरावर होती. दुकानात विकायास वाणसवदा होता. गूळ, बाजरी, जोगरी, मीठ, मिरची, मसाल्याचे सामान, चुरमुरे, मावळी तूप असा बहुदा सगळा माल येथे मिळे दुकानास लागूनच वाड्याचा भला थोरला दरवाजा आत ओका अंगास गुरांचा गोठा, समोरच्या अंगास आडते ठेवलेली. समोर ओसरी आत माजघर.'. व्यवहाराचे आणि परमार्थाचे शिक्षण तुकोबांना वडील बोल्होबा ह्यांच्याकडून मिळाले होते. वयाच्या तेराव्या वर्षीच त्यांनी व्यवहाराचे धडे आपल्या वडिलांकडून घेतले आणि तुकाराम स्वतंत्रपणे व्यवसाय पाहू लागले. सावकारी व व्यापार- उद्योगात तुकारामांचा चांगलाच जम बसला होता. लोक त्यांची प्रशंसा करू लागले होते. व्यापार-उद्योगामुळे श्रीमंती तुकोबांच्या घरी कशी होती, पूर्वापार परंपरागत व्यवसाय हा कसा होता, ह्याचे चित्रण गो. नी. दांडेकर ह्यांनी चित्रित केलेले आहे.

"आप्पा अनेक वस्तूंचा व्यापार करीत, लाल मिरच्या, मीठ, हळद, कडधान्य पुणे आणि आसपासचा परिसर या भागात त्यांचा हा व्यापार चाले. पुण्यातून या वस्तू नेऊन ते आसपासच्या गावातून विकत, तर आसपासच्या खेडेगावातून मिळणारे दूध-दुभते, तूप, सुपारी या वस्तू ते पुण्यात आणून विकत. पैसेही चांगले मिळत. ओळखीही वाढत गेल्या. अनेक वर्षे त्यांचा हा व्यापार सुरू होता. त्यामुळेच पुणे परगण्यात आप्पाजी गुळवे, आप्पाजी शेट या नावाने ओळखले जात.' तत्कालीन

काळातील समाजात व्यापारउद्योग करित असताना दळणवळणाचे साधन नव्हते. म्हणून बैलगाडीने, तर कधी पायी ह्या व्यापाऱ्यांना प्रवास करावा लागत होता. 'तुक्याची आवली' ह्यामध्ये दळणवळण, व्यापार हा त्या काळात कसा चालत होता, तसेच आप्पाजी गुठवे म्हणजेच आवलीचे वडील ह्यांचा व्यापार, श्रीमंती ही कशी होती, ह्याचे वर्णन ह्या कादंबरीमध्ये आलेले आहे.

लीला गोळे ह्यांनी 'देहूचा देहुडा' ह्या कादंबरीमध्ये त्या काळच्या समाजातील समाजव्यवस्था मांडत असताना संत तुकारामांच्या चरित्राचा आणि त्यांच्या अभंगांच्या आधारे त्या काळचा समाज चित्रित केलेला आहे. त्या काळात सत्तेचे वर्चस्व कसे होते. ह्याबाबत लीला गोळे म्हणतात, "त्याला वाटाघाचे, आपल्या देशावर परकीय सत्ता आली आहे. ते लोक आपल्या लोकांचा अनन्वित छळ करतात, असे वारंवार बोलतात, पण आपली म्हणवून घेणारी माणसे तरी आपल्याच माणसाचा कमी छळ करतात का ? शेवटी माणूस स्वार्थापायी काहीही करू शकतो हेच खरे"

यादवांचे राज्य बुडाल्यानंतर महाराष्ट्रीय समाजात पोकळी निर्माण झाली होती. ती भरून काढून समाजाला मार्गदर्शन करण्याचे कार्य संतमंडळाने केले. भक्तिमार्गाच्या द्वारे त्यांनी समाजाला धर्माची शिकवण देऊन बहुजन समाजाचे नेतृत्व केले. ऐतिहासिकदृष्ट्या संतांनी दोन महत्त्वाची कार्ये केली. एक म्हणजे त्यांनी सामान्यजनांच्या धर्मात क्रांती घडवून आणली आणि दुसरे म्हणजे त्यांनी ग्रामव्यवस्थेला स्थैर्य देऊन समाजाची चौकट सुरक्षित राखली व गतिशीलता आणली. एकंदरीत, व्यापारव्यवसाय ह्यांच्याबाबत आलेले चित्रण बघता, व्यापार हा विशिष्ट जातीजमातीपुरता मर्यादित होता. वर्गवारी करून व्यवसाय करण्याची प्रथा त्या काळात होती.

रूढी, परंपरा, जातिव्यवस्था:

अनादी काळापासून आपली समाजव्यवस्था ही वर्णव्यवस्थेवर चालत आलेली आहे. ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य, शूद्र ह्या समाजाची सर्व सूत्रे ब्राह्मणांकडे होती. ब्राह्मण हा सर्वश्रेष्ठ वर्ण मानला जाता होता. ब्राह्मणांनाच सर्व गोष्टींचे अधिकार होते. ब्राह्मणांना देव मानावे, त्यांनी सांगितलेली कर्तव्ये पार पाडावी, असे इतर वर्णांना सांगण्यात यायचे. ह्यामुळे समाजात स्पृश्य-अस्पृश्यतेची भावना वाढीस लागली. अनेक संतांनी, संप्रदायांनी ह्या विषयी बंडही केले होते. विशेषतः वारकरी संप्रदायातील संत तुकारामांनी जातिभेदाविरुद्ध समाजास प्रबोधनाचे धडे दिले.

संत तुकारामांना अनेक प्रकारचे जातीचे चटके सहन करावे लागले. ह्याचे चित्रण तुकारामांच्या अभंगांमधून, तसेच मूळ चरित्रामधून आणि चरित्रात्मक कादंबऱ्यांमध्ये येताना दिसते. एकंदरीत, संत तुकारामांच्या जीवनावरील चरित्रात्मक कादंबऱ्यांमध्ये वर्ण, जाती, रूढी, परंपरा, समाजजीवन, जातीयतेचे शोषण ह्यांचे चित्रण कादंबरीकारांनी केले आहे.

"पाहिलंत! मी म्हणत होतो त्याचं आलं प्रत्यंतर ? अरे, महाजन म्हणजेच मुळी ब्राह्मण ह्या शूद्रांनी महाजनकी करून अनाचार केला. प्रवचनं करावी आणि विठ्ठलमंदिर बांधावी आम्ही ब्राह्मणांनीच या वाणगटांनी नाही पण जेहेते ऐकतंय कोण ! कलियुग आहे हे बाबा तरीपण भ्रष्टाचार केला की हे असं प्रायश्चित मिळता"

"मंबाजी हा जसा दुर्जन होता, तसाच तो व्यसनीही होता. मंदिरापान व वेश्यांची संगत त्याला फार प्रिय होती. आता त्याला अशी वाईट कृत्ये करायला मठाचे मोकळे मैदान लाभले, अनेक भोळ्या भाबड्या स्त्रियांना स्वतःच्या सेवेला लावून त्यांचा शीलभंग करण्याचा त्याने सपाटा लावला, ही त्याची घाणेरडी बुवाबाजी महत स्वरूपाच्या पडद्याआड | चालायची. तुकाच्या कानावर या गोष्टी जाऊ लागल्या, त्याला असत्यचरणाची आणि अनैतिक वर्तनाची चीड होती. एके दिवशी त्याने त्याच विषयावर एक अभंग रचला व अप्रत्यक्षपणे त्यात टिळाटोपी करून देवाच्या नावावर पोट जाळणारांचा निषेध केला."

स्त्रीलंपट आणि भोगवादी अशा लोकांवर तुकाराम आपल्या कीर्तनातून ताशेरे ओढत. पाहा:-

""महारसि सिवे कोपे ब्राह्मण तो नव्हे ॥१॥

तया प्रायश्चित काहीं देहत्याग करितां नाही॥२॥

नातळे चांडाळ त्यांचा अंतरी विटाळ ॥३॥

ज्याचा संग चित्ती । तुका म्हणे तो त्या याती ॥४॥'

"मंबाजीने खरोखरीच बहिणाबाईला शिष्या होण्यास सांगितले. पण तिने तुकाचा हट्ट सोडला नाही. तेव्हा त्याने शिवीगाळ करून तिला बाहेर काढले. मग बहिणाबाई एका ब्राह्मणाकडे उतरली. तिथेही तिला व त्या ब्राह्मणाला मंबाजीने

त्रास दिला. मग एकदा बहिणाबाईची गाय त्याच्या अंगणात आली तेव्हा मंबाजीने तिला कोंडून काठीने बेदम मारले. दादा! ते तुला कसे कळले? पण रात्रभर तू वेदनांनी कण्हत होतास. सकाळी गाईच्या पाठीवरचे काठीचे वळ तुझ्या पाठीवर दिसले.'

"थांब तुला असं नाही कळायचं... असं म्हणत मंबाजीनं बोराटीची एक काठी उचलली आणि वाकलेल्या तुकोबांच्या पाठीवर मारली. तुकोबांनी उभं राहून लाल झालेल्या मंबाजीकडे एकदा स्थिर दृष्टीने पाहिलं आणि पुन्हा त्यानं काठी उचलायला सुरुवात केली. मंबाजीला तुकोबांचा हा शांतपणाच असह्य झाला. त्याने मग सपासप मारायला सुरुवात केली.

तुकोबांच्या अंगावर वळ उमटत होते, काटे स्तत होते, मोडत होते, ओरबाडीत होते; पण तरीही त्यांच्या तोंडून अपशब्द बाहेर पडला नाही, की त्यांचा हात प्रतिकारासाठी वर उचलला गेला नाही. आसवांनी डबडबलेल्या डोळ्यांनी ते मनोमनी पांडुरंगाचे स्मरण करीत होते.

संत तुकारामांना तर समाजव्यवस्थेतील धूर्त माणसांनी त्रास दिलाच परंतु त्यांच्या शिष्यांनाही दिला, मंबाजी हा धूर्त ब्राह्मण होता. त्याला आपल्यापेक्षा वरचढ कोणी होऊ नये, असे वाटत असे. तुकारामांचा द्वेष तो करीत असे. त्यासाठी तो अनेक युक्त्या योजित असे. म्हणून तुकारामांविषयीचा राग तो आपल्या शिष्यांवरही काढीत असे. असे दुर्जन लोक व्यभिचारी, दृष्ट वृत्तीची असतात. ते कधीही सज्जनांच्या पंगतीत बसू शकत नाहीत. म्हणून तुकारामांनी आपल्या कीर्तनातून मंबाजीसारख्या धूर्त ब्राह्मणांवर टीका केली आहे.

त्या काळची दुष्काळजन्य परिस्थिती :

तुकारामांच्या जीवनात आलेली संकटे ही त्यांच्या जीवनाला विरक्तीकडे नेणारी ठरली. प्रथमतः त्यांच्या आईवडिलांचे निधन, सावजीची विरक्ती, सावजीच्या पत्नीचे निधन, तुकारामांच्या पहिल्या पत्नीचे निधन, तुकारामांच्या पहिल्या मुलाचे निधन अशा संकटांना तोंड देतादेता अजून महत्त्वाचे म्हणजे त्या काळचा आलेला ओला आणि कोरडा दुष्काळ ह्या सगळ्या परिस्थितीमध्ये तुकारामांचे मन संसारामध्ये आणि व्यापारामध्ये लागत नव्हते. दुष्काळ आला आणि तेथील समाजपरिस्थिती अजून खालावली. गुरे-ढोरे मेली, शेतजमीन, व्यापार, उद्योग ठप्प झाली. लोक गावे सोडून निघाली. तुकारामांची सावकारी डबघाईला आली. ह्या सगळ्यांचा परिणाम तुकारामांच्या विरक्त वृत्तीला कारणीभूत ठरला.

तुकारामांची विरक्ती आणि त्यांचे समाजजागृतीचे कार्य :

तुकारामांनी ज्यावेळी प्रपंच आणि परमार्थ ह्याचा विचार केला, त्या वेळेस प्रपंचाचा त्याग करून परमार्थाच्या मागे माणसाने लागावे, हा विचार त्यांना मान्य नव्हता. संसारातील कर्तव्ये पार पाडत माणसाने परमार्थाकडे वळावे, अशी त्यांची भूमिका होती. त्यांनी आपल्या पत्नीला जो उपदेश केला, तो उद्धोधनपर होता. आवलीने संसार करताना जे काबाडकष्ट उपसले, त्याची जाणीव तुकारामांना होती. आपल्या पत्नीचीही पारमार्थिक उन्नती व्हावी, असे त्यांना वाटत होते. म्हणून आपला दोघांचा संसार यशस्वी व्हावा, अशी त्यांनी अपेक्षा केली होती. संसार करताकरताच परमार्थ करावा, असे स्वप्न त्यांनी पाहिले होते.

तुकारामांची विरक्ती ही दुष्काळ आणि घरातील मंडळींचे होणारे निधन ह्यांमुळे जीवन जगण्याचे आणि खऱ्या परमार्थाचे तत्वज्ञान शोधण्यासाठी आणि माणसाच्या अंतरीचा शोधण्यासाठी असावी म्हणून त्यांना हा मार्ग मिळाला असावा, असे वाटते.

चारुशीला गुप्ते ह्यांनी 'तुका आकाशाएवढा' मध्ये लिहिले आहे: 'कचाने शुक्राचार्यांच्या पोटात शिरून संजीवनी विद्या संपादन करावी, त्याप्रमाणे ऐहिक जीवनातल्या प्रत्येक दालनाच्या अगदी अंतरंगामध्ये शिरून त्याने खरी अनुभूती घेतली. मुंगीने साखरेचे कण अन् कण जमा करावे, त्याप्रमाणे मानवी मनाच्या बऱ्यावाईट पैलूंचे अनेक अनुभव त्याने गाठी बांधले होते. तुकाने ही एक कठोर तपस्याच केली, असे म्हटले पाहिजे, म्हणूनच त्याच्या अभंगात अर्थवैभव, वृत्तीमध्ये वैराग्य आणि जीवनाकडे समदृष्टीने पाहण्याचे सामर्थ्य त्याच्या अंगी निर्माण झाले. मनाची अशी पातही उंचावण्यात त्याला एक प्रकारे हे अग्निदिव्यच करावे लागले, अथांग व्यथेतून तुकाचे जीवन उजळून निघाले आहे आणि त्याची झळाळी काळवंडून टाकणे कुठल्याही पाशवी शक्तीला शक्य होणार नाही! असे विचार कान्होबांच्या मनात किती तरी वेळ घोळत राहिले. थोड्या वेळाने तो वाड्याकडे जावयास निघाला. "

काळाचे महत्त्व आणि ढोंगी वृत्तीची माणसे :

त्या काळी समाजातील ब्राह्मण हे स्वतःला उच्चवर्णीय समजत होते. सर्व अधिकार ब्राह्मणांना आहे, असे समजून ते शूद्र समाजातील सामान्य लोकांना विनाकारण त्रास देण्याचे काम करित असत. त्या काळाचा समाज हा अडाणी होता. ह्या अडाणी लोकांच्या अंधश्रद्धेचा फायदा घेऊन आम्ही जो धर्म सांगतो, तोच मानावा, अशी भूमिका हे ब्राह्मण घेत असत.

प्रत्येकाच्या घरात कर्मकांड माजले होते. ह्या लोकां सामान्य जनतेला त्रास देत असत. दुसऱ्या बाजूला लबाड, तांत्रिक, भोंदूगिरी करणारे बाबा लोकांना फसवीत होते देवदेवतांची उपासना करा, असे हे ढोंगी बाबा लोकांना सांगत असत. त्या काळाचा समाज हा अंधश्रद्धेमुळे आणि अडाणीपणामुळे ह्या धूर्त ब्राह्मण आणि ढोंगी बाबा ह्यांच्या तावडीत सापडला होता. ह्या समाजाला त्यांच्या जाळ्यातून बाहेर काढण्याचा प्रयत्न तुकारामांनी आपल्या अभंगांच्या आधारे केलेला दिसतो. विठ्ठलभक्तीचा विचार तुकारामांनी समाजाला दिला, तुकारामांच्या अभंगांमध्ये कलीच्या महिम्याबद्दल, कलियुगातील माणसांबद्दल चित्रण आलेले आहे. त्याचप्रमाणे त्यांच्या मूळ चरित्रामध्येसुद्धा ह्याबाबत वर्णन आलेले आहे. चरित्रात्मक कादंबऱ्यांमध्येही अशा स्वरूपाचे वर्णन आलेले आहे.

चमत्कार, अंधश्रद्धा आणि काल्पनिक कथा :

तुकारामांच्या काळी लोक अवर विश्वास ठेवत असत जोखाई मायाराणी, मुंजोबा म्हसासुर, वेताळ अशा नानारूपी देवाच्या मागे समाज लागलेला होता. खरे तर खोट्या बाबांनी ह्या देवदेवतांचे पूजन सुरू केले आणि लोकांना भीती दाखवून लोकांकडून ते करवून घेतले. शूद्र देवदेवतांच्या पूजनाला त्या काळाचा समाज हा महत्त्व देत असे. समाज हा रूढी, परंपरा, अद्धा देव ह्यात गुंतलेला होता, त्या काळात या गोष्टींवर विश्वास खूप होता. ईश्वरभक्ती आणि अध्यात्म, धर्म, जातीयतेचा अहंकार ह्यामध्ये वर्णव्यवस्थेमध्ये सर्वसामान्यावर होणारा अन्याय अत्याचार, तसेच सामान्य जनतेला भूलथापा देणारे भोंदू बाबा ह्यांचे चमत्कार आणि अरिष्ट येणे, कोप होणे, नवस करणे इत्यादी गोष्टींनी त्या काळात विज्ञाननिष्ठता नसल्याने ह्या गोष्टीला बळी शूद्र पडत होता, ह्या विषयीचे वर्णन ह्या कादंबऱ्यात आलेले आहे.

तत्कालीन कालखंडात अनेक उपासतापास, देवदेवता, अंधश्रद्धा, कर्मकांडे ह्यांमुळे सामान्य जनता होरपळून निघत होती. बुवाबाजी करणारे ढोंगी बाबा धर्माच्या नावाखाली लोकांच्या मनात भीतीचे वातावरण निर्माण करित असत. असे केले, तर हे फळ मिळेल, तसे केले, तर हे फळ मिळेल, अशी भावना लोकांच्या मनात निर्माण केली जात असे आणि मग त्यातूनच होमहवन, पूजाअर्चा, उपासना, दानधर्म, तीर्थयात्रा इ. लोकांकडून करवून घेतले जात असे. ह्याचा फायदा फक्त पुरोहितांना होत असे व सामान्य जनतेचे नुकसान होत असे. तुकारामांच्या काळात कुठल्याही प्रकारचा रोगी वैद्याच्या हातून बरा झाला नाही, तर ते देवाच्या चरणी जाऊन बुक्का लाऊन आपले आजारपण कमी व्हायचा, असा समज होता. त्याविषयीचे वर्णन कादंबरीमध्ये आलेले आहे.

म्हणजेच त्या काळी परमेश्वरावर खूप भक्ती असल्याने कुठल्याही औषधाने माणूस बरा होत नसतो. तर परमेश्वराच्या नामस्मरणाने माणूस बरा होतो, ही धारणा होती.

"कणी बहिरोबाला काय हवं म्हणाले!

कुणी 'सात आसरा नरबळी मागत्यात म्हणाले !

कुणी मांत्रिकाकडे धाव घेतली

कुणी तांत्रिकाकडे गंडा-दोरा मागू लागले!

कुणी काही कुणी काही!

सुवासिनींनी अत्यंत श्रद्धेने इंद्रायणीची खणानारळाने ओटी भरली!

तुकारामांच्या धर्मविषयक कार्यात पूजाअर्चा, कर्मकांड, देवदेवता ह्या गोष्टींना स्थान होते. भोळ्याभाबड्या लोकांचा फायदा हे पुरोहित घेतात, ह्याचे दुःख तुकारामांना होत असे. लोकांना विठ्ठलभक्तीचा मार्ग दाखवून ह्या जाचातून दूर काढण्याचा प्रयत्न आपल्या कीर्तनातून, अभंगांतून तुकाराममहाराज करतात.

लोकसंस्कृतीचे दर्शन:

संत तुकारामविषयक चरित्रात्मक कादंबऱ्यांतून तत्कालीन, सामाजिक, धार्मिक ह्या सर्व बाजू संस्कृतीची महत्त्वाची अंग होती असे दिसते, ह्या कादंबऱ्यांमधून त्या काळाच्या समाजातील आहार, विहार, वेशभूषा, विविध देवदेवता इ.

लोकसंस्कृतीचे दर्शन घडताना दिसते. त्या काळी सर्व लोकांच्या घरी गुरेढोरे होती. गुरेढोरे जास्त असणे म्हणजे श्रीमंत, असे मानले जात होते.रोजच्या जेवणात भात, भाकरी, भाजी, साजूक तूप ह्यांचा अंतर्भाव होता. सणासुदीच्या दिशी गोड करून खाण्याची पद्धत असे. पुरणपोळीचे जेवण सणासुदीला केले जात असे. दिवाळी, मंगळागौरी असे सण मोठ्या आनंदाने साजरे केले जात असत.

संत तुकारामांच्या घरी महाजनकी व सावकारी होती, असेही वर्णन कादंबरीत येते. तसेच बैलगाडीतून किंवा पायी असा प्रवास केला जात असे. पुरुष धोतर फेटा घालत, तर स्त्रिया नऊवारी लुगडे घालत असत. शेती, समाजातील शेतकरी लोक ह्यांचे वर्णन येते. पाण्यासाठी वाट पाहणारा शेतकरी ह्या कादंबरीत दिसतो. तत्कालीन समाजातील शेती ही पावसाच्या पाण्यावरच अवलंबून होती. म्हणून शेतकरी पावसाच्या पाण्याची वाट पाहत असे.

संसारत तुकारामांना अनेक दुःखाला सामोरे जावे लागले. त्यामुळे त्यांचे अंतःकरण पोळून निघाले होते. ह्याविषयी भालचंद्र नेमाडे म्हणतात, "तुकारामाने आपल्या धर्माकडे केवळ आपल्या स्वतःच्या मुक्तीचे साधन म्हणून नव्हे, तर अखिल मानवजातीच्या मुक्तीचे साधन म्हणूनही पाहिले. त्याने परमेश्वरालाच आपल्या चिंतनाचे केंद्र केले असले तरी सामाजिक जीवनातील आपली आस्था कधीच कमी केली नाही. त्याच्या उच्च प्रतीच्या अस्तित्त्वभावात संपूर्ण वैश्विक दृष्टी सामावलेली होती."

तत्कालीन समाजात विटीदांडू, मृदंगपाट्या, सोंगट्या, लगोरी इ. खेळ खेळले जात होते. ह्या खेळांमधून तत्कालीन लोकजीवन व्यक्त केले जाते. हे खेळ खेळण्यासाठी सर्व मित्रमंडळी एकत्र येत असत. त्यामुळे काही काळ का होईना त्यांना करमणूक होत असे. हे खेळ गावातील संस्कृतीचा एक महत्वाचा भाग होता.

संत तुकाराम महाराजांच्या काळात महाराष्ट्रामध्ये सामाजिक, आर्थिक, राजकीय, धार्मिक, सांस्कृतिक परिस्थिती बिकट होती. समाजातील हे अधःपतन रोखणे आवश्यक होते. संत तुकारामांच्या अभंगवाणीने खऱ्या अर्थाने सर्वसामान्य माणसांच्या उद्धारासाठी भक्तिमार्गातून प्रबोधनाचे कार्य केले. संत तुकारामांना आलेले विविध अनुभव, वर्णभेदाचे सोसावे लागलेले चटके हे सर्व त्यांनी आपल्या अभंगांतून मांडलेले दिसतात.

समारोप :

तुकारामांचे मूळ चरित्रही जाणून घेतले आहे. त्या काळी सावकारी कर्जाने, अवकाळी पाऊस, दुष्काळ, जातिव्यवस्थेचा विळखा, मुसलमानांचे आक्रमण, लूटमार ह्या समस्यांनी जनता होरपळून निघाली होती. त्या काळात झालेला तुकारामांचा जन्म ही सुखावह गोष्ट घडली.

संदर्भ आणि टिपा :

१. बेंद्रे वा. सी., 'संत तुकाराम, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई, प्रथमावृत्ती: १९९६, पृ. १०
२. पाहा व पू. ११
३. पाहा: तत्रैव, पृ. १३
४. मिसाळ बाळासाहेब, 'संत तुकाराममहाराज का वैकुण्ठगमन या हत्या?', मूलनिवासी पब्लिकेशन ट्रस्ट, पुणे, चौथी आवृत्ती : २०१३. पृ. १८
५. चंद्रे वा. सी., उ.नि., पृ. १५
६. पांगारकर ल. रा., 'संत तुकाराम चरित्र' वरदा प्रकाशन, पुणे, चौथी आवृत्ती डिसें. २००७, पृ. ४०
७. तत्रैव, पृ. ४३
८. सबनीस श्रीपाल, 'इहवादी संस्कृतिशोध, प्रकाशक: नवीन दत्तात्रय इंदलकर, पुणे, प्रथमावृत्ती: २८ मे १९९६, पृ. २६
९. तत्रैव, पृ. ३४
१०. मिसाळ बाळासाहेब, उ.नि., ए. मनोगत
११. गुप्ते चारुशीला, 'तुका आकाशाएवढा', साहित्य विचार प्रकाशन, मुंबई, प्रथमावृत्ती १९७५, द्वि.आ. जाने. १९८६, पृ. २५

ब्लॉकचेन बॉलट : निवडणूक सुरक्षेची नवी दिशा

रोशन पन्नालाल मावळे

संशोधक विद्यार्थी

एम.ए., नेट, सेट – राज्यशास्त्र

सामाजिकशास्त्रे प्रशाळा, क.ब.चौ.उ.म.वि.जळगाव

डॉ. रविंद्र संतोष माळी

संशोधक मार्गदर्शक

राज्यशास्त्र विभाग

किसान कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय, पारोळा

प्रस्तावना:

एकविसाव्या शतकात डिजिटल तंत्रज्ञानाने मानवी सभ्यतेच्या प्रत्येक क्षेत्रात क्रांतिकारी बदल घडवून आणले आहेत. बँकिंग, आरोग्य सेवा, शिक्षण, प्रशासन या सर्व क्षेत्रांमध्ये तंत्रज्ञानाचा व्यापक वापर झाला आहे. लोकशाहीचा मूलभूत स्तंभ असलेली निवडणूक प्रणाली देखील या तांत्रिक परिवर्तनापासून अलिप्त राहिली नाही. भारतात इलेक्ट्रॉनिक व्होटिंग मशीन आणि व्हीव्हीपॅट यंत्रणांचा वापर वाढला असला तरी मतदान प्रक्रियेतील सुरक्षा, पारदर्शकता आणि विश्वासाहर्तेचे प्रश्न कायम आहेत. परंपरागत मतदान प्रणालीमध्ये मतपेट्यांची हेराफेरी, बूथ कॅप्चरिंग, बोगस मतदार, यंत्रणा बिघाड यासारख्या अनेक समस्या निर्माण होत आहेत. इलेक्ट्रॉनिक व्होटिंग मशीनमध्येही तांत्रिक छेडछाड, हार्डवेअर आणि सॉफ्टवेअर सुरक्षेच्या धोक्यांबाबत शंका व्यक्त केल्या जातात. जगभरात निवडणुकांमध्ये हेराफेरी, सायबर हल्ले आणि तांत्रिक बिघाडांच्या घटनांनी निवडणूक यंत्रणेच्या विश्वासाहर्तेवर प्रश्नचिन्ह उभे केले आहे. अमेरिका, ब्राझील आणि इतर अनेक देशांमध्ये निवडणूक सुरक्षेबाबत वादविवाद झाले आहेत.

अशा परिस्थितीत ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान एक आशादायक आणि क्रांतिकारी पर्याय म्हणून समोर येत आहे. ब्लॉकचेन ही एक विकेंद्रित, अपरिवर्तनीय आणि पारदर्शक तंत्रज्ञान आहे जी क्रिप्टोग्राफिक सुरक्षा प्रदान करते. या तंत्रज्ञानाद्वारे प्रत्येक मताची सुरक्षित आणि पडताळता येणारी नोंद तयार होते, ज्यामुळे हेराफेरीची शक्यता जवळजवळ अशक्य होते. एस्टोनिया, स्वित्झर्लंड आणि दक्षिण कोरियासारख्या देशांनी या तंत्रज्ञानाचे प्रायोगिक वापर यशस्वीपणे सुरू केले आहेत आणि सकारात्मक परिणाम मिळत आहेत. भारत हा जगातील सर्वात मोठा लोकशाही देश असून, सुमारे नव्वद कोटी मतदार आहेत. अशा विशाल लोकशाहीत ब्लॉकचेन मतदान प्रणाली राबविणे आव्हानात्मक असले तरी याद्वारे निवडणूक प्रक्रियेत सुरक्षितता, पारदर्शकता, कार्यक्षमता आणि समावेशकता वाढविणे शक्य आहे. भारताच्या संदर्भात विशेषतः महाराष्ट्र राज्यात या तंत्रज्ञानाची व्यवहार्यता, अंमलबजावणीतील आव्हाने, तांत्रिक आणि कायदेशीर पैलू तसेच संधी तपासणे हे या शोध निबंधाचे प्रमुख उद्दिष्ट आहे.

संशोधन विषयाचे महत्त्व

ब्लॉकचेन आधारित मतदान प्रणालीचा अभ्यास भारतीय लोकशाहीच्या बळकटीकरणासाठी अत्यंत महत्त्वाचा आहे. या संशोधनाचे पहिले महत्त्व म्हणजे पारदर्शकतेची वाढ होय. ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान प्रत्येक मताची अपरिवर्तनीय आणि सत्यापित करता येणारी नोंद तयार करते, ज्यामुळे निवडणूक प्रक्रियेतील गैरप्रकाराची शक्यता नाहीशी होते. दुसरे म्हणजे कार्यक्षमतेत लक्षणीय सुधारणा होते, कारण जलद मतमोजणी आणि तात्काळ निकाल जाहीर करणे शक्य होते. तिसरे महत्त्वाचे पैलू म्हणजे समावेशकता, विशेषतः स्थलांतरित मतदार, वयोवृद्ध, दिव्यांग आणि परदेशातील भारतीय नागरिकांना सुरक्षित ऑनलाइन मतदानाची सुविधा उपलब्ध करून देता येते. निवडणूक खर्चात घट होऊन सार्वजनिक संसाधनांची बचत होते. मतदाराची गोपनीयता क्रिप्टोग्राफिक पद्धतीद्वारे सुनिश्चित केली जाते आणि त्यांची ओळख पूर्णपणे सुरक्षित राहते. या संशोधनामुळे भारतीय निवडणूक आयोगाला, धोरणकर्त्यांना आणि तंत्रज्ञाना व्यावहारिक मार्गदर्शन मिळू शकते.

संशोधनाची उद्दिष्टे

- 1) ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान आणि परंपरागत मतदान प्रणालीतील सुरक्षा समस्यांचे अध्ययन करणे.
- 2) ब्लॉकचेन मतदानाची उपयुक्तता आणि निवडणूक पारदर्शकतेवरील परिणाम तपासणे.
- 3) भारतात ब्लॉकचेन मतदान प्रणालीच्या अंमलबजावणीशी संबंधित शक्यता आणि आव्हाने ओळखणे.
- 4) निवडणूक प्रक्रिया सुधारणेसाठी व्यावहार्य व धोरणप्रधान शिफारसी सुचवणे.

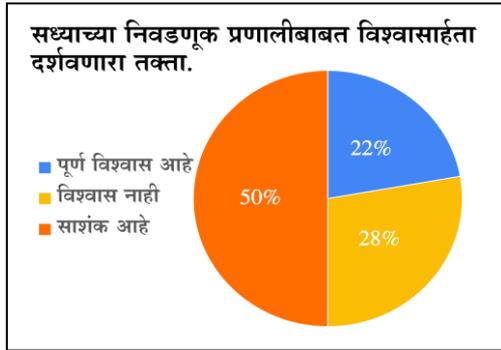
संशोधन पद्धती

प्रस्तुत संशोधनात विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला आहे. या संशोधनासाठी प्राथमिक आणि दुय्यम अशा दोन्ही प्रकारच्या माहितीचा वापर केला आहे. प्राथमिक माहिती संकलनासाठी सहेतुक गैर संभाव्य नमुना निवड पद्धतीचा उपयोग करण्यात आला आहे. संरचित प्रश्नावली या तंत्राद्वारे माहिती गोळा केली आहे. दुय्यम माहिती संकलनासाठी आंतरराष्ट्रीय संशोधन लेख, भारतीय निवडणूक आयोगाचे अधिकृत दस्तऐवज, शासकीय अहवाल, पुस्तके, प्रतिष्ठित जर्नल्स आणि विश्वसनीय संकेतस्थळांचा अभ्यास केला आहे.

विश्लेषण:

परंपरागत मतदान प्रणालीतील सुरक्षा समस्यांचे विश्लेषण:

भारतातील सध्याची मतदान प्रणाली मुख्यत्वे इलेक्ट्रॉनिक व्होटिंग मशीन आणि व्हीव्हीपॅट यंत्रणांवर आधारित आहे. या प्रणालीने पारंपरिक कागदी मतपत्रिकांच्या तुलनेत अनेक सुधारणा घडवून आणल्या असल्या तरी, अनेक सुरक्षा आव्हाने कायम आहेत. इलेक्ट्रॉनिक व्होटिंग मशीनमध्ये हार्डवेअर आणि सॉफ्टवेअर दोन्ही स्तरांवर छेडछाडीची शक्यता असते. संगणक तज्ञांनी वेळोवेळी या यंत्रांच्या सुरक्षेबाबत चिंता व्यक्त केली आहे. यंत्रांचे निर्माण, वाहतूक, साठवण आणि मतदानाचा संपूर्ण कालावधी या प्रत्येक टप्प्यावर सुरक्षा धोके अस्तित्वात आहेत. व्हीव्हीपॅट यंत्रणा ही एक महत्त्वाची सुधारणा असली तरी, त्यातही मर्यादा आहेत. सर्व व्हीव्हीपॅट स्लिप्सची भौतिक तपासणी होत नाही आणि केवळ निवडक मतदान केंद्रांच्या यादृच्छिक तपासणीवर अवलंबून राहावे लागते. या यंत्रणांमध्ये तांत्रिक बिघाड, पेपर जॅम, प्रिंटिंग त्रुटी इत्यादी समस्या नियमितपणे आढळून येतात. निवडणूक आयोगाच्या अधिकृत माहितीनुसार विविध राज्यांमध्ये यंत्रणा बिघाडाच्या घटना नोंदवल्या गेल्या आहेत, ज्यामुळे मतदानात विलंब होतो आणि मतदारांची गैरसोय होते.



परंपरागत प्रणालीतील आणखी एक मोठी समस्या म्हणजे पारदर्शकतेचा अभाव. मतदार त्यांचे मत योग्यरित्या नोंदवले गेले आहे का याची स्वतः पडताळणी करू शकत नाहीत. मतमोजणीची प्रक्रिया बहुतेक वेळा एक अपारदर्शक पेटी उघडण्यासारखी असते, जिथे मतदार किंवा उमेदवार त्यांच्या मताचा मागमूस स्वतः घेऊ शकत नाहीत. मतदान केंद्रांवर भौतिक सुरक्षा देखील एक आव्हान आहे. मतदान यंत्रांची चोरी, मतपेट्यांची हेराफेरी, विशेषतः संवेदनशील भागात आणि

नक्षलवादग्रस्त प्रदेशांमध्ये मतदान कर्मचाऱ्यांची सुरक्षा आणि स्रोत: प्राथमिक तथ्य संकलन धंत कठीण असते. भारतासारख्या मोठ्या लोकशाही देशात जिथे शेकडो दशलक्ष मतदार आहेत, या सुरक्षा समस्यांचे परिणाम अत्यंत गंभीर असू शकतात.

ब्लॉकचेन तंत्रज्ञानाची सुरक्षा वैशिष्ट्ये आणि संभाव्य उपाय:

ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान ही एक क्रांतिकारी संकल्पना आहे जी परंपरागत मतदान प्रणालीतील अनेक सुरक्षा समस्यांचे निराकरण करू शकते. ब्लॉकचेन ही मूलतः एक विकेंद्रित डिजिटल खातेवही आहे जिथे माहिती ब्लॉक्समध्ये साठवली जाते आणि क्रिप्टोग्राफिक पद्धतीने जोडली जाते. प्रत्येक ब्लॉकमध्ये आधीच्या ब्लॉकची माहिती असल्याने, एकदा नोंदवलेली माहिती बदलणे जवळजवळ अशक्य होते. या तंत्रज्ञानाची पहिली प्रमुख वैशिष्ट्य म्हणजे अपरिवर्तनीयता. एकदा मत नोंदवले की, ते बदलता येत नाही किंवा हटवता येत नाही. प्रत्येक व्यवहाराची क्रिप्टोग्राफिक हॅश असते जी ब्लॉकच्या सुरक्षिततेची हमी देते.

ब्लॉकचेन प्रणालीचे दुसरे महत्त्वाचे वैशिष्ट्य म्हणजे विकेंद्रीकरण. परंपरागत प्रणालीप्रमाणे एकाच केंद्रावर अवलंबून न राहता, ब्लॉकचेन नेटवर्कमधील अनेक नोड्सवर माहिती वितरित केली जाते. प्रत्येक नोडकडे संपूर्ण खातेवहीची प्रत असते, त्यामुळे एका ठिकाणी हल्ला झाल्यास संपूर्ण प्रणाली धोक्यात येत नाही. या वितरित संरचनेमुळे सिंगल पॉइंट ऑफ फेल्युअरचा धोका पूर्णपणे नाहीसा होतो. मतदान प्रणालीच्या संदर्भात हे अत्यंत महत्त्वाचे आहे, कारण केंद्रीय सर्व्हरवर हल्ला करून संपूर्ण निवडणूक प्रक्रिया धोक्यात आणणे अत्यंत कठीण होते. विकेंद्रीकरणामुळे प्रणाली अधिक लवचिक आणि टिकाऊ बनते.

पारदर्शकता हे ब्लॉकचेन तंत्रज्ञानाचे तिसरे महत्वाचे वैशिष्ट्य आहे. ब्लॉकचेन नेटवर्कमधील सर्व सहभागी प्रत्येक व्यवहार पाहू शकतात आणि सत्यापित करू शकतात. मतदानाच्या संदर्भात, प्रत्येक मत क्रिप्टोग्राफिक पद्धतीने कोड केलेले असते, त्यामुळे मतदाराची ओळख उघड न करता मताचे सत्यापन शक्य होते. ही संकल्पना म्हणजे व्हेरिफायबिलिटी विथ प्रायव्हॅसी. मतदार स्वतः पडताळणी करू शकतो की त्याचे मत योग्यरित्या नोंदवले गेले आहे, परंतु त्याची ओळख गुप्त राहते. उमेदवार, राजकीय पक्ष आणि निवडणूक पर्यवेक्षक देखील रिअल-टाइममध्ये मतमोजणीचे निरीक्षण करू शकतात. या पारदर्शकतेमुळे निवडणूक प्रक्रियेवर जनविश्वास वाढतो.

क्रिप्टोग्राफिक सुरक्षा ही ब्लॉकचेन तंत्रज्ञानाचा पाया आहे. पब्लिक की आणि प्रायव्हेट की क्रिप्टोग्राफीद्वारे मतदाराची ओळख आणि मताची सत्यता दोन्ही सुनिश्चित केली जाते. मतदाराला एक युनीक डिजिटल ओळखपत्र मिळते जे क्रिप्टोग्राफिक की-पेअरवर आधारित असते. मतदान करताना मतदार आपल्या प्रायव्हेट की ने मताला डिजिटल स्वाक्षरी करतो, त्यामुळे मताची सत्यता पडताळली जाते आणि कोणीही दुसरे व्यक्ती त्या मतदाराच्या नावे मतदान करू शकत नाही.

ब्लॉकचेन मतदानाची उपयुक्तता आणि पारदर्शकतेवरील परिणाम:

ब्लॉकचेन आधारित मतदान प्रणाली निवडणूक प्रक्रियेच्या प्रत्येक टप्प्यावर उपयुक्त ठरू शकते. मतदार नोंदणीच्या टप्प्यावर ब्लॉकचेनद्वारे प्रत्येक मतदाराची युनीक डिजिटल ओळख तयार करता येते. या ओळखीमध्ये मतदाराची सर्व आवश्यक माहिती क्रिप्टोग्राफिक पद्धतीने एनक्रिप्ट केलेली असते. बायोमेट्रिक डेटा, आधार कार्ड, मतदार ओळखपत्र इत्यादी सर्व माहिती ब्लॉकचेनवर सुरक्षितपणे साठवली जाऊ शकते. यामुळे बोगस मतदारांची नोंद किंवा दुहेरी मतदानाची समस्या पूर्णपणे नाहीशी होते. मतदार यादीतील हेराफेरी हा एक प्रमुख मुद्दा आहे अनेक निवडणुकांमध्ये, आणि ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान यावर प्रभावी उपाय देऊ शकते.

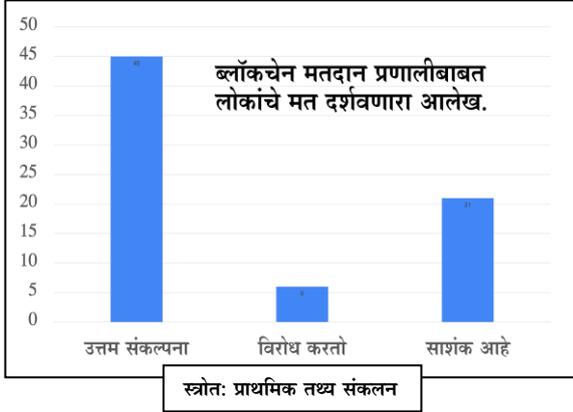
मतदानाच्या टप्प्यावर ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान अत्यंत उपयुक्त आहे. मतदार त्याच्या स्मार्टफोन किंवा संगणकाद्वारे घरबसल्या सुरक्षित मतदान करू शकतो. त्याला त्याच्या डिजिटल ओळखपत्राद्वारे प्रमाणीकरण करावे लागते आणि त्यानंतर तो मतदान करू शकतो. मतदान केल्यानंतर मतदाराला एक क्रिप्टोग्राफिक टोकन मिळते, ज्याद्वारे तो नंतर पडताळणी करू शकतो की त्याचे मत योग्यरित्या नोंदवले गेले आहे. हे टोकन मतदाराची ओळख उघड करत नाही, परंतु मताची सत्यता सुनिश्चित करते. या प्रणालीमुळे स्थलांतरित कामगार, परदेशातील भारतीय, वयोवृद्ध आणि दिव्यांग मतदार यांना मतदानाची सुविधा होते. सध्या अनेक पात्र मतदार त्यांच्या निवासस्थानापासून दूर असल्यामुळे मतदान करू शकत नाहीत, परंतु ब्लॉकचेन मतदानामुळे मतदान टक्केवारीत लक्षणीय वाढ होऊ शकते.

मतमोजणीचा टप्पा हा निवडणूक प्रक्रियेतील सर्वात महत्वपूर्ण टप्पा असतो. ब्लॉकचेन प्रणालीत मतमोजणी स्वयंचलित आणि तात्काळ होते. ब्लॉकचेनवर नोंदवलेली मते स्मार्ट कॉन्ट्रॅक्ट्सद्वारे मोजली जातात आणि निकाल तात्काळ घोषित केला जातो. यामुळे मतमोजणीत कोणतीही मानवी हस्तक्षेप किंवा हेराफेरीची शक्यता नाहीशी होते. पारंपरिक प्रणालीत मतमोजणीला अनेक तास किंवा काही वेळा दिवस लागतात, परंतु ब्लॉकचेन प्रणालीत मतदान संपताच निकाल उपलब्ध होतो. सर्व पक्षांना रिअल-टाइममध्ये मतमोजणीचे निरीक्षण करता येते, त्यामुळे पारदर्शकता वाढते आणि निकालावर विवाद होण्याची शक्यता कमी होते.

भारतातील अंमलबजावणीच्या शक्यता आणि प्रायोगिक प्रकल्प:

भारतात ब्लॉकचेन मतदान प्रणाली राबविण्याची प्रचंड शक्यता आहे. भारताची डिजिटल इंडिया मोहीम, आधार प्रणाली, यूपीआय पेमेंट सिस्टीम आणि वाढती इंटरनेट प्रवेशयोग्यता यामुळे ब्लॉकचेन मतदानासाठी आवश्यक पायाभूत सुविधा हळूहळू तयार होत आहे. भारतातील सुमारे साठ टक्के लोकसंख्या इंटरनेट वापरते आणि स्मार्टफोनचा प्रसार वेगाने वाढत आहे. सरकारच्या डिजिटल इंडिया कार्यक्रमांतर्गत ग्रामीण भागातही इंटरनेट कनेक्टिव्हिटी सुधारली आहे. या पार्श्वभूमीवर ब्लॉकचेन मतदान हळूहळू राबवता येऊ शकते. सुरुवातीला लहान स्तरावर प्रायोगिक प्रकल्प राबवणे आवश्यक आहे. महाविद्यालयीन विद्यार्थी संघटनांच्या निवडणुका, स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या निवडणुका, सहकारी संस्थांच्या निवडणुका यांसारख्या लहान स्तरावरील निवडणुकांमध्ये ब्लॉकचेन तंत्रज्ञानाची चाचणी घेता येईल.

तेलंगणा राज्य सरकारने ब्लॉकचेन तंत्रज्ञानाच्या वापरात आघाडी घेतली आहे. राज्य सरकारने जमीन नोंदणी, वाहन नोंदणी आणि इतर शासकीय सेवांमध्ये ब्लॉकचेन तंत्रज्ञानाचा वापर सुरू केला आहे. आंतरराष्ट्रीय स्तरावर अनेक देशांनी



ब्लॉकचेन मतदानाचे यशस्वी प्रयोग केले आहेत. एस्टोनिया हा या क्षेत्रातील आघाडीचा देश आहे. एस्टोनियाने २००५ पासून ऑनलाइन मतदानाची सुविधा उपलब्ध करून दिली आहे आणि सध्या सुमारे ४०% मतदार ऑनलाइन मतदान करतात. एस्टोनियाची केस-लेयर्ड ब्लॉकचेन प्रणाली अत्यंत प्रभावी आहे आणि आतापर्यंत कोणत्याही प्रकारच्या सुरक्षा समस्या नोंदवल्या गेलेल्या नाहीत. दक्षिण कोरियामध्ये स्थानिक स्तरावर ब्लॉकचेन मतदानाचे प्रयोग यशस्वी झाले आहेत. सियोल शहराच्या काही प्रशासकीय निर्णयांसाठी ब्लॉकचेन आधारित मतदान घेण्यात आले आहे. स्वित्झर्लंडच्या झुग कॅटनमध्ये नागरी मुद्द्यांवर ब्लॉकचेन

आधारित मतदान घेण्यात आले आहे. जपान, थायलंड आणि सिंगापूरमध्येही प्रायोगिक प्रकल्प सुरू आहेत. भारत या आंतरराष्ट्रीय अनुभवांचा अभ्यास करून आणि आपल्या परिस्थितीनुसार योग्य ती रूपांतरे करून ब्लॉकचेन मतदान यशस्वीपणे राबवू शकतो.

अंमलबजावणीतील आव्हाने आणि अडथळे:

ब्लॉकचेन मतदान प्रणालीच्या अंमलबजावणीत अनेक आव्हाने आहेत. सर्वात मोठे आव्हान म्हणजे तांत्रिक पायाभूत सुविधांचा अभाव, विशेषतः ग्रामीण भागात इंटरनेट कनेक्टिव्हिटी अस्थिर आहे आणि वीज पुरवठा अनियमित आहे. स्मार्टफोन किंवा संगणक सर्व मतदारांकडे उपलब्ध नाहीत. डिजिटल साक्षरतेचा अभाव देखील एक मोठा अडथळा आहे. वयोवृद्ध मतदार, अशिक्षित मतदार आणि तंत्रज्ञानापासून दूर असलेले लोक ब्लॉकचेन आधारित मतदान प्रणाली वापरण्यास सक्षम नसतील. या समस्येचे निराकरण करण्यासाठी व्यापक प्रशिक्षण कार्यक्रम आणि जनजागृती मोहिमा आवश्यक आहेत. सार्वजनिक मतदान केंद्रे स्थापन करणे, जिथे मतदारांना तांत्रिक सहाय्य उपलब्ध असेल, हे देखील एक उपाय असू शकते.

सायबर सुरक्षा हा आणखी एक गंभीर मुद्दा आहे. ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान सुरक्षित असले तरी, त्यावर हल्ले करण्याच्या पद्धती सतत विकसित होत आहेत. क्वांटम कॉम्प्युटिंगच्या विकासामुळे भविष्यात सध्याच्या क्रिप्टोग्राफिक पद्धती असुरक्षित होऊ शकतात. डिनायल ऑफ सर्व्हिस अटॅक, मालवेअर, फिशिंग, सोशल इंजिनिअरिंग इत्यादी सायबर हल्ल्यांपासून प्रणालीचे संरक्षण करणे आवश्यक आहे. मतदारांच्या डिव्हाइसवरील सुरक्षा देखील महत्त्वाची आहे. मतदारांचे स्मार्टफोन किंवा संगणक हॅक झाल्यास त्याची खाजगी की चोरी होऊ शकते आणि कोणीतरी त्याच्या नावाने मतदान करू शकतो. अशा धोक्यांपासून बचाव करण्यासाठी मल्टी-फॅक्टर ऑथेंटिकेशन, बायोमेट्रिक व्हेरिफिकेशन आणि सुरक्षित हार्डवेअर वॉलेट्सचा वापर आवश्यक आहे.

कायदेशीर आणि नियामक आव्हाने देखील महत्त्वाची आहेत. भारतातील सध्याचा लोकप्रतिनिधित्व कायदा ब्लॉकचेन आधारित ऑनलाइन मतदानाची तरतूद करत नाही. मतदानाची पद्धत, मतदारांची ओळख, मतपत्रिकेचे स्वरूप, मतमोजणीची प्रक्रिया इत्यादी सर्व गोष्टी कायद्यात स्पष्टपणे परिभाषित आहेत. ब्लॉकचेन मतदान सुरू करण्यासाठी या कायद्यात व्यापक सुधारणा आवश्यक आहेत. डेटा संरक्षण आणि गोपनीयता कायदे देखील महत्त्वाचे आहेत. भारताने व्यक्तिगत डेटा संरक्षण कायदा मंजूर केला आहे, परंतु ब्लॉकचेन तंत्रज्ञानाच्या संदर्भात विशिष्ट तरतुदी आवश्यक आहेत. मतदारांचा डेटा कोण साठवतो, कसा वापरला जातो, किती काळ ठेवला जातो, हे स्पष्टपणे परिभाषित करणे आवश्यक आहे.

राजकीय आणि सामाजिक आव्हाने नाकारता येत नाहीत. राजकीय पक्षांची नवीन तंत्रज्ञानाबाबत शंका असू शकते. परंपरागत प्रणालीत गुंतलेले स्वारस्य गट बदलाला विरोध करू शकतात. निवडणूक अधिकारी आणि कर्मचारी यांना नवीन प्रणाली शिकण्यासाठी वेळ आणि प्रशिक्षण लागेल. मतदारांना नवीन प्रणालीबाबत शंका आणि भीती असू शकते. विश्वास निर्माण करणे आणि जनजागृती करणे हे दीर्घकालीन प्रयत्न आहेत. काही राजकीय पक्ष असा युक्तिवाद करू शकतात की

ब्लॉकचेन मतदान त्यांच्या समर्थकांना गैरसोय देईल किंवा त्यांच्या विरोधात वापरले जाईल. अशा आशंका दूर करण्यासाठी सर्व पक्षांशी सल्लामसलत करणे आणि त्यांच्या चिंतांचे निराकरण करणे आवश्यक आहे.

आर्थिक आव्हाने देखील लक्षणीय आहेत. ब्लॉकचेन मतदान प्रणाली स्थापन करण्यासाठी प्रारंभिक गुंतवणूक मोठी असते. हार्डवेअर, सॉफ्टवेअर, नेटवर्क पायाभूत सुविधा, प्रशिक्षण, सुरक्षा ऑडिट इत्यादींसाठी भरीव निधी आवश्यक आहे. सध्याच्या इलेक्ट्रॉनिक व्होटिंग मशीन्समध्ये मोठी गुंतवणूक केली आहे आणि ब्लॉकचेन प्रणालीकडे संक्रमण करताना या गुंतवणुकीचा काही भाग वाया जाऊ शकतो. तथापि दीर्घकालीन दृष्टिकोनातून पाहिले तर, ब्लॉकचेन प्रणाली अधिक किफायतशीर असू शकते कारण मतदान केंद्रे, मतदान कर्मचारी, मतपेट्यांची वाहतूक इत्यादी खर्च कमी होतो. तसेच मतमोजणीचा वेळ कमी झाल्याने प्रशासकीय खर्चातही बचत होते.

तुलनात्मक अभ्यास आणि जागतिक अनुभव:

एस्टोनियाचे उदाहरण ब्लॉकचेन आधारित ई-गव्हर्नन्स आणि मतदानाच्या यशस्वी अंमलबजावणीचे आहे. एस्टोनियाने आपली संपूर्ण शासन व्यवस्था डिजिटलाइज केली आहे. प्रत्येक नागरिकाला डिजिटल आयडेंटिटी कार्ड मिळते जे क्रिप्टोग्राफिक चिपसह सुसज्ज असते. या कार्डद्वारे नागरिक बँकिंग, आरोग्य सेवा, शिक्षण, मतदान इत्यादी सर्व सेवा ऑनलाइन घेऊ शकतात. एस्टोनियाची मतदान प्रणाली अत्यंत सुरक्षित आहे आणि केस-लेयर्ड ब्लॉकचेन आर्किटेक्चरवर आधारित आहे. मतदार आपल्या आयडी कार्डद्वारे प्रमाणीकरण करतो, मतदान करतो आणि त्याला एक क्रिप्टोग्राफिक रसीद मिळते. मतदार मतदान कालावधी संपेपर्यंत आपले मत बदलू शकतो, त्यामुळे जबरदस्तीने केलेले मतदान अवैध ठरते. एस्टोनियाच्या अनुभवावरून असे दिसते की डिजिटल साक्षरता, मजबूत पायाभूत सुविधा आणि नागरिकांचा सरकारवरील विश्वास हे ब्लॉकचेन मतदानाच्या यशाचे महत्त्वाचे घटक आहेत.

दक्षिण कोरियाने स्थानिक स्तरावर ब्लॉकचेन मतदानाचे यशस्वी प्रयोग केले आहेत. सियोल शहराने काही नागरी मुद्द्यांवर आणि बजेट वाटपावर ब्लॉकचेन आधारित ई-मतदान घेतले आहे. दक्षिण कोरियाची मोबाइल पेनेट्रेशन आणि इंटरनेट स्पीड जगातील सर्वोच्च दर्जाची आहे, त्यामुळे तांत्रिक पायाभूत सुविधेची समस्या नाही. तथापि गोपनीयता आणि सुरक्षेच्या चिंतांमुळे राष्ट्रीय स्तरावर या प्रणालीचा विस्तार अद्याप झालेला नाही. स्वित्झर्लंडमध्ये प्रत्यक्ष लोकशाही आणि सार्वमताची दीर्घ परंपरा आहे. झुग कॅंटनमध्ये ब्लॉकचेन आधारित मतदान यशस्वीपणे आयोजित केले गेले आहे. स्वित्झर्लंडची प्रणाली मुक्त स्रोत सॉफ्टवेअरवर आधारित आहे, ज्यामुळे पारदर्शकता आणि जनविश्वास वाढतो.

अमेरिकेमध्ये ब्लॉकचेन मतदानाबाबत मिश्र अनुभव आहेत. काही राज्यांनी लष्करी कर्मचाऱ्यांसाठी आणि परदेशातील मतदारांसाठी ब्लॉकचेन आधारित मतदानाचे प्रयोग केले आहेत. वेस्ट व्हर्जिनिया राज्याने सैन्यातील कर्मचाऱ्यांसाठी मोबाइल ब्लॉकचेन मतदानाची सुविधा उपलब्ध करून दिली होती. तथापि सायबर सुरक्षा तज्ञांनी या प्रणालीच्या सुरक्षेबाबत गंभीर शंका उपस्थित केल्या आहेत. काही प्रकल्पांमध्ये सुरक्षा कमजोरी आढळून आल्या आहेत. मॅसॅच्युसेट्स इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजीच्या संशोधकांनी काही ब्लॉकचेन मतदान प्लॅटफॉर्मच्या सुरक्षेत त्रुटी शोधून काढल्या आहेत. यावरून असे दिसते की ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान वापरणे पुरेसे नाही, तर त्याची योग्य रचना, कठोर सुरक्षा ऑडिट आणि सतत निरीक्षण आवश्यक आहे.

भारतीय संदर्भातील विशिष्ट आव्हाने आणि उपाय:

भारत हा जगातील सर्वात मोठा लोकशाही देश आहे आणि निवडणूक प्रक्रियेचे प्रमाण अत्यंत विशाल आहे. सुमारे नव्वद कोटी मतदार, लाखो मतदान केंद्रे, हजारो उमेदवार आणि राजकीय पक्ष या संदर्भात ब्लॉकचेन मतदान प्रणाली राबवणे अत्यंत आव्हानात्मक आहे. भारताची भाषिक विविधता देखील एक आव्हान आहे. मतदान इंटरफेस बाविसपेक्षा अधिक अधिकृत भाषांमध्ये उपलब्ध करावा लागेल. ग्रामीण भागातील मतदार ज्यांना मूलभूत डिजिटल साक्षरता नाही, त्यांच्यासाठी सोप्या आणि समजण्यायोग्य इंटरफेसची आवश्यकता आहे. वयोवृद्ध मतदार, दृष्टिदोष असलेले मतदार आणि इतर दिव्यांग मतदार यांच्यासाठी सुलभ मतदान सुविधा उपलब्ध करणे आवश्यक आहे.

भारतातील सामाजिक-आर्थिक विषमता देखील एक मोठे आव्हान आहे. शहरी मध्यमवर्गीय आणि उच्चवर्गीय लोकांकडे स्मार्टफोन आणि इंटरनेट कनेक्टिव्हिटी उपलब्ध असली तरी, ग्रामीण भागात आणि गरीब घटकांमध्ये डिजिटल विभाजन अस्तित्वात आहे. यामुळे ब्लॉकचेन मतदान केवळ विशिष्ट वर्गापुरते मर्यादित राहू शकते आणि मतदान टक्केवारीत

असमानता निर्माण होऊ शकते. या समस्येचे निराकरण करण्यासाठी हायब्रिड मॉडेल अवलंबणे आवश्यक आहे. जिथे सुविधा उपलब्ध आहेत तिथे ऑनलाइन ब्लॉकचेन मतदान आणि जिथे सुविधा नाहीत तिथे परंपरागत मतदान किंवा सुविधा केंद्रांवर ब्लॉकचेन मतदान अशी दुहेरी व्यवस्था ठेवता येईल. सार्वजनिक स्थानी जसे की ग्रामपंचायत कार्यालय, अंगणवाडी केंद्रे, शाळा, पोस्ट ऑफिस इत्यादी ठिकाणी सुरक्षित ब्लॉकचेन मतदान केंद्रे स्थापन करता येतील.

भारतीय न्यायालयांची भूमिका देखील महत्त्वाची आहे. सर्वोच्च न्यायालयाने वेळोवेळी निवडणूक सुधारणांसाठी महत्त्वाचे निर्णय दिले आहेत. व्हीव्हीपॅट यंत्रणा सक्तीची करणे, उमेदवारांच्या गुन्हेगारी पार्श्वभूमीची माहिती सार्वजनिक करणे, नोटा या सर्व सुधारणा न्यायालयाच्या हस्तक्षेपामुळे झाल्या आहेत. ब्लॉकचेन मतदानाच्या संदर्भात देखील न्यायालयांना मार्गदर्शक भूमिका बजावावी लागेल. विशेषतः मूलभूत अधिकार, गोपनीयतेचा अधिकार, समानतेचा अधिकार यांच्या संदर्भात ब्लॉकचेन मतदानाची वैधता तपासणे आवश्यक असेल. न्यायालयांनी स्वतः-संज्ञानाने किंवा जनहित याचिकांद्वारे या विषयावर मार्गदर्शक तत्त्वे निश्चित करणे अपेक्षित आहे.

शिफारसी आणि धोरणप्रधान मार्गदर्शन:

ब्लॉकचेन मतदान प्रणाली यशस्वीपणे राबविण्यासाठी चरणबद्ध दृष्टिकोन आवश्यक आहे. पहिल्या टप्प्यात संशोधन आणि विकास यावर भर दिला पाहिजे. भारतीय निवडणूक आयोगाने आंतरराष्ट्रीय तज्ञांसह मिळून ब्लॉकचेन मतदान प्लॅटफॉर्म विकसित करणे आवश्यक आहे. भारतीय तंत्रज्ञान संस्था, आयआयटी, राष्ट्रीय माहिती विज्ञान केंद्र यांच्या सहकार्याने स्वदेशी प्लॅटफॉर्म तयार केला पाहिजे. मुक्त स्रोत सॉफ्टवेअर वापरणे श्रेयस्कर आहे, कारण त्यामुळे पारदर्शकता वाढते आणि स्वतंत्र तज्ञ सुरक्षा तपासणी करू शकतात. दुसऱ्या टप्प्यात लहान स्तरावर प्रायोगिक प्रकल्प राबवणे आवश्यक आहे. महाविद्यालयीन विद्यार्थी परिषदांच्या निवडणुका, शैक्षणिक संस्थांच्या निवडणुका, सहकारी संस्थांच्या निवडणुका यांसारख्या कमी जोखमीच्या निवडणुकांमध्ये प्रायोगिक वापर करणे योग्य असेल.

तिसऱ्या टप्प्यात ग्रामपंचायत आणि नगरपंचायत स्तरावरील निवडणुकांमध्ये ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान वापरणे आवश्यक आहे. महाराष्ट्रात सुमारे साडेसत्तावीस हजार ग्रामपंचायती आहेत आणि या स्तरावर प्रायोगिक अंमलबजावणी करणे व्यावहारिक आहे. काही निवडक जिल्ह्यांमध्ये संपूर्ण ब्लॉकचेन आधारित निवडणूक घेऊन अनुभव मिळवता येईल. या अनुभवांच्या आधारे प्रणालीत आवश्यक सुधारणा करून पुढील टप्प्यात विधानसभा आणि लोकसभा निवडणुकांमध्ये वापर करता येईल. चौथ्या टप्प्यात परदेशातील भारतीय मतदारांसाठी ब्लॉकचेन मतदान सुविधा उपलब्ध करणे आवश्यक आहे. सुमारे तीन कोटी भारतीय विविध देशांमध्ये राहतात आणि त्यांना मतदानाचा अधिकार मिळणे लोकशाहीच्या दृष्टीने आवश्यक आहे. परदेशातील मतदारांसाठी प्रत्यक्ष मतदान केंद्रे उभारणे अव्यावहारिक आहे, त्यामुळे ब्लॉकचेन आधारित ऑनलाइन मतदान हा आदर्श उपाय असू शकतो.

तांत्रिक पायाभूत सुविधांच्या विकासासाठी सरकारी गुंतवणूक आवश्यक आहे. ग्रामीण भागात ब्रॉडबँड कनेक्टिव्हिटी सुधारणे, सार्वजनिक वाय-फाय हॉटस्पॉट्स उभारणे अशा उपक्रमांवर भर दिला पाहिजे. भारतनेट प्रकल्पाचा वापर करून सर्व ग्रामपंचायतींना उच्च गती इंटरनेट पुरवणे आवश्यक आहे. डिजिटल साक्षरतेसाठी व्यापक प्रशिक्षण कार्यक्रम राबवणे गरजेचे आहे. वयोवृद्ध, महिला, अशिक्षित आणि दिव्यांग मतदारांसाठी विशेष प्रशिक्षण सत्रे आयोजित करणे आवश्यक आहे. निवडणूक अधिकारी आणि कर्मचारी यांना ब्लॉकचेन तंत्रज्ञानाचे सखोल प्रशिक्षण देणे आवश्यक आहे. प्रत्येक जिल्ह्यात ब्लॉकचेन तंत्रज्ञान तज्ञांची टीम तयार करणे गरजेचे आहे.

सुरक्षा प्रणालीसाठी विशेष लक्ष आवश्यक आहे. आंतरराष्ट्रीय सुरक्षा तज्ञांची नियुक्ती करून स्वतंत्र सुरक्षा मूल्यमापन करणे गरजेचे आहे. क्वांटम-प्रतिरोधक क्रिप्टोग्राफीचा वापर करून भविष्यातील धोक्यांपासून प्रणाली सुरक्षित ठेवणे आवश्यक आहे. मल्टी-लेयर सिक््युरिटी आर्किटेक्चर तयार करून प्रत्येक स्तरावर सुरक्षा सुनिश्चित करणे गरजेचे आहे. जनजागृती आणि विश्वास निर्माण करणे हे अत्यंत महत्त्वाचे आहे. ब्लॉकचेन मतदानाबाबत समाजातील विविध घटकांना माहिती देणे आवश्यक आहे. प्रसारमाध्यमे, सोशल मीडिया, सार्वजनिक सभा, शाळा-महाविद्यालये या माध्यमातून व्यापक प्रचार करणे गरजेचे आहे.

कायदेशीर सुधारणांसाठी तातडीने पावले उचलणे आवश्यक आहे. संसदेने लोकप्रतिनिधित्व कायद्यात आवश्यक दुरुस्त्या करून ब्लॉकचेन आणि ऑनलाइन मतदानास कायदेशीर मान्यता द्यावी. निवडणूक आयोगास नवीन तंत्रज्ञान

वापरण्याचे व्यापक अधिकार द्यावेत. डेटा संरक्षण आणि गोपनीयता कायद्यात निवडणूक डेटाच्या संदर्भात विशिष्ट तरतुदी समाविष्ट कराव्यात. सायबर सुरक्षा कायद्यात ब्लॉकचेन मतदान प्रणालीवरील हल्ल्यांसाठी कठोर शिक्षेची तरतूद करावी. आंतरराष्ट्रीय सहकार्यासाठी कायदेशीर चौकट तयार करावी, कारण सायबर हल्ले अनेकदा देशाबाहेरून होतात. निवडणूक संबंधित वादांचे जलद निराकरण करण्यासाठी विशेष न्यायाधिकरणे स्थापन करावीत.

आर्थिक नियोजन आणि संसाधन व्यवस्थापन देखील महत्त्वाचे आहे. ब्लॉकचेन मतदान प्रणालीसाठी दीर्घकालीन आर्थिक नियोजन आवश्यक आहे. केंद्र आणि राज्य सरकारांनी संयुक्तपणे निधी उपलब्ध करून दिला पाहिजे. खाजगी क्षेत्रातील तंत्रज्ञान कंपन्यांचे सहकार्य घेणे आवश्यक आहे, परंतु त्यांच्या भूमिकेवर योग्य नियंत्रण ठेवणे गरजेचे आहे. जनमत-खाजगी भागीदारी मॉडेल वापरून पायाभूत सुविधांचा विकास करता येईल. आंतरराष्ट्रीय सहकार्य आणि ज्ञानाची देवाणघेवाण महत्त्वाची आहे. एस्टोनिया, दक्षिण कोरिया, स्विट्झर्लंड यांसारख्या देशांशी तांत्रिक सहकार्य करून त्यांचे अनुभव आणि कौशल्य मिळवणे आवश्यक आहे. स्वदेशी तंत्रज्ञानाचा विकास करणे हे दीर्घकालीन दृष्टिकोनातून श्रेयस्कर आहे. निरंतर मूल्यमापन आणि सुधारणा ही प्रक्रिया असावी. प्रत्येक निवडणुकीनंतर सखोल मूल्यमापन करून प्रणालीतील कमतरता ओळखणे आवश्यक आहे. तांत्रिक समस्या, वापरकर्ता अनुभव, सुरक्षा घटना, मतदार प्रतिसाद यांचे विश्लेषण करणे गरजेचे आहे. या मूल्यमापनाच्या आधारे आवश्यक सुधारणा करून प्रणाली अद्ययावत ठेवणे आवश्यक आहे. तंत्रज्ञान सतत विकसित होत असल्याने नवीन सुरक्षा पद्धती, उच्च क्रिप्टोग्राफी, अधिक कार्यक्षम ब्लॉकचेन आर्किटेक्चर यांचा अवलंब करणे गरजेचे आहे. मतदार शिक्षण कार्यक्रम नियमितपणे आयोजित करून डिजिटल साक्षरता वाढवणे आवश्यक आहे.

निष्कर्ष:

ब्लॉकचेन मतदान तंत्रज्ञान भारताच्या निवडणूक प्रणालीमध्ये क्रांतिकारी बदल घडवून आणण्याची क्षमता ठेवते. या तंत्रज्ञानाद्वारे सुरक्षितता, पारदर्शकता, कार्यक्षमता आणि समावेशकता या सर्व पैलूंमध्ये लक्षणीय सुधारणा करता येते. परंपरागत मतदान प्रणालीतील अनेक सुरक्षा समस्या, हेराफेरीचे धोके आणि पारदर्शकतेचा अभाव या सर्वांचे प्रभावी निराकरण ब्लॉकचेन तंत्रज्ञानाद्वारे शक्य आहे. विकेंद्रीकरण, अपरिवर्तनीयता, क्रिप्टोग्राफिक सुरक्षा आणि एंड-टू-एंड व्हेरिफायबिलिटी या ब्लॉकचेनच्या मूलभूत वैशिष्ट्यांमुळे निवडणूक प्रक्रियेवर जनविश्वास वाढतो. स्थलांतरित कामगार, परदेशातील भारतीय, वयोवृद्ध आणि दिव्यांग मतदार यांना सुरक्षित ऑनलाइन मतदानाची सुविधा मिळू शकते, त्यामुळे मतदान टक्केवारीत वाढ होण्याची शक्यता आहे.

या संशोधनाद्वारे असे स्पष्ट होते की ब्लॉकचेन मतदान केवळ तांत्रिक प्रश्न नसून सामाजिक, राजकीय, कायदेशीर आणि आर्थिक पैलूंचे एकत्रित विचार करणे आवश्यक आहे. सर्व घटकांमध्ये समन्वय साधून, व्यापक दृष्टिकोन अवलंबून आणि दीर्घकालीन वचनबद्धता ठेवून ब्लॉकचेन मतदान यशस्वीपणे राबवता येईल. हे तंत्रज्ञान भारतीय लोकशाहीला अधिक मजबूत, पारदर्शक आणि समावेशक बनविण्यात महत्त्वाचे योगदान देऊ शकते. धोरणकर्त्यांनी, निवडणूक आयोगाने, राजकीय पक्षांनी आणि नागरिक समाजाने मिळून या दिशेने पावले उचलणे काळाची गरज आहे. भारताची लोकशाही परंपरा जपत आणि आधुनिक तंत्रज्ञानाचा लाभ घेत निवडणूक प्रक्रियेला नवे आयाम देणे शक्य आहे आणि ब्लॉकचेन मतदान या दिशेने एक महत्त्वाचे पाऊल ठरू शकते.

शिफारशी:

- 1) निवडणूक अधिकारी व कर्मचाऱ्यांसाठी ब्लॉकचेन तंत्रज्ञानाचे प्रशिक्षण आयोजित करणे.
- 2) महाविद्यालय व पंचायत स्तरावर पायलट प्रकल्प राबवणे.
- 3) ग्रामीण भागात डिजिटल पायाभूत सुविधा व क्षमता-वृद्धी कार्यक्रम राबवणे.
- 4) डेटा संरक्षण आणि गोपनीयता कायदे सक्षम करणे.
- 5) लोकप्रतिनिधित्व कायद्यात आवश्यक सुधारणा करणे.

संदर्भ :

1. "Perspective: Remote Voting Facility." *Drishti IAS*, 16 June 2022, www.drishtiiias.com/printpdf/perspective-remote-voting-facility.

2. कुमार, संजय, आणि प्रविण राय. *भारतातील मतदान वर्तनाचे मापण*. SAGE Publications India Pvt. Ltd., 2018.
3. शुक्ला, आलोक. *इलेक्ट्रॉनिक मतदान यंत्रे (EVM) एक सत्यकथा*. दिलीपराज प्रकाशन प्रा.लि., 2019.
4. Kshetri, Nir, and Jeffrey Voas. "Blockchain-Enabled E-Voting." *IEEE Software*, vol. 35, no. 4, 2018, pp. 95-99, doi:10.1109/MS.2018.2801546.
5. Park, Sunoo, et al. "Going from Bad to Worse: From Internet Voting to Blockchain Voting." *Journal of Cybersecurity*, vol. 7, no. 1, 2021, tyaa025, academic.oup.com/cybersecurity/article/7/1/tyaa025/6137415.



**भारतातील अवैतनिक पर्यावरणीय श्रम आणि सखल देशांतर्गत उत्पन्न
याचा चिकित्सात्मक अभ्यास**

डॉ. प्रशांत नामदेव इंगोले

किसान कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय, पारोळा

सारांश :

राष्ट्रीय उत्पादन मधली वाढ होणे म्हणजेच सर्वांगी प्रगती होणे असा चुकीचा अर्थ लावला जातो. भारताचा विकास प्रामुख्याने देशांतर्गत उत्पन्न च्या निर्देशांका भवती फिरत असते. असे संबोधने आपल्याला अर्थातच फारच खरे त्यामध्ये जाणवत नाही. मात्र समाज आणि पर्यावरणाच्या होणाऱ्या नुकसान टिकवण्यासाठी अत्यंत महत्त्वपूर्ण असलेल्या अवैतनिक पर्यावरण श्रमाचा पद्धतशीर आपण अपवाद करत असतो. उदाहरणार्थ सांगायचं झाले तर पाणी संधारण, जंगलांचे संरक्षण, मातीचे संवर्धन, जैवविविधतेचे जतन तसेच स्थानिक परिसंस्थेचे पुनरुत्पादन या स्वरूपातील श्रम नैसर्गिक भांडवल टिकून ठेवतात आणि आर्थिक प्रगतीसाठी आवश्यक अशा परिसंस्था वस्तू व सेवा निर्माण करतात, तरीही या श्रमांना आपण राष्ट्रीय लेखाशास्त्रीय चौकटीत आर्थिक मूल्य दिले जात नाही.

आपण या संशोधन लेखांमध्ये पर्यावरणीय श्रम यांना आर्थिक उत्पादन म्हणून संकल्पित करतो आणि त्याचे राष्ट्रीय उत्पन्न मोजण्यासाठी स्थान स्पष्ट करण्याचा प्रयत्न आपण करणार आहोत. प्रस्तुत अभ्यासाची सैद्धांतिक चौकट पर्यावरण आर्थिक लेखांकन System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) प्रणाली आधारित असून टाइम सर्वे २०२४ मध्ये माहितीचा वापर करून आपण अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाचे स्वरूप कसे असणार आहे. कालावधी आणि सामाजिक वितरण चा विश्लेषण करण्याचा आपण प्रयत्न करणार आहोत. मूल्यमापनासाठी आपण मार्केट रिप्लेसमेंट कॉस्ट आणि अपॉर्च्युनिटी कॉस्ट या दोन्ही पद्धतीचा अवलंब करण्याचा प्रयत्न केला असून या श्रमामुळे टाळला जाणारा सार्वजनिक खर्च आणि श्रमप्रत्यांना होणारा उत्पादनाचा अनुमान मांडण्याचा प्रयत्न या प्रस्तुत लेखांमध्ये करणार आहोत.

प्रस्तावना:

आपण जेव्हा आपल्या देशाचे आर्थिक विकासाचे मोजमाप करायचे असते, तेव्हा आपण देशांतर्गत प्रामुख्याने जीडीपी या निर्देशांकाचा वापर केला जातो. जी.डी.पी म्हणजे ठराविक कालावधीमध्ये देशाच्या सीमांच्या आत उत्पादित केलेल्या सर्व वस्तू आणि सेवांचे एकूण मूल्य होय. थोडक्यात जी.डी.पी ही संकल्पना बाजारातील देवाण-घेवांना वर आधारित आर्थिक व्यवहाराचे मोजमाप करते आणि त्यामुळे केवळ किंमत लावता येणाऱ्या वस्तू आणि सेवांचे आर्थिक मूल्य यामध्ये आपण अंतर्भूत करतो, या मर्यादामुळे इतर संसाधने जसे की पाणी वाचवणे, जंगलाचे जतन करणे, मातीचे संवर्धन करणे. जैवविविधतेचे संवर्धन तसेच स्थानिक परिसंस्थेची देखभाल यासारख्या अवैतनिक पर्यावरणीय क्रिया राष्ट्रीय आर्थिक लेखाशास्त्राच्या चौकटीत दिसत नाहीत. प्रत्यक्षात या क्रिया आर्थिक उत्पादनासाठी आवश्यक असलेल्या नैसर्गिक भांडवलाचे संरक्षण व पुनरुत्पादन करतात आणि दीर्घकालीन विकासासाठी आवश्यक असणारे मूलभूत आधार निर्माण करण्यासाठी मदत करत असतात.

अवैतनिक पर्यावरण श्रम प्रामुख्याने ग्रामीण भागातील महिला आदिवासी लोक आणि स्थानिक स्वयंसेवक समूहाकडून केले जातात. या श्रमामुळे सार्वजनिक पायाभूत सुविधानवर येणारा ताण कमी होत असतो. पर्यावरणाच्या न्हासामुळे भविष्यात आपल्याला जो खर्च करायचा असतो तो खर्च टाळण्यासाठी या सर्व गोष्टींची मदत मिळत असते आणि हवामान बदलाशी जुळून घेण्यासाठी सामाजिक क्षमता वाढवतात तथापि जीडीपी केंद्र मोजमाप पद्धतीत या योगदानाची नोंद न घेतल्यामुळे आर्थिक विकासाची प्रतिमा अपूर्ण व दिशाभूल करणारे ठरते परिणामी पर्यावरण संरक्षणाचा लागणारा खर्च समजला जातो तर प्रत्यक्षात तो आर्थिक उत्पादनाला वाढ देण्यासाठी किंवा आधार देणारा एक महत्त्वपूर्ण घटक असतो.

या लेखत एक मूलभूत प्रश्न उपस्थित होतो, जीडीपी नेमकं काय मोजत नाही आपण या संपूर्ण मोजमापामुळे धोरणात्मक पातळीवर कोणत्या प्रकारच्या चुका करत आहोत पर्यावरणीय श्रमाची अदृष्टीताही केवळ स्थानिक समस्यांपासून संसाधन वाटप सार्वजनिक खर्चाचे प्राधान्यक्रम आणि शाश्वत विकास धोरणाच्या परिणाम कितीवर थेट प्रभाव टाकते त्यामुळे अवैतनिक पर्यावरणात यश श्रमाचे आर्थिक स्वरूप समजून घेणे आणि त्याचे लेखास्त्रीय समावेश करणे ही आजच्या आपल्या विकासाच्या चर्चेतील आवश्यक गरज ठरत आहे प्रस्तुत लेखांमध्ये आपण या संदर्भित विचार करणार आहोत.

अवैतनिक पर्यावरणीय श्रम

अवैतनिक पर्यावरण श्रम याचा अर्थ असा होतो की, जे पर्यावरणाचे रक्षण संवर्धन पुनर्प्राप्तीसाठी केल्या गेलेल्या कृत्य करतात परंतु त्यांना कोणत्याही प्रकारचे वेतन किंवा आर्थिक मोबदला मिळत नाही यामध्ये मुख्यता स्थानिक समुदाय आणि महिलांचा सहभाग मोठ्या प्रमाणात असतो. उदाहरणार्थ जंगलाचे रक्षण करणे, नैसर्गिक जलश्रोतांचे व्यवस्थापन करणे, कचऱ्याचे वर्गीकरण करणे, पाण्याचा पुनर्वापर करणे, वृक्षरोपण मोहिम चालवणे, समुद्रकिनाराची स्वच्छता करणे, वन्यजीव गणना यासारख्या उपक्रमांचा यामध्ये समावेश होत असतो.

अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाचे आर्थिक महत्त्व त्यांच्या उत्पादन करण्यात येणाऱ्या वस्तू आणि सेवा च्या स्वरूपात दडलेले आहे. हे श्रम परिसंस्था सेवा निर्माण करतात जसं की स्वच्छ पाणी, तुपीक जमीन, कार्बन शोषण, हवामान स्थिरता, आणि जैविक संतुलन या सेवा थेट बाजारात विकल्या जात नसल्या तरी त्या कृषी उत्पादन, औद्योगिक कच्चा माल, सार्वजनिक आरोग्य आणि पर्यावरण सुरक्षितता यासाठी मोठा आधार आहे, त्यामुळे या श्रमाचा परिणाम अप्रत्यक्ष व प्रत्यक्ष आर्थिक स्वरूपात खूप मोठ्या प्रमाणात आपल्याला दिसून येतो.

राष्ट्रीय लेखा शाखातील चौकटीत उत्पादनाची व्याख्या प्रामुख्याने बाजारात होणाऱ्या व्यवहारावरच आधारित असल्यामुळे पर्यावरण श्रम, हे आर्थिक क्रिया म्हणून ओळखले जात नाहीत. याचा परिणाम असा की या श्रमामुळे टाळला जाणारा सार्वजनिक खर्च भविष्यातील पर्यावरणाचे होणारे नुकसान आणि नैसर्गिक संसाधनाचे होणारे नुकसान यांचा आर्थिक परिणाम मोजले जात नाहीत त्यामुळे जीडीपी ही केवळ दृश्यमान आर्थिक व्यवहाराचे प्रतिबिंब ठरते, तर पर्यावरणावर टिकवण्यासाठी आवश्यक असणाऱ्या मानवाच्या श्रमाचे योगदान यामध्ये अंतर्भूत केले जात नाहीत. म्हणूनच अवैतनिक पर्यावरणाचा श्रमांना केवळ सामाजिक आणि नैतिक जबाबदारी म्हणून न पाहता परिसंस्था सेवा निर्माण करणारे आणि आर्थिक मूल्य घडून आणणारे उत्पादनशील श्रम म्हणून समजून घेणे अत्यंत आवश्यक आहे ही संकल्पना स्वीकारल्यास आर्थिक विकास पर्यावरण संरक्षण आणि या संशोधन निबंधकातील मूल्यांकन निष्कर्ष ठळकपणे दर्शवतात की वैज्ञानिक पर्यावरणीय श्रमाचे आर्थिक योगदान खूप मोठे आहे टाईम न्युज सर्वे २०२४ मधील आकडेवारी आणि मार्केट रिप्लेसमेंट कॉस्ट आणि अपॉर्च्युनिटी कॉस्टसामाजिक न्याय यांच्यातील परस्पर संबंध अधिक स्पष्टपणे समोर येतील.

सकल देशांतर्गत उत्पादन आणि उत्पादन सीमा

सकल देशांतर्गत उत्पादनाची संकल्पना ही राष्ट्रीय उत्पन्न मोजण्यासाठी वापरली जात असली तरी तिचा उत्पादन सीमा अत्यंत मर्यादित आहे. सकल देशांतर्गत उत्पादन ह्या फक्त आर्थिक क्रियांचा मूल्यमापन करत असतात ज्या की बाजारामध्ये देवाण-घेवाणी द्वारे केली जाते आणि ज्यांना एक विशिष्ट किंमत असते परिणामी एखादी क्रिया समाजासाठी किंवा अर्थव्यवस्थेसाठी किती महत्त्वाची असली तरी ती अवैतनिक स्वरूपाची असल्यामुळे तिचा देशांतर्गत उत्पादनामध्ये नोंद घेतली जात नाही. ही कमतरता अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाच्या बाबतीत ठळकपणे दिसून येते.

उदाहरणार्थ, एखाद्या कंत्राटदाराकडून पाणी संधारणेचे काम करून घेऊन त्याला जर पैसे दिले तर त्याची नोंद सकल देशांतर्गत उत्पादनात होत असते आणि आर्थिक वाढ सुद्धा दर्शवली जाते. परंतु तेच काम स्थानिक समुदायाने किंवा काही कुटुंबाने एकत्रित येऊन कुठलेही पैसे न घेता केल्यास, एक सारखे पर्यावरणाचे परिणाम त्यामध्ये साध्य होऊनही सकल देशांतर्गत उत्पादनामध्ये त्याची कोणतीही नोंद केली जात नाही, त्यामुळे समान उत्पादन असूनही त्याचे लेखन वेगवेगळे ठरते ही विसंगती आपल्याला जीडीपीच्या सरचनेमधील मूलभूत कमतरता दाखवून देते.

अशा प्रकारचे मोजमापन केल्यामुळे विकासाची एकांकिकी आणि अयोग्य प्रतिमा तयार होते. नैसर्गिक संसाधने आणि पर्यावरण रक्षणाचे संवर्धन ही आर्थिक खर्च किंवा विकासाला अडथळा असल्याप्रमाणे सादर केली जाते. कारण त्याचे वैज्ञानिक योगदान सकल अंतर्गत उत्पादनामध्ये दर्शवले जात नाही याचा असा परिणाम होतो की, धोरणे ठरवणारे अल्पकालीन सकल देशांतर्गत उत्पादनाच्या वाढीवर लक्ष केंद्रित करतात यामुळे दीर्घकालीन पर्यावरणाचा टिकाव दुर्लक्षित राहून जातो.

याउलट सकल देशांतर्गत उत्पादनाची ही मर्यादा सामाजिक आणि लिंग आधारित असमानतेलाही झाकून टाकते. त्यांनी केलेल्या आर्थिक योगदानाची कुठल्याही प्रकारची नोंद घेतली जात नाही. अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाचा मोठा भार ग्रामीण भागातील महिला आणि आदिवासी लोकांचा समूहावर अवलंबून असल्याने त्यांच्या आर्थिक योगदानाची कुठल्याही

प्रकारे नोंद घेतली जात नाही यामुळे सकल देशांतर्गत उत्पादन हे केवळ आर्थिक क्रियाप्रक्रियाचे मोजमाप नसून तो एक सामाजिक वास्तवाचा अपूर्ण निर्देशक ठरतो. म्हणूनच, उत्पादन सीमांचा पुनर्विचार करून अवैधनिक पर्यावरणीय श्रमाचे मूल्यमापन करणे हे अधिक योग्य व वास्तववादी आणि शाश्वत विकासाच्या दृष्टीने योग्य ठरते.

संशोधन पद्धती.

या शोधनिबंधामध्ये अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाची आर्थिक योगदान स्पष्टपणे मोजण्याच्या उद्देशाने दुय्यम मातीवर आधारित वर्णनात्मक व विश्लेषणात्मक स्वरूपाचा अभ्यास आहे. या शोधनिबंधामध्ये प्रमुखपणे भारत सरकारच्या सांख्यिकी व कार्यक्रम अंमलबजावणी मंत्रालयाने प्रकाशित केलेल्या टाईम सर्वे २०२४ मधील सांख्यिकीचा वापर करण्यात आला आहे. यामध्ये व्यक्ती आणि त्यांचे कुटुंबे यांच्या रोजच्या जीवनामध्ये विविध आर्थिक व अवैतनिक कामकाजाबाबत किती वेळ खर्च करतात याची सविस्तर नोंद घेतल्यात आलेली आहे.

या संशोधनामध्ये आपण टाइम्स सर्वे २०२४ मधल्या पर्यावरणाशी संबंधित असलेले अवैतनिक कामे उदाहरणार्थ पाण्याचे जतन करणे, स्वयंपाकासाठी लाकूड गोळा करणे, स्वच्छता करणे, कचरा व्यवस्थापन करणे, शेती करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या साधनांचे जतन करणे, जंगल व जलस्रोतांचे संवर्धन करणे यासारख्या विविध प्रकारच्या क्रिया स्वतंत्रपणे ओळखून त्यांचे विश्लेषण करण्यात आले आहे. या वेळच्या आकडेवारीच्या आधारे अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाचे एकूण प्रमाण, तसेच लिंग, सामाजिक गट, शहर ग्रामीण विभागणी, आणि कुटुंबाची रचना याप्रमाणे त्यांचे वितरण स्पष्ट करण्यात आले आहे. या कारणामुळे अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमामध्ये महिलांचा विशेषता ग्रामीण भागातील व आदिवासी महिलांचा असलेला असमतोल अधोरेखित करण्यात आला आहे.

या अभ्यासाची सिद्धांतिक व लेखाशास्त्रीय चौकट संयुक्त राष्ट्रांच्या सिस्टीम ऑफ एन्व्हायरमेंटल इकॉनॉमिक अकाउंटिंग या आंतरराष्ट्रीय मान्यता प्राप्त प्रणालीवर आधारित आहे. SEEA च्या चौकट पर्यावरणीय संसाधने, परिसंस्था सेवा आणि आर्थिक क्रियांवर त्यांच्यातील परस्पर संबंध मोजण्यासाठी वापरली जाते. या पद्धतीने अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमांना राष्ट्रीय उत्पादन मोजण्यापासून वेगळी न ठेवता उपग्रह खाल्यामध्ये समाविष्ट करण्याची शक्यता तपासण्यात आली आहे.

यामध्ये प्रामुख्याने अवैतनिक पर्यावरणाचे श्रमाचे आर्थिक मूल्यांकन करण्यासाठी दोन पद्धतींचा वापर करण्यात आला आहे पहिली मार्केट रिप्लेसमेंट कॉस्ट व दुसरी अपॉर्च्युनिटी कॉस्ट या श्रमामध्ये गुंतलेल्या व्यक्तींना पर्यायी उत्पन्न मिळवण्याची जी संधी गमावली आहे त्या संभाव्य उत्पादनाचे मूल्यांकन करण्यात आला आहे तसेच श्रम बाजारातून वेतनावर विकत घेतले असते तर त्यासाठी किती खर्च केले आला असता या दोन्हीही गोष्टींचा यामध्ये मूल्यमापन करण्यात येणार आहे. या दोन्ही पद्धतींचा संयुक्त वापर केल्यामुळे अवैतनिक पर्यावरणाचे श्रमाचे आर्थिक मूल्यमापन एकांकी न राहता अधिक सर्व समावेशक धोरणात्मक दृष्टी उपयुक्त आणि जास्त वास्तववादी पद्धतीने मांडता आले आहे. हरित विकास व समतावादी आर्थिक धोरणाच्या दृष्टीने महत्त्वपूर्ण स्वरूपात मांडता येईल.

मूल्यांकन निष्कर्ष आणि खरे सकल देशांतर्गत उत्पादन.

या संशोधन निबंधातील मूल्यांकन निष्कर्ष स्पष्टपणे दाखवतात की अवैतनिक पर्यावरणाचे श्रमाचे आर्थिक योगदान खूप मोठे आहे टाईम न्युज सर्वे २०२४ मधील आकडेवारी आणि मार्केट रिप्लेसमेंट कॉस्ट तसेच अपॉर्च्युनिटी कॉस्ट या पद्धतीच्या आधारे केलेल्या अंदाजानुसार, श्रमाचे मूल्य भारताच्या सकल देशांतर्गत उत्पादनाच्या साधारणता पाच ते सात टक्के इतका आहे. हे आकडे कोणतीही नवीन उत्पादन निर्माण झाले आहे असे सुचित करत नाही, तर आधीपासून अस्तित्वात असलेले पण सकल देशांतर्गत उत्पादनात मोजमापात कुठल्याही प्रकारची नोंद न झालेले प्रतीक योगदान दाखवतात.

वरील बाबींवरून असे समजते की सकल देशांतर्गत उत्पादन ही संज्ञा केवळ बाजारातील व्यवहारासाठीच मर्यादित आहे आणि त्यामुळे ती अर्थव्यवस्थेची परिपूर्ण चित्र दाखवत नाही. पाण्याचे जतन करणे, जंगलाचे जतन करणे, मातीचे संरक्षण आणि जैव विविधता संवर्धन यासारख्या अवैधनिक पर्यावरणीय कामामुळे शासनाचा मोठा खर्च असतो. अशा प्रकारची कामे जर वेतनावर करून घ्यावी लागली असती तर त्यासाठी मोठ्या प्रमाणात खर्च करावा लागला असता.

जर आपण अपॉर्च्युनिटी कॉस्ट या पद्धतीच्या नुसार या कामांमध्ये गुंतलेल्या व्यक्तीने उत्पादन मिळवण्यासाठी इतर संधी गमावलेले असतात विशेषतः ग्रामीण भागातील महिला आणि आदिवासी लोकांचा समूह यांच्यावर या कामाचा भार

खूप अधिक आहे. त्यामुळे त्यांच्या योगदानाचे कोणतेही आर्थिक मूल्यमापन सकल देशांतर्गत उत्पादनामध्ये दाखवले जात नाही.

या सर्व कारणामुळे विकासाचे मोजमाप अयोग्य आणि एकांकी वाटते. सकल देशांतर्गत उत्पादन ही फक्त बाजारांमधली उत्पादने नव्हे, तर पर्यावरणाचे जतन आणि समाजासाठी केलेली योगदानाचाही समावेश यामध्ये होतो. या कारणामुळे शाश्वत विकास, पर्यावरणीय धोरणे आणि दीर्घकालीन आर्थिक नियोजनासाठी योग्य सकल देशांतर्गत उत्पादन हे अधिक वास्तववादी मोजमाप ठरते.

लिंगदृष्ट्या परिणाम.

या अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाचे लिंगनिहाय व सामाजिक वितरण पाहिले असे लक्षात येते की या कामाचा मोठा भार जास्त करून गरीब ग्रामीण महिला आणि आदिवासी लोकांवर पडलेला आहे. दुरून पाणी आणणे, स्वयंपाकासाठी लाकूड गोळा करणे, अंगण स्वच्छ ठेवण्यासाठी शेण गोळा करणे, घरासाठी व शेतीच्या कामासाठी मातीचे आणि पाण्याची जतन करून ठेवणे, पाळीव प्राण्यासाठी चारा गोळा करणे, यासोबतच स्थानिक नैसर्गिक संसाधनाची देखरेख करणे अशी कामे प्रामुख्याने महिलांकडून केली जातात. ही सगळी कामे रोजची आणि जास्त वेळ खाणारी आहेत स्थानिक लोकांच्या समूहाच्या दैनंदिन जीवनासाठी ही कामे अत्यंत आवश्यक असली तरी त्यांना कुठल्याही प्रकारचा आर्थिक मोबदला मिळत नाही.

या श्रमाचे स्वरूप बाजारावर बाहेरील असल्यामुळे ते पारंपारिक आर्थिक मोजमापात नोंदवले गेले जात नाही याचा परिणाम की सकल देशांतर्गत उत्पादनामध्ये यांचा समावेश होत नाही आणि महिलांचे पर्यावरणय योगदान आर्थिक आकडेवारीत दिसत नाही. त्यावरून आपल्याला समजते की सकल देशांतर्गत उत्पादन ही संकल्पना प्रत्यक्षात लिंग तटस्थ नाही, त्यामुळे ती प्रामुख्याने बाजारातील वेतनआधारित कामावर केंद्रीत आहे. स्त्रियांचे आणि आदिवासी लोकांचे श्रम या चौकटीत बसत नसल्यामुळे त्यांचे सामाजिक आणि आर्थिक महत्त्व कमी लेखले गेले आहेत.

या सर्वांचा थेट परिणाम धोरण निर्मितीवर होतो. सार्वजनिक खर्च संसाधन वाटप आणि विकास प्राधान्य ठरवताना चे घटक आकडेवारी मध्ये दिसत नाही त्यांना धोरणामध्ये दुसऱ्या क्रमांकाचे स्थान दिले जाते. या सर्व कारणामुळे ग्रामीण व आदिवासी स्त्रियांसाठी आवश्यक असलेले पाणीपुरवठा व्यवस्था, स्वच्छ इंधन, पर्यावरण पूरक शेतीसाठी आवश्यक असणारी साधने आणि मूलभूत पायाभूत सुविधा पूर्ण ठरत नाहीत. याचा असा परिणाम की स्त्रिया वरील श्रमाचा फार कमी होण्याऐवजी जास्त वाढत आहे आणि लिंग आधारित असमंतीची साखळी कायम राहते.

लेखाशास्त्रामध्ये अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाचा समावेश केल्यास ही परिस्थिती वेगळी असू शकते. स्त्रियांचे आणि आदिवासींच्या लोकांचे आर्थिक योगदान अधिक दिसून लागल्यास सकल देशांतर्गत उत्पादनात मधील लिंग असमतोल उघड होईल. यामुळे धोरण निर्मिती अधिक समतावादी आणि वास्तव आधारित होऊ शकते. उदाहरणार्थ लिंग संवेदनशील अर्थसंकल्प तयार करणे, ग्रामीण विकास योजना आखणे, जलसंधारण व पर्यावरण संवर्धन प्रकल्प राबवणे आणि महिला केंद्रित रोजगार कार्यक्रम विकसित करणे अधिक प्रभावीपणे शक्य होईल.

याचा अर्थ असा की या श्रमाचा समावेश केवळ आर्थिक मापनापुरता मर्यादित राहत नाही. तर तो स्त्रियांना सामाजिक मान्यता देतो, त्यांचे कामाचे मूल्य राखतो, आणि स्त्रियांना सक्षमीकरणाच्या प्रक्रियेत अधिक चालना देतो, आदिवासी समुदायाच्या पारंपरिक पर्यावरणीय ज्ञानाला औपचारिक मान्यता मिळते, आणि याच कारणामुळे त्यांच्या जीवनमानात अधिक चांगली सुधारणा होण्यास मदत होते.

यावरूनच आपल्याला समजते की अवैतनिक पर्यावरणाय श्रमाची ओळख ही फक्त पर्यावरणीय प्रश्न नसून ती लिंग समता, सामाजिक न्याय आणि शाश्वत विकास यांच्यासोबत जोडली गेलेली आहे. ग्रामीण स्त्रिया आणि आदिवासी लोकांचा समूह हे श्रम केवळ दुर्लक्षित आर्थिक योगदान नाहीत, तर समाजाच्या दीर्घकालीन टिकावासाठी आणि खर्च शाश्वत विकासासाठी आवश्यक असलेले हे एक महत्त्वपूर्ण घटक आहेत.

धोरणात्मक परिणाम.

उपग्रह खात्यामध्ये (Satellite Account's) अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाचा समावेश केल्यास भारतामधील आर्थिक सामाजिक व पर्यावरणीय धोरणामध्ये मुलता बदल घडवू शकतो त्यासाठी अशा समावेशामुळे हरित सकल देशांतर्गत

उत्पादन आणि वास्तविक देशांतर्गत उत्पादन याचे मोजमाप जास्त अचूक आणि मोठ्या प्रमाणात वास्तवादाशी सुसंगत बनले. सध्याच्या देशांतर्गत उत्पादनामध्ये केंद्रित विकास आणि चौकटीत पर्यावरणीय संरक्षणाकडे जास्त करून अतिरिक्त खर्च आणि आर्थिक वाढीवरील मर्यादा म्हणून पाहिले गेले जातं. या सर्व कारणामुळे अवैतनिक पर्यावरणीय कामाचे लेखा शास्त्रीय मूल्यांकन केल्यास हे लक्षात येते की पर्यावरणीय संवर्धन हे देशाच्या अर्थव्यवस्थेत रोजी नसून उत्पादन, रोजगार आणि दीर्घकालीन आर्थिक स्थैर्याला आधार देणारे महत्त्वाचा घटक आहे.

आणखी महत्त्वाचे दुसरे धोरणात्मक परिणाम असा की लिंग संवेदनशील अर्थसंकल्पाशी संबंधित आहे. अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाचा खूप मोठा भार ग्रामीण स्त्रियांवर आणि आदिवासी लोकांवर आल्यामुळे, सर्व श्रमाचे केवळ घरगुती किंवा सामाजिक जबाबदारी म्हणून न पाहता आर्थिक मूल्य निर्माण करणारे उत्पादनशील कामे म्हणून मान्यता मिळेल. याचा परिणाम असा की सार्वजनिक खर्चाचे प्राधान्यक्रम ठरवताना पाणीपुरवठा, स्वच्छ इंधन, ग्रामीण भागातील लोकांसाठी पायाभूत सुविधा, पर्यावरणासाठी पूरक असलेली शेती आणि महिलांना केंद्रित ठेवून तयार करताना योजना अधिक न्याय आणि गरजांना लक्षात घेऊन निधी वाटप करणे शक्य होईल.

अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाचा विचार केलास हवामान धोरणाची विश्वासाहता आणि अंमलबजावणी क्षमता वाढते. भारताच्या शाश्वत विकास उद्दिष्टे हवामान बदलाशी जुळून घेण्याच्या रणनीती आणि उत्सर्जनाच्या प्रतिबद्धता या केवळ कागदपत्रे न राहता, प्रत्यक्ष समाजावर होत असलेल्या योगदानाशी जोडल्या जातात. स्थानिक समुदायाकडून केले जाणारे पर्यावरणीय संवर्धनाचे काम अधिकृतपणे ओळखले गेल्यास धोरणाची अंमलबजावणी जास्त परिणामकारक होते आणि प्रशासन, शासन, समूह, व खाजगी क्षेत्र यांच्यातील समन्वय अधिक दृढ होतो.

याव्यतिरिक्त, उपग्रह खात्यामधील अवैतनिक पर्यावरणाच्या श्रमाची माहिती धोरण ठरवणाऱ्यांना अधिक स्पष्ट होते आणि त्यामुळे त्यांना निर्णय घेण्यास मदत मिळते. संसाधन व्यवस्थापन, आपत्तीचे जोखीम कमी करणे, जलसंधारण, व नैसर्गिक परिसंस्थेचे संरक्षण यासाठी आवश्यक असलेली वास्तव आधारित आकडे उपलब्ध होतात. आणि या सर्व मुळे अल्पकालीन आर्थिक फायद्यापेक्षा आपल्याला दीर्घकालीन पर्यावरणीय आणि सामाजिक लाभांना प्राधान्य देणे शक्य होऊ शकते.

या सर्वांचा एकत्रित आपण विचार केला तर आपल्याला असे समजते की उपग्रह खात्याद्वारे अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमाचा समावेश ही फक्त सांख्यिक किंवा तांत्रिक सुधारणा नाही तर ती भारताच्या विकासाचे धोरणामध्ये सामाजिक न्याय, लिंग समानता, आणि पर्यावरणीय टिकाव यांचा समतोल साधणारी एक महत्त्वपूर्ण संरचनात्मक सुधारणा आहे. या सर्व दृष्टिकोनातून तयार होणारे धोरणे अधिक वास्तवादी, आवश्यक आणि दीर्घकालीन विकासाला उपयुक्त ठरतात.

निष्कर्ष.

वरील शोधनिबंधाहून आपल्याला असा निष्कर्ष काढता येतो की सकल देशांतर्गत उत्पादन ही विद्यमान सकल देशांतर्गत उत्पादन संकल्पनेला पर्याय देणारी स्वतंत्र मोजमाप पद्धत असून, की आजच्या आर्थिक मोजमाप करण्याच्या मूलभूत मर्यादा दुरुस्त करण्याचा आवश्यक प्रयत्न करत आहे. सकल देशांतर्गत उत्पादनातील पारंपारिक बाजारावरील उत्पादन, सेवा आणि व्यवहाराचे मोजमाप जास्त प्रभावीपणे करते. मात्र अवैतनिक पर्यावरणीय श्रमांना काढून टाकल्यामुळे ही अर्थव्यवस्थेची अपूर्ण आणि एकतर्फी चित्र तयार करते. या अभ्यासातून हे स्पष्ट आपल्याला समजते की पाणी संधारण, जंगले जतन करणे, माती संरक्षण, जय विविधता संवर्धन यासारख्या महत्त्वपूर्ण कामा शिवाय कोणतीही अर्थव्यवस्था जास्त काळ टिकू शकत नाही.

अवैतनिक पर्यावरणीय श्रम ही फक्त नैतिक, सामाजिक किंवा स्वयंसेवी योगदान नाहीत, तर ते प्रत्यक्ष आर्थिक उत्पादनाला आधार देणारे मूलभूत घटक आहेत. या सर्व कार्यामुळे शासनाचा मोठ्या प्रमाणावर सार्वजनिक खर्च वाचतो, पर्यावरणाच्या रासामुळे भविष्यात होणाऱ्या आर्थिक नुकसान कमी होते, आणि शेती, आरोग्य व उपजीविकेला आधार देणाऱ्या परिसंस्था जास्त स्थिर करता येतात. तरीही या योगदानाची कोणतीही अधिकृत नोंद सकल देशांतर्गत उत्पादनामध्ये न झाल्यामुळे विकासाचे मोजमाप वास्तवाशी योग्य वाटत नाही परिणामी हरितवाढ ही संकल्पना आकडेवारीच्या नुसार अपूर्ण आणि असंतुलित वाटते.

या अभ्यासाचा मुख्य निष्कर्ष आपल्याला असा जाणवतो की अवेतनिक पर्यावरणीय श्रमाचा उपग्रह खात्याद्वारे राष्ट्रीय लेखाशाखात समावेश केल्याशिवाय खरे देशांतर्गत उत्पादन, लिंग संवेदनशील धोरणे, आणि हवामान बदलाशी संबंधित राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय प्रतिबद्धतापूर्ण अर्थाने विश्वास आहे ठरू शकत नाही. खरे देशांतर्गत उत्पादन ही आर्थिक वाढ, पर्यावरणीय टिकाव आणि सामाजिक न्याय यांच्यातील संतुलन वाजवणारे प्रभावी साधन आहे.

यामुळेच अवेतनिक पर्यावरणीय श्रमाचा ओळख, मोजणी आणि लेखा शास्त्रीय नोंद ही केवळ सांख्यिकी किंवा तांत्रिक सुधारणा नाही आहे तर ती भारताचा सर्वसमावेशक, न्याय आणि शाश्वत विकास मॉडेल साठी आवश्यक अशी रचनात्मक सुधारणा आहे. आपण या दृष्टिकोनाचा स्वीकार न केल्यास हरितवाढ ही एक केवळ धोरणात्मक घोषणा राहिल प्रत्यक्ष आणि दीर्घकालीन विकास साध्य करण्यास अडचण निर्माण होऊ शकते.

संदर्भ:

१. केंद्रीय सांख्यिकी कार्यालय (CSO), भारत सरकार, आकडेवारी व कार्यक्रम अंमलबजावणी मंत्रालय. (२०२४). टाइम यूज सर्व्हे २०२४: अवैतनिक कामे आणि पर्यावरणीय श्रम. नवी दिल्ली: CSO.
२. संयुक्त राष्ट्र संघ. (२०२१). पर्यावरण-आर्थिक लेखाशाखा प्रणाली (SEEA) – २०२१ आवृत्ती. न्यू यॉर्क: संयुक्त राष्ट्र संघ.
३. अहमद, एन., आणि श्रेयर, पी. (२०१६). हरित GDP कडे वाटचाल: पर्यावरणीय च्यास आणि परिसंस्था सेवांचे लेखांकन. OECD सांख्यिकी कार्यपत्रिका.
४. कॉस्तांझा, आर., डी'आर्जे, आर., डी गूट, आर., फार्बर, एस., ग्रासो, एम., हॅनन, बी., ... वॅन डेन बेल्ट, एम. (१९९७). जागतिक परिसंस्था सेवा आणि नैसर्गिक भांडवलाचे मूल्य. नेचर, ३८७(६६३०), २५३-२६०.
५. सिंहा, एस., आणि कुमार, ए. (२०२०). अवैतनिक पर्यावरणीय श्रम आणि भारतातील लिंग-आधारित असमतोल: राष्ट्रीय लेखाशाखीय दृष्टिकोन. इंडियन जर्नल ऑफ इकॉनॉमिक्स अँड डेव्हलपमेंट, १६(२), ४५-६३.
६. पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय, भारत सरकार. (२०२३). भारतामधील हरित GDP लेखांकन: धोरण आणि अंमलबजावणी. नवी दिल्ली: पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय.
७. हॉटन, जी., आणि कौन्सेल, डी. (२००४). शाश्वत शहरे आणि शाश्वततेचे निर्देशक: GDP पलीकडे. लोकल एन्व्हायर्नमेंट, ९(३), २४९-२६२.

पर्यावरण संरक्षणात भारतीय शासकीय पर्यावरणीय संस्थांची भूमिका

प्रा. डॉ. संतोष शिवकुमार खत्री

राज्यशास्त्र विभाग प्रमुख,
विद्यावर्धिनी महाविद्यालय, धुळे
मो. नं. 9420661068 /8329854016
ईमेल- santoshkhatri2@gmail.com

प्रस्तावना:

पर्यावरण ही मानवाच्या अस्तित्वाची मूलभूत अट आहे. औद्योगिकीकरण, शहरीकरण, लोकसंख्यावाद, नैसर्गिक संसाधनांचा अतिरेक वापर यामुळे आज पर्यावरणीय असंतुलन निर्माण झाले आहे. वायू, जल व भूमी प्रदूषण, हवामान बदल, जैवविविधतेचा न्हास, वनतोड अशा समस्या जागतिक स्तरावर गंभीर बनल्या आहेत. भारतासारख्या विकसनशील देशात पर्यावरण संरक्षण व शाश्वत विकास यांचा समतोल राखणे ही मोठी जबाबदारी आहे. या पार्श्वभूमीवर पर्यावरण संरक्षणासाठी भारतीय शासकीय पर्यावरणीय संस्थांची भूमिका अत्यंत महत्त्वाची ठरते. धोरणनिर्मिती, कायदे अंमलबजावणी, जनजागृती व संवर्धनात्मक उपाययोजना या माध्यमातून या संस्था पर्यावरण रक्षणासाठी कार्य करित आहेत. त्या अनुषंगाने पर्यावरणात भारतीय शासकीय पर्यावरणीय संस्थांची भूमिका प्रस्तुत संशोधनात तपासण्याचा प्रयत्न करण्यात आलेला आहे. प्रस्तुत संशोधनाची उद्दिष्टे पुढील प्रमाणे निश्चित करण्यात आलेली आहेत-

उद्दिष्टे

- १) भारतीय शासकीय पर्यावरणीय संस्थांची रचना व कार्ये अभ्यासणे.
- २) पर्यावरण संरक्षणातील विविध संस्थांची भूमिका स्पष्ट करणे.
- ३) शाश्वत विकासात शासकीय संस्थांचे योगदान विश्लेषित करणे

संशोधन पध्दती:

प्रस्तुत संशोधन हे दुय्यम माहितीवर आधारित आहे. यामध्ये शासकीय अहवाल, पुस्तके, संशोधन लेख, पर्यावरणीय कायदे, धोरण दस्तऐवज यांचा अभ्यास करण्यात आला आहे. पर्यावरण संरक्षणाशी संबंधित केंद्र व राज्य स्तरावरील प्रमुख संस्थांवर विशेष भर देण्यात आला आहे.

विश्लेषण:

भारतीय शासकीय पर्यावरणीय संस्था देशातील पर्यावरण संरक्षण व संवर्धनाची महत्त्वाची जबाबदारी पार पाडतात. पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालय हे या व्यवस्थेचे प्रमुख केंद्र असून ते पर्यावरणीय धोरणे, कायदे व कार्यक्रम तयार करते. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ वायू, जल व ध्वनी प्रदूषण नियंत्रणासाठी राष्ट्रीय स्तरावर मानके निश्चित करते. राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळे स्थानिक पातळीवर उद्योग व नागरी प्रदूषणावर नियंत्रण ठेवतात. राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण पर्यावरणीय वादांवर जलद व प्रभावी न्याय देण्याचे कार्य करते. राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण जैवविविधतेचे संवर्धन व शाश्वत वापर सुनिश्चित करते. वन्यजीव संरक्षणासाठी राष्ट्रीय वन्यजीव मंडळ व वन विभाग कार्यरत आहेत. भारतीय हवामान विभाग हवामान बदल व नैसर्गिक आपत्तींचा अंदाज देतो. या संस्थांद्वारे पर्यावरणीय कायदांची अंमलबजावणी, संवर्धनात्मक उपाययोजना व जनजागृती केली जाते. एकत्रितपणे या संस्था विकास आणि पर्यावरण यांच्यात समतोल साधण्याचा प्रयत्न करतात.

पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालय:

पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालय (MoEFCC) हे भारतातील पर्यावरण संरक्षणाचे प्रमुख शासकीय अंग आहे. हे मंत्रालय पर्यावरणीय धोरणे व कायदे तयार करून त्यांची अंमलबजावणी करते. पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, १९८६ अंतर्गत प्रदूषण नियंत्रण, पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) आणि उद्योगांना पर्यावरण मंजूरी देण्याची जबाबदारी मंत्रालयावर आहे. उदाहरणार्थ, मोठ्या औद्योगिक प्रकल्पांना व धरणांना पर्यावरणीय मंजूरी देताना पर्यावरणीय परिणामांचा अभ्यास करणे बंधनकारक करण्यात आले आहे. मंत्रालयाने राष्ट्रीय कृती आराखडा (NAPCC) राबवून सौर ऊर्जा,

जलसंवर्धन व ऊर्जा कार्यक्षमतेस चालना दिली आहे. स्वच्छ गंगा अभियान हे जलप्रदूषण नियंत्रणाचे महत्त्वाचे उदाहरण आहे. तसेच वनसंरक्षण अधिनियमाद्वारे वनतोडीवर नियंत्रण ठेवले जाते. वन्यजीव संरक्षण अधिनियम अंतर्गत राष्ट्रीय उद्याने व अभयारण्यांची निर्मिती करण्यात आली आहे. हवामान बदलाच्या पार्श्वभूमीवर पॅरिस करारातील भारताची बांधिलकी पूर्ण करण्यासाठीही मंत्रालय कार्यरत आहे. अशा प्रकारे हे मंत्रालय विकास आणि पर्यावरण यांचा समतोल साधत पर्यावरण संरक्षणात महत्त्वाची भूमिका बजावते.

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (CPCB):

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (CPCB) हे भारतातील पर्यावरण संरक्षणासाठी कार्य करणारे प्रमुख शासकीय संस्थान आहे. वायू (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, 1981 आणि जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, 1974 अंतर्गत मंडळ आपली कामे पार पाडते. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ देशपातळीवर वायू, जल व ध्वनी प्रदूषणाची मानके निश्चित करते. उदाहरणार्थ, शहरांमधील हवेची गुणवत्ता निर्देशांक (AQI) प्रणाली विकसित करून नागरिकांना प्रदूषणाची माहिती देण्यात येते. औद्योगिक सांडपाणी व उत्सर्जनावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी उद्योगांसाठी प्रदूषण मानके ठरवली जातात. राष्ट्रीय जल गुणवत्ता निरीक्षण कार्यक्रम अंतर्गत नद्या व तलावांचे पाणी नियमित तपासले जाते. राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळांना तांत्रिक मार्गदर्शन व दिशा देणे हेही केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचे महत्त्वाचे कार्य आहे. प्लास्टिक कचरा, ई-कचरा व घातक कचऱ्याच्या व्यवस्थापनासाठी मार्गदर्शक सूचना जारी करण्यात आल्या आहेत. दिल्ली व इतर महानगरांतील प्रदूषण नियंत्रणासाठी घेतलेल्या उपाययोजना हे याचे ठळक उदाहरण आहे. अशा प्रकारे केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ पर्यावरण संरक्षणात प्रभावी व मार्गदर्शक भूमिका बजावतांना दिसून येतो.

राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळे:

राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळे (State Pollution Control Boards) ही राज्य पातळीवर पर्यावरण संरक्षण व प्रदूषण नियंत्रणाची महत्त्वाची जबाबदारी पार पाडतात. ही मंडळे जल (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९७४ आणि वायू (प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम, १९८१ अंतर्गत कार्य करतात. राज्यातील उद्योगांना स्थापना व संचालन परवाने (Consent to Establish/Operate) देणे हे त्यांचे प्रमुख कार्य आहे. उदाहरणार्थ, एखादा औद्योगिक प्रकल्प सुरू करण्यापूर्वी सांडपाणी व धूर व्यवस्थापनाची तपासणी केली जाते. औद्योगिक व नागरी सांडपाण्याचे नियमित निरीक्षण करून प्रदूषण मानकांचे पालन होत आहे की नाही हे पाहिले जाते. नद्या, तलाव व भूजल प्रदूषणावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी पाणी गुणवत्ता चाचण्या घेतल्या जातात. ध्वनी प्रदूषण नियंत्रणासाठी सण-उत्सव व वाहतूक क्षेत्रात नियम लागू केले जातात. नियमांचे उल्लंघन करणाऱ्या उद्योगांवर दंड व बंदीची कारवाई केली जाते. उदाहरणार्थ, अनेक राज्यांत प्रदूषण करणाऱ्या कारखान्यांना बंद करण्याचे आदेश देण्यात आले आहेत. तसेच पर्यावरणीय जनजागृती कार्यक्रम राबवले जातात. अशा प्रकारे राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळे स्थानिक पातळीवर पर्यावरण संरक्षणात प्रभावी भूमिका बजावतात.

राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण:

राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण (National Green Tribunal – NGT) ही पर्यावरण संरक्षणासाठी स्थापन केलेली एक विशेष न्यायिक संस्था आहे. राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण अधिनियम, २०१० अंतर्गत या संस्थेची स्थापना करण्यात आली. पर्यावरण, वन व नैसर्गिक संसाधनांशी संबंधित वादांवर जलद व प्रभावी न्याय देणे हे एनजीटी चे प्रमुख कार्य आहे. पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, जल व वायू प्रदूषण अधिनियम आणि वन्यजीव संरक्षण अधिनियम यांची अंमलबजावणी मजबूत करण्याचे काम न्यायाधिकरण करते. उदाहरणार्थ, गंगा व यमुना नद्यांतील प्रदूषणप्रकरणी प्रदूषण करणाऱ्या उद्योगांवर दंड व निर्बंध लावण्याचे आदेश राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरणाने दिले आहेत. तसेच अनधिकृत वाळू उपसा व जंगलतोड प्रकरणांत प्रकल्पांवर बंदी घालण्यात आली आहे. विकास प्रकल्पांमुळे होणाऱ्या पर्यावरणीय नुकसानीसाठी नुकसानभरपाई ठरवणे हेही एनजीटी चे महत्त्वाचे कार्य आहे. सार्वजनिक हित याचिकांद्वारे नागरिकांना थेट दाद मागण्याची संधी मिळते. पर्यावरणीय समतोल व शाश्वत विकास साधण्याच्या दृष्टीने राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण भारतात महत्त्वाची भूमिका साकारतांना दिसतो.

राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण:

राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण (National Biodiversity Authority – NBA) ही संस्था जैवविविधता अधिनियम, २००२ अंतर्गत स्थापन करण्यात आली असून पर्यावरण संरक्षणात तिची महत्त्वाची भूमिका आहे. देशातील

जैवविविधतेचे संवर्धन, संरक्षण व शाश्वत वापर करणे हे प्राधिकरणाचे प्रमुख उद्दिष्ट आहे. जैवसंपदेचा अतिरेक वापर होऊ नये यासाठी परवाने व मार्गदर्शक तत्त्वे निश्चित केली जातात. उदाहरणार्थ, औषधी वनस्पती व जैवसंपदा परदेशी कंपन्यांना देताना राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरणाची परवानगी आवश्यक असते. स्थानिक समुदायांचे पारंपरिक ज्ञान जपणे व त्यांना लाभवाटप (Benefit Sharing) मिळवून देणे हे महत्त्वाचे कार्य आहे. जैवविविधता वारसा स्थळे (Biodiversity Heritage Sites) घोषित करण्यासाठी राज्यांना मार्गदर्शन केले जाते. पाटणे (महाराष्ट्र) व अन्य जैवविविध क्षेत्रांचे संरक्षण हे याचे उदाहरण आहे. जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांच्या माध्यमातून स्थानिक सहभाग वाढवला जातो. जैवविविधतेचा न्हास रोखून पर्यावरणीय समतोल राखण्यात राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरणाची प्रभावी भूमिका दिसते.

एकंदरीत भारतातील शासकीय पर्यावरणीय संस्था पर्यावरण संरक्षण व संवर्धनासाठी महत्त्वाची भूमिका बजावतात. पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालय धोरणनिर्मिती व कायदे अंमलबजावणी करते, तर प्रदूषण नियंत्रण मंडळे प्रदूषणावर नियंत्रण ठेवतात. राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण पर्यावरणीय वादांवर प्रभावी न्याय देते. राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण जैवविविधतेचे संरक्षण व शाश्वत वापर सुनिश्चित करते. या सर्व संस्थांच्या संयुक्त प्रयत्नांमुळे पर्यावरणीय समतोल व शाश्वत विकास साधण्यास मदत होते.

निष्कर्ष

एकूणच भारतीय शासकीय पर्यावरणीय संस्था पर्यावरण संरक्षणाच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाची व निर्णायक भूमिका बजावत आहेत. पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालय धोरणे व कायदे तयार करून पर्यावरण संरक्षणाचा पाया मजबूत करते. केंद्रीय व राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळे प्रदूषणावर नियंत्रण ठेवून मानवी आरोग्य व नैसर्गिक संसाधनांचे रक्षण करतात. राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरणामुळे पर्यावरणीय वादांवर जलद व प्रभावी न्याय मिळू लागला आहे. राष्ट्रीय जैवविविधता प्राधिकरण जैवविविधतेचे संवर्धन करून पर्यावरणीय समतोल राखते. तथापि, कायद्यांची प्रभावी अंमलबजावणी, संस्थांमधील समन्वय व जनसहभाग वाढवणे ही मोठी आव्हाने आहेत. औद्योगिकीकरण व शहरीकरणाच्या वाढत्या दबावामुळे पर्यावरणीय समस्या अधिक गंभीर होत आहेत. त्यामुळे शासकीय संस्थांनी तांत्रिक क्षमता वाढवणे, पारदर्शकता राखणे व लोकसहभागावर भर देणे आवश्यक आहे. शासन, स्वयंसेवी संस्था व नागरिक यांच्या संयुक्त प्रयत्नांतूनच पर्यावरण संरक्षण व शाश्वत विकास साध्य होऊ शकतो.

संदर्भ-

1. Government of India, The Environment (Protection) Act, 1986, New Delhi: Government of India, 1986
2. Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Annual Report, New Delhi: Government of India, 2022
3. Central Pollution Control Board, Functions and Responsibilities, New Delhi: CPCB, 2021
4. राष्ट्रीय हरित अधिकरण, राष्ट्रीय हरित अधिकरण अधिनियम, २०१०, नई दिल्ली: भारत सरकार, २०१०
5. राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण, जैव विविधता अधिनियम, २००२, चेन्नई: एनबीए, २००३
6. गाडगीळ, माधव आणि रामचंद्र गुहा, पर्यावरण आणि समता, नवी दिल्ली: पेंग्विन बुक्स, १९९५
7. देसाई, भरत ह. भारतामधील पर्यावरणीय प्रशासन, नवी दिल्ली: ऑक्सफर्ड युनिव्हर्सिटी प्रेस, २०१२

मराठी ग्रामीण कवितेतील पर्यावरणीय संवेदन

डॉ. रमेश माने

मराठी विभाग,

प्रताप महाविद्यालय, अमळनेर, जि. जळगाव.

मो. ९८९०३३१२३७

पर्यावरणीय विचार : एक चिंतन

मुळात या विश्वात केवळ मानवाचाच विचार होऊ नये, तर सर्व जीवसृष्टीचा विचार झाला पाहिजे. झाडं, नद्या, डोंगर, यांसह सर्व पशु, पक्षी, किडे, मुंग्या, इत्यादी घटकांना सामावून घेणे किंबहुना त्यांच्या वाट्याचे त्यांना मिळो किंवा मिळावे. असा दृष्टिकोन ठेवून लिहिलेल्या साहित्याला पर्यावरणीय साहित्य म्हणता येते, आणि अशा पर्यावरणीय साहित्याचा जो अभ्यास केला जातो त्याला पर्यावरणीय समीक्षा असे म्हणता येते.

अलीकडे साहित्याचा पर्यावरणीय दृष्टीने अभ्यास होऊ लागला आहे. प्रसिद्ध समीक्षक प्रा. रा. ग. जाधव यांनी 'पर्यावरणीय प्रबोधन आणि साहित्य', प्रा. वसंत आबाजी डहाके यांनी काही लेख त्या दृष्टिकोनातून लिहिले आहेत. शिवाय त्यांची 'झाड' ही कविता या दृष्टीने महत्त्वाची आहे. डॉ. विनोद गायकवाड यांचे 'पर्यावरण साहित्य स्वरूप आणि समीक्षा' हा ग्रंथही उपयुक्त ठरणारा आहे. Eco Criticism अर्थात पर्यावरणीय समीक्षा महत्त्वाचा विषय ठरत आहे.

मानवाने अलीकडे स्वार्थासाठी जीवसृष्टीचे अतोनात नुकसान केलेले आहे. स्वार्थापोटी व्यवस्थांच्या चुकांनी हजारो एकर जंगल नष्ट झाले आहे. त्यात कितीतरी जीवसृष्टी नष्ट झाली. त्यांना जीव वाचवण्यासाठी इकडे तिकडे पळावे लागले आहे. ते दृश्य तर संवेदनशील माणसाला अंतर्मुख करणारे आहे. वेळोवेळी अनेक पर्यावरणाशी संबंधित संस्था, पर्यावरणप्रेमी, लेखक, कार्यकर्ते यांनी विरोध केला आहे. त्याला खऱ्या अर्थाने पर्यावरणीय जाणीव म्हणता येईल. त्यासाठी निसर्गचिंतन आणि पर्यावरणीय दृष्टी महत्त्वाची असते.

मराठीत व्यंकटेश माडगुळकर, मारुती चितमपल्ली, आनंद यादव, बहिणाबाई चौधरी, ना. धों. महानोर इत्यादींचे लेखन या दृष्टीने दिशादर्शक ठरते. जुन्याकाळी एक राजा होता तो आपल्या परिसरात जी व्यक्ती जास्त झाडं लावेल त्याचा जाहीर सत्कार करत असे आणि त्याला चांगले बक्षीस दिले जात होते. ही खरी पर्यावरणीय जाणीव मानता येईल. म्हणून निसर्गसंवर्धन ही काळाची गरज ठरते! या जाणिवेचे लेखन मराठीत खूप पूर्वीपासून होत आले आहे.

संत ज्ञानेश्वर यांच्या ग्रंथातून पर्यावरणीय जाणीव व्यक्त होते. त्यांनी जगाच्या कल्याणासाठी पसायदान मागितले आहे. 'हे विश्वचि माझे घर' म्हणत आपल्या विचारातील औदार्य दाखवून विश्वबंधुत्वाची भावना मांडली. मानवाच्या कल्याणासाठी त्यांची लेखणी तळपली आहे. मानवेतर सृष्टीविषयी त्यांचे मन नेहमीच हळवे होते. शिवाय निसर्ग घटकाविषयी त्यांचे मन संवेदनशील होते. पर्यावरणाचे त्यांनी महत्त्व जाणले होते. झाडांविषयी त्यांचे ममत्व प्रकट झालेले दिसते. यांनी पिंपळाच्या झाडाला 'सोन्याचा पिंपळ' असे संबोधले आहे. यावरून पर्यावरणासंबंधीची मानवता त्यांच्या विचारातून पाझरते. संत तुकाराम यांनी सामाजिक आशयाचे काव्य पाझरले तसेच पर्यावरणीय जाणीवही त्यातून व्यक्त होते. तुकारामांकडे एक स्वतंत्र जीवनदृष्टिकोन होता. त्यामुळे त्यांनी मूलभूत विचार मांडला. पर्यावरणविषयी त्यांचे संवेदनशील मन डोकावते. त्याचे उत्तम लोकमुखी उदाहरण म्हणजे "वृक्षवल्ली आम्हा सोयरे ..." हा अभंग होय. त्यांचे इतरही अभंग त्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत. पुढील काळातही अनेकांनी आपल्या कवितेतून पर्यावरणीय जाणीव व्यक्त केली आहे. येथे साधारणतः 'साठोत्तरी मराठी ग्रामीण कवितेतील पर्यावरणीय संवेदन' या विषयावर चर्चा करायची आहे.

कवयित्री बहिणाबाई चौधरी :

यांच्या कवितेतही निसर्गाची जिवंत अनुभूती येते. वृक्षलळा त्यांच्या कवितेला हिरवेपणा बहाल करतो. 'खोपा' ही त्यांची कविता अभ्यासण्यासारखी आहे. सुगरणीचे कलात्मकतेचे त्यांनी गुणगान गायिले आहे. तिची आणि माणसाची तुलना केली आहे. 'तिची इलुशीच चोच/तेच दात तेच ओठ/तुले देले रे देवानं/दोन हात दहा बोट' असा प्रश्न विचारून माणसाला चिंतन करायला भाग पाडले आहे. पाखरं हेही पर्यावरणीय जाणीवेचाच एक घटक आहेत. ती दृष्टी कवयित्री बहिणाबाईंकडे होती. त्याची प्रचिती त्यांची कविता वाचल्यावर येते.

ना. धों. महानोर :

यांना 'निसर्गकवी' म्हणून ओळखले जाते. शिवाय त्यांना 'रानकवी' असेही संबोधले जाते. निसर्ग किंवा रानकवी असे जेव्हा संबोधन दिले जाते. याचा अर्थ त्यांनी निसर्गाला आणि आपल्या रानाला श्वास मानले असावे. कारण निसर्ग किंवा रानाशी एकरूप झाल्याशिवाय अशी निर्मिती करता येत नाही. मुळात त्यांचा रानाशी अतिशय जिव्हाळा होता. त्यांच्या पहिला काव्यसंग्रहाचे शीर्षकही त्यांनी 'रानातल्या कविता' असेच दिले आहे. १९६७ साली प्रकाशित झालेल्या या पहिल्याच काव्यसंग्रहाने त्यांना फार लोकप्रियता मिळवून दिली. या संग्रहाची पाहिलीच कविता पाहण्यासारखी आहे. ती अशी,

**'ह्या शेताने लळा लाविला असा असा की,
सुख दुःखाशी परस्परांशी हसलो-रडलो.
आता तर हा जीवच अवघा असा जखडला
मी त्याच्या हिरव्या बोलीचा शब्द जाहलो'**

(रानातल्या कविता/९)

ही कविता "कवीचा रानाशी असलेला भावनिक संबंध ती उलगडून सांगते. शेत-रान हे महानोरांचे एक विसाव्याचे स्थान आहे. त्यांचे रानावर आणि रानाचे त्यांच्यावर प्रेम आहे."१ असे लक्षात येते. किंवा- 'या नभाने या भुईला दान द्यावे' ही कविताही निसर्ग घटकाचे उत्तम उदाहरण आहे. या कवितेत कवी महानोर लिहितात, 'गुंतलेले प्राण ह्या रानात माझे' या अनुभूतीवरून त्यांचे रानाशी असलेले नाते लक्षात येते. एकूणच रान, निसर्ग तेथील जीवसृष्टी अर्थात पर्यावरणीय जाणीव त्यांच्या कवितेतून अभिव्यक्त होते. त्यांच्या कवितेत विविध ऋतू आहेत, विविध प्रहर आहेत, विविध प्रकारची झाडे, वेली, पीकपाणी, ग्रीष्माचे उन्हा आहे, नांगरून सापडलेली जमीन आहे, माती, पाऊस, पाणी, ओढा, चुकार पाखरू आहे, लखलखते आभाळ आहे, पाखरांचे थवे आहेत, विस्तीर्ण नदीचा काठ आहे, झाडांची गर्दी आहे, सैराट बावरा पक्षी आहे, खरे म्हणजे मराठी कवितेला त्यांनी अस्सल हिरवेपणा देऊन मराठी कवितेला जिवंतपणा प्राप्त करून दिला आहे. ही पर्यावरणीय जाणीव म्हणजेच मानवतावादाचे द्योतक म्हणता येईल.

विट्ठल वाघ :

काया मातीत मातीत, तिफन, वृषभसूक्त इत्यादी काव्यसंग्रह त्यांच्या नावावर आहेत. शेतीनिष्ठ अनुभव अतिशय वास्तव पातळीवर व्यक्त केले आहेत. 'काया मातीत मातीत' ही त्यांची कविता अतिशय लोकप्रिय झाली आहे. तीही शेती, निसर्ग, अर्थात पर्यावरणीय जाणीव व्यक्त करते. त्यांची 'संकीर्तन' ही कविता पर्यावरणीय दृष्टीने महत्त्वाची आहे. प्राणीसृष्टीचे भावसंवेदन ती रेखाटते. त्यांचा 'वृषभसूक्त' हा संग्रह वृषभ अर्थात बैलकेंद्री आहे. मानवेतर सृष्टीविषयी जिव्हाळा असणे ही एक पर्यावरणीय जाणीव आहे. म्हणजेच मानवतावादी भावना आहे. कवी लिहितो, 'दळण दळते माय जात्यावर/बैलाचीच ओवी ओठावर/बापही देहाने होतसे मृदंग/पहाडी स्वरात बैलाचा अभंग (पृ.४७) तर 'ऋचा' कवितेत लिहितात, 'खूर लागता बैलाचे/सोने व्हायचे मातीचे' (पृ.३८) बैल अर्थात ही प्राणीमात्रांविषयीची आत्मीय भावना आहे.

इंद्रजीत भालेराव :

हे मराठीतील महत्त्वाचे कवी आहेत. पीकपाणी, आम्ही काबाडाचे धनी, पेरा, टाहो, इत्यादी काव्यसंग्रह प्रसिद्ध आहेत. 'ज्याला/ झाडाची तहानभूक/पाखरांची भाषा/मुंग्यांचे संकेत/आणि जमिनीतल्या/पाण्याचे प्रवाह कळतात/त्याला/देव मानायला/हरकत नाही (पेरा/७५) मुळात सृष्टीतील विविध जीवांना आपले मानणे ही एक महत्त्वाची पर्यावरणाची जाणीवच आहे. त्याचा प्रत्यय प्रस्तुत कवितेत येतो. माती हाही एक अतिशय महत्त्वाचा घटक आहे. त्यावरही कवी भालेराव यांनी आपल्या संवेदना व्यक्त केल्या आहेत. त्याही महत्त्वाच्या आहेत.

भिजलेल्या

काळ्या रानातून चालताना

पायाला लागणारे चिखलाचे पेंड

पावलागणिक वाढत जाऊन

जड होऊन गळून पडतात

वाढतानाही आनंद

गळतानाही आनंद

असा दुहेरी आनंद
मातीशिवाय दुसरं कोण देवू शकतं ? (पेरा / ९६)

किंवा- **भर उन्हात जल्मला, माती तोंडात घेवून**
वाढलास एवढा तू, धान मातीचं खावून
मातीसाठीच जगावं, मातीसाठीच मरावं
बाळा माती लई थोर, तिला कसं इसरावं

(आम्ही काबाडाचे धनी/२)

-अशी मातीविषयीची नितळ, निर्मळ आणि कृतज्ञपूर्ण भावना व्यक्त होते. मातीचे ऋण विसरु नको, माती ही सर्जन आहे. ती निर्मिती करते. तिच्यामुळे आपण जगतो. ही कृतज्ञपूर्वक भावना आई आपल्या लेकराला जन्माची कहाणी सांगताना उपदेश करते. 'शेत माझी पिढी। शेत माझा वंश/रक्तामध्ये अंश/मातीचाच' (दूर राहिला गाव/४७)असा शेती-मातीविषयी अस्सल लळा कवीने येथे नोंदविला आहे. थोडक्यात माती विषयी उत्कट प्रेम व्यक्त करणारी, मातीशी घट्ट नाळ असलेली, मातीशी एकरूप होणारी, भूमिनिष्ठांची उपेक्षा आणि करुणेची जाणीव करून देणारी, स्पर्श, रूप, रस, गंध जाणिवेचा प्रत्यय आणून देणारी, निखळ बोलीभाषेतून प्रकट झालेली ही अस्सल अभिव्यक्ती आहे.

श्रीकांत देशमुख :

यांचे बळिवंत, आषाढमाती, बोलावे ते आम्ही' इत्यादी काव्यसंग्रह प्रकाशित आहेत. त्यांनी आपल्या कवितेतून ग्रामीण आणि कृषी जीवनाची विविध रूपे अस्सलपणे साकार केली आहेत. शिवार कवितेत लिहितात-माणसं झालेली नागवी/पाण्यावाचून झडून गेलेल्या पानगळत्या झाडासारखी/वाळक्या पायाच्या रेघोट्या ओढीत/आयुष्य लोटणारी गुरंढोरं सर्वदूर/पांदाची वाट सूर हरवलेल्या बासरीसारखी/गुराख्यांचे आवाज टीचलेले/अवेळीच चोची पसरून पाखरं पाण्यावाचून/वाऱ्यावर करपल्या पानासारखी' (बळिवंत/१८-१९) अशी वेगवेगळ्या कारणांनी माणसांची झालेली वाताहत वास्तव रूपात प्रकट होते. गाव कवितेत ते लिहितात,

गाव नुस्ताच गाव नसतो कधी
गावात असतात माणसं, गुरंढोरं
असतं शिवार गावाला
शिवारात असते माती
मातीवर तरारून येतात कणसं

कणसांचा संबंध
असतो आतड्यांशी
गावमाणसांच्या कातड्याशी
कणसं नासली, काजळली की
गाव रडतो एकांतात

पाखरं पारखत असतात माणसांना
म्हणूनच फिरतात गावभर
किंवा जमतात गावभर चिमण्या
गावमाणसांवर असतो विश्वास
म्हणून भरते अंगणात
चिमण्यांची शाळा (बळिवंत / २७)

“गावाचं सगळंच जगणं मातीवर अवलंबून, पर्यायानं पावसावर. निसर्ग जसा गावाचा पोशिंदा तसाच गावाचा गोतावळा, किडामुंगी, चिमण्याकोबड्या, कुत्रामांजर, यांनी तुडुंब गजबजलेला. गावाला फक्त माणसांनी गावपण लाभत नाही. प्राणी-पाखरं गावातल्या माणसांसोबत वाढत असतात. गावावर अवलंबून असतात. हा विश्वास दोन्ही बाजूंनी असतो. गाव भावनेवर जगत असतो. येथे प्रत्येक जण प्रत्येकाला जपत असतो.”२ असे मत प्रकट केले आहे. तसेच “पाखरांसाठी मातीत राबणारा,

दाणे रुजवणारा बाप असा अनेक रूपांत येतो.”३ पावसाळी जखमा कवितेत- माझ्या बापाच्या गोठ्यातल्या/गुराढोरांना झालेल्या पावसाळी जखमा/शेती नापीक करणाऱ्या/ तशातही रुजवला दाणा/पाखरांच्या अस्तित्वासाठी/नागवा फटिंग होऊन/बसला बांधावर/आभाळाला शाप देत/तेव्हा वेचल्या दाण्याची/परतफेड म्हणून/बापासाठी पान्हावलेली पाखरं/मी पाहिली आहेत/ढेकळांच्या निर्वाण गर्दीत/गळत्या पानांच्या झाडफांद्यांवर/(बळिवंत/४०) “बापाला शिवारातील पाखरं, गोठ्यातील गुरंढोर पोटच्या पोराइतकीच प्रिय. हा शेतकऱ्याचा उदार, व्यापक सहानुभाव, हे पशुपक्षी प्राणी त्याच्यावर तितक्याच सेवाभावाने प्रेम करत असतात. एक अनोखा भावबंध येथे पाहवयास मिळतो. ढेकळांच्या गर्दीतल्या झाडफांद्यांवरची ही पाखरं बापाच्या जगण्याचाच अविभाज्य घटक. शेतकरी आपल्या श्रमातून आलुते-बलुते-फिरस्ते यांना जसा जगवीत असतो, तसाच रानातल्या पाखरांना गोठ्यातल्या वासरांना सांभाळत असतो, हीच बापाच्या जगण्याची रीत. ही जगण्याची शेतकरी उदारमतवतावादी एक शैली. या जगण्याचे हे वेगळे रूप 'बळिवंत'मधील कवितेत अचूकपणे येते.”४

प्रकाश किनगावकर :

गावाच्या आकाभोवती (२००६) हा काव्यसंग्रह पॉप्युलर प्रकाशनाने प्रकाशित केलेला आहे. गावाच्या आकाभोवती या कवितेत -

पोरवयातच तो मोट हाकत राहिला

नाड्यावर बसून तोल सावरत.

बांधाजवळून जाणाऱ्या

बैलगाडीच्या चाकारीसारखा वळ त्याच्या हुंगणावर.

वखराच्या दातांनी त्याने गिरविली लिपी

रुमनं दाबून रोडग्यासारखे

झालेत त्याचे तळहात काळे-निळे.

त्याने भरली

हाड्या-चिड्या, किडा-मुंगी, ढोरं-पोरं सर्वांची पोटं.

(गावाच्या आकाभोवती/१६)

केशव सखाराम देशमुख :

यांचे 'पाढा (२००६), चालणारे अनवाणी पाय (२००८), अथक (२०१०), गाभा, टिळा' हा सहावा काव्यसंग्रह प्रकाशित आहेत.'टिळा' संग्रहातून बैलांविषयीच्या जवळपास दहा-बारा कवितांचा गुच्छ येतो. बैल हा कृषी संस्कृतीतला महत्वाचा घटक आहे. बैलाशिवाय शेती शक्य नाही. बैल आणि शेतकरी यांचे नाते अतूट आहे, अत्यंत जिवाळ्याचे आहे. बैलांविषयी अपारनिष्ठा प्रस्तुत संग्रहातून मुखर होते. बैल ही शेताची आणि वैभवाची निशाणी आहे. शेतीमातीच्या वैभवात बैल वजा करता येत नाही. उलट त्याच्या जीवावर शेती फुलते, बहरते. त्याच्या पायाच्या खुरांच्या स्पर्शानेही शेतीमाती सुगंधी होते. त्याच्या शेणामुताचा वास कवीच्या भाषेत जणू राष्ट्रीय एकात्मता असते. धान्याच्या राशींमधून बैल बाजूला करता येत नाही. जमिनीचे सुख आणि घराचे तेज बैलांच्या पावलातून साकारते. बैल सर्जनशीलतेचा श्रमसंपन्न वंश आणि शिवाराच्या परिचयाची मूळ असते. दुष्काळाची दाहकता जशी बळीवंताला छळते. तशीच मुक्या जित्रबांनाही. बैलांवरही त्याचा परिणाम होतो. 'बेमूर्वत' कवितेतून कवी लिहितो,

'बैलांच्या त्वचेलाच चिटकून आहे दुष्काळ

वैरी होऊन रानातून नागांसारखी

हिंडणारी एकूणच स्थिती

बैलांचं जगणं मुश्किल

बैल चारा खात नाहीत

तोंडाशी आलेलं पाणी पीत नाहीत' (पृ. २२)

माती-जमिनीची गौरवगाथा : 'टिळा'तून मातीचे वैभव आणि तिच्या वेण्या कवीने मांडल्या आहेत. माती हे सृजनाचे प्रतीक आहे. निर्मिती करणे हा तिचा धर्म आहे. ती तिच्या निर्मितीच्या धर्माला जपते, जागते. मातीची विविध रूपे कवीने वैशिट्यपूर्ण साकारली आहेत. माती-जमिनीची अनेक मनोगते कवीने व्यक्त केली आहेत. ही मनोगते माती व जमिनीची

गौरवगाथाच ठरतात. तसेच त्यांच्या कवितेतून वृक्षलळाही प्रकट होतो. प्रस्तुत संग्रहातून झाडांची/वृक्षांची विविध रूपे कवीने साकारली आहेत. येथे झाडांचे माहात्मे आहे. झाडांबद्दलचा जिवाळा आहे. झाडांच्या दातृत्वाची गौरवगाथा आहे. मानवाकडून झाडांची त्वचा खरडवून काढली जातेय. ही आच कविमनाला बोचते. 'त्वचा बाजारात भिजत आहे' या कवितेत कवी लिहितो, 'झाडांवर हात उगारताना/पक्षीप्राण्यांचे ना हरकत प्रमाणपत्र घ्यायला हवे/जमिनीचं मत विचारात घ्यायला हवं' (पृ.७१) किंवा- 'सगळ्या जातींची झाडां एकाच भुईवर/गुण्यागोविंदाने नांदतात/अशा झाडांकडे पाहून माणसं/ जगण्याची वाट चालतात' (पृ.८१) असे मानवाला व मानवेतर सृष्टीला सदासर्वकाळ प्रेरणा देणाऱ्या झाडांविषयी कवीचे संवेदन प्रकट होते. ही अनुभूती खऱ्या अर्थाने पर्यावरणीय जाणिवेची, माणूस आणि पर्यावरणासंदर्भातील सहजीवनाची, सहसंबंधाची अनुभूती देते. पर्यावरणीय समीक्षा (Eco Criticism) च्या दृष्टीने ही कविता महत्त्वाची आहे.

निष्कर्ष :

- १) अलीकडे पर्यावरणीय जाणिवेच्या साहित्याचा पर्यावरणीय समीक्षा अर्थात (Eco Criticism) च्या दृष्टीने अभ्यास केला जाऊ लागला आहे.
- २) गेल्या काही वर्षांपासून जागतिकीकरणाच्या प्रभावाने मानवी आणि मानवेतर जीवन कमालीचे बदलले आहे. याला बहुअंशी मानवच जबाबदार आहे. स्वतःच्या स्वार्थापायी त्याने इतर जीवसृष्टीचा विचार केला नाही. त्यामुळे पर्यावरणविषयक अनेक प्रश्न निर्माण झाले आहे.
- ३) मराठीत अशा प्रभावाचे चित्रण करणारे लेखन होऊ लागले आहे. त्यात मारुती चितमपल्ली, आनंद यादव, व्यंकटेश माडगुळकर, सदानंद देशमुख, भास्कर चंदनशिव, इत्यादी लेखकांचा उल्लेख करता येईल.
- ४) पर्यावरणीय जाणिवेचे स्वरूप बदलले आहे, त्याचे प्रतिबिंब मराठी काव्यातही उमटू लागले आहे. त्यात ना. धों. महानोर, विठ्ठल वाघ, उत्तम कोळगावकर, इंद्रजीत भालेराव, श्रीकांत देशमुख, केशव सखाराम देशमुख, प्रकाश किनगावकर, इत्यादींचा उल्लेख करता येतो.
- ५) आधुनिकीकरणाच्या काळात अनेक चांगल्या गोष्टी जरी घडत असल्या तरी मात्र काही महत्त्वाच्या मूलभूत गोष्टीही हद्दपार होत आहेत. हे शल्य अनेक कवींना बोचते आहे. त्याचे पडसाद त्यांच्या कवितेतून उमटतो.
- ६) थोडक्यात केवळ मानवाचाच विचार होऊ नये, तर सर्व जीवसृष्टीचा विचार झाला पाहिजे. म्हणून निसर्ग संवर्धन, पर्यावरणीय संवर्धन ही काळाची गरज ठरते ! या जाणिवेचे लेखन मराठीत अधिकपणे व्हावे. ही यानिमित्ताने अपेक्षा व्यक्त करता येते.

संदर्भ :

१. राजाध्याक्ष विजया, ना. धों. महानोर यांची कविता (लेख), रानातल्या कविता, ना. धों. महानोर, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई, दुसरे पुनर्मुद्रण २००२, (पृ. ६३)
२. गवस राजन, बळिवंत : समकालीन कृषिजनसमूहाचा उद्गार (लेख), बळिवंत, श्रीकांत देशमुख, शब्दालाय प्रकाशन, श्रीरामपूर, तिसरी आवृत्ती २००६, (पृ.१०३)
३. कोतापल्ले नागनाथ, बळिवंत : बळिवंशाच्या दुःखाची गाथा (लेख), बळिवंत, श्रीकांत देशमुख, शब्दालाय प्रकाशन, श्रीरामपूर, तिसरी आवृत्ती २००६, (पृ.८७)
४. गवस राजन, बळिवंत : समकालीन कृषिजनसमूहाचा उद्गार (लेख), बळिवंत, श्रीकांत देशमुख, शब्दालाय प्रकाशन, श्रीरामपूर, तिसरी आवृत्ती २००६, (पृ.१०५)
५. सार्वेकर कैलास, ग्रामीण कवितेचा इतिहास, मेहता पब्लिकेशन, पुणे, प्रथम आवृत्ती, १९९९

संत तुकारामांच्या अभंगातील पर्यावरणीय जाणीव

डॉ. अतुल मधुकरराव देशमुख

साहाय्यक प्राध्यापक व मराठी विभागप्रमुख,

सौ. रजनीताई नानासाहेब देशमुख कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय,

भडगाव, जि. जळगाव - ४२४१०५

सारांश:

पर्यावरणीय संकटांनी ग्रासलेल्या आजच्या आधुनिक युगात निसर्गाशी सुसंवाद, सहअस्तित्व आणि संतुलन या मूल्यांचे महत्त्व प्रकर्षाने जाणवते. ही पर्यावरणीय जाणीव आधुनिक संकल्पना वाटत असली तरी भारतीय संतपरंपरेत ती पूर्वीपासून अंतर्भूत होती. संत तुकाराम हे वारकरी संप्रदायातील श्रेष्ठ संतकवी असून त्यांच्या अभंगांमधून निसर्ग, भूमी, जल, वृक्ष, पशुपक्षी, आकाश, ऋतू, शेती आणि ग्रामजीवन यांचे सजीव, तत्त्वज्ञानात्मक दर्शन घडते. तुकारामांच्या अभंगांमध्ये निसर्ग हा केवळ उपमा किंवा पार्श्वभूमी न राहता ईश्वरप्राप्तीचा मार्ग, जीवनमूल्यांचा आधार आणि नैतिक बोधाचे साधन ठरतो. या शोधनिबंधात संत तुकारामांच्या निवडक अभंगांच्या आधारे त्यांच्या पर्यावरणीय जाणीवेचे विविध पैलू उलगडण्याचा प्रयत्न केला आहे. निसर्गाशी एकरूपता, मानवी अहंकारावर टीका, उपभोगवादी प्रवृत्तीचा निषेध आणि सृष्टीच्या रक्षणाचा अप्रत्यक्ष संदेश हे या अभ्यासाचे केंद्रबिंदू आहेत.

संत तुकारामांच्या काव्यातून निसर्गाचा आणि पर्यावरणाचा आविष्कार अत्यंत उत्स्फूर्तपणे झाला आहे. ज्या ग्रामीण वातावरणात ते वाढले त्या ग्रामीण जीवनाचे जसे विविधरंगी कंगोरे त्यांच्या अभंगवाणीत येतात तसेच तेथील पर्यावरणाचे चित्रणही येते. ग्रामीण संस्कृतीचा अपरिहार्य घटक म्हणजे कृषीसंस्कृती होय. निसर्गसन्मुखता आणि कृषिनिष्ठा हे ग्रामीण जीवनाचे महत्त्वाचे घटक आहेत. या पर्यावरणात तुकारामांची कविता अंतर्बाह्य फुलते, निसर्गातील विविध विभ्रमांचा, चैतन्याचा मनस्वी अनुभव घेत ती आविष्कृत होते आणि या आविष्कारामागे तुकारामांचे तितकेच उत्साही चैतन्यदायी जिंते जागते, धगधगते मन असते. म्हणूनच ते सहजच म्हणून जातात. 'तुका म्हणे झरा आहे मुळाचाची खरा' किंवा 'आनंदाचे डोही आनंद तरंग' या निसर्गसृष्टीच्या सान्निध्यातच ते चिंतन, मनन आणि मनाशी संवादही करतात. निसर्ग हा तुकारामांचा दुसरा विठ्ठलच जणू! निसर्गाइतकी नितळ पारदर्शक दुसरी गोष्ट नाही म्हणूनच ते निसर्गाच्या सहवासातच आपला अधिक काळ व्यतीत करतात.

बीजशब्द: संत तुकाराम, अभंग, पर्यावरणीय जाणीव, निसर्ग, वारकरी संप्रदाय, सृष्टी, जल-संवर्धन, ग्रामसंस्कृती, आध्यात्मिक पर्यावरणवाद

प्रस्तावना:

पर्यावरण म्हणजे मानव आणि त्याच्या सभोवतालच्या सजीव-निर्जीव घटकांचा परस्परसंबंधित समूह होय. आधुनिक औद्योगिकीकरण, शहरीकरण आणि उपभोगवादामुळे पर्यावरणाचा समतोल ढासळत चालला आहे. या पार्श्वभूमीवर पर्यावरण रक्षणाचा विचार केवळ शास्त्रीय न राहता सांस्कृतिक, नैतिक आणि आध्यात्मिक पातळीवरही आवश्यक ठरतो. भारतीय संतपरंपरेने मानवाला निसर्गाशी एकरूप राहण्याचा संदेश दिला आहे. संत ज्ञानेश्वर, संत नामदेव, संत एकनाथ, संत तुकाराम यांसारख्या संतांनी निसर्गाला ईश्वराचे सजीव रूप मानले. विशेषतः संत तुकाराम हे ग्रामीण जीवनाशी, शेतीशी आणि निसर्गाशी अतूट नाते असलेले संतकवी होते. त्यांचे अभंग हे सामान्य जनतेच्या जीवनानुभवातून जन्मलेले असल्यामुळे त्यात निसर्गाचा सहज, स्वाभाविक आविष्कार आढळतो.

तुकारामांच्या अभंगांमधील पर्यावरणीय जाणीव ही थेट पर्यावरणशास्त्रीय भाषेत व्यक्त होत नसली तरी जीवनमूल्ये, नैतिकता आणि आध्यात्मिकता यांच्या माध्यमातून ती प्रभावीपणे प्रकट होते. प्रस्तुत शोधनिबंधात या पर्यावरणीय जाणीवेचा सखोल अभ्यास करण्याचा प्रयत्न केला आहे.

संत तुकारामांचे जीवन आणि निसर्गाशी नाते

संत तुकारामांचा जन्म देहू या ग्रामीण परिसरात झाला. शेती, व्यापार, दुष्काळ, पूर, उपासमार, कुटुंबव्यथा हे त्यांच्या जीवनाचे अविभाज्य भाग होते. त्यामुळे निसर्ग हा त्यांच्या दैनंदिन जीवनाचा घटक होता. संत तुकारामांच्या अभंगात

निसर्गाचे प्रत्यक्ष निरीक्षण आणि तत्त्वज्ञान यांचा सुरेख संगम दिसतो. आपले नातेवाईक माणसे असतातच, तसेच वृक्ष वल्ली, प्राणी पक्षी हेही आपले सगेसोयरे आहेत, हे आपण जाणले पाहिजे. हा महत्त्वाचा संदेश त्यांनी अभंगातून दिला आहे.

‘वृक्षवल्ली आम्हा सोयरे वनचरे’

पक्षीही सुस्वरे आळविती ।’

या अभंगातून निसर्गातील घटक सजीव असून ते ईश्वरनामात सहभागी आहेत, अशी कल्पना दिसते. ही कल्पना पर्यावरणीय संवेदनशीलतेचे द्योतक आहे. त्यांच्या अभंगांमध्ये निसर्गाचे विवेचन सामाजिक नैतिकतेच्या चौकटीत केलेले आहे. त्यांनी म्हटले आहे,

"तोडूनी पुष्पवाटिका, फळवृक्ष याती,
बाभळा राखिती करूनी सार"

येथे त्यांनी सामाजिक विसंगती व पर्यावरणीय अनास्थेवर तीव्र टीका केली आहे. तुकारामांनी माणसाच्या लोभामुळे निसर्गाचे होणारे नुकसान ओळखले होते आणि त्याविरुद्ध संत साहित्याच्या माध्यमातून जनजागृती केली.

देहू आणि आळंदीच्या परिसरात तुकोबांच्या जीवनातील अधिक कालखंड व्यतीत झाला. या परिसरातील जैव विविधतेचे, पर्यावरण विशेषांचे रूप त्यांच्या अभंगवाणीतून अधोरेखित झाले आहे. या परिसरातील डोंगरांचे, येथील वनस्पतींचे चित्रण यात येते. या परिसराचे सूक्ष्म अवलोकन त्यांनी केले होते. म्हणूनच येथील फुलझाडे, वनस्पती, पीकपाणी प्राणीसृष्टी यांचा ते विचार करतात. लिंबू, आंबा, जांभूळ, चंदन इत्यादी वृक्षाचे संदर्भ त्यांच्या काव्यात येतात. ही वनसंपदा त्याकाळी या परिसरात विपुल प्रमाणात असावी असे अनुमान आपण काढू शकतो. वनस्पती आणि निसर्गातील विविध घटकांच्या माध्यमातून त्यांनी मानवी भाव-भावनांचे दर्शन घडवले आहे. याची उदाहरणे म्हणजे,

‘‘आपटा संवदड रानचारा । दसऱ्यास होय तुरा ।

तैसा देवामुळे मान । नाही तरी पुसे कोण ।’’

किंवा

‘‘मृगाचिया अंगी कस्तुरीचा वास ।

असे ज्याचा त्यास नसे ठावा ।

भाग्यवंत घेती वेचूनिया मोले ।

भारवाही मेले वाहता ओझे ।’’

तुझे आहे तुजपासी परी तू जागा चुकलाशी, अशी ही अवस्था असते.

निसर्गाचे सजीव दर्शन

तुकारामांच्या अभंगांमध्ये निसर्ग निर्जीव नाही तर सजीव, संवेदनशील आहे. वृक्ष, वारा, नदी, पर्वत हे सर्व ईश्वराच्या लीलांचे माध्यम आहेत. सत्प्रवृत्त माणसांचे वर्णन करताना ते त्याला चंदनाच्या झाडाची उपमा देऊन त्यांचा गौरव करतात.

‘नलगे चंदना सांगावा परिमळ ।

वनस्पती मेळ हाकारुनी ।

अंतरीचे धावे स्वभावे बाहेरी ।

धरिताहे परी आवरेना ।’

या उदाहरणातून तर तुकोबांनी मानवी स्वभावाचे मानसशास्त्रीय सत्यच उलगडून दाखवले आहे. येथे वृक्षांना संतत्व बहाल केले आहे. आजच्या पर्यावरणीय दृष्टिकोनातून पाहता वृक्षसंवर्धन, जैवविविधतेचे महत्त्व या संकल्पनांचे बीज यात आढळते.

जल आणि नदी : जीवनाचा आधार

नदी हा भारतीय संस्कृतीत पूज्य घटक आहे. तुकारामांच्या अभंगांत चंद्रभागा (भीमा) नदीचे विशेष स्थान आहे.

’’ सिंचन करिता मूळ । वृक्ष ओलावे सकळ ॥ ’’

नदी केवळ भौतिक जलस्रोत नसून ती आध्यात्मिक ऊर्जा आहे. नदीच्या पाण्याचे सिंचनासाठी असणारे महत्त्व अप्रत्यक्षपणे येथे सूचित होते.

शेती, भूमी आणि श्रमसंस्कृती

तुकाराम हे श्रमाला प्रतिष्ठा देणारे संत होते. शेती ही केवळ उपजीविका नसून निसर्गाशी संवाद साधण्याचे साधन आहे, असे ते मानतात. ज्या शेतीवर माणसांचे भरणपोषण होते त्या कृषीजीवनाचे व त्यासाठी पूरक असणाऱ्या समतोल पर्यावरणाचे चित्र तुकोबांनी रेखाटले. कृषी जीवनाचा त्यांना अनुभव होता म्हणूनच हा अस्सल कृषिनिष्ठ अनुभव ते अभिव्यक्त करू शकले. जामिनाचा पोत, पावसाचा लहरीपणा, त्याचा स्वभाव, बीजाचे महत्त्व, पेरणीची पद्धत हे सर्व अनुभव त्यांनी मांडले आहेत. उदा. बिजासंबंधी बोलताना ते म्हणतात,

“गोमट्या बीजाची फळे ही गोमटी।
बाहे तेची पोटी समतुक।”

किंवा

“बीज पेरूनिया तेंची घ्यावे फळ।
डोरलीस केळे कैचे लागे।”

तर जमिनीबाबत सांगताना तुकोबा म्हणतात,

“भूमि पाहता नाही वेगळी।
माळ बरड एक काळी।”

मातीचे मातीपण एक असले तरी मातीचा पोत पाहूनच त्याप्रमाणे पीक घ्यावे लागते ही समज त्यांच्या ठायी होती. कृषिनिष्ठ जीवनात पर्यावरणाला खूप महत्त्व आहे.

साधेपणा आणि मर्यादित उपभोग

तुकारामांचा जीवनविषयक दृष्टीकोन साधेपणावर आधारित आहे. गरजेपुरतेच घ्यावे, अधिक संचय करू नये, हा विचार पर्यावरणीय संतुलनासाठी महत्त्वाचा आहे.

“येणे सुखे रुचे एकांताचा वास।
नाही गुणदोष अंगा येत ॥
आकाश मंडप पृथिवी आसन।
रमे तेथे मन क्रीडा करू ॥”



तुकारामांच्या या विचाराचा अंगीकार करण्याची गरज आहे. मानवी जीवनाची खरी मन प्रसन्नता निसर्गाच्या सहवासात असून तिथेच माणसाला एकांत व शांती लाभते. बाह्य गोष्टीपेक्षा फुलाफळाने बहरलेले निसर्गाचे चैतन्य संत तुकारामांना जास्त मोहित करते. संत तुकारामांचा हा अभंग आम्हाला पर्यावरणातील प्रसन्नतेची अनुभूती देऊन जातो. हा विचार आजच्या उपभोगवादी संस्कृतीला आव्हान देणारा आहे.

निसर्ग आणि भक्ती यांचे ऐक्य

तुकारामांच्या मते ईश्वरप्राप्ती ही निसर्गाशी ताटातूट करून शक्य नाही. निसर्ग हा भक्तीचा सहप्रवासी आहे.
” ध्यानी योगीराज बैसले कपाटी।
लागे पाटोवाटी तयांचिया॥ ”
संपूर्ण सृष्टीला मंदिर मानणे ही पर्यावरणीय पवित्रतेची संकल्पना आहे.

संत तुकारामांचा पर्यावरणीय विचार : आधुनिक संदर्भ

आज पर्यावरणीय नैतिकता, शाश्वत विकास, जैवसंवर्धन यांसारख्या संकल्पना चर्चेत आहेत. तुकारामांचे अभंग या संकल्पनांना आध्यात्मिक अधिष्ठान देतात. अस्सल जीवनानुभवाबरोबरच तुकोबांनी पर्यावरण संवर्धनाचाही विचार केला आहे. माणसाकडून होणारी जंगलतोड, निरपराध जंगली प्राण्यांची हत्या, या मानवी प्रवृत्तीवर प्रहार करताना त्यांनी म्हटले आहे,

“तोडूनी पुष्पवाटिका फळवृक्ष याती।
बाभळा राखती करुनी सार।”

पर्यावरणातील प्राणी सृष्टीबद्दल ते लिहितात,

‘काय केले जलचरी ।
ढीवर त्यांच्या घातावरी ।
श्वापदाते वधी निरपराधे पारधी।’

तुकोबांनी त्यांच्या अभंगवाणीतून अभिव्यक्त केलेल्या अनुभवातून त्यांचे पर्यावरणाचे सूक्ष्म निरीक्षण आणि त्याबाबतचा विवेकी विचार दिसून येतो. त्यांचा विचार केवळ भक्तीपुरता मर्यादित न राहता सामाजिक व पर्यावरणीय सुधारणांचा मार्ग दाखवतो.

निष्कर्ष:

संत तुकारामांच्या अभंगांमधील पर्यावरणीय जाणीव ही सहज, स्वाभाविक आणि जीवनाशी एकरूप अशी आहे. निसर्गाला माता, मित्र आणि ईश्वराचे रूप मानणारी ही दृष्टी मानवी अहंकारावर नियंत्रण ठेवते. तुकारामांच्या अभंगांतून निसर्गसंरक्षणाचा थेट आदेश नसला तरी निसर्गाशी प्रेम, कृतज्ञता आणि सहअस्तित्वाची भावना ठळकपणे व्यक्त होते.

तुकारामांच्या अभंगातील पर्यावरणीय जाणीवेचे मुख्य पैलू खालीलप्रमाणे आहेत.

निसर्गाशी जवळीक : तुकाराम महाराज म्हणतात की झाडे आणि वन्यजीव हे आपले सगेसोबती आहेत. निसर्गातील सर्व घटक, जसे की पाणी, डोंगर, नद्या, हे सर्व ईश्वराचेच रूप आहेत आणि त्यांच्याशी प्रेमाने वागले पाहिजे.

वृक्ष-वनस्पतींचे महत्त्व : ते वृक्षसंपदेचे महत्त्व पटवून देतात. त्यांच्या मते, झाडे आपल्याला सावली, फळे आणि आध्यात्मिक शांती देतात. वृक्षतोड थांबवून वनराईचे रक्षण करणे आवश्यक आहे, असे त्यांचे विचार होते.

पंचमहाभूतांचा आदर : तुकाराम महाराज पंचमहाभूतांना (पृथ्वी, आप, तेज, वायू, आकाश) देव मानतात. त्यांच्या मते, निसर्गाचा समतोल राखणे महत्त्वाचे आहे आणि त्यात हस्तक्षेप करू नये, असे त्यांचे मत होते.

साधे आणि शाश्वत जीवन : भौतिक सुखांच्या मागे लागून निसर्गाचा विनाश करण्याऐवजी, साधे आणि अर्थपूर्ण जीवन जगण्याचा त्यांचा आग्रह होता. यामुळे पर्यावरणाचे रक्षण होते आणि आत्मिक समाधान मिळते, असे ते सांगतात.

निसर्गातील संतुलन : औद्योगिक प्रगती गरजेची असली तरी, ती मानवी जीवन आणि पर्यावरणाचा समतोल बिघडवणारी नसावी. निसर्गाचे संतुलन राखणे हे प्रत्येकाचे कर्तव्य आहे, असे त्यांचे विचार होते.

पर्यावरणाचे रक्षण : त्यांच्या अभंगातून निसर्गाशी जोडलेले राहण्याचा आणि त्याचे रक्षण करण्याचा मूलभूत विचार मिळतो, जो आजच्या पर्यावरणीय संकटात अत्यंत मार्गदर्शक आहे.

थोडक्यात, तुकारामांनी त्यांच्या अभंगातून मानव आणि निसर्ग यांच्यातील अतूट संबंधांवर भर दिला आणि पर्यावरण संरक्षणाची एक शाश्वत शिकवण दिली, जी आजही महत्त्वाची आहे. आजच्या पर्यावरणीय संकटांच्या पार्श्वभूमीवर संत तुकारामांचा विचार अधिकच महत्त्वाचा ठरतो. त्यांच्या अभंगांतील पर्यावरणीय जाणीव ही आधुनिक पर्यावरणवादाला सांस्कृतिक व आध्यात्मिक अधिष्ठान पुरवते. त्यामुळे संत तुकाराम हे केवळ भक्तीचे नव्हे तर पर्यावरणीय मूल्यांचेही मार्गदर्शक ठरतात.

संदर्भसूची:

1. तुकाराम दर्शन, डॉ. सदानंद मोरे, सकाळ प्रकाशन, पुणे, २०२१
2. तुकाराम, भालचंद्र नेमाडे, साकेत प्रकाशन, औरंगाबाद, १९८०
3. तुकारामबावांचे चरित्र, कृष्णराव अर्जुन केळूसकर, महाराष्ट्र राज्य साहित्य व संस्कृती मंडळ, मुंबई, २०१९
4. महाराष्ट्रीय संतमंडळाचे ऐतिहासिक कार्य, बा. रं. सुंठणकर, लोकवाङ्मय गृह, मुंबई, दु.आ.१९९४
5. श्री तुकारामबावांच्या अभंगांची गाथा, महाराष्ट्र राज्य साहित्य व संस्कृती मंडळ, मुंबई, १९७३
6. संतसाहित्य: आकलन आणि अध्यापन – प्रा. वसंत आबाजी डहाके व इतर (संपा.), महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे, २०११

साहित्य संस्कृती आणि पर्यावरणीय जाणीव

डॉ. मंजुळा दुल्लभ साळवे

एस. पी. डी. एम. महाविद्यालय, शिरपूर जि. धुळे

सारांश :-

साहित्य संस्कृती आणि पर्यावरणीय जाणीव हा विषय खूपच व्यापक स्वरूपाचा आहे. साहित्य हा संस्कृतीचा एक भाग असून साहित्यातून संस्कृतीचे दर्शन घडत असते. साहित्य आणि संस्कृती परस्परावलंबित आहेत तसेच साहित्य समाज व संस्कृती यांचा पर्यावरणाशी घनिष्ठ संबंध येत असल्यामुळे मानवी जीवनावर निसर्गातील बदलणाऱ्या वातावरणाचा कळत नकळत प्रभाव पडत असतो. त्या त्या भौगोलिक प्रदेशानुसार वातावरणाशी निगडित मानवाची बोली, भाषा, त्यांचे रंग, उंची, वर्ण, राहणीमान संस्कृती, व्यवसाय यांच्या विचार पद्धतींचा विकास साधला जात असतो. मानवी जीवनाच्या जडणघडणीत सामाजिक वातावरणाबरोबरच नैसर्गिक वातावरणाचाही प्रभाव पडत असतो. या सर्व घडामोडींचे चित्र साहित्यातून उमटत असते.

प्रस्तावना :-

साहित्य संस्कृती आणि पर्यावरणीय जाणीव हा विषय लक्षात घेता साहित्याची निर्मिती ही विशिष्ट सांस्कृतिक पर्यावरण व जीवन संदर्भामध्ये होत असते. पर्यावरण आणि मानवी संस्कृती यांचा परस्पर संबंध आहे. मानव हा पर्यावरणातील सर्वात गतिमान घटक असून तो आपल्या क्रियांद्वारा नैसर्गिक पर्यावरणाशी जुडवून घेऊन आपला विकास साधत असतो. मानवी लोकसंख्या हा संस्कृती पर्यावरणाचा महत्त्वाचा घटक आहे. मानव हा सामाजिक प्राणी असल्यामुळे तो एकांतात राहण्याऐवजी समूहाने वसाहती स्थापन करून राहतो. माणूस समूह एकत्र येऊन त्यांनी आपल्या विशिष्ट समाज, धर्म, परंपरा, संस्कृती निर्माण करून विविध प्रकारच्या नैसर्गिक पर्यावरणाशी समायोजन साधले आहे. पर्यावरण म्हणजे काय याविषयी आपले मत व्यक्त करताना प्रा. शैलेंद्र वाघ म्हणतात, "पृथ्वीवरील व पृथ्वी सभोवताली असणाऱ्या नैसर्गिक व सांस्कृतिक पर्यावरणातील घटकांमधील अंतरक्रियांचा अभ्यास करणारे शास्त्र म्हणजे पर्यावरणशास्त्र होय." १ मानव व निसर्ग यांच्यातील संबंधांचा अभ्यास पर्यावरण शास्त्रात केला जातो. पर्यावरण ही पृथ्वीवर जीवसृष्टीला मिळालेली एक देणगी असून सर्व जीवसृष्टीसाठी नैसर्गिक पर्यावरण अबाधित राखणे हे मानवाचे कर्तव्य आहे. त्या दृष्टीने पर्यावरण संतुलन राखणे, नैसर्गिक साधन संपत्ती चिरकाल टिकून राहावी, पर्यावरणीय समस्या कमी व्हाव्यात म्हणून पर्यावरणाचे योग्य रीतीने नियोजन करणे गरजेचे आहे. उद्याच्या पिढीचे आपण काही देणे लागतो त्यासाठी शुद्ध पर्यावरण राखून ठेवणे ही मानवाची जबाबदारीच नाही तर ते त्याचे कर्तव्य आहे. पर्यावरणाची जाणीव होऊन पर्यावरण संतुलन राखण्यासाठी विविध घटकांच्या अभ्यासाच्या माध्यमातून व संस्कृती संवर्धनाने ही जाणीव साहित्यिक दृष्टिकोनातून व्यक्त करणे आवश्यक आहे. पर्यावरणातील निसर्गच मानवाचा खरा मित्र आहे. मानवाची प्रगती निसर्गाच्या सानिध्यात झाली आहे. पर्यावरणाचा एक घटक म्हणून मानव, मानवी संस्कृती, मानवाची बोलीभाषा, सामाजिक परंपरा, जीवन जाणिव सर्वच पर्यावरणाशी निगडित असतात.

उद्दिष्टे :-

१. साहित्य संस्कृती व पर्यावरण यातील सहसंबंध जाणून घेणे.
२. साहित्याचे सांस्कृतिक दृष्ट्या महत्त्व लक्षात घेणे.
३. मानव व पर्यावरणातील अंतरक्रिया जाणून घेणे.
४. साहित्य संस्कृतीतील पर्यावरणीय दृष्टिकोन लक्षात घेणे.

विषय विवेचन :-

साहित्य पर्यावरण आणि मानवी संस्कृती यांचा परस्पर संबंध आहे. तसेच साहित्य समाज आणि संस्कृती यांचाही परस्पर संबंध आहे. मानवी समाजाचे सर्वात महत्त्वाचे वैशिष्ट्य म्हणजे संस्कृती होय. संस्कृती म्हणजे वातावरणाचा मानवनिर्मित भाग होय. संस्कृतीमध्ये काही गोष्टी निसर्गनिर्मित असतात तर घरे, दागिने, रूढी, परंपरा, कायदे मानवनिर्मित असतात. या सर्वांचा समावेश व्यक्तीच्या सभोवती असणाऱ्या वातावरणामध्ये होतो. मानवी जीवन जगण्याची पद्धती म्हणजे संस्कृती होय. संस्कृती म्हणजे काय याविषयी तर्कतीर्थ लक्ष्मण शास्त्री जोशी आपले मत प्रकट करताना म्हणतात, "मनुष्य

व्यक्तीशः व समुदायशः जी जीवनपद्धती निर्माण करतो आणि जीवन साफल्याचे स्वतःवर आणि बाह्य विश्वावर संस्कार करून अविष्कार करतो ती पद्धती व तो अविष्कार म्हणजे संस्कृती होय. मनुष्य व भोवतालचे विश्व मिळून निसर्ग होतो. या निसर्गामध्ये बदल करून किंवा संस्कार करून मनुष्याची जीवितयात्रा चालत असते. निसर्गावर विजय मिळवण्याचा क्रम म्हणजे संस्कृती होय.” २ मानवनिर्मित सर्व बाबींचा समावेश संस्कृतीमध्ये होतो. त्यात सातत्याने संशोधन होत असते. हे लक्ष्मणशास्त्री जोशी यांच्या व्याख्यावरून लक्षात येते. याबरोबरच इरावती कर्वे यांनीही संस्कृतीची व्याख्या केली आहे. त्या म्हणतात ” मनुष्य समाजाची डोळ्यांना दिसणारी भौतिक वस्तुरूप निर्मिती व डोळ्यांना न दिसणारी पण विचारांना आकलन होणारी मनोमय सृष्टी म्हणजे संस्कृती होय.” ३ मनोमय संस्कृती वस्तुरूप निर्मितीमुळे दृढरूप व दृढमूल होते आणि मनोमय संस्कृतीचे ज्ञान अथवा कल्पना आल्याशिवाय द्रव्यरूप संस्कृतीचे कार्यरूप कळणार नाही. ही इरावती कर्वे यांची व्याख्यासह चर्चा याठिकाणी सार्थ ठरते.

साहित्य समाज व संस्कृती हे परस्परपूरक घटक आहेत. संस्कृती ही साहित्याची सामग्री आहे तर साहित्य घडवण्याचे साधन म्हणजे भाषा आहे. संस्कृतीचे ते सर्वसामान्य, समावेशक वाहन आहे. भाषा ही लेखकाला परंपरेने सांस्कृतिक वारसा म्हणून प्राप्त होते. साहित्याची सामग्री आणि भाषा या दोन्ही बाजूने विचार करता साहित्य हे संस्कृतीचे अपत्य असते. साहित्याची भाषा ही साहित्याच्या संस्कृतीने निर्धारित केलेली असते. मानवी भावनांचा अविष्कार ही साहित्याची आद्य प्रवृत्ती आहे. याविषयी आपले मत प्रकट करताना प्रा.रा.ग. जाधव म्हणतात, “साहित्याचा साहित्य म्हणून अभ्यास करणे आणि सांस्कृतिक दृष्टीने त्याचा अभ्यास करणे या दोन्ही गोष्टी समाजाच्या वाङ्मयीन संस्कृतीच्या दृष्टीने सारख्याच महत्त्वाच्या व सारख्याच आवश्यक आहेत. वाङ्मयीन संस्कृती ही संपन्न वाङ्मयीन दृष्टी आणि सर्वांगीण संस्कृती दृष्टी या दोहोच्या अधिष्ठानावरच उभी असते. साहित्य हे साहित्य म्हणूनच तिचा एक मूलभूत घटक असते आणि संस्कृती ही संस्कृती म्हणूनच तिचा दुसरा मूलभूत घटक असते. साहित्य आणि संस्कृती यांच्या द्वंद्वत्मक नात्यातून वाङ्मयीन संस्कृती अस्तित्वात येते या दृष्टीने साहित्याच्या कलात्मक अभ्यासाचे जेवढे महत्त्व आहे तेवढे त्याच्या सांस्कृतिक अभ्यासाचेही आहे.” ४ साहित्य निर्मिती हा मानवाच्या सामाजिक जीवनातील सांस्कृतिक उपक्रम आहे तसाच तो संस्कृतीचा एक घटकही आहे. साहित्य सामाजिक परिस्थितीचे अपत्य असते. वाङ्मय निर्मितीची पाळेमुळे समाजात रूजलेली असतात.तसेच साहित्यांची गणना तत्कालीन सामाजिक परिस्थिती. विचारप्रणाली त्या विशिष्ट भाषेतील वाङ्मयीन शैली व विषय परंपरा इत्यादी घटक कारणीभूत असतात. या संदर्भात आपले मत व्यक्त करताना डॉ. सदा.कऱ्हाडे म्हणतात, ” आज आपण ज्याला वाङ्मय किंवा साहित्य म्हणतो ते बुद्धीपूर्वक निर्माण केलेले निश्चित स्वरूपाचे विशिष्ट ध्येयगर्भित असलेले सौंदर्यदृष्ट्या संस्कार दिले गेलेले असे असते.” ५ सदा.कऱ्हाडे यांचे मत साहित्य आणि संस्कृती यांचा संबंध स्पष्ट करणारे आहे. मानवाच्या देह मन बुद्धी यावर प्रभाव टाकणारे संस्कार संस्कृती अन्वयार्थक असतात. अशा संस्कार झालेल्या मानवी मनातील मूलभूत भावनांचा अविष्कार आणि भावनाभूतीचा अविष्कार साहित्यातून होत असतो. संस्कृतीचा प्रभाव साहित्याच्या जडणघडणीवर होत असतो. तसाच प्रभाव साहित्याचाही संस्कृतीच्या जडणघडणीवर होतो असतो.संस्कृती भाषा आणि साहित्य यांचा संबंध स्पष्ट करताना प्रा.रा.ग. जाधव आपले मत प्रकट करताना म्हणतात, ”भाषा हे साहित्याचे माध्यम आणि साहित्यिक हा समाजाचा घटक आहे. यामुळे संस्कृती निरपेक्ष अशी साहित्य कृती असणे शक्य नाही हे खरेच.” ६ असे आपले मत प्रकट केलेले आहे.

साहित्य पर्यावरणाचा एक भाग आहे. निसर्ग आणि मानव यांचे अतूट संबंध असल्यामुळे सातत्याने प्राचीन साहित्यापासून ते अर्वाचीन साहित्यापर्यंत कवी, लेखकांनी कथा, कादंबऱ्या,कविता, नाटक व प्रवास वर्णन या साहित्य प्रकाराद्वारे मराठी साहित्यात निसर्गाचे सुंदर रमणीय मनोहर वेधक चित्रण केलेले आहे. याबरोबरच पर्यावरणातून आकार घेणारे मानवी जीवन निसर्गातून उदयास आलेली संस्कृती पर्यावरणाचा सामाजिक जीवनावर पडणारा प्रभाव इत्यादी प्रमुख घटकांचा साहित्यात अभ्यास झाला आहे. निसर्गाने मानव आणि साहित्य, पर्यावरण आणि साहित्य यांचे जिवाळ्याचे अतूट नात्यातून पर्यावरणीय जाणीव व्यक्त केलेली आहे.

संत ज्ञानेश्वरांनी तेराव्या शतकात मूळ भागवत गीतेवरील रसाळ गीताभाष्य ज्ञानेश्वरीच्या रूपाने चित्रित केले आहे. आपली गीताटीका सर्व सामान्यांना समजावी म्हणून ज्ञानदेवांनी मूळ संस्कृत गीतेतील श्लोक स्पष्ट करण्यासाठी मराठीतून दृष्टांत दिले. त्यांच्या या दृष्टांतात पर्यावरणीय जाणीवा पानोपानी विखूरलेल्या दिसून येतात. निसर्गाचा उत्तम अविष्कार म्हणून ज्ञानदेवांच्या अभ्यासात दृष्टांत पर्यावरण मुलक आहेत. ज्ञानेश्वरीचा आस्वाद कसा घ्यावा हे सांगताना संत ज्ञानेश्वर म्हणतात,

“जैसे शारदियेचे चंद्रकळे ।
माजी आमृतकण कोवळे ॥
ते वेचिती मने मवाळे ।
चकोर तलगे ॥
तिया परी श्रोता ।
अनुभवावी ही कथा ॥
अति हळूवारपणे ।
चिंत्ता आनोनिया. “॥

संत ज्ञानेश्वरांनी शरद ऋतूतील शीतल चांदणे, चकोर पक्षी, निसर्ग प्रतिमांचा यशस्वी वापर केला आहे. याबरोबरच आणखीन काही त्यांनी पर्यावरणीय जाणीव व्यक्त केली आहे.जसे-

‘पुष्पामध्ये कमळ’, ‘परी कमळदळे नेणती’,
‘उड उड रे काऊ तुझे सोन्याने मढविन पाऊ’, ‘परिमळामध्ये कस्तुरी’, ‘पैल तो गे काऊ’, ‘जैसे भ्रमर परागू निती’, अशा कितीतरी ठिकाणी निसर्ग प्रतिमांचा आधार घेत गीतेतील तत्त्वज्ञान संत ज्ञानेश्वरांनी श्रेत्यापर्यंत पोहोचवून संपूर्ण ज्ञानेश्वरीत पर्यावरणीय संवेदनाची जाणीव प्रकट केली आहे. याबरोबरच संत तुकाराम महाराजांनीही आपल्या अभंग गाथेत निसर्ग प्रतिमांची पाखरण करून पर्यावरण संवर्धनाचा मोलाचा संदेश दिला आहे.निसर्गात पर्यावरणीय संतुलन राखण्याचे काम वृक्ष करीत असतात. वृक्षाचे व पर्यावरणाचे पर्यायाने आपले अनाकलनीय नाते आहे म्हणून आपल्या अभंगातून संत तुकाराम महाराज म्हणतात,

‘वृक्षवल्ली आम्हा सोयरी वनचरे ।
पक्षीही सुस्वरे आळविती ॥
नाही गुणदोष अंगा येत ।
आकाश मंडप पृथ्वी असन ॥
रमे तेथे मन क्रीडा करी ।
कथा कमंडलू देह उपचारा’..॥



संत तुकाराम महाराज चित्त शुद्धीसाठी निसर्गाच्या सानिध्यात जातात. जीवनातील सुख -दुःख मानसिक ताणतणाव, निसर्गातील पावित्र्य रम्य वातावरणाने मनुष्य दूर करू शकतो. ही पर्यावरणाविषयीची जाणीव संतांनी व्यक्त केली आहे.निसर्गसृष्टी वर्णन करताना पर्यावरण संतुलनाने अखिल मानवी जीवनात स्थैर्य प्राप्त होऊन हे शांत एकांत वातावरणात आमचे मन सुदर्शन होते. असे स्वानुभव कथन केलेले आहेत. वृक्षांच्या विकासाच्या विविध अवस्था तुकाराम महाराज लक्षात घेतात ‘बीज’ ही सुद्धा वृक्षांची व सृजनांची प्रारंभिक अवस्था ते मानतात शुद्ध बीज हे केव्हाही चांगले असे सांगताना ते म्हणतात,

“शुद्ध बीजा पोटी । फळे रसाळ गोमटी”॥

बीजात अंकूर सामावलेला असतो.तसेच बीजात वृक्ष सामावलेला असतो.वृक्षापासून पुन्हा बीजाची प्राप्ती होते. अशा प्रकारे तुकाराम महाराज वारकरी संप्रदायाचे अद्वैत तत्त्वज्ञान सांगतात.तुकाराम महाराज निसर्गाशी तद्रूप होतात. वृक्ष, फुले, फळे, पक्षी, प्राणी पंचमहापुते, आकाश,आकाशातील ग्रह,उपग्रह, नक्षत्र अशी विविध प्रकारची निसर्ग प्रतिमाने आणि त्यांच्या प्रतिभेने निसर्गाच्या व्यापक क्षेत्रातून टिपून घेतली असून आपला आशय या नैसर्गिक पर्यावरणाद्वारे साहित्यिक जाणीव स्पष्ट केली आहे.

आधुनिक कवितेत नैसर्गिक पर्यावरणाचे अग्रदूत म्हणून ज्यांचा उल्लेख केला जातो. ज्यांना निसर्ग कवी म्हणूनही ओळखले जाते असे बालकवी - त्र्यंबक बापूजी ठोंबरे त्यांच्या अनेक कवितांमधून निसर्गाविषयीची पर्यावरणीय जाणीव व्यक्त झालेले दिसून येते. ‘फुलराणी’, ‘निर्झरास’, ‘बालविहंग’, ‘तडाग असतो तर’, ‘औदुंबर’, ‘पाखरास’, ‘पारवा’ यासारख्या आजारामर ठेरलेल्या कवितांमधून निसर्गचित्रे रेखाटलेली आहेत. त्यांच्या ‘फुलराणी’ या कवितेतून निसर्ग सौंदर्याचे वर्णन येते.

“हिरवे हिरवेगार गालिचे
हरित तृणांच्या मखमालीचे,
त्या सुंदर मखमालीवरती
फुलराणी ही खेळत होती.”

हिरव्यागार सौंदर्यपूर्ण वर्णन या कवितेतून दिसून येते. बालकवींच्या काव्याविषयी आपला अभिप्राय नोंदविताना प्रा. रमेश तेंडुलकर म्हणतात, “बालकवीकडे निसर्गातील सौंदर्याकडे निरागसपणे पाहू शकणारे एक बालमन होते म्हणूनच ते निखळ सौंदर्यवादाचा आविष्कार करणारी कविता लिहू शकले.” ७ निसर्ग आत्मसात करण्याची एक विलक्षण ओढ बालकवींच्या प्रतिभेला होती. कुसुमाग्रज यांच्या कवितांमधूनही निसर्गविषयक जाणीव दिसून येते. 'पृथ्वीचे प्रेमगीत', 'स्वप्नांची समाप्ती' तसेच विंदा करंदीकर यांच्या कविता नैसर्गिक पर्यावरणाशी जैविक गरजा भागवण्यासाठी असतात असे आढळून येते.

विंदा करंदीकर म्हणतात,

“हिरव्या पिवळ्या माळावरून
हिरवी पिवळी शाल घ्यावी,
सह्याद्रीच्या कड्याकडून
छातीसाठी ढाल घ्यावी,
भरलेल्या भीमेकडून
तुकोबांची माळ घ्यावी “.

अशा प्रकारचे साहित्यिक दृष्टिकोनातून पर्यावरणीय जाणीव विषयीचे वर्णन विंदा करंदीकर आपल्या कवितेतून करताना दिसून येतात.

गोविंदाग्रजांची 'प्रेम आणि मरण', महानोर यांची 'या नभाने या भुईला दान द्यावे', 'पावसाळी कविता' 'पानझड' यासारख्या कविता संग्रहातून महानोर यांनी सांस्कृतिक पर्यावरणीय दृष्टिकोन जोपासलेला दिसून येतो.

इंदिरा संत यांच्या कवितेतूनही नैसर्गिक पर्यावरणीय जाणीव दिसून येते. इंदिरा संतांच्या कविता म्हणजे निसर्ग प्रतिमांचा एक नेत्रदीपक रूपोत्सवच होय. त्यांची कविता कोणत्याही भाव स्थितीची असली तरी निसर्गप्रतिमांच्या आधारे अभी व्यक्त झालेली असते. 'अंगणात वृक्षवेली', 'स्नेहाकर्षण', 'झंझावात', 'मृण्मयी' यासारख्या कवितांमधून निसर्ग प्रतिमांनी ओतप्रोत भरलेली दिसून येतात.

लोकसाहित्यातूनही मौखिक परंपरेतून प्रवाही असणाऱ्या लोककथा, लोकगीते, लोकसंगीत, लोकनृत्य, परंपरागत मीथकातून, प्राणीकथातून साधारणपणे निसर्गातील पार्थिव स्वरूप त्यातील प्राणीसृष्टी, वनस्पतीसृष्टी यासंबंधीचे संवेदन प्रकट झाले आहे. पर्यावरणाशी एकप्रकारचे जैविक नाते मराठी लोक संस्कृतीने जोपासले आहे. ही संस्कृती काही जात्यावरील ओव्यांच्या माध्यमातून स्पष्ट करता येईल.

“आम्ही दोघी बहिणी
दोन गावांच्या बारवा
मध्ये चंदन हिरवा, भाईराजा.”

या जात्यावरील ओव्या रूपकात्मक आहेत. पण त्यामागे संवेदन पर्यावरणीय जैविक नात्यांशी अतुटता दाखवणारी आहे. यातील पर्यावरणीय संवेदन अर्थपूर्ण आणि विलक्षण अशा स्वरूपाचे आहे.

निष्कर्ष :-

संस्कृती अभ्यासात साहित्याचा उपयोग साहित्यात केला जातो. कारण साहित्य लोकानुभवाचा आविष्कार करीत असते. हे अनुभव समाज जीवनातून घेतलेले असतात. साहित्याच्या अभ्यासात संस्कृतीच्या इतिहासाभ्यासाची आवश्यकता असते. माणसाच्या भावनात्मक विश्वाला आकार देण्याचे काम संस्कृती करते आणि साहित्यही त्यात महत्त्वाची भूमिका पार पडते. साहित्यातून अनेक साहित्यिकांनी विविध साहित्य प्रकारातून पर्यावरणीय जाणीव स्वरूपात लेखन केलेले दिसून येते. साहित्याच्या जडणघडणीला सांस्कृतिक पार्श्वभूमी लाभलेली असते. या सांस्कृतिक पार्श्वभूमीचा विश्लेषणात्मक पद्धतीने अभ्यास केल्यानंतर विशिष्ट कालखंडातील साहित्याचे विवेचन केले असता ते अधिक सोईस्कर ठरत असते.

संदर्भसूची :-

१. प्रा. वाघ. शैलेंद्र - पर्यावरण अभ्यास- अथर्व पब्लिकेशन, धुळे. प्रथम आवृत्ती-फेब्रुवारी २०१४, पृष्ठ - ११
२. डॉ.लुलेकर प्रल्हाद, डॉ.तुपे केशव - साहित्याचे सांस्कृतिक संचित - कैलाश पब्लिकेशन्स, औरंगाबाद, प्रथम आवृत्ती - नोव्हेंबर - २००५, पृ. २
३. सौ.वडगबाळकर श्रुती - मराठीतील स्त्री आत्मचरित्रांचा सामाजिक अंगाने अभ्यास - श्रीविद्या प्रकाशन पुणे, प्रथम आवृत्ती- २१ ऑक्टोबर -२००६, पृष्ठ - ४
४. डॉ.लुलेकर प्रल्हाद, डॉ.तुपे केशव - साहित्याचे सांस्कृतिक संचित - कैलाश पब्लिकेशन्स औरंगाबाद, प्रथम आवृत्ती - नोव्हेंबर - २००५, पृष्ठ - ४५
५. तत्रैव - पृ. क्र. २६
६. तत्रैव - पृ. क्र. २९
७. डॉ.पुंडे दत्तात्रय, डॉ.तावरे स्नेहल - त्रिदल- (प्रस्तावना) स्नेहवर्धन पब्लिशिंग हाऊस पुणे, पृ.क्र. ६



खानदेशातील निवडक लोकसाहित्य - एक अभ्यास

भावना ब्रिजलाल पाटील

किसान कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय, पारोळा जि. जळगांव.

प्रस्तावना:

१. लोकगीते (अहिराणी गाणी) :-

खानदेशात सण, उत्सव आणि शेतीकामाच्या वेळी गायली जाणारी ही गीते खूप प्रसिद्ध आहेत.
कानबाईची गाणी : खानदेशाचे कुलदैवत असलेल्या कानबाई उत्सवात म्हटली जाणारी पारंपरिक गाणी.
भोंडल्याची (ऐलोमा-पैलोमा) गाणी : पावसाळ्यात मुलींनी फेर धरून गायलेली गाणी.
जात्यावरच्या ओव्या: पहाटे दळण दळताना सासुरवाशिणीने गायलेली सुख-दुःखाची गाणी.
विवाहातील 'लायनी': लग्नाच्या विधीवेळी गायली जाणारी विशेष गाणी.
डोंबारी व बहुरूपांची गाणी: लोककलाकारांनी सादर केलेली रंजनपर गीते.

२. लोककथा आणि दंतकथा :-

सतीची कथा : स्थानिक देवतांशी जोडलेल्या कथा.

चातुर्य कथा : सामान्य माणसाने आपल्या बुद्धीच्या जोरावर संकटावर केलेली मात (उदा. हुशार सून किंवा चतुर शेतकरी).

पशू-पक्षांच्या कथा : निसर्गाशी नाते सांगणाऱ्या बालकथा.

"मना खानदेशानी माती, लोणीसारखी मऊ, पीक गव्हाले सोन्यानी, अनं बाजरी ना गहु..."

बहिणाबाई चौधरींच्या या ओळी खानदेशच्या मातीचे वैभव अधोरेखित करतात. संस्कृती ही केवळ वास्तूंमध्ये नसते, तर ती त्या प्रदेशातील माणसांच्या बोलीत, गाण्यांत, सणांत आणि परंपरेत जिवंत असते. महाराष्ट्र राज्याच्या उत्तर भागात वसलेला 'खानदेश' हा प्रदेश केवळ आपल्या केळीच्या बागांसाठी किंवा मसालेदार जेवणासाठी प्रसिद्ध नाही, तर तो आपल्या संपन्न अशा 'अहिराणी' लोकसाहित्यासाठी ओळखला जातो.

लोकसाहित्य म्हणजे समाजाच्या सामूहिक अनुभवांचे दर्शन. खानदेशातील तापी, पांझरा आणि गिरणा या नद्यांच्या काठी फुललेली ही संस्कृती अत्यंत निरागस आणि निसर्गाशी नातं सांगणारी आहे. पिढ्यानपिढ्या मौखिक परंपरेने जपलेले हे साहित्य म्हणजे खानदेशी माणसाच्या जगण्याचा आरसा आहे.

महत्त्व:

खानदेशातील लोकसाहित्याचे महत्त्व केवळ मनोरंजनापुरते मर्यादित नसून ते सामाजिक, सांस्कृतिक आणि भाषिक दृष्टिकोनातून अत्यंत मोलाचे आहे.

संस्कृतीचे जतन आणि संवर्धन:

लोकसाहित्य हे खानदेशी संस्कृतीचा आरसा आहे. आधुनिक काळात जेव्हा पाश्चात्य संस्कृतीचा प्रभाव वाढत आहे, तेव्हा कानबाईचे सण, अखाजी (अक्षय तृतीया) आणि भोंडला यांसारख्या परंपरा लोकगीतांच्या माध्यमातूनच जिवंत राहिल्या आहेत. हे साहित्य आपल्या पूर्वजांच्या जगण्याची पद्धत पुढच्या पिढीपर्यंत पोहोचवण्याचे काम करते.

उद्दिष्टे:

संस्कृतीचे दर्शन घडवणे: खानदेशातील वैशिष्ट्यपूर्ण चालीरीती, परंपरा आणि सण-उत्सव (उदा. कानबाई, अखाजी) लोकसाहित्याच्या माध्यमातून जगासमोर आणणे.

अहिराणी बोलीचे जतन करणे: जागतिकीकरणाच्या प्रवाहात अहिराणी भाषेतील शब्दसंपत्ती आणि भाषेचा लहेजा लोकसाहित्याच्या आधारे जतन करणे.

मौखिक परंपरेचे दस्तऐवजीकरण: पिढ्यानपिढ्या तोंडी चालत आलेली गाणी, कथा आणि म्हणी यांना लिखित स्वरूपात आणून त्यांचा ठेवा जतन करणे.

समारोपः

खानदेशातील लोकसाहित्याचा प्रवास हा केवळ शब्दांचा प्रवास नसून तो या मातीतील चैतन्याचा अविष्कार आहे. 'अहिराणी' भाषेचा मधाळ गोडवा आणि तापी-पांझरेच्या काठावरील संस्कृती या लोकसाहित्यातून अत्यंत प्रभावीपणे प्रकट होते.

या अभ्यासातून असे स्पष्ट होते की, खानदेशातील लोकगीते, कथा, म्हणी आणि लोककला यांमधून तिथल्या कष्टकरी शेतकऱ्यांचे जीवन, स्त्रियांचे भावविश्व आणि मानवी मूल्यांची जपणूक झालेली आहे. कानबाईच्या उत्सवातील श्रद्धा असो किंवा जात्यावरच्या ओव्यांमधील माहेरची ओढ, हे साहित्य आजही तितकेच जिवंत आणि प्रेरणादायी वाटते.

निष्कर्षः

१. **लोकसाहित्य हे समाजमनाचे दर्शन** : खानदेशातील लोकसाहित्य हे निव्वळ मनोरंजन नसून ते खानदेशी माणसाच्या दैनंदिन संघर्षांचे, आनंदाचे आणि त्याच्या श्रद्धांचे जिवंत दस्तऐवजीकरण आहे, असा निष्कर्ष निघतो.
२. **स्त्री-मनाचा आरसा** : जात्यावरच्या ओव्या आणि सणांच्या गाण्यांतून खानदेशातील स्त्रियांचे भावविश्व, त्यांची सोशिकता आणि माहेरप्रती असलेली ओढ अत्यंत प्रभावीपणे मांडली गेली आहे. साहित्याचा हा भाग स्त्री-मुक्ती आणि स्त्री-जाणिवांचा प्राथमिक स्रोत मानला जाऊ शकतो.
३. **अहिराणी भाषेचे सामर्थ्य** : लोकसाहित्यामुळेच अहिराणी ही बोलीभाषा आजही प्रवाही राहिली आहे. या भाषेत शब्दांची आणि वाक्प्रचारांची एवढी श्रीमंती आहे की, ती कोणत्याही प्रमाणभाषेच्या तोडीस तोड ठरू शकते.
४. **निसर्ग आणि मानवाचे नाते** : खानदेशातील लोकगीते (उदा. पाऊस पाडण्यासाठी गायली जाणारी गाणी) हे सिद्ध करतात की, येथील लोकजीवन निसर्गाशी, मातीशी आणि पशुधनाशी घट्ट जोडलेले आहे.

संदर्भः

- डॉ. फुला बाविस्कर: 'अहिराणी बोली आणि लोकसाहित्य
- प्रा. सा. रे. पाटील: 'अहिराणी म्हणी'
- डॉ. रमेश सूर्यवंशी: 'अहिराणी व्याकरण आणि शब्दकोश' (भाषेच्या अभ्यासासाठी उपयुक्त).
- बहिणाबाई चौधरी यांची गाणी: जरी बहिणाबाईंच्या कविता लिखित स्वरूपात प्रसिद्ध असल्या, तरी त्या लोकसाहित्याचाच मूळ आधार मानल्या जातात.
- लोकपरंपरा: खानदेशातील ग्रामीण भागातील ज्येष्ठ नागरिक, आजी-आजोबा यांच्याकडून ऐकलेल्या मौखिक ओव्या, कथा आणि म्हणी.
- सांस्कृतिक कार्यक्रम: कानबाई त्सव, अखाजी आणि भोंडला यांसारख्या सणांमधील प्रत्यक्ष रीक्षण आणि ध्वनीमुद्रण
- शब्दकोश: महाराष्ट्र राज्य साहित्य 'णि संस्कृती मंडळाने प्रकाशित केलेले लोकसाहित्याचे खंड.
- वृत्तपत्रे व मासिके: 'अहिराणी बोली' संदर्भात विविध दिवाळी अंकांमधून प्रसिद्ध झालेले लेख.

**महाराष्ट्रातील फळउत्पादक शेतकऱ्यांचे राज्यातील अर्थव्यवस्थेतील योगदान :
आर्थिक, सामाजिक आणि निर्यातीच्या दृष्टिकोनातून एक मूल्यांकन**

राहुल रविंद्र पाटील

संशोधक विद्यार्थी,

प्रताप महाविद्यालय (स्वायत्त), अमळनेर

प्रस्तावना:

जगाच्या एकूण लोकसंख्येपैकी २/३ लोकांचे जीवन कृषी व्यवसायावर अवलंबून आहे. अन्न आणि उद्योगासाठी कच्चा माल शेतीतून उपलब्ध होतो. शेती हे केवळ उदरनिर्वाहाचे साधन राहिलेले नाही. कापूस, तंबाखू, ताग, केळी, मका इतर फळपिके यासारख्या व्यापारी पिकांचे महत्व तर वाढत आहेच परंतु त्याबरोबरच गव्हासारखे आतापर्यंत केवळ 'अन्नधान्याचे' म्हणून गणले जाणारे पिकही व्यापारी तत्वावर घेतले जात आहे.

कृषी व्यवसायामागील हेतू बदलला, तसेच कृषि तंत्रही विकसित झाले. शेतीचे स्वरूप अधिकाधिक शास्त्रीय होत आहे. यांत्रिकीकरणामुळे तर या 'हरित क्रांती'स चालना मिळाली आहे. शेती क्षेत्रामध्ये पारंपरिक अन्नधान्य पिकांबरोबरच फलोत्पादन हा एक महत्वाचा व वेगाने विकसित होणारा उपक्षेत्र म्हणून पुढे येत आहे. फलोत्पादनामध्ये केळी, द्राक्षे, संत्री, लिंबू, मोसंबी, आंबा, पपई, इत्यादी पिकांचा समावेश होतो. ही पिके उच्च मूल्याची असून कमी क्षेत्रात अधिक उत्पन्न देण्याची क्षमता त्यांच्यात आहे.

फलोत्पादन उद्योगाला भारतीय अर्थव्यवस्थेत अत्यंत महत्वाचे स्थान आहे. हा उद्योग केवळ अन्नसुरक्षेपुरता मर्यादित न राहता रोजगारनिर्मिती, निर्यात वाढ, ग्रामीण विकास आणि शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढविण्यात मोलाची भूमिका बजावतो. भारत जगातील प्रमुख फलोत्पादक देशांपैकी एक असून देशातील कृषी उत्पादनात फलोत्पादनाचा वाटा सातत्याने वाढत आहे. पारंपरिक शेतीच्या तुलनेत फलोत्पादनातून अधिक आर्थिक लाभ मिळत असल्याने शेतकरी हळूहळू या क्षेत्राकडे वळत आहेत. विशेषतः प्रक्रिया उद्योग, थंड साठवणूक, वाहतूक आणि निर्यात यामुळे फलोत्पादन क्षेत्राचा व्याप वाढलेला दिसून येतो.

महाराष्ट्र राज्य हे भारतातील अग्रगण्य फलोत्पादन राज्यांपैकी एक आहे. केळी, द्राक्षे, संत्री, डाळिंब, आंबा, लिंबू, मोसंबी, पेरू इत्यादी फळपिकांचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणावर घेतले जाते. राज्य सरकारच्या विविध योजना, पाणलोट विकास कार्यक्रम, सूक्ष्म सिंचन प्रणाली आणि कृषी तंत्रज्ञानामुळे फलोत्पादन क्षेत्राला चालना मिळाली आहे. महाराष्ट्र हे भारतातील प्रमुख फळ उत्पादनाचे राज्य असून, विविध फळ प्रकारांमध्ये राज्याचे योगदान राष्ट्रीय दर्जावर महत्वाचे आहे.

अभ्यासाचा उद्देश: ह्या अभ्यासाचा उद्देश फळ उत्पादक शेतकऱ्यांचे महाराष्ट्राच्या आर्थिक विकासावर, निर्यातीवर, रोजगार निर्मितीवर आणि ग्रामीण जीवनमानावर होणाऱ्या परिणामाचे विश्लेषण करणे हा आहे. अभ्यासामध्ये फळबाग शेतीचे क्षेत्रफळ, उत्पादन, निर्यातीमुळे मिळणारे परिक्रिय चलन, शेतकऱ्यांचे उत्पन्न आणि ग्रामीण अर्थव्यवस्थेतील योगदान यांचा समावेश केला आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे:

१. महाराष्ट्रातील फळशेतीचा अर्थव्यवस्थेतील वाटा मोजणे.
२. निर्यातीमुळे मिळणाऱ्या चलनाचे मूल्यांकन करणे.
३. उत्पादनातील प्रगती व शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात झालेल्या बदलांचा अभ्यास करणे.
४. धोरणात्मक शिफारसी करणे.

संशोधन पध्दती (Research Methodology):

या संशोधनासाठी दुय्यम माहितीचा वापर करण्यात आला आहे. यामध्ये खालील स्रोतांचा वापर करण्यात आला.

१. शासनाचे विविध अहवाल.
२. विविध योजना आणि माहिती पुस्तिका.

३. वर्तमानपत्रे आणि मासिके.
४. इंटरनेट स्रोत.
५. प्रकाशित ग्रंथ आणि संशोधन निबंध.

फळउत्पादनाचे आर्थिक परिणाम: महाराष्ट्र हे भारतातील प्रमुख फळउत्पादन करणाऱ्या राज्यांपैकी एक आहे. महाराष्ट्रामध्ये विविध प्रकारची फळांचे मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन घेतले जाते, जसे की आंबा, द्राक्षे, डाळिंब, केळी, संत्री, मोसंबी, पेरू, लिंबू, इत्यादी. द्राक्षांचा विशेषतः नाशिक भागात अत्यंत महत्त्व आहे. महाराष्ट्र हा केळी उत्पादनातही देशातील एक महत्त्वाचे राज्य आहे, ज्यात जळगाव जिल्हा महत्त्वाची भूमिका पार पाडतो.

राज्यात या फळपिकांचे महत्त्व दिवसेंदिवस वाढत आहे. आर्थिक वर्षात महाराष्ट्रात फळ लागवडीचे क्षेत्र १३.३२ लाख हेक्टरवरून वाढून १४.० लाख हेक्टर झाले आहे. ह्या वाढीचे कारण म्हणजे सरकारच्या विविध योजना आणि निर्यातक्षम बाजारपेठांचा विकास. फळ उत्पादन, प्रक्रिया उद्योग (रस, ड्रायफ्रूट, जॅम, पल्प) आणि विक्री या सर्वांचे मिळून राज्यातील कृषी जीडीपी मध्ये फळ उत्पादक शेतकऱ्यांचे महत्त्वपूर्ण योगदान आहे. कृषी आणि संलग्न क्षेत्राचा राज्याच्या जीडीपी चा सुमारे १३.२% वाटा आहे.

फळउत्पादनाचे सामाजिक परिणाम: फळलागवडीमुळे ग्रामीण भागातील अर्थव्यवस्था बदलते आहे. या फळउत्पादन शेतीमुळे ग्रामीण कुटुंबांना आर्थिक स्थैर्य मिळवून दिले आहे, ज्यामुळे शिक्षण, आरोग्य आणि जीवनमानाप्रमाणे समाजिक विकासात वाढ झालेली दिसते. त्याचप्रमाणे या फळशेतीमुळे महिला व युवकांना रोजगार मोठ्या प्रमाणावर उपलब्ध झाला आहे. राज्यातील सुमारे ५४००० शेतकरी फळे, भाजीपाला, आणि फुलांची निर्यात करत आहेत. ठिबक सिंचन, कोल्ड स्टोरेज, टिशू कल्चर यासारख्या तंत्रज्ञानाच्या उदयामुळे शेतीत बऱ्यापैकी अधुनिकता आली आहे. ग्रामीण भागातच रोजगार उपलब्ध झाल्याने शहरांकडे होणारे स्थलांतर काही प्रमाणात कमी झाले आहे.

फळउत्पादनाचे निर्यातीवरील परिणाम : २०२४-२५ या आर्थिक वर्षात महाराष्ट्र राज्याने कृषी, प्रक्रिया केलेले खाद्य पदार्थ आणि ताज्या फळांच्या निर्यातीमुळे सुमारे ४७,०१७ करोड रुपये कमावले, ज्यामध्ये ताज्या फळांचा वाटा ९,५०० करोड इतका होता. यातील केळी निर्याती २,८३९ करोड आणि द्राक्ष निर्याती २,७८१ करोड इतकी नोंदवली गेली. डाळींबासाठी महाराष्ट्राने देशातील ७८% निर्यात केली आहे.

आव्हाने व समस्या:

१. हवामान बदल व नैसर्गिक आपत्ती.
२. बाजारभावातील अस्थिरता.
३. वित्तीय व विमा आव्हाने.
४. मध्यस्थांची भूमिका.
५. शीतगृह व साठवणूक सुविधांची कमतरता.

निष्कर्ष व शिफारसी:

महाराष्ट्रातील फळउत्पादक शेतकऱ्यांचे राज्याची अर्थव्यवस्था, समाजिक बदल आणि निर्यात वाढ या सर्व क्षेत्रात अतुलनीय योगदान आहे. शीतगृह व साठवणूक सुविधा वाढवाव्यात, निर्यात सुलभ होईल अशी धोरणे राबवावीत आणि शेतकऱ्यांना आधुनिक तंत्रज्ञानाचे प्रशिक्षण द्यावे अशा शिफारसी करण्यात आल्या आहेत.

संदर्भ :

1. Government of Maharashtra. (2023). State Economic Survey 2022–23: Maharashtra Leads in Exports of Fruits and Vegetables. Directorate of Economics and Statistics, Government of Maharashtra.
2. Indian Journals. (n.d.). Agricultural Marketing and Horticulture Studies. Retrieved from IndianJournals database.
3. Malhari, B. N. (Year). A Study of Marketing Cost and Marketing Efficiency of Grape Raisins in Maharashtra. International Journal of Agricultural and Food Science.
4. Times of India. (2025, May 16). Fruit Plantation Area Expands Rapidly in Maharashtra. The Times of India, India.

5. Government of India. (2022). Horticulture Statistics at a Glance. Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, New Delhi.
6. National Horticulture Board. (2023). Area and Production of Horticultural Crops in India. NHB Database.
7. FAO. (2022). World Fruit Production and Export Trends. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
8. मराठी जागरण, २०२३ ऑक्टोबर, ४ महाराष्ट्रातील फलोत्पादन आणि विकास, मराठी जागरण महाराष्ट्र



दुष्यंतकुमार के समकालीन काव्य में राजनीतिक एवं सामाजिक विमर्श के आयाम

प्रा. सुनिलकुमार विठ्ठल पाटील
कला, वाणिज्य एवं विज्ञान महाविद्यालय,
धरणगाव जि.जळगांव

प्रास्ताविक :

१९६० के पश्चात लिखी गई हिंदी कविता को समकालीन हिंदी कविता के नाम से जाना जाता है। समकालीन हिंदी कविता का आरंभ १९६० के बाद होता है। समकालीन शब्द काल के साथ साथ समय का भी बोध करता है। समकालीन कविता का आधार समकालीन बोध ही है। समकालीन हिंदी कविता अपने समय से मुठभेड़ करती हुई नहीं चेतना को जगाती है। समकालीन राजनीति ने साहित्य और समाज जीवन को प्रभावित किया है। हिंदी कविता समाज को प्रतिबिंबित ही नहीं करती अपितु समाज की संरचना बदलने में निरंतर चिंटीसी जुटी रहती है। समकालीन हिंदी कविता चेतना संपन्न राष्ट्र निर्माण के लिए मानवीय मूल्य एवं संवेदनाओंको बचाए रखने के लिए प्रयासरत है।

समकालीन शब्द का प्रयोग बिसवी सदी के सातवे दशक में हिंदी आलोचना के क्षेत्र में प्रयुक्त होने लगा। संकलन शब्द जहां एक समय में घटित होने के अस्तित्व का बोध करता है वहीं उसे यह भी अपेक्षा की जाती है कि वह सम सामायिक यथार्थ समकालीन चेतनाओं को और समकालीन अभिव्यक्ति को संबोधित करे। समकालीन शब्द काल के साथ साथ समय का भी बोध करता है। साहित्यिक क्षेत्र में एक साथ एक समय में जिने और लिखने वालों को समकालीन शब्द से संबंधित करते हैं। जो समकालीन होता है उसके लिए तात्कालिक समय और समाज को समजना तथा उसकी माँग को पूरा करना बहुत जरूरी होता है। समकालीन कविता का दौर निषेध, नकार, विद्रोह, आक्रोश अस्वीकृती का है। समकालीन कविता को अनेक पडाओं से गुजरना पडा। कविता के नाम पर अनेक आंदोलन चलाये गये इनमें से अधिकांश आंदोलन अल्पजीवी रहे किंतु इन्हीं पडाओं ने कविता को पुक्ता बनाया। यहाँ तक आते आते कवि ने कविता की शक्ति को पहचान लिया।

आजादी के बाद का मोहभंग, आर्थिक, सामाजिक विषमता सांप्रदायिकता, धार्मिक उन्माद, भाषावाद, प्रांतवाद, भ्रष्टाचार, आतंकवाद आदी ने देश की एकता तथा अखंडता के सामने कहीं प्रश्नचिन्ह उपस्थित किए। इन प्रश्नों से सुजते हुए समकालीन हिंदी कवियों ने देश के नवनिर्माण के लिए आवाज उठाई। समकालीन हिंदी कवियों की रचना में भ्रष्ट राजनीति तथा राजनेताओंके आक्रोश फूट पडता है। डॉ. संतोष कुमार तिवारी कहते हैं "राजनीति समकालीन कविता में घुल मिलकर आई है ल यही वजह है कि आक्रोश में व्यंग्य और मारक चुटीली शब्दावली समकालीन कविता में इस्तेमाल की गई है। हिंदी कविता में राजनीतिक चेतना को लेकर काव्यसृजन करने वाले कवियों में नागार्जुन, केदारनाथ अग्रवाल, शरच्चंद्र मुक्तिबोध, सुनील रघुवीरसहाय, सर्वेश्वरदयाल सक्सेना, अरुण कमल, उदयप्रकाश दुष्यंतकुमार आदी रचनाकारों का महत्वपूर्ण योगदान रहा है।

दुष्यंतकुमार के काव्य में राजनीतिक विमर्श:

दुष्यंतकुमार समकालीन हिंदी कविता के महत्वपूर्ण कवि हैं। उन्होंने अपनी काव्यरचनाएं 'आवाजोंके घेरे, सूर्य का स्वागत, जलते हुए वन का वसंत, एक कंठ विषपायी, साये में धूप के माध्यम से अपने यथार्थ को बयान किया। दुष्यंतकुमार की रचनाएं न तो देह नीति के चक्कर में उलझी और न नाटकीय अदाकारी का नमूना बनीं। दिखाऊ आक्रोश और फिकरे बाजियोंसे उनकी कविताएं बहुत दूर हैं। उन्होंने जिवंत भाषा में समकालीन यथार्थ का साक्षात्कार किया है और चालू मुहावरे तथा सरलीकरण के चक्कर से दूर रहकर रचना को तमाशाई होने से बचाया है। अवरोधक शक्तियों का विरोध करते हुए मानवीय संबंधों की सही भूमिका को परखा है। राजनेताओंमें सत्ता अधिकार लिप्सा, प्रतिष्ठा तथा आदर्श की भूक पायी आती है। भ्रष्टाचार भ्रष्ट राजनीति तथा लाल फिताशाही की उपज है। राजनेता की भ्रष्टाचार की भूक दिनों दिन बढ़ती जा रही है। घोटालों के आकड़े आँखें चौकाने वाले हैं। स्वीस बैंक में जमा राजनेताओंका काला धन भ्रष्टाचार के काले साम्राज्य को दर्शाता है। गांधीजी के देश के अहिंसक नेताओं द्वारा पैसा खाने तथा पैसोकी हेराफेरी को बेनकाब करते हुए दुष्यंतकुमार कहते हैं -

“ दुनिया में सब भूखे होते हैं / सब भूखे
कोई अधिकार और लिप्सा का

कोई प्रतिष्ठा का /कोई आदर्शका
हर कोई धन का भुखा होता है.....
ऐसे लोग अहिंसक कहाते है
मास नहीं खाते / मुद्रा खाते है “

भ्रष्टाचार गली से लेकर दिल्ली तक फैला हुआ है। वह सर्वव्याप्त है और उसकी लालपिताशाही। इस लालपिताशाही तथा फाईल तंत्र के कारण ही विकास की गंगा आम आदमी तक पहुँच नहीं पाती है। भ्रष्टाचार की भ्रष्ट कहानी को बयान करते हैं दृश्यन्तकुमार इस काव्यपंक्ति में कहते हैं। भ्रष्टाचार, बेरोजगारी, आतंकवादी अराजकता, आर्थिक, सामाजिक विषमता, सांप्रदायिक उन्माद, जातीयता, भाषावाद, प्रांतवाद मूल्य को ताक पर रखकर के जाने वाले समजौते दो जून की रोटी के लिए तरसता आम आदमी, कुपोषण की समस्या से दम तोड़ते बच्चे देश का भविष्य तथा हिंदुस्तान की सही तस्वीर को हमारे सामने रखते हैं। इस अराजकता की दौर से इस समय हम सब गुजर रहे हैं उसकी कल्पना हमने कभी सपने में भी नहीं की थी। आजादी के बाद देश की बिगड़ती सूरत को देख कर हर आदमी परेशान है। दुष्यंतकुमार जनता के हृदय में क्रांति की भावना जगा कर उन्हें परिवर्तन के लिए प्रवृत्त करते हुए कहते हैं-

“ सिर्फ हंगामा खड़ा करना मेरा मकसद नहीं
मेरी कोशिश है कि ये सूरत बदलनी चाहिए
मेरे सिनेमे नहीं तो तेरे सिने मे सही
हो कही भी आग लेकिन आग लगनी चाहिये”

आजादी के बाद का मोहभंग राजनेताओं की चरित्रहीनता, भाई-भतीजावाद, भ्रष्टाचार राजनेता की सांठ-गांठ, आम आदमी की अभावग्रस्तता से उपजी पीडा उनकी रचनाओं में परमोच्च रूप में पायी जाती है। प्रजातंत्र, शोषण तंत्र में से आजादी से मोहभंग हुआ। बहुरूपियों की तरह अपने रूप बदलनेवाले राजनेता, मंत्री तथा जनता की सेवा को जनता जनार्दन से कोई सारोकार नहीं। मंत्री को जनता के विकास की नहीं अपनी मैना की उदासी की चिंता अधिक सताती है। इसलिये आजादी के 75 साल बाद भी आम आदमी रोटी, कपडा और मकान जैसी प्राथमिक जरूरतों को पूर्ण करने में अपना जीवन व्यस्त कर रहे हैं। कृषीप्रधान देश में बढ़ती कर्ज की मार से जहाँ एक ओर किसान आत्महत्या ही करने के लिए विवश है वही दुसरी ओर इस देश की तारणहार पुंजी प्रतियोगी कर्जमाफी के लिए तत्पर दिखाई देते हैं इसी कारण काही पुण्यपती इस देश को चुना लगाकर दिन दहाडे भाग गये और देश की चौकी कार सिर्फ देखते ही रहे पुंजी पती और राज नेताओ की सांडगांड के कारण देश का पतन हो रहा है।

दुष्यंतकुमार के काव्य में सामाजिक विमर्श :

दुष्यंतकुमार का चिंतन विविध आयामों को व्यक्त करता है जिनमें सामाजिक, राजनीतिक, बदलते मानवी जीवनमूल्य आदी विषय आते हैं। दुष्यंतकुमार का सामाजिक चिंतन उनकी काव्य काव्य का मुख्य अंग बना है। सामाजिक चिंतन की पृष्ठभूमि पर लिखी गई दुष्यंतकुमार की गजल तथा कविताएं हैं। आम पाठक को सामाजिक चिंतन को लेकर सोचने के लिए प्रेरित करती है। दुष्यंतकुमार के सामाजिक अभिव्यक्ति में प्रेम परक बुलबुलाहट है ना हास्य- व्यंग खिलखिलाहट है। इसमें तो समाज की पीडा-वेदना का यथार्थ चित्रण आते हैं। दुष्यंतकुमार ने अपने काव्यद्वारा समाज की सूक्ष्मतरंग परिभाषा करने का प्रयास किया है।

आये दिन यहाँ समाज की वेदना बढ़ती जा रही है। लोगों का शरीर और आत्मा घायल है। आज तो ऐसी-ऐसी दिवारें समाज में खड़ी की गई हैं कि, उसे तोड़कर लांघ जाना आम आदमी के बस की बात नहीं है। दुष्यंतकुमार कहते हैं की, यहा हर कोई अपाहीज है, चल नहीं सकता, सिर्फ जीवन बसर करने के लिए वह विवश है। धर्म की दीवार, जाती की दीवार, उच्चता की दीवार, धन की दीवार अनेक दीवारों में आम आदमी घूट रहा है। निकलने की कोशिश तो करता है लेकिन कामयाब नहीं होता। बरसों से यह घायलता लिये दीन समाज में वह अपना अस्तित्व बनाएं रखे हैं। दुष्यंतकुमार इसकी ओर निर्देश करते हुए कहते हैं -

“ दिवारे होती हैं
और लोग आये-दिन उनसे टकराते हैं,

बुरी तरह घायल हो जाते हैं,
कई बार गती बिलमा जाती है
रस्ते खो जाते हैं
बरसो तक रक्त-रंगे माथो पर
पट्टीयां जमाते है”

ऐसे समाज मे खडी दिवारो को तोडकर आम आदमी जीवन बसर करना चाहता है,लेकिन धर्म की दीवार, जाती की दीवार,उच्चता की धन की दीवार जैसे अनेक दीवारों में आम आदमी घुटता जा रहा है ।

दुष्यंतकुमार की कविताएं स्वतंत्रता के पश्चात देश मे चाहिये सामाजिक दीनता का प्रतिनिधित्व करते है । स्वतंत्रता,गणतंत्रता के नाम पर समाज को लुटा जा रहा है और चंद लोग ही इस स्वतंत्रता का उपभोग ले रहे है । इस यथार्थ को दुष्यंतकुमार ने अपने काव्य मे बिंबित किया है । सामाजिक दीनता का यथार्थ चित्रण इनकी कविताओं में हुआ है । यहाँ तक आहे की, दुष्यंतकुमार का पुरा हिंदी साहित्य भारतीय समाज को सूक्ष्मता से परिभाषित करता दिखाई देता है । दुष्यंतकुमार को भारतीय समाज मे दिखाई दे रही दिवारोंको नेस्तनाबूत करना है और नया समाज निर्मित करना है ।

सारांशत :

दुष्यंतकुमार ने एक ऐसे वर्ग को अपनी कविताओ मे चित्रित किया है,जो शोषक के रूप मे उभर आया है । अपने स्वार्थ के लिए न्याय,राजनीति,समाजनीती आदि को इन लोगोंने अपने हातो का खिलोना बनाया है । दुष्यंतकुमार का इस स्वर्ग के प्रति आक्रोश करना उनकी आम समाजके प्रति रही संवेदना का ही परिचय देती है । दुष्यंतकुमार पने रचना के माध्यम से स्वातंत्र्योत्तर भारतीय राजनीतिक स्थितीयो को आईना दिखाते हुए जनता जनार्दन की वकालत करते है । राज नेताओ की साठ गाठ सत्ता प्राप्ति के लिए किये जाने वाले समजते वंशवाद मूल्य हिनता की चलते इस दौर मे जनतंत्र जंगलतंत्र बनकर न रह जाये इसलिये दुष्यंतकुमार अपनी काव्यरचना के माध्यम से भ्रष्ट राजनीति के विरुद्ध आवाज उठाते है ।

निष्कर्ष :

1. दुष्यंतकुमार का सामाजिक चिंतन उनकी काव्य काव्य का मुख्य अंग है ।
2. दुष्यंतकुमार अहिंसक नेताओ द्वारा पैसा खाने तथा पैसोकी हेराफेरी को अपनी कविताओं में बेनकाब करते हैं ।
3. दुष्यंतकुमार को सामाजिक दीवार को तोडना है ।
4. दुष्यंतकुमार का पुरा हिंदी साहित्य भारतीय समाज को सूक्ष्मता से परिभाषित करता दिखाई देता है ।
5. दुष्यंतकुमार को भारतीय समाज मे दिखाई दे रही दिवारोंको नेस्तनाबूत करना है और नया समाज निर्मित करना है ।

संदर्भ :

1. डॉ. रजनी शिखरे, संतोष नागरे - समकालीन हिन्दी कविता में चेतना के विविध आयाम
2. रजनीश गोविंद- समकालीन हिन्दी कविता की संवेदना
3. दुष्यंतकुमार - सूर्य का स्वागत
4. दुष्यंतकुमार- जलते हुए वन का वसंत.

जनसंचार माध्यम और सामाजिक परिवर्तन

प्रा. अविनाश बी. अहिरे

सहयोगी प्राध्यापक,

किसान कला, वाणिज्य एवं विज्ञान महाविद्यालय, पारोला

सारांश:

जनसंचार माध्यम आधुनिक समाज की वह धुरी है, जिसके इर्द-गिर्द सामाजिक परिवर्तन की पूरी प्रक्रिया घूमती है। समाचार पत्र, रेडियो, टेलीविजन और अब सोशल मीडिया ने सूचनाओं के प्रवाह को इतना तीव्र कर दिया है कि समाज का कोई भी कोना इसके प्रभाव से अछूता नहीं है। माध्यमों का सबसे बड़ा योगदान लोकतांत्रिक मूल्यों का प्रसार और सामाजिक कुरीतियों पर प्रहार करना रहा है। जब मीडिया समाज में व्याप्त भेदभाव, छुआछूत या लैंगिक असमानता जैसे मुद्दों को केंद्र में लाता है, तो यह सामूहिक चेतना को जाग्रत करता है, जिससे अंततः कानूनी और व्यवहारगत बदलाव का मार्ग प्रशस्त होता है।

शिक्षा और स्वास्थ्य के क्षेत्र में जनसंचार माध्यमों ने क्रांतिकारी भूमिका निभाई है। दूरदर्शन और इंटरनेट के माध्यम से शिक्षा अब केवल स्कूल की दीवारों तक सीमित नहीं रही, बल्कि ग्रामीण क्षेत्रों तक पहुँच चुकी है। इसी प्रकार, महामारी या स्वच्छता अभियानों के दौरान मीडिया ने लोगों के व्यवहार को बदलने में सफलता पाई है। हालांकि, इस परिवर्तन के कुछ नकारात्मक पहलू भी हैं, जैसे उपभोक्तावाद का बढ़ना और सांस्कृतिक पहचान का संकट। निष्कर्षतः, जनसंचार माध्यम सामाजिक परिवर्तन के 'उत्प्रेरक' हैं, जो पुरानी मान्यताओं को तोड़कर एक आधुनिक और जागरूक समाज के निर्माण में सहायक सिद्ध होते हैं।

संबोध शब्द : मनोरंजन, इंटरनेट, जनसभा, देवलोक, पौराणिक, सार्वभौमिक, सामाजिक, संचार, गरीमा, लोकसंगमंच, लोकनृत्य एवं लोककला।

प्रस्तावना :-

मनुष्य यह सामाजिक प्राणी है। मनुष्य उच्चवर्ग का हो या निम्नवर्ग का हो वह एकाकी कभी नहीं रह सकता। एक-दूसरे के मेल-मिलाप से ही वह अपने विचारों का आदान-प्रदान करता रहता है। अन्य लोगों से मिलना उनसे बातें करना। सुखात्मक एवं दुखात्मक विचारों का आदान-प्रदान करना। एक-दूसरे से परिचित होना। जनसंचार करना उसका जनसंचार करना उसका मूल स्वभाव रहा है।

जन का अर्थ होता है एक से अधिक या सर्वसाधारण जनता या लोक समुह। 'जन' शब्द अधिकांश रूप में आम आदमी के लिए प्रयुक्त होता है।

जनसंचार में 'संचार' शब्द की उत्पत्ति संस्कृत के 'चर' धातु से हुई है। जिसका अर्थ है 'चलना'। अर्थात् हम किसी भाव या विचार को दूसरों तक पहुँचाते हैं। इसे ही जनसंचार कहा जाता है। मनुष्य अपनी वाणी और संकेतों के माध्यम से अपने भावों को दूसरों तक पहुँचाता है। जिससे उसे आत्मिक सुख की अनुभूति मिलती है।

संचार का क्षेत्र काफी व्यापक रहा है। संचार एक मूलभूत व्यक्तिगत, सामाजिक एवं सार्वभौमिक मानव अधिकार है। इसके बिना जीवन अर्थहीन या उद्देश्यहीन हो जाता है। संचार के बिना मानव का जीवन पूर्णत्व की ओर बढ़ नहीं सकता। मानव या समुदाय की गरीमा बढ़ाने में संचार का महत्वपूर्ण योगदान रहा है। जनसंचार में एक या एकसे अधिक व्यक्तियों द्वारा संदेश को प्रेषित किया जाता है। जिसमें प्रभाव अवश्य होता है। विविध विषयों को लेकर सूचनाएँ या विचार अथवा मनोरंजन का प्रचार-प्रसार जनसंचार के माध्यम से किया जाता है। छोटा बालक अपने माता-पिता के साथ विविध ध्वनि निकालकर या रोता हुआ संवाद स्थापित करता है। मुक-बधिर लोग अपनी सांकेतिक भाषा के माध्यम से संवाद एवं भावनाओं को एक-दूसरे के साथ प्रस्तुत करते हैं। अंधे व्यक्ति भी ब्रेल लिपि की सहायता से बाहर क्या चल रहा है इसका ज्ञान अर्जित करने की कोशिश करते रहते हैं। जीवन में कोई भी संचार के बिना नहीं रह सकता है। संचार के कई माध्यम वर्तमान में मौजूद हैं। शब्दों के माध्यम से, संगीत की सहायता से, ध्वनि से, जैसे सीटी बजाना, मुद्रण की सहायता से, अंग प्रदर्शन से, शारीरिक मुद्रा से, चौराहे पर लगे विविध पथदीयों या हरी झंडी या लाल झंडा आदि माध्यम से अपना संदेश पहुँचाना ही 'जनसंचार' कहलाता है।

जनसंचार मानव की उस प्रवृत्ति का द्योतक है, जिससे वह अपनी बात को, विचारों को एवं भावों को अन्य लोगों तक पहुँचा कर उनके साथ भागीदारी करने का प्रयास करता है। जैसे एक व्यक्ति माइक की सहायता से जनसभा को संबोधित करता है तो उस की बात जन सभा में पहुँच पाएगी किंतु उसका वक्तव्य अगर किसी समाचार पत्र में प्रकाशित कर दिया जाए तो अनेक लोगों तक वह विचारधारा पहुँचती है। रेडियो, दूरदर्शन के माध्यम से इंटरनेट की सहायता से अपनी बात सारे देश में या विश्व में प्रसारित होती है। इस संदर्भ में जार्ज ए. मिलर कहते हैं 'जनसंचार का अर्थ सूचना को एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाना है।' जनसंचार शब्द अंग्रेजी के Mass Communication का हिंदी पर्यायवाची है³ इसका अभिप्राय बहुत मात्रा में या भारी मात्रा में या भारी आकार में या अधिक मात्रा में लोगों तक संचार माध्यम से सूचना या संदेश पहुँचाना है। एक साथ बहुत बड़े मिश्रित समुदाय को संदेश पहुँचाना जनसंचार कहलाता है।

भारत में जनसंचार माध्यम के कई रूप से मौजूद हैं। हमारे देश में जनसंचार माध्यमों का विकास कम नहीं है। इसका विकास पौराणिक कालसे माना जाता है। देवर्षि नारद को भारत का पहला 'समाचार वाचक' माना गया है। जो वीणा की मधुर झंकार के साथ धरती और देवलोक के बीच संवाद सेतु थे। इसका उदाहरण महाभारत में भी मिलता है। महाराज धृतराष्ट्र और महारानी गांधारी को युद्ध की स्थिति का वर्णन सुनाने का कार्य संजय को सौंपा गया था, यह संचार व्यवस्था का ही रूप रहा है। जनभावनाओं को राजदरबार में पहुँचाने का काम किया जाता था। चंद्रगुप्त मौर्य, अशोक सम्राट, छत्रपती शिवाजी महाराज आदि कई राजाओं के काल में संदेश पहुँचाने का काम, जनता के बीच संदेश भेजने का काम पहुँचाने के लिए विशेष लोगों की नियुक्ति की जाती थी। देश के विभिन्न हिस्सों में प्रचलित विभिन्न नाट्यरूपों, कथावाचन, संगीतरागिणी, तमाशा, लावनी, नौटंकी जत्रा, गंगा, गौरी यक्षगान आदि का विशेष महत्त्व रहा है। इनमें काम करनेवाले कलाकार मनोरंजन के साथ एक क्षेत्र का संदेश दुसरे क्षेत्र में बहुत आसानी से पहुँचाते थे।

जनसंचार के तीन महत्त्वपूर्ण माध्यम माने गए हैं-

- 1) मुद्रित माध्यम - समाचार पत्र, पत्रिकाएँ, पुस्तकें, विजिटिंग कार्ड आदि।
- 2) श्रव्य माध्यम - रेडियो, टी.व्ही., फिल्म, कैसेट, डिस्क आदि।
- 3) अन्य प्रायोजनिक माध्यम - विज्ञापन, कम्प्यूटर, माइक्रोफिल्म, चिप्स आदि जनसंचार के माध्यम रहे हैं।⁴

इन माध्यमों से दर्शक समूह को प्रभावित करते रहते हैं। भारत में संगीत, नृत्य नाटिका, लोकगमंच, गीत, लोकनृत्य एवं लोककला संचार के माध्यम रहे हैं। प्रस्तुति करनेवाला इतना प्रभावशाली ढंग से अपना संदेश पहुँचाता है कि, लोग शिक्षित हो या अशिक्षित उनके प्रभाव में आ जाते हैं। गीत, नाटक या संगीत की सहायता से कलाकार लोगों को आकर्षित कर लेता है।

जनसंचार की सारी दिशाओं में संप्रेषण को सफलता देने का काम भाषा करती है। भाषा के बिना जनसंचार का लक्ष्य कभी पूरा नहीं हो सकता। भाषा की सहायता से ही जनसंचार का कार्य सुगम बनता है। जनसंचार के कोई भी साधन हो अगर भाषा का सही साधन न रहा तो ठीक तरह से संप्रेषण नहीं हो पाता इसलिए संचार साधनों में भाषा का होना काफी महत्त्व रखता है। संसारभर की सभी भाषाएँ अपने-अपने क्षेत्र में जनसंचार का माध्यम बनी हुई हैं। किसी भी समर्थ भाषा से यह अपेक्षा की जाती है कि, अधिकाधिक जनसंचार सुविधाओं का संवहन करे और हर क्षेत्र में अपनी क्षमता का परिचय प्रदान करे।

जनसंचार के जो माध्यम हैं वह काफी दर्शकों को या समूह को प्रभावित करते हैं। कैमेरा, प्रोजेक्टर, टेलिविजन, कम्प्यूटर, वीडियो रिकार्डर आदि प्रभावशाली माध्यम हैं। भारत में संगीत, नाटक, सिनेमा, गीत, लोकनृत्य आदि लोककला संचार के माध्यम रहे हैं। इनका प्रस्तुतिकरण काफी रोचक दृष्टि से होता है। जिससे दर्शक मंत्रमुग्ध हो जाते हैं। नाटक का संवादात्मक स्वरूप पाठकों को अधिक भाता है। इसकारण भारत में रामलीला, रासलीला नौटंकी, जत्रा, तमाशा आदि का बहुत महत्त्व रहा है।

वर्तमान में जनसंचार के विविध माध्यम रहे हैं।

- 1) समाचार पत्र- भारत में अठारवीं शताब्दी में अखबार की शुरुआत हुई उस समय से अबतक समाचारपत्र का प्रभाव निरंतर रहा।
- 2) मौगजीन - एक निश्चित समय में पाठकों को नई जानकारी दी जाती है। विविध विषयों को लेकर ज्ञानवर्धन और मनोरंजन का काम इसकी सहायता से होता है।

"हिंदी भाषा के परिवर्तन और विकास की प्रक्रिया को इन माध्यमों ने नई दिशा दी। सन 1826 में कलकत्ते से हिंदी में पहिले समाचार पत्र 'उदण्ड मार्तण्ड' की शुरुवात ने एक नए युग का सूत्रपात किया। इन नए युग में पत्रकारिता, विज्ञापन और प्रचार के नए संसार के साथ हिंदी भाषी जनता का परिचय बढ़ा।", आज देश में दैनिक, साप्ताहिक, मासिक पत्र-पत्रिकाओं का प्रकाशन तेजीसे बढ़ रहा है।

- 3) पुस्तकें - जनसंचार माध्यमों में पुस्तकें, समाचार पत्र आदि पाठकों तक एक साथ नहीं पहुँचती लेकिन बहुत सारी जानकारी लंबे समय तक पुस्तकें संभालकर रखती हैं। और वह विश्वसनीय मानी जाती हैं।
- 4) रेडियो- जनसंचार का यह एक सशक्त माध्यम है। स्वतंत्रता के समय रेडियो विशेष महत्त्व रखता था, आज भी है। ग्रामीण और शहरी लोगों को एक साथ जोड़ने का काम रेडियो के माध्यम से होता है। जब चाहे तब रेडियो सूना जा सकता है।
- 5) टेलीविजन - टेलीविजन एक दृक-श्राव्य माध्यम है। इसके जरिए चित्र दिखाकर श्रोताओं को रसास्वादन कराया जाता है। यह माध्यम अत्यंत सजीव और सशक्त रहा है। जिसके माध्यम से मन-मस्तिष्क पर अधिक प्रभाव पड़ता है। यह जनतंत्र का माध्यम रहा है।
- 6) सिनेमा - मानवीय संवेदनाओं की भाव-भावनाओं एवं अनुभूतियों को अभिव्यक्त करनेवाला माध्यम रहा है। यह हजारों-लाखों व्यक्ति एक साथ देख सकते हैं। यह ज्ञानवर्धन और मनोरंजन का साधन रहा है।
- 7) विज्ञापन - जनसंचार के विविध माध्यमों में विज्ञापन भी महत्त्वपूर्ण माध्यम रहा है। विज्ञापन से देश-विदेश की जानकारी विज्ञापन के माध्यम से संप्रेषित की जाती है।
- 8) इंटरनेट - भारत में इंटरनेट की शुरुआत लगभग आजसे 25-30 साल पहले हुई। भारत में इंटरनेट को काफी सफलता मिली है। आज देश-विदेश के प्रमुख शहरों में इंटरनेट की सुविधाएँ उपलब्ध हैं। इससे सामाजिक, आर्थिक, राजनितिक, सांस्कृतिक साहित्यिक सभी प्रकार की जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

आधुनिक जनसंचार माध्यमों में समाचारपत्रों के साथ प्रिं्ट मिडीया, दृश्य-श्राव्य माध्यम की भी विशेष भूमिका रही है। भारत की परंपरा, रितिरिवाज, सामाजिक दृष्टिकोण को लेकर नए मूल्यों को स्थापित करने में लगे हैं। जनहीत और समाजहीत की भावना को विविध अभियान चल रहे हैं। स्थानिय समस्या पर चर्चा समाजहीत को ध्यान में रखकर परिवर्तन करना जरूरी है। संवेदनशील समाज की निर्मिती करने में जनसंचार माध्यम अपनी भूमिका निभा सकते हैं। यह केवल परंपरा का ही बखान नहीं करते बल्कि समाज की यथार्थता को भी रखते हैं। यह ग्रामीण, शहरी, देश, विदेश की जानकारी, राष्ट्रीय विकास की सूचना देना, विकास प्रक्रिया में सहभागी बनाना, ग्राम्य विकास में कृषिसंबंधी जानकारी, पशुपक्षियों के प्रति जानकारी, सामाजिक, राजनितिक, सांस्कृतिक एवं धार्मिक आदि क्षेत्रों में होनेवाले परिवर्तन एवं विकास को लेकर अनुसंधान करके समस्याओं पर हल निकालने का महत्त्वपूर्ण काम भी करता है। मानव समाज प्रगति चाहता है, परिवर्तन चाहता है। पारस्परिक संघर्ष समस्याओं को समाप्त करके संघटन की भावना को प्रेषित करते हैं।⁵

जनसंचार माध्यम से ग्रामीण जीवनशैली काफी प्रभावित रही है। ग्रामीण क्षेत्रों में पारंपरिक रहन-सहन और आचार विचार में क्रांतिकारी परिवर्तन हो रहे हैं। इस प्रकार संचार माध्यमों की भूमिका व्यक्ति विकास एवं सामाजिक विकास के लिए महत्त्वपूर्ण मानी गई है।

जनसंचार माध्यम से सामाजिक परिवर्तन हो रहा है। अब लोग जागृत रहने लगे हैं। जिस जनसमुदाय में मानव रहता था, उससे वह आगे बढ़ना चाहता है। सामाजिक क्रांतिकारी परिवर्तन राष्ट्र के विभिन्न समुह को, संगठन को, मूल्य एवं आदर्श को, एक रूप में विकसित हो रहे हैं। गाँव-देहातों में सामाजिक, सांस्कृतिक परिवर्तन, कृषिविकास का परिवर्तन, रहन-सहन का परिवर्तन, विकास संचार माध्यम के माध्यम से शाप न बनकर वरदान सिद्ध हुई है। नगरों, महानगरों का विकास तो हो रहा है। किंतु ग्रामीण परिवेश भी काफी परिवर्तित हो रहा है। ग्रामीण सामाजिक परिवर्तन का मुख्य कारण जनसंचार माध्यम ही रहा है।

निष्कर्ष:

- 1) मनुष्य एक सामाजिक प्राणी है जो एकाकी नहीं रह सकता; विचारों, सुख-दुख और भावनाओं का आदान-प्रदान करना उसका मूल स्वभाव है।
- 2) भारत में जनसंचार का विकास पौराणिक काल से माना जाता है, जहाँ देवर्षि नारद को पहला 'समाचार वाचक' और महाभारत के संजय को युद्ध का वर्णन करने वाला संचारक माना गया है।

- 3) जनसंचार के प्रमुख माध्यमों में मुद्रित (समाचार पत्र, पुस्तकें), श्रव्य (रेडियो), और आधुनिक दृश्य-श्रव्य माध्यम (टेलीविजन, इंटरनेट, सिनेमा) शामिल हैं।
- 4) पारंपरिक माध्यम जैसे नौटंकी, तमाशा, लावणी और लोकनृत्य न केवल मनोरंजन करते हैं, बल्कि एक क्षेत्र का संदेश दूसरे क्षेत्र तक आसानी से पहुँचाते हैं।
- 5) संप्रेषण की सफलता में भाषा का अत्यंत महत्त्व है; बिना सही भाषा के जनसंचार का लक्ष्य कभी पूरा नहीं हो सकता।
- 6) जनसंचार ने ग्रामीण जीवनशैली में क्रांतिकारी बदलाव लाए हैं, जिससे पारंपरिक रहन-सहन और आचार-विचार में प्रगति हुई है।
- 7) ये माध्यम संवेदनशील समाज की निर्मिती, राष्ट्रीय विकास में सहभागिता और सामाजिक समस्याओं के अनुसंधान व समाधान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- 8) विकास की इस प्रक्रिया में जनसंचार माध्यम समाज के लिए 'शाप' न बनकर 'वरदान' सिद्ध हुए हैं, जिससे लोग अब अधिक जागरूक रहने लगे हैं।

संदर्भ ग्रंथ:-

1. चंद्रकुमार (डॉ.), जनसंचार माध्यम में हिंदी, पृ. क्र. 9
2. जैन रमेश, जनसंचार में करियर, पृ. क्र. 03
3. वर्मा डॉ. सुजाता, जनसंचार जनसंपर्क एवं विज्ञापन, पृ. क्र. 68
4. राय डॉ. त्रिभुवन, जनसंचार माध्यम चुनौतियाँ और दायित्व, पृ. क्र. 102
5. देशमुख डॉ. अंबादास, पत्रकारिता के विविध आयाम, पृ. क्र. 35

