ISSN - 2347-7075
Impact Factor - 8.141

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCE AND APPLIED RESEARCH

An International Double-Blind Peer Reviewed / Bi-Monthly / Referred / Open Access Research Journal

Rayat Shikshan Sanstha's

Dr. Patangrao Kadam Mahavidyalaya, Ramanandnagr (Burli)

Tal.- Palus, Dist.-Sangli, MH (India), 416308
Affiliated to Shivaji University Kolhapur
(NAAC reaccredited A++ grade (with 3.53 CGPA) in 4th cycle)

ICSSR, NEW DELHI SPONSORED
Two Days Multidisciplinary National Seminar on

"CHANGING SCENARIO OF INDIAN MONSOON AND ITS IMPACT ON AGRICULTURAL ECONOMY"

25th -26th February, 2026

Organized by

Department of Zoology & IQAC

Editors
Dr. Nandkumar K. Kamble
Dr. Ashiya M. Momin

Vol. 7 No. 31
March - April 2026

// International Journal of Advance and Applied Research
International Journal of Advance and Applied Research

(IJAAR)

A Multidisciplinary International Level Referred and Peer Reviewed Journal

ISSN–2347-7075 **Impact Factor–8.141**

March - April 2026

Volume - 7 Issue – 31

Published by:

Young Researcher Association, Kolhapur, Maharashtra, India

Website:[*https://ijaar.co.in*](https://ijaar.co.in)

Submit Your Research Paper on Email

Regular Issue: editor@ijaar.co.in

For Publication Call On - **8624946865**

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCE AND APPLIED RESEARCH
ISSN – 2347 -7075 (DOUBLE-BLIND Peer Reviewed) (Bi-Monthly Research Journal)
Vol. 7 No. 31
March - April 2026

TABLE OF CONTENT

Sr. No.	Name of Author	Title of Paper	Page No.
1	V. V. Ajagekar K. J. Adate K. N. Nikam	Diversity of Phytoplankton in Khanapur Freshwater Reservoir, Ajara (Kolhapur District): A One-Year Limnological Study (Jan–Dec 2025)	1 - 4
2	Nikita Salunkhe Dr. D. M. Karanjkar Prathamesh Bhosale	Embryonic and Larval Development of Ornamental Fish Japanese Koi (Cyprinous Rubrofuscus) by Induced Breeding Technique	5 - 9
3	Bhaskar Shamrao Chikhalikar	The Use of Artificial Intelligence in Library Administration	10 - 12
4	डॉ. सचिन श्रीरंग चव्हाण	राजर्षी छत्रपती शाहू महाराज यांची शेती विकासाची धोरणे व नवीन प्रयोग	13 - 17
5	Bhushan Y. Pawar	Role of Youth in Modern Democracy	18 - 21
6	Nikita Salunkhe Dr. D. M. Karanjakar Prathamesh Bhosale	Preparation of Nutritious Fish Snacks by Using Tilapia Fish Muscle	22 - 26
7	श्री. भूषण युवराज पवार	डिजिटल युगातील मानवी हक्क आणि न्यायपालिका	27 - 35
8	Dr. Sachin Vilas Yadav Dr. Pravinkumar Bharatkumar Lupane	Impact of Monsoon on the Industrial Sector in Maharashtra: A Focus on Manufacturing Sector	36 - 41
9	Mr. Sachin Tanaji Lavate Mr. Sushen Dnyanu Kamble	Tidal Memory: The Sundarbans as a Post-Natural Landscape in Amitav Ghosh's *The Hungry Tide* and *Gun Island*	42 - 45
10	डॉ. प्रविणकुमार भरतकुमार लुपणे डॉ. सचिन विलास यादव	सांगली जिल्ह्यातील सेंद्रिय शेतीचे SWOC विश्लेषण	46 - 52
11	श्री. महाले मधु बावजू	नाशिक जिल्हयातील मान्सूनची बदलती परिस्थिती आणि त्याचा कृषी अर्थव्यवस्थेवर परिणामाचा इतिहास (इ. सन. 2005 – इ. सन. 2025)	53 - 63
12	Dr. Y. S. Pathan	To Study the Water Availability and Requirement of Solapur District from A Geographical Perspective	64 - 70
13	A. C. Mulani T. A. Shaikh	Effect of Climate-Induced Rainfall Variability on Pest–Predator Interactions in Agro-Ecosystems	71 - 78
14	Ms. Anita Balbhim Mamlayya	Role of Plant Hormones in Crop Adaptation to Drought and Water Stress Conditions	79 - 85
15	Suvarna R. Yadav	Comparative Study of Crop Productivity in Irrigated and Rainfed Agricultural Systems	86 - 91
16	प्रा. सरिता निवास निकम राजेश मोहन पवार	हवामान बदल आणि भारतीय शासन	92 - 97
17	राजेश मोहन पवार प्रा. सरिता निवास निकम	भारतीय शासन व पर्यावरण कायदे : एक सखोल अभ्यास	98 - 101
18	डॉ. शितल चंद्रकांत पाटील प्रा. सौ. शुभांगी प्रशांत शेडगे	आधुनिक शेती पद्धतीत नवकृषी तंत्रज्ञानाचे महत्त्व	102 - 105

Sr. No.	Name of Author	Title of Paper	Page No.
19	प्रा. सौ. शुभांगी प्रशांत शेडगे डॉ. शितल चंद्रकांत पाटील	मराठी साहित्यात हवामान बदलाचा कृषी जीवनावर होणारा परिणाम याचे चित्रण	106 - 110
20	Suvarna Pol Amruta Padule Vivek Netam	Food Additives and Their Impact on Human Health: A Review of Current Evidence	111 - 115
21	डॉ. सदाशिव राजाराम बनकर	बदलत्या हवामानाचा कृषी अर्थव्यवस्थेवरील परिणाम	116 - 119
22	प्रा. दिलीप शामराव कदम	हवामानातील बदल	120 - 125
23	Ms. Bhagyashree Shamrao Kumbhar Mr. Shailesh Bhimrao Kamble	Indus Valley Civilization - Climate Changes and Crop Pattern	126 - 130
24	Mr. Sachin Tanaji Lavate Prin. Dr. Yuvaraj B. Gonde	Agricultural Environment, Climate in touch with Multiculturalism in the Austine Clarke's 'The Polished Hoe'	131 - 134
25	Mr. Daunde Sandesh Shivaji	Artificial Intelligence: Innovations in Sport Activities	135 - 139
26	Priyanka Dinkar Jirage Rohini Suryawanshi	Solution of Algebraic Equations by the method of Vedic Mathematics: "Gunitsamuchhyah"	140 - 142
27	Jadhav S. S. Patil B. D.	Wet Drought Caused by Excessive Rainfall and its Impact on Indian Agriculture	143 - 149
28	Dr. Shinde Santosh Laxman	Climate Change: A Crisis for Nature, Humanity and Impact on Agriculture	150 - 154
29	Monika Shinde Nanda Borade	Cloud Computing: Benefits, Challenges and Future Trends	155 - 160
30	Nanda Borade Monika Shinde	Role of Artificial Intelligence in Agriculture	161 - 165
31	Satape A. A. Kadam A. P.	Role of Artificial Intelligence in Education System	166 - 170
32	Arpita P. Kadam Akshada A. Satape	AI for Climate Protection	171 - 175
33	Miss. N.V. Zambre Mrs. A. B. Madavi	Monitoring Land Use and Land Cover Change in Tasgaon and Palus Tahsils Using Remote Sensing and GIS (1993-2023)	176 - 182
34	B. P. Jamadade G. R. Patil N. A. Gaikwad S. M. Ravatale S. D. Bathe	Evolving Dynamics of the Indian Monsoon: Physical Drivers and Macroeconomic Consequences: A Review	183 - 185
35	N. A. Gaikwad G. R. Patil B. P. Jamadade S. M. Ravatale S. D. Bathe	Dynamics of the Indian Monsoon System: A Physics-Based Assessment of Agricultural Economic Impact	186 - 191
36	S. D. Bathe Dr. G. R. Patil N. A. Gaikwad B. P. Jamadade S. M. Ravatale	Thermodynamic and Dynamic Analysis of Indian Monsoon Extremes and Agricultural Sustainability: A Review	192 - 195

Sr. No.	Name of Author	Title of Paper	Page No.
55	Mr. Harshad Jagdishchandra Jaunjal Prin. Dr. Ujwala Vijay Patil	Climate Change and Agriculture in India: Impacts, Strategic Knowledge, and Adaptation Pathways	292 - 295
56	Mr. Sushen Dnyanu Kamble Mr. Sachin Tanaji Lavate	Monsoon Disruption and Climate Change in Amitav Ghosh's *The Great Derangement*	296 - 298
57	Dr. Manisha C. Mhaske Dr. Anuradha D. Pawar	Agroecology, Agroforestry, and Regenerative Agriculture as Tools for Biodiversity Conservation	299 - 301
58	Arundhati Kamble Gouri Waydande	Role of Plant Growth-Promoting Rhizobacteria (PGPR) in Enhancing Crop Tolerance to Drought Stress	302 - 308
59	Gouri Waydande Arundhati Kamble	Influence of Soil Microbial Communities on Nutrient Cycling Under Changing Monsoon Patterns	309 - 316
60	Ms. Shubhangi Nivrutti Lavate Dr. Ravindra Ashok Kulkarni	Magic Realism in Guntur Grass's '*The Tin Drum*'	317 - 318
61	डॉ. शितल चंद्रकांत पाटील	बाळशास्त्री जांभेकर व लोकहितवादी यांचे उदारमतवादी विचार	319 - 323
62	Vrushali Maruti Nalawade	Impacts of High-Intensity Rainfall on Beneficial Insect Biodiversity	324 - 327
63	Rohini Suryawanshi Priyanka Jirage	Applications of Graph Theory in Data Science	328 - 330

International Journal of Advance and Applied Research
www.ijaar.co.in
ISSN – 2347-7075 Impact Factor – 8.141
Peer Reviewed Bi-Monthly
Vol. 7 No. 31 March – April - 2026

मराठी साहित्यात हवामान बदलाचा कृषी जीवनावर होणारा परिणाम याचे चित्रण

प्रा. सौ. शुभांगी प्रशांत शेडगे[1], डॉ. शितल चंद्रकांत पाटील[2]

[1]सहाय्यक प्राध्यापक, मराठी विभाग, डॉ. पतंगराव कदम महाविद्यालय, रामानंदनगर (बुर्ली)

[2]सहाय्यक प्राध्यापक, राज्यशास्त्र विभाग, डॉ. पतंगराव कदम महाविद्यालय, रामानंदनगर (बुर्ली)

Corresponding Author – प्रा. सौ. शुभांगी प्रशांत शेडगे

DOI - 10.5281/zenodo.20292465

प्रस्तावना:

मानवाचा व निसर्गाचा जवळचा सबंध आहे. त्यामुळे त्याचे निसर्गाशी घट्ट नाते आहे. इतर प्राण्यांप्रमाणे मानवाचे देखील संपूर्ण जीवन हे निसर्गावर अवलंबून आहे. निसर्ग केवळ मानवी जीवनाचा आधार नसून तो संस्कृती साहित्य कला यांचा स्त्रोत म्हणून राहतो आहे. माणूस जसा प्रगती करू लागला, तसे तो निसर्गापासून दुरावत चाललेला दिसून येतो .मानवाने विज्ञानाच्या साहाय्याने प्रगती केली आणि पर्यावरणाचा ऱ्हास सुरू झाला. एकविसाव्या शतकात औद्योगीकरण, जागतिकीकरण यांच्यामुळे शहरीकरणात झपाट्याने वाढ झाली. हे होत असताना प्रचंड वृक्षतोड,जलस्त्रोतांमध्ये हस्तक्षेप,वायू ,जल, भू प्रदूषण वाढले आणि मानवच नव्हे तर संपूर्ण प्राणीमात्रांच्या अस्तित्वाचे पुढे वेगवेगळे प्रश्न निर्माण होऊ लागले. मराठी साहित्यिकांचे संवेदनशील मन आपल्या लेखणीच्या माध्यमातून हे भयान वास्तव टिपण्याचा प्रयत्न करताना दिसते. एकविसाव्या शतकात पर्यावरणीय जाणीव असलेले साहित्य हळूहळू आकाराला येऊ लागले. पर्यावरणाविषयी संवेदनशील असलेला लेखक पर्यावरणाची होत असलेली हानी पाहत होता . त्याच्यातील पर्यावरणीय जाणिवा त्याला अस्वस्थ करू लागल्या आणि त्याच्या लेखणीतून पर्यावरणाच्या विविध अंगाचे दर्शन घडू लागले. ह्याच पर्यावरणीय जाणिवा साहित्य रूप घेऊ लागल्या. त्यातून एकविसाव्या शतकातील मराठी साहित्य जोरकसपणे पर्यावरण विषयक दर्शन घडवू लागले. निसर्गाच्या ऱ्हासामुळे निर्माण झालेली वेदना आणि त्याविषयीचा आक्रोश कथा ,कविता , कादंबऱ्यात येऊ लागला. कादंबरीकार विकासाच्या नावाखाली होणाऱ्या पर्यावरणीय विनाशाच्या विरोधात आपली भूमिका साहित्याच्या रूपाने मांडू लागला. पर्यावरण रक्षणासाठी संदेश देण्याचे एक माध्यम म्हणून मराठी साहित्याकडे पाहिले गेले .

निसर्ग आणि मानव यांचे दृढ संबंध असल्यामुळे प्राचीन काळापासून ते अगदी एकविसाव्या शतकापर्यंत आज अखेर विविध साहित्यिकांनी आपल्या साहित्य प्रकारांमधून पर्यावरणाचे निसर्गाचे सुंदर रमणीय आणि भयानक असे रूप चित्रित केले आहे. अगदी संत साहित्य पासून विचार केला तर संत तुकारामांनी मानवी जीवनातील वृक्षवल्लीचे महत्व आपल्या अभंगातून व्यक्त केलेले दिसून येते .उदा .वृक्षवल्ली आम्हा सोयरे वनचरे . एकनाथांच्या भारुडातून निसर्गातील पशुपक्षी, प्राणी उपयोग करून मानवी स्वभावाचे वर्णन टिक्का टिपणीतून व्यक्त केलेली दिसते.अलीकडच्या काळात महात्मा फुले यांनी ' शेतकऱ्याच्या आसूड ' या ग्रंथाच्या माध्यमातून दुष्काळाचे भयावह वर्णन केले आहे. निसर्गाचे एक रौद्ररूप ते चित्रित

करतात. आधुनिक काळामध्ये कुसुमाग्रज यांची ' पृथ्वीचे प्रेम गीत ' कविता, बा . सी.मर्ढेकर यांची ' अजून येतो वास फुलांना ' विं.दा. करंदीकरांची ' देणाऱ्याने देत जावे ' ही कविता निसर्ग विषय जाणिवा व्यक्त करतात . तर सत्तरच्या दशकात ना. धो. महानोर यांच्या निसर्ग कविता. ' या नभाने, या भुईला दान द्यावे, या मातीतून चैतन्याची गीत गावे, सारखे काव्य पर्यावरणाविषयी प्रगल्भ जाणीव व्यक्त करतात.

व्यंकटेश माडगूळकर यांनी 'माणदेशी माणस' मध्ये माणदेशी परिसर प्रत्ययकारी शब्दात मांडलेला दिसतो. अण्णाभाऊ साठे यांनी वारणा परिसर शब्दबद्ध केला. आनंदी यादव यांनी निसर्ग व ग्रामीण जीवन याचे लेखन केलेले दिसते .तसेच रविकिरण मंडळ, तांबे संप्रदाय, बहिणाबाई, विठ्ठल वाघ, बोरकर , गो. नी . दांडेकर, श्री.ना.थ पेंडसे ,मधु मंगेश कर्णिक, चि. त्रं.खानोलकर, उद्धव शेळके, शंकर पाटील, महादेव मोरे, रा.र. बोराडे राजन गवस, वासुदेव मुलाटे ,नागनाथ कोत्तापल्ले इत्यादी ग्रामीण लेखकांच्या साहित्यातून पर्यावरणाचे, निसर्गाचे वर्णन केलेले दिसून येते. मारुती चितमपल्ली यांनी 'जंगलाचे देणे' या पुस्तकात निसर्ग जीवनाचे चित्रण केले आहे .

हवामान बदल ही आजच्या काळातील सर्वात गंभीर जागतिक समस्या मानली जाते. पृथ्वीचे सरासरी तापमान वाढणे, अनियमित पर्जन्यमान, दुष्काळ, पूर, चक्रीवादळे यांसारख्या नैसर्गिक आपत्तींची वाढती तीव्रता ही हवामान बदलाची प्रमुख लक्षणे आहेत. भारतासारख्या कृषिप्रधान देशात हवामान बदलाचा गंभीर परिणाम शेती व शेतकरी जीवनावर होत आहे. कृषी क्षेत्र हे पर्जन्य, तापमान, मातीची गुणवत्ता आणि नैसर्गिक चक्रांवर अवलंबून असल्याने हवामानातील सूक्ष्म बदलही मोठे परिणाम घडवून आणतात. हवामान बदल म्हणजे पृथ्वीच्या तापमानात होणारी वाढ, पर्जन्यमानातील अनियमितता, उष्णतेच्या लाटा, अवेळी पाऊस, दुष्काळ व पूर यांसारख्या नैसर्गिक घटनांची तीव्रता वाढणे. भारतासारख्या कृषिप्रधान देशात हवामान बदलाचा सर्वाधिक परिणाम शेती आणि शेतकऱ्यांच्या जीवनावर होतो हे दिसून येते .

संशोधनाची उद्दिष्टे :

१) हवामान बदलाची संकल्पना व स्वरूप समजावून घेणे.
२) हवामान बदलाची प्रमुख कारणे शोधणे,
३) मराठी साहित्यात हवामान बदलाचा कृषी उत्पादनावर होणारा परिणाम अभ्यासणे.
४) मराठी साहित्यात शेतकरी जीवनावर होणाऱ्या सामाजिक व आर्थिक परिणामांचे विश्लेषण करणे.
५) अन्नसुरक्षा व ग्रामीण अर्थव्यवस्थेवर होणारे परिणाम समजून घेणे .
६) हवामान बदलास तोंड देण्यासाठी शाश्वत उपाययोजना सुचवणे .
७) कृषी क्षेत्रात आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर कसा उपयुक्त ठरू शकतो हे तपासणे.

संशोधन पद्धती:

हे संशोधन वर्णनात्मक (Descriptive) व विश्लेषणात्मक (Analytical) स्वरूपाचे आहे. हवामान बदल आणि कृषी क्षेत्रातील परस्परसंबंध व मराठी साहित्य यांचे विश्लेषण करण्यात आले आहे.

विषयाचे महत्व :

एकविसाव्या शतकातील मराठी साहित्यामध्ये पर्यावरणाच्या बदलत्या रूपाचा पर्यावरणीय स्थितीचा वेध घेतला जाऊ लागला. कथा ,कादंबऱ्यां , कविता मध्ये पर्यावरणीय जाणिव ठेवून साहित्य विषयाची मांडणी होऊ

लागली. नैसर्गिक पत्ती, विविधतेचा ऱ्हास, प्रदूषण,पर्यावरणीय नैसर्गिक बदल, त्याचे होणारे दुष्परिणाम, त्याचा मानवी जीवनावर होणारा परिणाम, भविष्यातील धोक्यात आलेले प्राणी जीवन या साऱ्याचे विदारक दर्शन कादंबऱ्यातून होऊ लागले. यामध्ये राजन गवस, प्रवीण बांदेकर, सदानंद देशमुख, चंद्रकुमार नलगे, शंकर पाटील, राजन गवस , अशा अनेक साहित्यिकांनी आपल्या कादंबऱ्यांमधून सतत पर्यावरणीय दर्शन घडविले आहे.

प्रवीण बांदेकर यांची ' चाळेगत 'ही पहिलीच कादंबरी. माणसाने स्वतःच्या स्वार्थासाठी पर्यावरणाची हानी करण्यास सुरुवात केली. त्याकरिता त्यांनी प्रचंड वृक्षतोड केली. वृक्षतोड करून कारखाने उभे केले. याचे चित्रण केले आहे . कारखान्यातून विसर्जित होणारे विषारी द्रव पदार्थ यामुळे जलप्रदूषण झाले,वायू प्रदूषण झाले. पर्यावरणाचे हानी सुरू झाली. समुद्रात सोडली गेलेले कारखान्याची घाण, मोठ्या प्रमाणात यंत्राद्वारे समुद्रात केला गेलेला हस्तक्षेप याचा परिणाम समुद्रातील जलचर प्राण्यांवर झालेला दिसतो .अनेक जलचर प्रजाती नष्ट झाल्या. ज्यांचा या समुद्राच्या मत्स्य व्यवसायावर उदरनिर्वाह होत होता ते उध्वस्त झाले. त्यांना मत्स्य दुष्काळाला सामोरे जावे लागले. रिलायन्स गॅस पाईप करण्यासाठी, विविध खनिज मिळविण्यासाठी डोंगरच्या डोंगर खरेदी केले जाऊ लागले, त्या साऱ्यांसाठी जंगल तोड करून रस्ते केले जाऊ लागले, त्यामुळे डोंगरात शेकडो वर्षापासून असलेली झाडे, औषधी वनस्पती, नष्ट झाल्या. या दुष्परिणामांचे चित्रण मराठी साहित्यात केलेले दिसते. समुद्र आणि किनारा किनाऱ्यावरील जीवजंतूचा होणारा नाश इत्यादी गोष्टींमुळे समुद्रावरील पर्यावरणाचा होणारा ऱ्हास दर्शवणारी ' चाळेगत 'कादंबरी दिसते. शुद्ध हवा मिळणे हा प्रत्येकाचा जन्मसिद्ध हक्क आहे. तसेच हवा प्रदूषण टाळण्यासाठी प्रत्येकाने सायकल वापरावी . प्रत्येकाने एक तरी झाड लावावे. वृक्ष संवर्धनासाठी सर्वांनी युद्ध पातळीवर प्रयत्न करावेत आणि स्वतःबरोबर इतरांचेही जगणे सुखावह करावे. पर्यावरण आपल्याला जगवते अन्न पाणी हवा देते ,परंतु निसर्गातील घटकांचा अति गैरवापर करून आपण अनेक ठिकाणी ढवळाढवळ केली आहे . वृक्षतोड , जंगलतोड यांचा परिणाम प्रदूषण वाढण्यात होतो. प्रसन्न, निरोगी व आनंदी जीवसृष्टी असण्याकरिता सर्व निसर्गनिर्मित घटकांचे जतन करणे हे सर्वांचे आद्य कर्तव्य आहे. निसर्गातील प्रत्येक जीव, प्रत्येक घटक उपयुक्त आहे. फळांची चव वेगवेगळी, फुलांचा गंध वेगळा, या नैसर्गिक घटकांचे संवर्धन, संरक्षण करून आर्थिक विकास करावा . जेणेकरून निसर्ग सौंदर्य अबाधित राहील .आपले जीवन सुखकर होईल . निसर्ग जगला तरच आपण जगू शकू हे लक्षात ठेवणे गरजेचे आहे . हा पर्यावरणीय जाणिवेचा विचार कादंबरीत येतो. ' निसर्गपुत्र' ही कादंबरी प्रचंड वृक्षतोड आणि पर्यावरण प्रदूषण यामुळे अस्वस्थ झालेल्या एका वैज्ञानिकाचा हुंकार आहे. कारण पर्यावरणाचे रक्षण ,वृक्षारोपण, वातावरण शुद्धी, नैसर्गिक औषधांचा वापर,योगासने ,प्रदूषण टाळण्यासाठी समाज जागृती या विचारांची मांडणी कादंबरीत झालेली जाणवते. निसर्ग आणि चमत्कार, निसर्ग आणि सुख,सौंदर्य आणि निसर्ग, निसर्ग आणि प्रदूषण, निसर्ग आणि चैतन्य,निसर्ग आणि परमेश्वर, निसर्ग आणि श्रद्धा, निसर्ग आणि आरोग्य, निसर्ग आणि तणाव मुक्ती अशा एक ना अनेक विषय कादंबरीत हाताळले आहेत. ‘निसर्गपुत्र’ ही कादंबरी म्हणजे प्रचंड वृक्षतोड आणि पर्यावरण प्रदूषणाच्या सध्याच्या गंभीर स्थितीमुळे अस्वस्थ झालेल्या एका ध्येयनिष्ठ संशोधक वैज्ञानिकाची खडतर अनुभवांची गाथा आहे. अलीकडच्या काळातील कृष्णा खोत यांची 'रिंगाण' ही कादंबरी विस्थापितांच्या जगण्याचं चित्रण करते. 2023 मध्ये त्यांच्या ‘रिंगाण’ कादंबरीसाठी त्यांना मराठी साहित्य अकादमी पुरस्कार मिळाला. सदानंद

देशमुख यांनी तहान व बारोमास या कादंबरी मध्ये ग्रामीण जीवनाचे अतिशय विदारक चित्रण केलेले दिसून येते.

कृषी उत्पादनावर होणारा परिणाम :

अ) पर्जन्यमानातील अनियमितता - पूर्वी ठराविक कालावधीत पडणारा पाऊस आता अनियमित झाला आहे. कधी अतिवृष्टी तर कधी दुष्काळी परिस्थिती निर्माण होते. त्यामुळे पिकांचे मोठे नुकसान होते.

आ) तापमानवाढ - तापमान वाढल्यामुळे पिकांच्या वाढीचा कालावधी कमी होतो. गहू, तांदूळ, डाळी यांसारख्या पिकांच्या उत्पादनात घट दिसून येते.

इ) कीड व रोगांचा प्रादुर्भाव - उष्ण हवामानामुळे नवीन किडी व रोग वाढीस लागतात. त्यामुळे रासायनिक कीटकनाशकांचा वापर वाढतो व उत्पादन खर्च वाढतो.यामुळे देखील शेतकऱ्यांच्या उत्पादनात घट होताना दिसते .

ई) मातीची गुणवत्ता घटणे - अतिवृष्टीमुळे मातीची धूप होते, तर दुष्काळामुळे मातीतील ओलावा कमी होतो. त्यामुळे जमिनीची सुपीकता घटते. कृषी उत्पादनात घट झाल्यामुळे शेतकऱ्यांचे आर्थिक संकट वाढते. ग्रामीण जीवनमानावर त्याचा परिणाम होतो. अन्नधान्याचे दर वाढतात. ग्रामीण बेरोजगारी वाढते. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेवर विपरीत परिणाम होतो हे दिसून येते .

शेतकरी जीवनावर परिणाम:

शेतकऱ्याच्या उत्पन्नात घट होते तसेच कर्जबाजारीपणात वाढ होताना दिसते . शेतकऱ्याच्या कमी उत्पन्नामुळे स्थलांतराची समस्या निर्माण होते. शेतकऱ्याच्या कुटुबांमध्ये मानसिक ताणतणाव निर्माण होतो. वाढणाऱ्या महागाई मुळे आत्महत्यांचे प्रमाण वाढण्याची शक्यता वाटते . कृषी उत्पादनात घट झाल्यामुळे शेतकऱ्यांचे आर्थिक संकट वाढते. ग्रामीण जीवनमानावर त्याचा परिणाम होतो. अशाप्रकारे शेतकऱ्याच्या जीवनावर परिणाम होताना दिसतो .तसेच सामाजिक व आर्थिक परिणाम ही दिसून येतात. अन्नधान्याचे दर वाढतात. ग्रामीण बेरोजगारी वाढते . ग्रामीण अर्थव्यवस्थेवर विपरीत परिणाम होतो.शेतकऱ्यांच्या जीवनावर अशाप्रकारे परिणाम दिसून येतो. आर्थिक अस्थिरता वाढते. मानसिक ताणतणाव सततचे नुकसान, कर्ज व अनिश्चितता यामुळे शेतकरी मानसिकदृष्ट्या खचताना दिसतो . स्थलांतर वाढताना दिसते. शेतीतून उत्पन्न न मिळाल्यामुळे काही शेतकरी शहरांकडे स्थलांतर करतात.शेतकऱ्याच्या जीवनमानात घसरण होते. शिक्षण, आरोग्य व इतर घर खर्च करणे कठीण होते.

अशाप्रकारे अन्नसुरक्षा टिकवण्यासाठी हवामान बदल समजून घेणे आवश्यक आहे. व पुढील उपाययोजना करणे गरजेचे आहे.

१. जलसंधारण व पाणी व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे.
२. सेंद्रिय व शाश्वत शेतीचा अवलंब केला पाहिजे .
३. हवामानास प्रतिरोधक बियाण्यांचा वापर केला पाहिजे .
४. वृक्षारोपण व जंगलसंवर्धन केले पाहिजे .
५. शेतकऱ्यांसाठी विमा योजना व शासकीय मदत केली पाहिजे .
६. आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर (हवामान अंदाज प्रणाली) मध्ये केला पाहिजे .

निष्कर्ष:

हवामान बदलाचा कृषी जीवनावर व्यापक आणि दूरगामी परिणाम होत आहे. कृषी उत्पादन, शेतकऱ्यांचे जीवनमान, ग्रामीण अर्थव्यवस्था आणि अन्नसुरक्षा या सर्व बाबींवर त्याचा प्रभाव दिसून येतो. त्यामुळे हवामान बदल रोखण्यासाठी आणि त्याच्या परिणामांना सामोरे जाण्यासाठी

शाश्वत विकास धोरणे राबविणे अत्यंत आवश्यक आहे. शासन, शेतकरी आणि समाज यांनी एकत्रितपणे प्रयत्न केल्यास या समस्येवर नियंत्रण मिळवता येईल. हवामान बदल ही आधुनिक काळातील गंभीर जागतिक समस्या असून तिचा कृषी क्षेत्रावर मोठा परिणाम होत आहे. तापमानवाढ, पर्जन्यमानातील अनियमितता, दुष्काळ, अतिवृष्टी आणि नैसर्गिक आपत्तींच्या वाढत्या प्रमाणामुळे कृषी उत्पादनात घट होत आहे. यामुळे पिकांची वाढ, गुणवत्ता आणि उत्पादनक्षमता कमी होत असून शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नावर विपरीत परिणाम होत आहे. वाढता उत्पादन खर्च, कर्जबाजारीपणा, स्थलांतर आणि मानसिक ताण यांसारख्या समस्या ग्रामीण जीवनात निर्माण होत आहेत.

या संशोधनात हवामान बदलाचे कृषी जीवनावर होणारे आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय परिणाम व मराठी साहित्य अभ्यासले असून त्यावर उपाययोजना म्हणून शाश्वत शेती पद्धती, जलसंधारण, हवामान-प्रतिरोधक बियाण्यांचा वापर आणि शासकीय धोरणांची आवश्यकता अधोरेखित केली आहे. हवामान बदलाचा प्रभाव कमी करण्यासाठी शासन, शेतकरी आणि समाज यांच्या संयुक्त प्रयत्नांची गरज असल्याचे निष्कर्षातून दिसून येते. व शाश्वत विकासासाठी पर्यावरणपूरक उपाययोजना राबविणे महत्त्वाचे आहे.शेतकऱ्यांच्या संरक्षणासाठी शासनाच्या योजना, विमा योजना व आर्थिक मदत प्रभावीपणे राबवता येतात.

समारोप:

अशाप्रकारे २१ व्या शतका मध्ये मराठी साहित्यामध्ये पर्यावरण विषयक जाणीवा मोठ्या प्रमाणावर प्रगल्भ झालेल्या जाणवतात. सदानंद देशमुख यांच्या बारोमास, तहान कादंबऱ्या, प्रभाकर पेंढारकरांची चक्रीवादळ (२००५) अशा अनेक कादंबऱ्यांच्या माध्यमातून एकविसाव्या शतकामध्ये पर्यावरणीय जाणीव चित्रित झालेल्या दिसतात. पर्यावरणाविषयीची कमालीची सहानुभूती आणि आस्था लेखक आपल्या कादंबरीतून व्यक्त करतो. आशय आणि विषयाच्या माध्यमातून पर्यावरणाविषयी समस्या, भविष्यातील वेध, याची जाणीव कादंबऱ्या करून देतात. निसर्ग वरदान आहे, परंतु जर आपण त्याच्या मध्ये हस्तक्षेप केला तर तोच निसर्ग रौद्र रूप धारण करू शकतो, हे सत्य मराठी साहित्यातील कादंबऱ्यातून २१ व्या शतकात मांडले जाऊ लागले आहे. पर्यावरण, पर्यावरणीय प्रश्नांची मांडणी आणि त्याच्या सौदर्या बरोबर दाहक वास्तव याचे चित्रण मराठी साहित्यात होत आहे. अशा साहित्याचे महत्व वाढत आहे.

संदर्भसूची (References):

१) पाटील, एस. बी. (२०१८). हवामान बदल आणि भारतीय शेती. कोल्हापूर : फडके प्रकाशन.
२) जोशी, व्ही. जी. (२०१७), पर्यावरण व शाश्वत विकास, नागपूर : विद्या प्रकाशन,
३) बांदेकर, प्रवीण दशरथ, चाळेगत, शब्दालय प्रकाशन, श्रीरामपूर, द्वितीय आवृत्ती, ऑगस्ट २०१४,
४) डबीर नीता : वसा पर्यावरणाचा, शब्दालय प्रकाशन, श्रीरामपूर,पहिली आवृत्ती, २०११.
५) जोशी ना.द .निसर्गपुत्र ,दिलीप राज प्रकाशन, मुंबई .,प्रथम आवृत्ती ,२०१५.
६) खोत, कृष्णात, रिंगाण ,शब्द पब्लिकेशन ,मुंबई, प्रथम आवृत्ती ,२०१८
७) नलगे ,चंद्रकुमार, देवाची साक्ष, रिया पब्लिकेशन, कोल्हापूर, पुनर्प्रकाशित २०१३.