



धाराशीव जिल्यातील लघु सिंचन प्रकल्पाचा भौगोलिक अभ्यास

Dr. D. S. Itle

Research guide & Head of Dept. of Geography,
Shri Chhatrapati Shivaji College Omerga, Tq. Omerga, Dist. Osmanabad.

Email: dsitle@gmail.com

Corresponding Author: Dr. D. S. Itle

DOI-10.5281/zenodo.17377816

गोष्टवारा :

ज्या सिंचन प्रकल्पात 2000 हेक्टरपेक्षा कमी लागवडीखालील क्षेत्राचा समावेश आहे त्याला लघु सिंचन प्रकल्प म्हणतात. पावसाळ्यात पाण्याचा पुरवठा करणारे लघु सिंचन प्रकल्प म्हणजे 2000 हेक्टरपेक्षा कमी सिंचन क्षेत्र असलेले प्रकल्प. अभ्यास क्षेत्रात 182 लघु प्रकल्प आहेत. या प्रकल्पांमुळे धाराशीव जिल्ह्यात 70634 हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. हवामानातील बदल हा मानवा समोरील सर्वात मोठी समस्या आहे. भारताच्या पर्जन्यमानाच्या तुलनेत, महाराष्ट्रातील पर्जन्याचे प्रमाण कमी आहे. राज्यात आवर्षणाची वारंवारिता 22 टक्के आहे. म्हणून राज्याला अवर्षण प्रवण क्षेत्र म्हणता येईल. (एरंडे व्ही. एल.) महाराष्ट्रात सर्वात कमी पर्जन्याची सरासरी मराठवाडा या विभागाची असून 650 मि.मी. एवढे आहे. मराठवाड्यात सरासरी वार्षिक पर्जन्यमान कमी असून 80-85 टक्के पाऊस हा जून ते सप्टेंबर या काळात पडतो. उर्वरीत 15 ते 20 टक्के पावसापैकी 5 ते 10 टक्के मान्सून पूर्व तर 10 ते 15 टक्के मान्सूनोत्तर पाऊस पडतो. (मराठवाडा कृषी विद्यापिठ, कृषी दैनंदिनी 2022). त्यामुळे धाराशीव जिल्ह्यासारख्या अवर्षण ग्रस्त प्रदेशात लघु जलसिंचन प्रकल्प महत्वाची भूमिका बजावतात. प्रस्तुत शोधनिबंधात धाराशीव जिल्यातील काळानुसार बदलणारे लघु जलसिंचन प्रकल्प व त्या जल सिंचन प्रकल्पाची सिंचन क्षमता याचा अभ्यास केला आहे.

बिजसंज्ञा : १. लघु सिंचन प्रकल्प, २. प्रकल्पाची सिंचन क्षमता, ३. धाराशीव जिल्हा

प्रस्तावना :

हवामानातील बदल हा मानवा समोरील सर्वात मोठी समस्या आहे. हवामानातील बदलामुळे निसर्ग चक्रात बदल झाल्यामुळे पर्जन्यमानात आज मोठ्या प्रमाणावर तफावत दिसत आहे. काही भागात अतिवृष्टी तर काही भागात अवर्षणासारखी स्थिती पहावयास मिळते. ज्या भागात पाऊस कमी पडतो त्या भागात लघु जलसिंचन प्रकल्प मिलची भूमिका बजावतात. ज्या सिंचन प्रकल्पात 2000 हेक्टरपेक्षा कमी लागवडीखालील क्षेत्राचा समावेश आहे त्याला लघु सिंचन प्रकल्प म्हणतात. पावसाळ्यात पाण्याचा पुरवठा करणारे लघु सिंचन प्रकल्प म्हणजे 2000 हेक्टरपेक्षा कमी सिंचन क्षेत्र असलेले प्रकल्प. अभ्यास क्षेत्रात 182 लघु प्रकल्प आहेत. या प्रकल्पांमुळे धाराशीव जिल्ह्यात 70634 हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. हवामानातील बदल हा मानवा समोरील सर्वात मोठी समस्या आहे. भारताच्या पर्जन्यमानाच्या तुलनेत, महाराष्ट्रातील पर्जन्याचे प्रमाण कमी आहे. राज्यात आवर्षणाची वारंवारिता 22 टक्के आहे. म्हणून राज्याला अवर्षण प्रवण क्षेत्र म्हणता येईल. (एरंडे व्ही. एल.) महाराष्ट्रात सर्वात कमी पर्जन्याची सरासरी मराठवाडा या विभागाची असून 650 मि.मी. एवढे आहे. मराठवाड्यात सरासरी वार्षिक पर्जन्यमान कमी असून 80-85 टक्के पाऊस हा जून ते सप्टेंबर या काळात पडतो. उर्वरीत 15 ते 20 टक्के पावसापैकी 5 ते 10 टक्के मान्सून पूर्व तर 10 ते 15 टक्के मान्सूनोत्तर पाऊस पडतो. (मराठवाडा कृषी विद्यापिठ, कृषी दैनंदिनी 2022). त्यामुळे धाराशीव जिल्ह्यासारख्या अवर्षण ग्रस्त प्रदेशात लघु जलसिंचन प्रकल्प महत्वाची भूमिका बजावतात.

संशोधनाचे उद्दिष्ट :

अभ्यास क्षेत्रातील लघु जलसिंचन प्रकल्पाचे स्थल-कालसापेक्ष वितरण व सिंचन क्षमता अभ्यासणे.

अभ्यास क्षेत्र :

मराठवाड्यातील आठ जिल्ह्यांपैकी धाराशीव हा एक जिल्हा असून, त्याचा अक्षवृत्तीय विस्तार 170 35" उत्तर ते 180 40" उत्तर अक्षवृत्त आणि 750 16" पूर्व ते 760 40" पूर्व रेखावृत्त या दरम्यान आहे. धाराशीव जिल्ह्याचे एकूण क्षेत्रफळ 7512.4 चौ. कि. मी. आहे. एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळाच्या 96.79% (7273 चौ.कि.मी) क्षेत्र हे ग्रामीण व 3.21% क्षेत्र (241.4 चौ.कि.मी.) हे शहरी भागाने व्यापले आहे महाराष्ट्रात क्षेत्रफळाच्या दृष्टीने धाराशीव जिल्ह्याचा चौविसावा क्रमांक लागतो. धाराशीव जिल्ह्याचा पूर्व व पश्चिम विस्तार 280 कि.मी. तर दक्षिणोत्तर विस्तार सुमारे 240 कि.मी. आहे. धाराशीव जिल्ह्याच्या उत्तरेस बीड, आग्नेयस लातूर तर दक्षिणेस कर्नाटक राज्यातील बिदर व गुलबर्गा हे दोन जिल्हे आहेत. वायव्येस अहमदनगर व नैऋत्येस सोलापूर जिल्हा आहे.

माहिती संकलन व संशोधन पद्धती :

प्रस्तुत संशोधनासाठी दुय्यम आधार सामग्रीचा वापर करण्यात आला आहे. ही आधार सामग्री संकलित करतांना वेगवेगळ्या साधनांचा उपयोग केला आहे. शासनाने पुस्तकातून प्रकाशित केलेली माहिती मराठवाडा गॅझेट, पर्यटन स्थळावरील स्थानिक माहिती, पुस्तके, विविध कार्यालयीन विवरण पत्रे, दस्तावेज, सामाजिक वनीकरण कार्यालय, लघु-पाटबंधारे कार्यालय (स्थानिक स्तर) जिल्हा वनरक्षण कार्यालय, जिल्हाभूजल सर्वेक्षण यंत्रणा तसेच प्रत्येक जिल्ह्यातील आर्थिक सामाजिक समालोचन, सिंचन अहवाल सांख्यिकीय संचालनालय मुंबई व शोध निबंध. संगणकीय स्थळे प्रमाणित व अप्रमाणित साहित्य स्रोतांचा वापर करण्यात आला.

अभ्यास क्षेत्रातील लघु सिंचन प्रकल्प :

ज्या सिंचन प्रकल्पात 2000 हेक्टरपेक्षा कमी लागवडीखालील क्षेत्राचा समावेश आहे त्याला लघु सिंचन प्रकल्प म्हणतात. पावसाळ्यात पाण्याचा पुरवठा करणारे लघु सिंचन प्रकल्प म्हणजे 2000 हेक्टरपेक्षा कमी सिंचन क्षेत्र असलेले प्रकल्प. अभ्यास क्षेत्रात 182 लघु प्रकल्प आहेत. या प्रकल्पांमुळे धाराशीव जिल्ह्यात 70634 हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे.

अभ्यास क्षेत्रातील लघु सिंचन प्रकल्पाचे व त्याच्या सिंचन क्षमतेचे स्थळ-काळ सापेक्ष वितरण

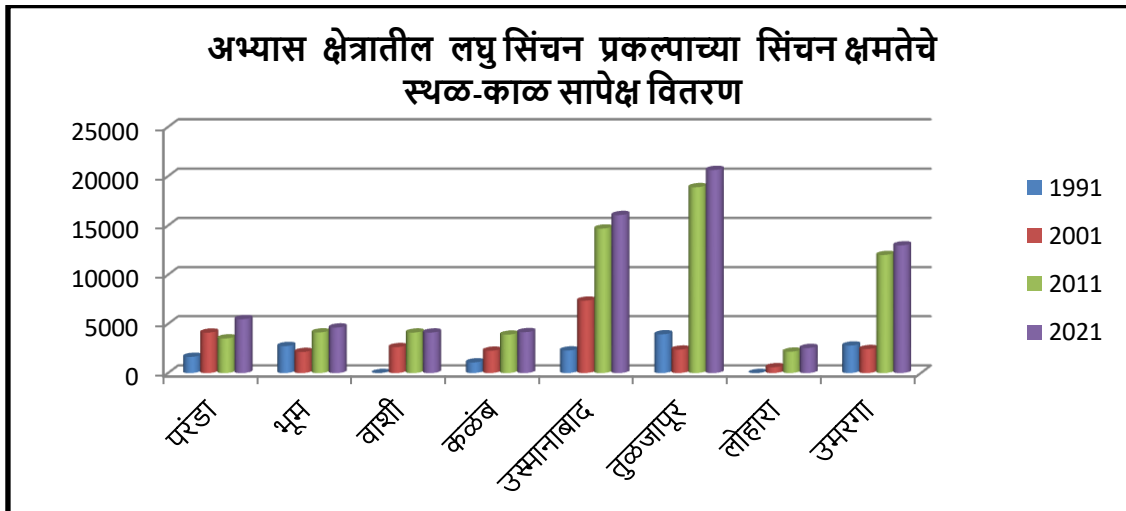
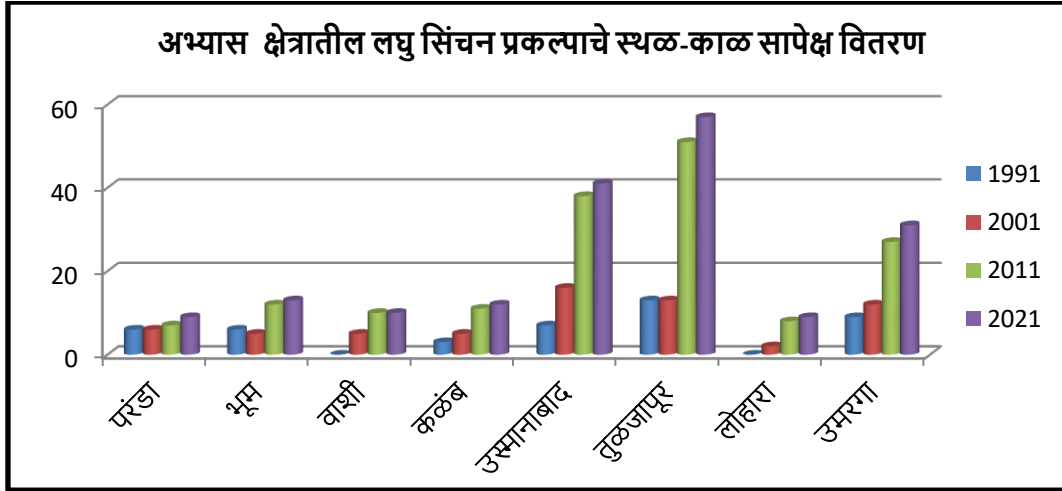
अ.क्र.	तहसील	1991		2001		2011		2021		बदल 1991 ते 2021	
		प्रकल्प	सिंचन क्षमता	प्रकल्प	सिंचन क्षमता	प्रकल्प	सिंचन क्षमता	प्रकल्प	सिंचन क्षमता	प्रकल्प	सिंचन क्षमता
1	परंडा	6	1648	6	4112	7	3522	9	5484	3	3836
2	भूम	6	2747	5	2144	12	4132	13	4634	7	1887
3	वाशी	0	0	5	2636	10	4120	10	4120	10	4120
4	कळंब	3	1084	5	2267	11	3908	12	4162	9	3078
5	धाराशीव	7	2292	16	7361	38	14690	41	16061	34	13769
6	तुळजापूर	13	3938	13	2386	51	18888	57	20639	44	16701
7	लोहारा	0	0	2	594	8	2174	9	2549	9	2549
8	उमरगा	9	2798	12	2438	27	12009	31	12985	22	10187
जिल्हा		44	14507	64	23938	164	63443	182	70634	138	56127

Source: 1. Socio-Economic Review and District Statistical Abstract. Osmanabad District. 1991, 2001, 2011, 2021.

2. District booklet showing the progress and current status of all irrigation schemes of Osmanabad district 1991, 2001, 2011, 2021

जिल्ह्यातील लघु सिंचन प्रकल्प वरील तक्त्यामध्ये दाखवले आहेत. हा तक्ता 1991 ते 2021 पर्यंत जिल्ह्यातील लघु सिंचन प्रकल्पांचा काल दर्शवितो. लघु सिंचन प्रकल्प, 1991 मध्ये जिल्ह्यात 44 लघु सिंचन प्रकल्प होते तर त्याची जलसिंचन क्षमता 14507 हेक्टर होती. 1991 मध्ये सर्वाधिक लघु सिंचन प्रकल्पांची संख्या तुळजापूर तहसीलमध्ये 13 नोंदवली गेली आणि त्याची सिंचन क्षमता 3938 हेक्टर होती उर्वरित तहसील परंडा 6 लघु सिंचन प्रकल्प सिंचन क्षमता 1648 हेक्टर, भूम 6 लघु सिंचन प्रकल्प सिंचन क्षमता 2747 हेक्टर, कळंब 3 लघु सिंचन प्रकल्प सिंचन क्षमता 1084 हेक्टर, उमरगा 9 लघु सिंचन प्रकल्प सिंचन क्षमता 2798 हेक्टर आणि धाराशीव 7 लघु सिंचन प्रकल्प सिंचन क्षमता 2292 हेक्टर नोंदली गेली होती.

2001 मध्ये जिल्ह्यात 64 लघु सिंचन प्रकल्प होते तर त्याची जलसिंचन क्षमता होती 23938 हेक्टर होती. 1991 ते 2001 पर्यंत जिल्ह्यातील 20 लघु सिंचन प्रकल्प वाढले. 2001 मध्ये सर्वाधिक लघु सिंचन प्रकल्पांची संख्या 16 धाराशीव तहसीलमध्ये नोंदली गेली आणि त्याची सिंचन क्षमता 7361 हेक्टर होती आणि सर्वात कमी लघु सिंचन प्रकल्प लोहारा तहसील मध्ये 2 लघु सिंचन प्रकल्प होते आणि त्याची सिंचन क्षमता 594 होती. उर्वरित तहसील मध्ये भूम 5 लघु सिंचन प्रकल्प, सिंचन क्षमता 2144 हेक्टर, कळंब 5 लघु सिंचन प्रकल्प, सिंचन क्षमता 2267 हेक्टर, तुळजापूर 13 लघु सिंचन प्रकल्प, सिंचन क्षमता 2386 हेक्टर उमरगा 12 लघु सिंचन प्रकल्प, सिंचन क्षमता 2438 हेक्टर, वाशी 5 लघु सिंचन प्रकल्प, सिंचन क्षमता 2636 हेक्टर आणि परंडा 6 लघु सिंचन प्रकल्प, येथे सिंचन क्षमता 4112 हेक्टर नोंदली गेली.



2011 मध्ये जिल्ह्यात 164 लघु सिंचन प्रकल्प होते आणि त्याची सिंचन क्षमता 63443 हेक्टर होती. तुळजापूर तहसीलमध्ये सर्वाधिक लघु सिंचन प्रकल्प 51 नोंदवले गेले आणि त्याची सिंचन क्षमता 18888 हेक्टर होती आणि सर्वात कमी लघु सिंचन प्रकल्प परंडा तहसील 7 होती तर त्याची सिंचन क्षमता 3522 नोंदवले गेले. उर्वरित तहसील भूम 12 लघु सिंचन प्रकल्प सिंचन क्षमता 4132 हेक्टर, कळंब 11 लघु सिंचन प्रकल्प सिंचन क्षमता 3908 हेक्टर, वाशी 10 सिंचन क्षमता 4120 हेक्टर, उमरगा 27 सिंचन क्षमता 12009 हेक्टर, लोहारा 8 सिंचन क्षमता 2174 हेक्टर आणि 38 धाराशीव सिंचन क्षमता 14690 हेक्टर नोंदविण्यात आली.

2021 मध्ये जिल्ह्यात 182 लघु सिंचन प्रकल्प होते आणि सिंचन क्षमता 70634 हेक्टर होती आणि तुळजापूर, तहसीलमध्ये सर्वाधिक लघु सिंचन प्रकल्प 57 नोंदवले गेले आणि सिंचन क्षमता 20639 हेक्टर होती आणि सर्वात कमी प्रकल्प परंडा 9 सिंचन क्षमता 5484 हेक्टर आणि लोबारा तहसील 9 सिंचन क्षमता 2549 हेक्टर होती. उर्वरित तहसील भूम, 13 सिंचन क्षमता 4634 हेक्टर, कळंब 12 सिंचन क्षमता 4162 हेक्टर, वाशी 10 सिंचन क्षमता 4120 हेक्टर, उमरगा 31 सिंचन क्षमता 12985 हेक्टर आणि 41 धाराशीव सिंचन क्षमता 16061 हेक्टर नोंदविण्यात आली.

जिल्ह्यात 1991 ते 2021 दरम्यान लघु जलसिंचन प्रकल्प 138 वाढले आहेत आणि त्यांची सिंचन क्षमता 56127 हेक्टर वाढली आहे. तसेच तुळजापूर तहसीलमध्ये लघु जलसिंचन प्रकल्प सर्वाधिक 44 वाढले आहेत आणि सिंचन क्षमता 16701 हेक्टर वाढली आहे. तर सर्वात कमी लघु जलसिंचन प्रकल्प परंडा तहसीलमध्ये 3 वाढले आहेत तसेच सिंचन क्षमता 3836 हेक्टर वाढली आहे.

References:

1. Socio-Economic Review and District Statistical Abstract. Osmanabad District. 1991, 2001, 2011, 2021.
2. District booklet showing the progress and current status of all irrigation schemes of Osmanabad district 1991, 2001, 2011, 2021.
3. Patil, S., Bhavne, N., & Vijayshankar, P.S. (2022). Managing groundwater across the diverse central Indian drylands. Tribal Development Studies.
4. <https://books.google.com/books?hl=en&id=kjmFEAAAQBAJ>
5. Kumari, S., Patil, Y., & Rao, P. (2020). An approach to sustainable watershed management. IGI Global.
6. <https://www.igi-global.com/chapter/an-approach-to-sustainable-watershed-management/242714>
7. Naik, P. (2015). Water Management & Rainwater Harvesting: A Training Manual.
8. <https://www.researchgate.net/publication/289250233>
9. World Bank (2003). Maharashtra Rural Water Supply and Sanitation Project II.
10. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=8a64de169f87c8e8b33b1c5ad12be7178e57a2b4>
11. CGWB (2022). Dynamic Groundwater Resources of Maharashtra.
12. <http://cgwb.gov.in>
13. Deshpande, R.S. (2016). Groundwater depletion and institutional gaps. Journal of Agrarian Change.
14. Shah, T. (2014). Groundwater governance and food security in India. IWMI Research Report.
15. Narain, V. (2013). Institutional dynamics of groundwater governance. Water Policy Journal.
16. Planning Commission of India (2012). Water and Agriculture: Twelfth Five Year Plan.
17. SOPPECOM (2019). Community-led water audits in Maharashtra.