International Journal of Advance and Applied Research
www.ijaar.co.in
ISSN – 2347-7075 **Impact Factor – 7.328**
Peer Reviewed **Bi-Monthly**
Vol.10 No.3 **Jan – Feb 2023**

लोक चळवळीद्वारे जल व्यवस्थापन

डॉ पठाण कलंदर मुस्तफा
कला व विज्ञान वाणिज्य महाविद्यालय शिवाजीनगर ,गढी. तालुका गेवराई जिल्हा बीड 43 11 22
***Corresponding Author-* डॉ पठाण कलंदर मुस्तफा**
Email id: pathankm2014@gmail.com
DOI- 10.5281/zenodo.7701484

भारत हा नैसर्गिक साधन संपत्तीने नटलेला देश आहे. भारतामध्ये या नैसर्गिक साधन संपत्तीच्या जोरावर कृषी संस्कृतीचा विकास झालेला आहे. भारतातील एकूण लोकसंख्येच्या 65 ते 70 % लोकसंख्या ही कृषी क्षेत्रावर आधारित आहे. त्यामुळे भारतीय अर्थव्यवस्थे कृषी क्षेत्राला महत्त्वाचे स्थान आहे. आधुनिक काळामध्ये कृषी क्षेत्राचा विकास शाश्वत पद्धतीने करावयाचा असल्यास उपलब्ध पाण्याचे व्यवस्थापन प्रत्येक क्षेत्रामध्ये करणे गरजेचे आहे. त्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करणे अपरिहार्य बनले आहे. कारण आजचे पाणी हे उद्याचे जीवन आहे डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या मतानुसार "पाणी वाचवणे म्हणजे पाण्याची निर्मिती करणे होय" त्यामुळे सामूहिक चळवळीद्वारे सिंचन क्षेत्र, औद्योगिक क्षेत्र, घरगुती वापर इत्यादी व इतर कारणासाठी लागणाऱ्या पाण्याचे काटकसरीने व नियोजनबद्ध पद्धतीने पाण्याचे व्यवस्थापन करणे महत्त्वाचे आहे. कारण आपल्या सूर्यमालेत पृथ्वी एक असा ग्रह आहे की ज्या ग्रहावर पाण्याची उपलब्धता आहे. या उपलब्ध पाण्यापैकी 98 % पाणी क्षारयुक्त आहे व उर्वरित 2 % पाणी हे गोड पाणी आहे. म्हणजेच उपलब्ध पाणी साठ्यापैकी मानवाच्या वापरासाठी 0.3% पाणी उपलब्ध आहे पाण्याचा वापर व त्याची गरज याचा आपण विचार करायला हवा तसेच शेती वनस्पती प्राणी यांना देखील पाण्याची आवश्यकता असते त्यामुळे जलाची उपलब्धता व उपभोगीता यांचा शास्त्रीय दृष्टिकोनातून अभ्यास करून ते योग्य प्रमाणात उपलब्ध करून देण्याच्या दृष्टीने व्यवस्था करून वेगवेगळ्या उपाययोजनाद्वारे जल संरक्षण संवर्धन व विकास यांची शास्त्रीय दृष्ट्या केलेली चिकित्सात्मक रचना म्हणजे जल व्यवस्थापन होय यामध्ये जलाची उपलब्धता गरजांचा अंदाज जलवाटपाचा प्रकार जल व्यवस्थापनात येणाऱ्या अडचणीचा आढावा त्यावर करावयाची उपायोजना या सर्व गोष्टींचा समावेश होतो आज आपण ज्या पद्धतीने वागत आहोत त्याच पद्धतीने वागत राहिलो तर भविष्यकाळात फार मोठ्या संकटांना समोरे जावे लागेल हा दृष्टिकोन समोर ठेवून जल व्यवस्थापन ही कोण्या एकट्या दुखण्याची जबाबदारी नाही तर समाजातील प्रत्येक घटकांनी ती आपली जबाबदारी म्हणून या क्षेत्रात काम करणे गरजेचे आहे म्हणजेच जल व्यवस्थापन ही लोक चळवळ करून त्याचे व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे.

संशोधन विधान :- "लोक चळवळीद्वारे जल व्यवस्थापन"

संशोधनाची उद्दिष्टे :-

1) जल व्यवस्थापनाचा अभ्यास करणे.

2) जल उपलब्धतेचा अभ्यास करणे.

3) उपलब्ध जलसंपत्ती वापराचा अभ्यास करणे

संशोधनाची गृहीतके :-

1) उपलब्ध जलाची कार्यक्षमता वाढते.

2) आधुनिक तंत्रज्ञानाद्वारे जल व्यवस्थापन करता येते.

3) लोक चळवळीतून जल व्यवस्थापन करता येते.

राज्याची जल स्थिती :- जल व्यवस्थापन, जल नियोजन आणि जलनियमन या त्रिसूत्रींच्या आधारे लोक चळवळीद्वारे जल व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे. महाराष्ट्र शासनाने नुकताच एकात्मिक राज्य जल आराखडा तयार करून देशात पहिला क्रमांक मिळवला आहे. या आराखड्यातून राज्याची जल स्थिती लक्षात येते .

तक्ता क्रमांक 1, पाणी उपलब्धता दलघमी

अ क्र	भूपृष्ठीय जल	दलघमी
1	75 टक्के विश्वास अहर्ता	139 562
2	न्यायधीकरणाने दिलेले	115 326
3	पुनरुत्पादन	11 31
4	आयात	11 36

भूपृष्ठीय व भूजल एकत्र

अ.क्र.	भूजल	दलघमी
1	नक्त उपलब्ध ७० टक्के	२२६११
2	पुनर्वापर	55 63
3	वापरासाठी एकूण उपलब्ध	155 997
4	दर हेक्टरी **तक्ता क्रमांक 2**	70 58
5	दरडोई	12 62

तक्ता क्रमांक एक नुसार एकत्रित विचार केला तर राज्यात पाणी वापरासाठी 155 997 दलघमी पाणी उपलब्ध आहे. आज राज्यस्तरीय व स्थानिक स्तरावर लघु मध्यम व मोठे असे एकूण ७१८५ सिंचन प्रकल्प पूर्ण झाले आहे. व त्यातून 74. 53 लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. तक्ता क्रमांक दोन नुसार बांधकामादिन 1019 आणि भविष्यकालीन 553 प्रकल्प पूर्ण झाल्यावर राज्याच्या जलसाठ्यात भर पडणार आहे. सिंचन प्रकल्पातून विविध कर्जासाठी 86 301 दलघमी पाणी वापर होतो.

तक्ता क्रमांक 3

सिंचन प्रकल्प

अ.क्र.	प्रकल्प	पूर्ण	बांधकामाधीन	इतर	भविष्यकालीन	एकूण
1	मोठे	45	60	8	1	114
2	मध्यम	202	117	01	29	349
3	लघुराज्यस्तरीय	2343	414	4	171	2932
4	लघु स्थानिक	4595	508	0	342	5455
5	एकूण	7185	1019	13	553	8850

तक्ता क्रमांक 4

पाणी वापर

अ.क्र.	पाणी वापर	दलघमी
1	घरगुती / पेजल	6253
2	उद्योग	2006
3	सिंचन	62930
4	निर्यात	15112
5	इकॉलॉजी	000
6	फेरवापर	000
7	एकूण	86301

वरील तक्ता क्रमांक दोन सिंचन प्रकल्प व तक्ता क्रमांक तीन पाण्याचा वापर हे आपल्याला पहावयास मिळते परंतु शासनाने ही आकडेवारी व सुविधा उपलब्ध करून दिलेल्या आहेत. राज्यस्तरीय प्रकल्पाद्वारे जी साठवण क्षमता निर्माण झालेली आहे ती कार्यक्षम व पूर्ण कार्यक्षमतेने वापरायची असल्यास त्यात आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून ती कार्यक्षम व परिणामकारक रित्या वापरता येते. मराठवाड्यातील माजलगाव प्रकल्पात कालवा स्वयं चलती करण्याचा एक प्रयत्न फ्रान्स देशाच्या मदतीने 1990 सलि करण्यात आला गंगामसला शाखा कालव्यावर हायड्रोलिक पद्धतीने स्वयंचलित करण्याची डिस्ट्रीब्यूटर अँड व्हेअर्स प्रणाली आयात करण्यात आली ती आजही यशस्वीरित्या काम करत आहे. अशी प्रणाली प्रत्येक ठिकाणी वापरून प्रकल्पाची कार्यक्षमता वाढवता येऊ शकते हे शासन स्तरावर मान्य झाले आहे. परंतु याकार्यात सामाजिक बांधिलकी जपून सर्व समाज घटकांनी प्रकल्प हा आपल्यासाठी आहे. तो आपला आहे त्याचा वापर आपण काळजीपूर्वक करून या प्रकल्पाची कार्यक्षमता वाढवली पाहिजे.

निष्कर्ष व शिफारशी :- जल व्यवस्थापन करण्यासाठी फार मोठ मोठ्या ग्रंथाचा अभ्यास करणे गरजेचे नाही आपण ज्या ठिकाणी ज्या भागामध्ये वावरत असतो त्या भागात जलसंवर्धनासाठी कोणत्या कृती कराव्यात कोणते गुण अंगी करावे या सर्व बाबींचा सारासार विचार करून आपण आपले जीवन जगले पाहिजे त्यासाठी प्रामुख्याने खालील सात गोष्टीवर भर देणे गरजेचे आहे.

1) **घनदाट वृक्षारोपण :-** प्रत्येक मोकळया जागेत त भ्रक्षाचे रोपण करून त्याचे संगोपन व संवर्धन करावे. कारण "**असेल झाड तर निसर्ग पूर्वेल आपले लाड**" या म्हणीप्रमाणे आपले जीवन समृद्ध होईल कारण प्रगत राष्ट्र एवढी विकसित का झाली या मागचे कारण म्हणजे तेथे मुबलक प्रमाणात असणारी घनदाट जंगले हेच आहे म्हणून मोठ्या प्रमाणात वृक्षारोपण व वनसंवर्धन करावे.

2) **नद्यांची पुनरज्जीवन :-** मानवाच्या शरीरामध्ये रक्तवाहिन्या ज्याप्रमाणे काम करतात त्याचप्रमाणे या पृथ्वीतलावर नद्या ह्या रक्तवाहिन्याप्रमाणेच काम करता. त्यामुळे नद्यांचे संगोपन व संवर्धन करून त्याची पुनरज्जीवन हे उगमापासून करणे गरजेचे आहे. प्रसिद्ध जलतज्ञ डॉक्टर राजेंद्र सिंह यांच्या मते "**निर नदी आणि नारी**" या तीन घटकाचे संरक्षण व संवर्धन जोपर्यंत होत नाही तोपर्यंत त्या प्रदेशाचा विकास होऊ शकत नाही त्यामुळे नद्यांचे संगोपन व संवर्धन करून लोकसहभागाद्वारे नद्यांची अंतिम टप्प्यापर्यंत त्यातील जलाचे पावित्र्य जपून त्याची संवर्धन करावे.

3) **पीक व्यवस्थापन :-** जल व्यवस्थापनासाठी पीक व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे. कारण जल व्यवस्थापनातील सर्वात नाजूक भाग म्हणजे यातून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्याची नियोजन स्त्राईल या देशाने राष्ट्राचे जलव्यवस्थापन हे संपूर्णपणे तेथील सांडपाण्याची जोडले आहे. त्याचबरोबर चीन सिंगापूर दक्षिण कोरिया या देशांनीही शेती वापराच्या पाण्याचे नियोजन सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून योग्य पीक पद्धतीच्या सहाय्याने शेतीचे उत्पन्न व उत्पादन मोठ्या प्रमाणात वाढवले आहे. त्याच पद्धतीने नुसार आपल्याकडेही योग्य पीक व्यवस्थापन करून जलसंवर्धन करावे.

4) **भूगर्भजल संचयन व संवर्धन :-** जल व्यवस्थापनात शाश्वत पद्धतीने करायचे झाल्यास प्रत्येक समाज घटकाने भूगर्भजल संचयन व संवर्धन करणे ही लोक चळवळ बनवू. पावसाचा प्रत्येक थेंब जमिनीत मुरवून वाहत्या पाण्याला चालते करून, चालत्या पाण्याला थांबू व थांबलेल्या पाण्याला जमिनीत मुरवून भूगर्भ जलसाठे वाढवावे.

5) **सांडपाणी नियोजन :-** जल व्यवस्थापनासाठी सामाजिक पातळीवर लोकसहभागातून उत्तमरीत्या सांडपाण्याची नियोजन करून त्याच्या पुनर्वापरावर भर देण्यात यावा.

6) **पाणी केंद्रीकरण व विकेंद्रीकरण :-** शहरी तसेच ग्रामीण भागातील जल व्यवस्थापनात खूप मोठी तफावत आढळते देशाच्या विकासासाठी वाहत्या नद्यांना बंदिस्त करून त्यावर मोठ मोठी धरणे बादली आहे. त्यामुळे हा जलसाठा केंद्रित झालेला आहे याचा शाश्वत वापर करण्यासाठी या केंद्रीय जलसाठ्याची विकेंद्रीकरण करणे गरजेचे आहे. त्यासाठी या जलसाठ्याची योग्य नियोजन करून शेती औद्योगीकरण पिण्याचे पाणी यासाठी वापर करून शहरी व ग्रामीण असा फरक न करता सर्वांना काटेकोर नियमाद्वारे पाण्याचा योग्य रीतीने पुरवठा करण्यात यावा.

7) **शिक्षणात जल व्यवस्थापनाचा समावेश :-** परिणामकारक जल व्यवस्थापन करण्यासाठी शिक्षण हे सर्वात प्रभावी माध्यम आहे. शिक्षणाद्वारे समाजात सुसंस्कृत मानवाची व समाजाची निर्मिती शक्य आहे. यामुळे शिक्षणामध्ये जल व्यवस्थापनाचा स्वतंत्र विषय समाविष्ट करून विद्यार्थ्यांमध्ये जाणीव जागृती निर्माण करणे व त्याद्वारे प्रभावीपणे जलसंवर्धन करता येऊ शकते.

जल संवर्धन व व्यवस्थापन करण्यासाठी हजारो टीएमसी पाणी आणि कोट्यावधी ग्रामीण व शहरी लाभधारक यांच्यात सुसूत्रता आणण्यासाठी जलनिर्माण करणे हे समाजातील प्रत्येक घटकाचे आद्य कर्तव्य आहे. हे कर्तव्य समाजातील प्रत्येक व्यक्तीने करून आपली जबाबदारी समजून समाजामध्ये वावरत असताना

पाण्यासंबंधी जाणीव जागृती करून. शासनावर अवलंबून न राहता लोकचळवळीद्वारे पाण्याची व्यवस्थापन व संवर्धन करावे हीच आजच्या काळाची गरज आहे.

संदर्भ ग्रंथ सूची

1) जल साक्षरता, हेमराज शहा, रिया पब्लिकेशन कोल्हापूर. ऑक्टोबर 2013.
2) मृदगंध, रामचंद्र शंकरराव झगडे, हिंद स्वराज ट्रस्ट राळेगणसिद्धी, जानेवारी 2011.
3) पाणीदार गावे, सकाळ अग्रोवन, सकाळ पेपर पुणे.
4) लढा दुष्काळाची, सकाळ अग्रोवन, सकाळ पेपर पुणे.
5) पडलेले पाणी, जगदाळे आणिल राव, सुमेर प्रकाशन मुंबई, 2004 .