

पुणे. वर्ष १९ वे. जानेवारी २०२३. अंक पहिला.  
पृष्ठसंख्या : ३२. किंमत : ५० रुपये. वार्षिक वर्गणी ५०० रुपये फक्त

# जलसंवाद

१९  
व्या  
वर्षात  
पदार्पण

पाणी प्रश्नावर मंथन घडवून आणण्यासाठी  
व्यासपीठ उपलब्ध करून देणारे मासिक  
संपादक: डॉ. दत्ता देशकर, श्री.सतीश खोडे



**कव्हर स्टोरी:** तरुणाईचा पुढाकार आणि गावाचा विकास  
भायगव्हाण . तालुका :घनसावंगी. जिल्हा : जालना

## जगातील प्रसिद्ध सरोवरे :

(१) इरी सरोवर (उत्तर अमेरिका)



(२) मिशिगान सरोवर (उत्तर अमेरिका)



(३) हूरान सरोवर (उत्तर अमेरिका)



(४) ऑंटारिओ सरोवर (उत्तर अमेरिका)



# जलसंवाद

## अनुक्रमणिका

भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत

■ जानेवारी २०२३

■ संस्थापक संपादक  
डॉ. दत्ता देशकर  
कै. प्रदीप चिटगोपेकर

■ वर्तमान संपादक  
डॉ. दत्ता देशकर - ०९३२५२०३१०९  
श्री. सतीश खाडे - ०९८२३०३०२१८

■ मुखपृष्ठ व सजावट  
अजय देशकर

■ अंतर्गत मांडणी व अक्षर जुळवणी  
आरती कुलकर्णी

■ मुद्रण -  
श्री. जे प्रिंटर्स प्रा. लि, दत्तकुटी १४१६, सदाशिव  
पेठ, पुणे - ४११०३०

■ वार्षिक वर्गणी : ५०० /-  
पंचवार्षिक वर्गणी : रु. २००० /-  
दशवार्षिक वर्गणी : रु. ३५००  
(या मासिकाची वर्गणी [dgdwater@okaxis](mailto:dgdwater@okaxis)  
या लिंकवर ऑनलाईन भरू शकता)

■ जाहिरातींचे दर : मलपृष्ठ क्र. ४ रु. १५०००.  
वेष्टण पृष्ठ २ व ३ रु. १०,०००. आतील साधे  
पान रु. ५०००.  
(वर्षाचे पॅनल बुक केले तर २० टक्के सूट मिळेल)

या अंकाचे मूल्य : रु. ५० /-

- संपादकीय / ४
- विकासातील असमतोल - २  
डॉ. दि.मा.मोरे / ५
- जागतिक जलदिन- २०१०  
श्री. गजानन देशपांडे / ८
- माधव कोटस्थाने जलसंवर्धन पुरस्काराने  
सन्मानित / ९
- भारतातील पाणी प्रश्नाची दाहकता  
सुलक्षणा भोसले - प्रा. डॉ. सोमनाथ बीराजदार / १०
- मराठवाड्यातल्या या तरुणानं रेशीम शेतीतून १५  
महिऱ्यात २३ लाखांचं उत्पन्न कसं मिळवलं ? / १२
- संस्था परिचय : जन जल  
श्री. विनोद हांडे / १४
- पाणथळ प्रदेश - माणसाला निसर्गाची देणगी  
डॉ. गंगोत्री निरभवणे / १९
- नदी आमची माता  
डॉ. सुरेखा मुळे / २२
- एक पाऊल मृदा संवर्धनाकडे  
गझाला मझहर खान / २४
- स्टॉकहोम जलपुरस्कार -२०११  
श्री. गजानन देशपांडे / २०
- वऱ्हाड सोऱ्याची कऱ्हाड उध्वस्त होवी घायची का ?  
श्री. रामकृष्ण पांडुरंग पाटील (कुटे) / २६
- तरुणाईचा पुढाकार आणि गावाचा विकास (कव्हर स्टोरी )  
डॉ. दत्ता देशकर / २८
- जिवंत झऱ्यांना हवाय हेरिटेज चा आधार / ३१
- चला जाणूया नदीला.....  
डॉ. प्रवीण महाजन / ३३

जलसंवाद हे मासिक मालक, मुद्रक व प्रकाशक  
डॉ. दत्ता देशकर यांनी श्री.जे. प्रिंटर्स प्रा. लि, दत्तकुटी  
१४१६, सदाशिव पेठ पुणे - ४११०३० येथे  
ऐ - २०१, व्यंकटेश मीराबेल अपार्टमेंटस, पॅनकार्ड  
क्लब जवळ, बाणेर हिल्स, पुणे - ४११०४५ येथे  
प्रसिध्द केले.

संपादक डॉ. दत्ता देशकर

e-mail - [dgdwater@gmail.com](mailto:dgdwater@gmail.com)  
मासिकाची वेबसाईट - [www.jalsamvad.com](http://www.jalsamvad.com)



### समृद्धी मार्ग खरेच समृद्धी आणणार काय..... ?

श्री. नितीन गडकरी आपल्या भाषणात नेहेमी अमेरिकन राष्ट्राध्यक्षांचे एक वाक्य सांगत असतात. अमेरिका विकसित आहे म्हणून अमेरिकेतील रस्ते चांगले आहेत असे नसून अमेरिकेतील रस्ते चांगले आहेत म्हणून ती विकसित आहे. किती सार्थ आहे हे वाक्य. हा विचार लक्षात घेवून आपण समृद्धी मार्गाचे विश्लेषण करू या. महाराष्ट्रातील १० जिल्हे, २६ तालुके आणि ३९२ गावे या महामार्गांमुळे थेट जेएनपीटी या बंदर गावाला प्रत्यक्षपणे जोडली जाणार आहेत. याशिवाय आणखी १४ जिल्हे या बंदरगावाशी अप्रत्यक्षपणे जोडले जातील. शेतमालाला परदेशी बाजारपेठ उपलब्ध होण्याचे दृष्टीने हे फारच मोठे पाऊल उचलले गेले आहे असे म्हणायला हरकत नाही. यामुळे शेतमालाला परदेशी बाजारपेठ उपलब्ध झाली तर महाराष्ट्रातील शेती व्यवसायाला निश्चितच मोठी मदत होवू शकेल.

निव्वळ या रस्त्यामुळे निर्यात वाढणार असे नाही तर या रस्त्याच्या काठावर मोठ्या प्रमाणात संग्रहगृहे आणि शीतगृहे बांधण्यात येणार आहेत. एवढेच नाही तर शेतमालावर प्रक्रिया करणारे कारखानेही स्थापन केले जाणार आहेत. जवळपास २५ लाख नवीन रोजगार निर्माण होतील याची ग्वाहीही देण्यात आली आहे. वेगाने वाहतूक, संग्रहगृहे, शीतगृहे आणि प्रक्रिया उद्योग या चारही गोष्टी एकत्र आल्या तर ही क्रांती निश्चितच होईल.

रस्ता बांधणी करतांना जो माल लागतो, विशेषतः मुरुम, तो रस्त्याच्या दुतर्फा खोदकाम करून मिळवण्यात आला. त्यामुळे आणखी मोठा लाभ झाला. त्या ठिकाणी जे खड्डे निर्माण झाले तिथे पाणी जमा करण्याची नामी संधी मिळाली. ज्याला आपण आम के आम और गुठली के दाम म्हणतो तशी जलसंचय करणारी जागा आपोआप निर्माण झाली. १२०० चे वर शेततळी तयार झालीत. याचा लाभ शेतीला पाणी मिळण्यासाठी निश्चितच मिळेल. हा रस्ता पर्यावरणाची काळजीही घेणार आहे. १२.६८ लाख मोठी झाडे व १२.६७ लाख झुडपे या रस्त्याच्या दुतर्फा लावली जाणार आहेत.

आज आपल्याकडे सर्वात मोठी गरज आहे ती कौशल्य विकासाची. या रस्त्याच्या काठाने १९ नवीन शहरे वसवली जाणार आहेत. त्या शहरात कौशल्य विकासाची केंद्रे साधापन केली जाणार आहेत. २५० मेगॅवॉट सोलर वीज निर्माण करून या शहरांची विजेची गरजही भागवली जाणार आहे. आय.टी. पार्क्स, शिक्षण संस्था, कौशल्य विकास केंद्रे, उपहारगृहे, अन्न प्रक्रिया उद्योग, यांच्या मुळे विकासाचे नवीन दरवाजे उघडणार आहेत. इतर राष्ट्रीय महामार्गही या महामार्गाला जोडले जाणार आहेत. पुढील ५-१० वर्षे यासाठी महत्वाची ठरणार आहेत.

आज जगात अनेक देश आहेत की जिथे बारा महिने शेती होवू शकत नाही. पडणारा बर्फ बारमाही शेतीसाठी अडथळा ठरतो. शिवाय असेही बरेच देश आहेत की जिथे वाळवंटांमुळे शेती होवू शकत नाही. या सर्व देशांना शेतमाल मोठ्या प्रमाणावर हवा असतो. तो पुरवणारे देश संख्येने कमी आहेत. मी काही दिवस ओमानमध्ये मस्कत या शहरात कामा निमित्त गेलो होतो. तिथले व्यापारी भाज्या आणणाऱ्या विमानांची रोज सकाळी चातकासारखी वाट पाहत असलेले मी पाहिले आहे. अशा राष्ट्रांचे सर्व जीवनच परदेशी मालावर अवलंबून आहे. मी तिथे असतांना भारतात प्लेगची साथ आली होती. त्यावेळी सर्व वाहतूक व्यवस्था कोलमडली होती. त्यावेळी बाजारात उडालेली त्रेधा तिरपीट मी अनुभवली आहे. ही मोठी बाजारपेठ आपण कधीच मिळवण्याचा प्रयत्न केला नाही. हा रस्ता ही बाजारपेठ काबीज करण्यासाठी निश्चितच मदत करू शकेल. जे एन पी टी या बंदरावर ताण पडू नये म्हणून लवकरच आणखी तीन बंदरांचा विकास केला जाणार आहे. माल निर्यात करण्यासाठी त्यांचाही लाभ घेतला जावू शकेल.

हा रस्ता आळशाच्या घरी गंगा मात्र ठरू नये. सरकारने सर्व सोयी उपलब्ध करून दिल्या आहेत. या सोयींचा लाभ घेणे आता शेतकऱ्यांच्या हातात आहे. तेच जर बदलले नाहीत तर हे सर्व प्रयत्न व्यर्थ जातील. मध्यंतरी एक लेख माझ्या वाचनात आला. नाशिकला एक सह्याद्री फार्मर्स नावाची कंपनी स्थापन करण्यात आलेली आहे. त्या कंपनीने क्रांती करून टाकली आहे. साडेतीनशे कोटी रुपयांचे भांडवल परदेशातून मिळवले आहे. त्याचा वापर करून शेतमाल तयार करणे, त्यावर प्रक्रिया करणे, तो परदेशात पाठविणे यातून करोडो रुपयांची उलाढाल ही कंपनी करते. आज नाविन्याचा जमाना आहे. आपण बदललो नाही तर लाभ आपण घेवू शकणार नाही. शेतकरी बंधूंना, उठा, जागे व्हा, या संधीचा लाभ घ्या हे सांगण्याशिवाय आपण काय करू शकतो ?

डॉ दत्ता देशकर

संपादक.





## विकासातील असमतोल - २

डॉ.दि.मा.मोरे

मो : ९४२२७७६६७०



■ राज्यातील आठ प्राचीन मंदिरांचे जतन आणि संवर्धन करण्याच्या कामाला लवकरच सुरुवात होणार असल्याचे समजले. नाशिकमधील गोदेश्वर, कार्ल्यातील एकवीरा, औरंगाबाद येथील खंडोबा, गडचिरोलीतील शिवमंदीर, माजलगाव (बीड) मधील भगवान पुरुषोत्तम मंदीर, कोल्हापूरमधील कोपेश्वर, अमरावतीमधील आनंदेश्वर शिवमंदीर आणि राजापूर (रत्नागिरी) मधील धूतपापेश्वर ही ती आठ प्राचीन मंदिरे आहेत. याबरोबरच राज्याच्या पर्यटन विकासासाठी मुंबईतील गेट वे ऑफ इंडियाच्या वास्तुवर ध्वनिप्रकाश कार्यक्रम, कोयना, जायकवाडी व गोसी खुर्द जलाशयावर जलपर्यटन आणि अर्जिंठा, वेरूळ व महाबळेश्वर परिसराचा विकास, ही कामे हाती घेण्यात येणार असल्याचे समजते.

■ राज्याचा २०२२-२३ या वर्षाचा अर्थसंकल्प नुकताच बाहेर पडला. या अर्थसंकल्पातील काही उपक्रमाचा उल्लेख या ठिकाणी करणे आवश्यक वाटते. राज्यातील गड किल्ले, तीर्थक्षेत्रे आणि स्मारके यांचा विकास करण्यासाठी अर्थसंकल्पात भरीव तरतूद केल्याचे कळते. एकूण ७ गडकिल्ल्यांचा विकास करण्यात येणार आहे. हे सर्व गडकिल्ले सह्याद्रीच्या पर्वतरांगातील आणि छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या कारकीर्दीशी निगडित आहेत. तीर्थस्थानामध्ये अष्टविनायक मंदिरे, पंढरपूर देवस्थान, कोल्हापूरचे महालक्ष्मीमंदीर इ.चा प्रामुख्याने अंतर्भाव केलेला आहे. स्मारकामध्ये पुण्यातील ज्योतिबा फुले वाडा, कोरेगाव भीमा येथील विजयस्तंभ, छत्रपती संभाजी महाराज यांच्या वडू बुद्रुक व तुळापूर येथील स्मारके, राजगडच्या पायथ्याशी महाराणी सईबाई स्मृती स्थळ, भारतरत्न लता दीनानाथ मंगेशकर यांचे स्मारक म्हणून आंतरराष्ट्रीय संगीत महाविद्यालयाचा विकास, भीमा नदीच्या उगमस्थानाजवळ भीमाशंकर मंदिर व परिसराचा विकास इ.चा अंतर्भाव केलेला दिसतो. पर्यटन स्थळे म्हणून या ठिकाणाचा विकास केला जाणार आहे आणि निवडलेली ठिकाणे बहुतांशी पश्चिम महाराष्ट्राशी निगडित असल्याचे दिसते.

■ मुंबई आणि पुणे परिसरात विकासाच्या दृष्टिकोनातून अनेक प्रकल्प हाती घेण्यात आलेले आहेत आणि रोजगाराच्या संधी निर्माण करण्यात आलेल्या आहेत. पुणे परिसरात सर्व प्रकारचे उद्योग (औषध कंपन्यांपासून ते थेट संरक्षण विभागाला लागणाऱ्या साधनांची निर्मिती करण्यापर्यंत) वाढविण्यात येत आहेत. शिक्षण, माहिती-तंत्रज्ञान, औषधनिर्मिती, वाहतूकीची साधने इ. अनेक क्षेत्रात देशामध्ये पुणे अग्रक्रमावर आहे. पीएमआरडीए आणि रिंग रूट द्वारे पुणे शहराचा

आकार मुंबईपेक्षाही जास्त झालेला आहे. रोजगारोटी कमावण्यासाठी राज्यातील वेगवेगळ्या भागातून आणि राज्याबाहेरील मागासलेल्या क्षेत्रातून लाखोच्या संख्येने लोक पुणे आणि मुंबई परिसरात स्थलांतरित होत आहेत. पुण्याच्या आसपासच्या सुपीक आणि सिंचित जमिनीवर शहरवाढीचे हे अतिक्रमण होत आहे. पुणे आणि आजूबाजूचा पिंपरी-चिंचवड या औद्योगिक क्षेत्रात लोकसंख्येची घनता प्रमाणाच्या बाहेर गेलेली आहे. शहराच्या या विस्ताराला आणि वाढीला कोठे तरी थांबवावे असा विचार नियोजनकर्त्याजवळ नसल्यामुळे अडचणीची परिस्थिती निर्माण होत आहे. वाहतुकीचे ओझं सांभाळण्यासाठी उड्डण पुलांचा आणि मेट्रोचा भडीमार करण्यात येत आहे. स्थलांतरित लोकसंख्येची वाढ लक्षात घेता उड्डण पूल व मेट्रोमुळे वाहतुकीचे प्रश्न सुटणारे नाहीत याची जाणीव होण्याची गरज आहे.

■ मुंबई आणि एमएमआरडीए परिसरात पायाभूत सुविधांचा विकास करण्यासाठी अनेक प्रकल्प सुरु आहेत. नवी मुंबईतील नवे आंतरराष्ट्रीय विमानतळ, विविध मेट्रो प्रकल्प, शिवडी नावाशिवा ट्रान्स हार्बर लिंक, मुंबई कोस्टल हायवे, वांद्रे-वर्सोवा सी लिंक, आदि प्रकल्पाची कामे प्रगतीपथवर आहेत. वांद्रे-वरळी सी लिंक कार्यान्वित झाला आहे. पुणे आणि नागपूर या शहरात मेट्रो रेल्वेचे जाळे वाढविण्यात येत आहे. नागपूर ते मुंबई हा प्रवास आठ तासांचा करण्यासाठी समृद्धी मार्गाची निर्मिती करण्यात येत आहे. शहराकडे वेगाने येणे हीच सद्य परिस्थितीत विकासाची दिशा झाली आहे.

■ सकारात्मक दृष्टीने काही नोंद घेण्यासारख्या बाबींचा पण उल्लेख करणे आवश्यक वाटते. कोरोना महामारीच्या काळात राज्याच्या आरोग्य क्षेत्रातील अनेक त्रुटी लक्षात आल्या. जनतेचे हाल झाले. या पार्श्वभूमीवर आरोग्य क्षेत्रात सुधारणा करण्याचा शासनाचा निर्णय स्तुत्य वाटतो. राज्याच्या प्रत्येक जिल्ह्यात महिला व शिशु रुग्णालयाची स्थापना करण्याचा शासनाने निर्णय घेतला आहे. नांदेड, अमरावती, जालना, भंडारा, अहमदनगर आणि सातारा या जिल्ह्यात गंभीर व्याधीवर उपचार करण्याच्या दृष्टीने प्रथम दर्जाची ट्रॉमा केंद्रे स्थापन करण्यात येणार आहेत.

■ पारेगाव खुर्द, ता.संगमनेर, जि.नाशिक या छोट्या गावातील रावसाहेब घुगे नावाचा तरुण गेल्या अनेक वर्षांपासून अमेरिकेत एका आय.टी.कंपनीचा मालक आहे. ग्रामीण भागातील तरुणांना रोजगार निर्माण करून देण्यासाठी स्वतःच्या गावी माळरानावर आय.टी.कंपनीची उभारणी करत असल्याची बातमी वाचण्यात आली. या कंपनीत शेतकऱ्यांच्या मुलांना प्राधान्य दिले जाणार आहे. ग्रामीण

भागातील मुलांचे आय.टी.कंपनीत काम करण्याचे स्वप्न पूर्ण व्हावे हा उद्देश आहे. बारावी नंतर मुलांना प्रवेश देऊन, प्रशिक्षण देऊन कंपनीतच नोकरीची संधी उपलब्ध करून देण्यात येणार आहे. 'बिझनेस ऑप्लिकेशन अँड प्लॅटफॉर्म' या नावाने या कंपनीची सुरुवात आहे. सध्या परिसरातील ४५ तरुण-तरुणी ऑनलाईन पद्धतीने काम करत कंपनीशी जोडले गेले आहेत. बांधकाम पूर्ण झाल्यावर कर्मचारी प्रत्यक्ष कंपनीत येऊन काम करू शकणार आहेत. - धनेश इंदोरे या ता.आंबेगाव, जि.पुणे येथील चांदवली खुर्द गावातील तरुणाने स्वित्झर्लंड मधील आय.टी. कंपनीतील ७० लक्ष रुपयाचे पॅकेज नाकारून स्वतःच्या छोट्याशा गावात एक 'ऑर्बिट सोल्युशन' नावाची कंपनी स्थापन केली आहे. कोरोनाच्या दोन वर्षात रु.१२ कोटीचा टर्नओव्हर पूर्ण केला आहे. ग्रामीण भागातले १२५ तरुण कंपनीकडे कामाला आहेत. येत्या वर्षात टर्नओव्हर ४० कोटीपर्यंत नेऊन २५० नवीन नोकऱ्या निर्माण करण्याचा त्याचा संकल्प आहे.

ग्रामीण भागात स्वतःची लहानशी शेती सांभाळत अनेकांना नोकरी करण्याची संधी मिळणार आहे. महाराष्ट्रासारख्या ग्रामीणप्रवण राज्याची विकासाची दिशा या दोन तरुणांनी दाखविली आहे असे म्हटले तर वावांग वाटू नये. आणखीही काही तरुण असतील. त्यांचा शोध घेण्याची गरज आहे. ग्रामीण भागात रोजगाराची निर्मिती करणं हे फार महत्वाचं कार्य आहे आणि म्हणून घटनांचे समाजामध्ये कौतुक होणे गरजेचे आहे. मोठ्या शहराभोवती उद्योगव्यवसायाचं जाळं निर्माण करून ग्रामीण तरुण-तरुणींना शहराकडे आकर्षित करणं हे कितपत संयुक्तिक आहे याचा गांभीर्याने विचार करण्याची गरज आहे. शहरे प्रमाणाबाहेर मोठी होत आहेत व गावे प्रगतीविना ओस पडत आहेत.

■ नागपूरमध्ये लवकरच देशातील सर्वात मोठे संशोधन उद्यान उभारण्यात येणार असल्याची बातमी कानावर आली आहे. पुणे येथे या उपक्रमाचे उपकेंद्र उभारण्यात येणार असल्याचे पण समजले.

■ सध्या चर्चेत असलेला नाणार रिफायनरी प्रकल्प कोकण प्रदेशात विरोध होत असल्यामुळे तो विदर्भ प्रदेशात आणण्याची मागणी पुढे आलेली आहे. या प्रकल्पामुळे काही लाख लोकांना रोजगार उपलब्ध होणार आहे. तेल रिफायनरीचा प्रकल्प समुद्राकाठी असावयास हवा असे काही नाही. दिल्ली, राजस्थान, पानिपत इ. अनेक ठिकाणी असे प्रकल्प अनेक वर्षांपासून कार्यान्वित आहेत. रिफायनरी प्रकल्पासाठी अत्यावश्यक असलेले क्रुड ऑईल नागपूर ते मुंबई दरम्यान होत असलेल्या समृद्धी महामार्गाच्या काठाने पाईपलाईनद्वारे आणले जाऊ शकते. पाण्याची गरज विदर्भातील स्थानिक जलाशयामधून भागवली जाऊ शकते. महाराष्ट्रातून हा मोठा प्रकल्प इतरत्र जाऊ नये. कोकणातील लोकांना हा प्रकल्प नको असेल तर तो विदर्भात कार्यान्वित करावा अशी मागणी विदर्भातील लोकप्रतिनिधींकडून पुढे आलेली दिसते. विदर्भात हा प्रकल्प आल्यास विदर्भातील अर्थव्यवस्थेला बळकटी येते आणि रिकाम्या हाताला रोजगार मिळतो. महाराष्ट्र शासनाने या दिशेने प्रयत्न करणे गरजेचे आहे.

■ काही दिवसांपूर्वीच मराठवाड्यातील उद्गीर या ठिकाणी अखिल भारतीय मराठी साहित्य संमेलन संपन्न झाले. त्यानिमित्ताने एक दुर्मिळ बातमी वर्तमानपत्रात झळकली. तिरंगा झेंडा घडविणारे हात उद्गीरला

आहेत असे समजले. उद्गीर हे शहर डाळ मीलसाठी प्रसिद्ध आहे. ध्वजवंदनासाठी लागणारा ध्वज खादीचा असावा हा नियम आहे. पूर्वी कर्नाटक आणि महाराष्ट्रातील नांदेड येथे तिरंगा बनविण्याचे केंद्र होते. कर्नाटकचे केंद्र बंद झाले. आता संपूर्ण देशात फक्त नांदेड येथील मराठवाडा खादी ग्रामोद्योग उत्पादनात तिरंगा घडविला जातो असे समजते. त्यासाठी लागणारे खादीचे कापड फक्त लातूर जिल्ह्यातील उद्गीर येथे तयार होते. नांदेड केंद्रातून कापूस उद्गीर केंद्रात येतो आणि त्याचे उद्गीरला कापड तयार होते. त्या कापडाची तपासणी झाल्यानंतर तिरंगी झेंड्यासाठी वापरले जाते. हिरवा व केशरी या रंगाचे कापड ब्लिचिंगसाठी अहमदाबादला पाठवले जाते. तेथून ते पुन्हा नांदेड केंद्रात येते व तिरंगा ध्वज घडविला जातो. उद्गीरच्या केंद्रातील काही महिला (१५०) हा व्यवसाय हाताने विणण्याचे काम करून करतात. दरमहा तीन ते साडे चार हजार मीटर कापड या केंद्रात तयार केले जाते असे समजते. ध्वजनिर्मिती करणे हा एक मोठा व्यवसाय होऊ शकतो आणि त्यासाठी लागणाऱ्या सर्व बाबींची उपलब्धता उद्गीर या ठिकाणीच होऊ शकेल. पण या बाबीकडे स्थानिक जाणकारांचे वा लोकप्रतिनिधींचे लक्ष नाही असेच म्हणावे लागते. उद्योगाबद्दलची अनास्था या घटनेतून दिसून येते.

■ विदर्भात गुंतवणूकदार येण्यासाठी नागपूर व अमरावती याठिकाणी विशेष प्रयत्न करण्यात येत असल्याचे समजते. यवतमाळ येथे ऑस्ट्रेलियाची एक कंपनी गुंतवणूक करण्यात पुढे आल्याचे समजते. अशा एखाददुसऱ्या घटनांमधून उद्योग या विषयाबद्दल स्थानिक जनता आणि लोकप्रतिनिधींमध्ये आपुलकी नाही हेच दिसून येते. अशा परिस्थितीत प्रदेशाचा विकास होणे अवघड असते. उत्तर महाराष्ट्रातील नंदूरबार जिल्ह्यातील नवापूर येथे वस्त्रोद्योग उभारणीसाठी पॉलिफिल्म प्रा.लि.कंपनीने पुढाकार घेतला असल्याची बातमी बाहेर आली. नंदूरबार हा आदिवासीबहुल जिल्हा आहे आणि त्या ठिकाणी वस्त्रोद्योगाला पूरक वातावरण असल्याचे समजते. हा परिसर गुजरातच्या वस्त्रोद्योग मार्केटच्या जवळ आहे. उद्योगाचा शिरकाव अशा दुर्गम भागात झाल्यामुळे गरीब आदिवासी लोकांना रोजगार उपलब्ध होतो आणि त्याची दारिद्र्यातून मुक्तता होण्यासाठीचा मार्ग सुकर होतो. स्थानिक जनतेने आणि लोकप्रतिनिधीने यासाठी पाठपुरावा करणे गरजेचे असते. नेमकी याचीच वाणवा असल्याचा अनुभव आहे आणि म्हणून गेल्या ७०-७५ वर्षात पण या भागाचा विकास झालेला नाही असेच दिसून येते.

काही वर्षांपूर्वी मराठवाड्याच्या हिंगोली जिल्ह्यात भोपाळ येथील भेल या (ऊर्जा निर्मितीची यंत्रसामुग्री बनविणारी) कंपनीचे केंद्र उघडण्यात येणार असल्याची बातमी बरेच दिवस गाजली. हिंगोलीसारख्या ग्रामीण जिल्ह्यात भेल सारखा कारखाना स्थापन करून परिसरातील रिकाम्या हातांना रोजगार उपलब्ध करून देण्याचा प्रकल्प सर्वांनाच आवडत होता. पण पुढे काहीही घडले नाही. गेल्या काही वर्षात हिंगोली आणि अमरावती या कापूस पिकविण्यात अग्रेसर असणाऱ्या जिल्ह्यात टेक्स्टाईल पार्क (कापूस ते तयार कापड) स्थापन करून कापूस या पिकाला न्याय द्यावा आणि मोठ्या प्रमाणावर रोजगाराची निर्मिती करावी असा उद्देश ठेवून शासनाची हालचाल चालू होती. बरीच वर्षे झाली, या प्रकल्पाच्या पुढच्या वाटचालीबद्दल

काही ऐकण्यात आले नाही. मराठवाडा आणि विदर्भ परिसरात जवळपास अर्धा इञ्च जिल्ह्यात टेक्स्टाईल पार्क स्थापन करून कापसाची बाजारपेठ वाढविण्याची गरज आहे. कापूस हे या भागातील मूलभूत पीक आहे आणि ऊसापेक्षाही जास्त मूल्यवान आहे. या विषयाकडे कानाडोळा करणे प्रदेशाच्या विकासाच्या दृष्टीने चुकीचे ठरेल.

विकासाच्या सर्व क्षेत्रात (शेती, उद्योग, सेवा, पर्यटन इ.) राज्याच्या सर्व विभागाला समन्यायी तत्वाने न्याय मिळाला पाहिजे. दुर्दैवाने तसे होत नाही. त्या त्या प्रदेशातील जनतेने, स्थानिक नेतृत्वाने तशी मागणी केली पाहिजे. लोकशाही शासन प्रणालीमध्ये दुसऱ्या प्रदेशावर अन्याय न करता आपल्या विभागाचा विकास घडवून आणण्यासाठी खटाटोप करावयास हवा.

लहानसहान बाबींचा उल्लेख वरील परिच्छेदामध्ये केलेला आहे. त्याला तत्त्व म्हणून महत्त्व दिले पाहिजे. सर्व प्रकारचे उद्योग मुंबई-पुणे-ठाणे या परिसरातच का घुटमळतात याचा इतर भागातील जनतेने आणि लोकप्रतिनिधीने विचार करावयास हवा. शासनातील प्रशासन व्यवस्थेतील उच्चपदस्थाने पण या दृष्टीने विचार करून राजकीय मंडळीला विकासाची दिशा दाखविली पाहिजे. कृषिभवन, मराठी भाषा भवन, मराठी रंगभूमी भवन, जीएसटी भवन, फिल्म सिटी, सारथीसारख्या प्रशिक्षण व मार्गदर्शन करणाऱ्या संस्था, ऊसतोड कामगार महामंडळ, साखर संग्रहालय, गाय संशोधन केंद्र यासारख्या संस्था पुणे-मुंबईसारख्या गर्दीच्या महापूरात अडकलेल्या शहरात निर्माण करण्याचा अट्टाहास कशासाठी? हा प्रश्न सुजाण जनतेने नियोजनकर्त्यास विचारावयास हवा. लहानाला मोठं करण्याची दिशा नियोजनातून मिळावयास हवी. जवळपास दहा ते बारा लक्ष ऊसतोड कामगार मराठवाड्यातील बीड आणि सभोवतालच्या परिसरातून स्थालांतरित होत असतात. ऊसतोड कामगार महामंडळ बीड जिल्ह्यात स्थापन व्हावयास हवे. तरच महामंडळास कामगाराला होणाऱ्या यातना समजतील. तिरुपती बालाजीचे मंदीर मुंबईमध्ये निर्माण करण्यासाठी शासन शासकीय जागा उपलब्ध करून देते. याला प्रशासनातील विसंगती म्हणावेसे वाटते. अशाप्रकारचे मंदीर राज्याच्या आवर्षणप्रवण आणि दुष्काळग्रस्त भागात निर्माण करून पर्यटन आणि रोजगार निर्मितीला चालना दिली जाऊ शकते. गर्दीच्या ठिकाणी गर्दी वाढविल्यास पर्यावरणास धोका निर्माण होतो याचा अनुभव कोवीड-१९ महामारीच्या काळामध्ये राज्याला आलेला आहे. पुन्हा दुसरी धारावी राज्यामध्ये निर्माण होऊ नये असा विचार केला जात नाही याबद्दल खेद वाटतो. जगातले सर्व विषय आपल्या उशापायथ्यालाच असावेत असे शासनाला का वाटते?

सद्य परिस्थितीत असाध्य रोगावर उपचार करणारी चांगली वैद्यकीय सेवा उपलब्ध करून घेण्यासाठी गरीब जनतेला मुंबई गाठावी लागते. मुंबई, पुणे ही शहरे प्रदुषित शहरे म्हणून जागतिक स्तरावर ओळखीचे झालेले आहेत. अशा शहरामध्ये गर्दीची, वैद्यकीय सेवा देणाऱ्या हॉस्पिटलची निर्मिती करणे संयुक्तिक राहणार नाही. वैद्यकीय सेवांचे विकेंद्रीकरण का केले जात नाही असा प्रश्न शासनाला विचारणे आवश्यक आहे. सद्याच्या परिस्थितीत उद्योग, सेवा इ. बाबीची निर्मिती राज्याच्या कोणत्याही भागात केली जाऊ शकते. कोणताही भाग

पायाभूत सोयी पुरविण्यासाठी अप्रगत राहिलेला नाही. जवळपासच रेल्वे, विमान इ.ची सेवा उपलब्ध आहे. कमी किंमतीत जागा उपलब्ध आहे. इलेक्ट्रिसिटी उपलब्ध आहे. रोजगाराभिमुख मनुष्यबळ विपुल आहे. अशी वस्तुस्थिती असताना रोजगार निर्मिती करणाऱ्या उपक्रमांचे काही ठराविक ठिकाणीच केंद्रीकरण केले जात आहे आणि म्हणून ही विसंगती आहे. पुण्याजवळ इंद्रायणी मेडीसिटी निर्माण करण्यात येत आहे. राज्यातील गोरगरीबांना शासकीय वैद्यकीय सेवा उपलब्ध करून घेण्यासाठी पुणे-मुंबईला येणे बंधनकारक केले जात आहे. मानवी दृष्टिकोनातून हा अन्याय वाटतो. नियोजनातील अधुरी दृष्टी या सर्व बाबींचे कारणीभूत ठरते.

राज्याच्या सर्व भागात महापुरुष निर्माण झालेले आहेत आणि त्यांनी देशासाठी मोठे काम केले आहे. मराठवाड्यासारख्या जवळपास ७०० वर्षे गुलामीत राहिलेल्या मागासलेल्या प्रदेशात महापुरुषांशी निगडित एकही शाळा उपलब्ध झाली नाही असेच म्हणावे का? हीच बाब गडकिल्ल्याच्या विकासाला पण लागू होते. ज्या भागामध्ये वेगवेगळ्या विकासाच्या क्षेत्राचे केंद्रीकरण होते त्या ठिकाणी आवश्यक त्या पायाभूत सुविधा निर्माण करण्यासाठी बराचसा खर्च करावा लागतो. तो खर्च राज्यातील गरीब-श्रीमंत जनतेकडूनच कराव्याने केला जातो. याची जाणीव सर्वांना असावयास हवी. या पार्श्वभूमीवर विकासातील असमतोल, अनुशेष दूर होणे हे दिवास्वप्नच ठरत आहे.

नुकतेच मराठवाडा या मागासलेल्या प्रदेशात अखिल भारतीय मराठी साहित्य संमेलन संपन्न झाले. गेल्या शंभर-सव्वाशे वर्षातील कडक उन्हाळ्यातील उष्णतेचा प्रभाव, जर्मन तंत्राच्या मंडपामुळे बोथट करण्यात आला असल्याच्या बातम्या पण कानावर आल्या. राज्यातील अनेक मान्यवर साहित्यिक मंडळी याठिकाणी ३-४ दिवसांसाठी मुक्कामाला आलेली असवीत. कथा-कविता-गझल इ. चे वाचन करण्यात, मान्यवरांच्या मुलाखती घेण्यामध्ये विचारवंत मंडळी व्यग्र झालेली असणार. चांगल्या साहित्यातून विचाराचा धबधबा बाहेर पडत असतो. असे विचारच परिस्थिती बदलण्यास कारणीभूत ठरतात. २२ ते २४ एप्रिल २०२२ असा तीन दिवसांचा कार्यक्रम होता. हे ९५ वे संमेलन होते आणि यापूर्वीचे संमेलन काही महिन्यापूर्वीच नाशिक येथे संपन्न झाले. संमेलनाच्या उद्घाटनाला आणि समारोपाला साहित्यावर प्रेम करणाऱ्या जाणकार राजकीय मंडळींना आमंत्रित केले जाते. तीन दिवसांच्या उपक्रमासाठी केला जाणारा खर्च पण काही लाख, कोटींमध्ये जात असावा. विचारवंतांच्या या मेळाव्यामधून मराठवाडासारख्या अवर्षणप्रवण, दुष्काळी भागावर एखाद्या सत्रातून विचारमंथन होईल असं काही जणांना वाटत असावे. हे चुकीचं पण नाही. संमेलनाच्या समारोपाच्या सत्रात शासनाकडे अंगुलीनिर्देश करून काही ठराव पण मंजूर केले जातात. योगायोगाने केलेल्या ठरावात कुठेही त्या परिसराच्या प्रश्नाबद्दल आणि त्यावर करावयाच्या उपाययोजनाबद्दल, विकासाबद्दल एकही अक्षर वाचण्यात आले नाही. दुष्काळ, अवर्षणप्रवणता, बरोजगारी, शिक्षणाच्या आणि आरोग्याच्या सेवेचा अभाव यासारखे विषय साहित्यिकांना, विचारवंतांना सामान्यतः जवळचे आणि जिद्दाळ्याचे वाटतात. पण तसा सूर या साहित्य संमेलनात गवसला नाही. साहित्य हे केवळ मनोरंजनाचे साधन होऊ नये असे बोलले जाते. प्रस्थापित



सत्ताध्यांवर एखाददुसरी बोचणारी टीका हा माध्यमाचा विषय ठरतो. ऐकणाऱ्याचे-वाचणाऱ्याचे मनोरंजन होते. हे पुरेसे नाही. हा लेख संपवत असताना मनात आलेले विचार थांबवू शकलो नाही.

\*\*\*\*\*

**जागतिक जलदिन-२०१०**  
**स्वस्थ जगासाठी स्वच्छ पाणी**  
**गजानन देशपांडे, पुणे**  
**९८२२७५४७६८**



(जागतिक जलदिनानिमित्त प्रतिवर्षी राबवण्यात येणाऱ्या विविध जलप्रबोधनपर कार्यक्रमांबाबत सविस्तर माहिती जाणून घेण्यासाठी सदर लेखमालिका माहे मार्च २०२१ पासून सुरु करण्यात आलेली आहे.)

जागतिक जलदिन-२०१० निमित्त स्वस्थ जगासाठी स्वच्छ पाणी हे घोषवाक्य संपूर्ण जगासाठी पाण्याची गुणवत्ता कशी आवश्यक आहे, यावर जोर देण्यासाठी तयार करण्यात आले होते. या अन्वये जलव्यवस्थापनातील संसाधनाच्या प्रमाणासह त्याचे महत्त्व प्रतिबिंबित करणे, त्यातील पाण्याच्या गुणवत्तेच्या वाढत्या आव्हानांना तोंड देऊन निरोगी परिसंस्था आणि मानवी विकासात शाश्वतता आणण्यासाठी जागरूकता निर्माण करणे आणि जगभरातील पाण्याच्या प्रदूषण विषयक समस्यांचे निराकरण करणे - या बाबींकडे लक्ष वेधण्यात आले.

सर्वसामान्य नागरिकांस पाण्याच्या चांगल्या / वाईट गुणवत्तेबद्दल, त्यातून उद्भवणाऱ्या परिणामांबद्दल फारशा जाणीवा असतातच असे नव्हे. मानवी कल्याणासाठी पाण्याची गुणवत्ता व नैसर्गिक परिसंस्था टिकवून ठेवण्यात पाणी हा सर्वात महत्त्वाचा स्रोत मानला जातो, जो सर्व प्राणीमात्रा आणि वनस्पतींना जीवन सहाय्यक सेवा प्रदान करतो. दूषित पाणी हे आजार आणि मृत्यूचे प्रमुख कारण आहे. तसेच पाण्याची गुणवत्ता हा मानवी दारिद्र्य निर्मूलन, शिक्षण आणि आर्थिक विकास यासाठी आवश्यक असलेला एक निर्णायक घटक मानला जातो. पण, दुर्दैवाने, जगभरातील पाण्याची गुणवत्ता घसरत आहे, ज्यामुळे जगभरातील पर्यावरण आणि मानवाच्या आरोग्याला धोका निर्माण झाला आहे. जलजन्य रोगांमुळे दरवर्षी १.५ दशलक्ष मुलांचा मृत्यू होतो आणि दररोज २ दशलक्ष टन सांडपाणी आणि इतर द्रव कचरा पाण्यात सोडला जातो. जगापुढे या समस्या दिवसेंदिवस गंभीर रूप घेऊन समोर येत आहेत.

आपल्या अयोग्य सामाजिक सवयींमुळे पाण्याचे स्रोत नद्या, नाले, जलाशये मोठ्या प्रमाणावर प्रदूषित होत आहेत. नगरपालिका आणि कारखाने कोणतीही शुद्धीकरण प्रक्रिया न करता त्यांचे सांडपाणी या स्रोतांमधे सोडतात आणि त्यामुळे नदी, नाले मोठ्या प्रमाणावर प्रदूषित होतात. यातून आरोग्याच्या नित्य नव्या समस्या उभ्या राहतात. पाण्याची ही ढासळती गुणवत्ता जपण्यासाठी आपल्याला आता विशेष प्रयत्न करावे लागतील. तसेच अयोग्य मानवी व्यवहार, रासायनिक

खतांचा अतिरेकी वापर, प्लास्टीक कचऱ्याची अयोग्य विल्हेवाट यामुळे नदी, जलाशये, समुद्र यातील जलजीवनावरही दुष्प्रभाव वाढतो आहे. संवर्धन आणि सुक्षितता या ऐवजी संपूर्ण उपेक्षा किंवा अती शोषण अशा प्रकारचे युग आले आहे. हे थांबवणे आता अत्यंत गरजेचे आहे.

आपल्या धार्मिक स्थळांच्या ठिकाणी असलेले बहुतांश तलाव, पुष्करणी, कुंड, बारवा यासारखे पवित्र पाणीसाठे भाविकांनी त्यात टाकलेले निर्माल्य, केरकचरा, सांडपाणी यामुळे प्रदूषित आणि दुर्गंधीयुक्त स्थितीत आहेत. या अवस्थेत सुधारणा घडवून आणण्यासाठी आपल्याला सामाजिक विचार मंथन करावे लागणार आहे.

यामुळे जाणता अजाणता पाण्याची गुणवत्ता व आरोग्यासंदर्भात अनेक प्रश्न निर्माण होताहेत. शहरी तसेच औद्योगिक वापरानून सांडपाण्याचे मोठे प्रवाह निर्माण होतात आणि ते नदीनाल्यांतून वाहत आपल्या पिण्याच्या जलस्रोतांस जाऊन मिळतात व पाण्याची गुणवत्ता मोठ्याप्रमाणात बिघडते. ह्याच पाण्यातून पिण्यासाठी व वापरासाठी नागरिकांना पुरवठा केला जातो. परिणामी लोकांच्या आरोग्याचे प्रश्न निर्माण होतात. त्यामुळे पाण्याचे प्रदूषणापासून संरक्षण कसे करावे हा आपल्या समोरचा प्रमुख विषय झाला आहे. एकंदरच मनुष्य आणि प्राणी जीवनासाठी पाणी व पर्यावरणाची गुणवत्ता जपणे हे मोठे आव्हान आपल्यापुढे उभे राहिलेले आहे.

पाण्याच्या गुणवत्तेचे संरक्षण करणे ही सर्वसामान्यांच्या फायद्यासाठीची एक सामायिक जबाबदारी आहे. सरकार, नगरपालिका, नागरी समाज, व्यक्तींपासून स्थानिक समुदायांपर्यंत, आंतरराष्ट्रीय संस्थांसह सर्वांनी आपल्या जलस्रोतांचे प्रदूषण रोखण्यासाठी कृती करणे त्यासाठी आवश्यक आहे.

भूजलाच्या बाबतीतला प्रदूषणाचा प्रश्न तर खूप अवघड आहे. त्या संदर्भात शेतीमधला रासायनिक खतांचा वापर किंवा नगरपालिकांच्या केरकचऱ्याच्या विल्हेवाटीसाठी आपण ज्या पध्दती स्वीकारतो - त्यांचाही आपण योग्य विचार केला पाहिजे. जेव्हा पाऊस पडतो, तो जमिनीत मुरत असतो. यातली काही विद्राव्य खते असतात व त्यातली काही हानीकारकही असतात. त्यांच्यात विषारी अंश असतात. ते ज्या वेळेला भूजलात जातात तेव्हा तिथे वर्षानुवर्षे कायम राहतात. अशाप्रकारे भूजलाचं पाणी दूषित होणार नाही याची आपल्याला सावध राहून खबरदारी घ्यायला लागणार आहे. त्यासाठी काही रासायनिक शुद्धीकरण प्रक्रिया आवश्यक असतात, ज्यासाठी शुद्धीकरणाची संयंत्रे बसवून काही तांत्रिक सोयी निर्माण करायला लागतात. पण त्या जरा खर्चिक असतात.

आपला प्रदूषणाचा कायदा आपल्या ज्या सामुयिक जबाबदाऱ्या असतात त्यांच्याकडे दिशानिर्देशन करणारा नाही. जो कोणी मल प्रवाह निर्माण करतो, घाण निर्माण करतो त्यानी ते कसे हाताळले पाहिजे, त्यांचे शुद्धीकरण कसे करायला पाहिजे - या गोष्टींची योग्य ती तरतूद त्यात आहे. पण हे सारे सामुहिकपणे हाताळण्यासाठी सामुहिक मंचाचे स्वरूप काय असले पाहिजे - हे तो सूचवत नाही. आपली जी नदी प्रदूषण नियंत्रण मंडळे आहेत ती प्रतिबंधात्मक मंडळं आहेत. अशा रीतीच्या मंडळांची गरज आहे. पण



तेवढे पुरेसे नाही. त्यातून समाजाचे त्या नदीच्या घटकाशी असलेले नाते जोडले जात नाही. ते नियंत्रणात्मक असल्याने तेवढेच ते काम करतात. पण त्यातून आज आपल्याला असे दिसते की केवळ अशी मंडळं निर्माण करून आपले काम पूर्ण होणार नाही.

पाणी प्रदुषित करणं सोप आहे. पण प्रदुषित पाणी नंतर पुन्हा वापरयोग्य अवस्थेला आणणं हे तितकंसं सोप नसतं. शिवाय ते खूप खर्चिकही असतं. यासाठी त्या त्या पर्यावरणीय घटकाकडे लक्ष ठेवणाऱ्या स्वैच्छिक सामाजिक संघटना उभ्या राहिल्या पाहिजेत. त्यांनी समाजाचे प्रतिनिधीत्व करून जेथे कोठे चालढकल होत असेल तेथे लगेच लक्ष घातले जाईल व तेथील ती स्थिती सुधारली जाईल, असे पाहिले पाहिजे. सामाजिक दृष्टीने हे साध्य होण्यासाठी आपल्याला आपल्या वैयक्तिक सवयी सुद्धा खूप बदलाव्या लागतील.

\*\*\*\*\*

### माधव कोटस्थाने जलसंवर्धन पुरस्काराने सन्मानित

**वर्धा :** विश्व समर्थ ग्रामीण प्रतिष्ठान पुणेच्या वतीने देण्यात येणारा जलसंवर्धन पुरस्कार तामसवाडा पॅटर्न चे माधव कोटस्थाने यांना देण्यात आला. अॅग्रो व्हीजन फाऊंडेशनच्या वतीने नागपूर येथे केंद्रीय मंत्री नितीन गडकरी यांच्या पुढाकाराने चार दिवसीय राष्ट्रीय कृषी प्रदर्शनी, परिसंवाद व कार्यशाळेचे आयोजन करण्यात आले होते. याच कार्यक्रमात राष्ट्रीय जैविक प्रादेशिक मंडळाच्यावतीने केंद्रीय मंत्री नितीन गडकरी यांच्या हस्ते कोटस्थाने यांना हा पुरस्कार देण्यात

आला. त्यावेळी पूर्ति सिंचनाचे अध्यक्ष दत्ताजी जामदार, कारंजा लाड येथील प्रसिध्द पर्यावरण तज्ज्ञ डॉ. नीलेश टेडा, जलहक्काचे प्रणेता सचिन कुलकर्णी, सद्भावना ग्रामीण विकास संस्था वर्धेचे अध्यक्ष मिलींद भगत यांची उपस्थिती होती. ग्रामीण भागातील नागरिकांना पिण्याचे शुध्द पाणी मिळावे, यांसह शेतीला आवश्यक पाणी मिळावे, याकरिता पाणी संचय, संवर्धन व भूजल पुनर्भरणचे शास्त्रीय पध्दतीने शासन मान्य तामसवाडा प्रकल्पाच्या माध्यमातून माधव कोटस्थाने जलसंवर्धनचे कार्य करीत आहे. पूर व पाणी टंचाईपासून नागरिकांना मुक्ती मिळण्यासाठी तामसवाडा प्रकल्पाच्या माध्यमातून कार्य करण्यात येत आहे. त्याचे सकारात्मक परिणाम दिसून येत आहेत. आजही ५० गावात मॉडेल प्रकल्पाची स्थापना करण्यात येत आहे. पुरस्कार मिळाल्याबद्दल माधव कोटस्थाने यांची केंद्रीय मंत्री नितीन गडकरी यांच्यासह अन्य मान्यवरांनी अभिनंदन केले.

### महाजल परिषदेत करणार तामसवाडा प्रकल्पाचे सादरीकरण :

केंद्रीय जलशक्ती मंत्रालयाच्या वतीने नुतेच मध्यप्रदेश येथील बेतवा नदी कुंचना घाट येथे जलविषयक राष्ट्रीय चर्चासत्राचे आयोजन करण्यात आले होते. याच कार्यक्रमात तामसवाडा प्रकल्प व केंद्रीय मंत्री नितीन गडकरी यांच्या हस्ते करण्यात येत असलेल्या कार्याचे सादरीकरण माधव कोटस्थाने व सत्यजीत जांभुळकर यांनी केले. त्याआधारे २७ ते २९ डिसेंबर दरम्यान उजैन येथे महाजल परिषदेत तामसवाडा प्रकल्पाचे सादरीकरण करण्यात येत आहे.

\*\*\*\*\*





## भारतातील पाणी प्रश्नाची दाहकता

सुलक्षणा विठ्ठल भोसले, प्रा. डॉ. सोमनाथ बीराजदार

मो : ९६०७०९८०४७

### प्रस्तावना :

भारत हा एक महत्वपूर्ण देश आहे. नैसर्गिक पावसापासून मिळणाऱ्या पाण्याबाबत भारत श्रीमंत राष्ट्र आहे. पावसाळ्याबाबत दक्षिण अमेरिका प्रथम स्थानी तर दुसऱ्या स्थानी भारत अशी गणना भूगोल तज्ज्ञांनी केलेली आहे. भारतात कॅनडा व अमेरिका या श्रीमंत देशांच्या दीडपट तर समृद्ध ऑस्ट्रेलियाच्या अडीच पट म्हणजे वर्षाला सरासरी ११५० सेंटीमीटर पाऊस पडतो. चीन, जपान या आशियाई समृद्ध राष्ट्रांच्या तुलनेत भारतात जास्त पाऊस पडतो. परंतु भारताच्या तुलनेत त्या राष्ट्रात पाण्याची चणचण भासत नाही. परंतु भारतात चणचण जाणवते. याचा गांभीर्याने विचार करण्याची गरज आहे. कारण जगातील शेतकऱ्यांच्या संख्येच्या तुलनेत २५ टक्के शेतकरी एकट्या भारतात आहेत. या दृष्टीने नियोजन दिसत नाही. प्राचीन काळापासून कृषी अर्थव्यवस्थेचा देश म्हणून भारत ओळखला जातो. २० व्या २१ व्या शतकात निर्माण झालेल्या जागतिक मंदीचा देखील भारतीय अर्थव्यवस्थेवर परिणाम झालेला नाही. पाश्चिमात्य प्रगत राष्ट्र अक्षरशः होरपळून निघाले. परंतु एक स्वयंपूर्ण अर्थव्यवस्था म्हणून भारताची वाटचाल चालू राहिली, हे विशेष. शेती आणि सिंचन हा थोडासा बाजूला सारलेला दिसतोय. कारण शासनाने देशात पाण्याचे संरक्षण, संवर्धन आणि त्यांचे व्यवस्थापन या बाबींकडे गांभीर्याने पाहिले नाही. म्हणून आज पाण्याची दाहकता हा विषय ऐरणीवर आला आहे. स्वातंत्र्याची ७५ वर्षे पूर्ण झाली, तरी सिंचन, पिण्यासाठी, औद्योगिकरणासाठी शाश्वत पाणी उपलब्धतेचा प्रश्न अजूनही पूर्ण झालेला नाही. हर घर शुध्द जल ! अशा घोषणा दिल्या जातात, प्रत्यक्षात काम कमी, देखावा जास्त अशी परिस्थिती निर्माण झालेली आहे. पंतप्रधान पंडित नेहरुंनी स्वातंत्र्यानंतर शेती आणि सिंचन विकास हा विषय घेवून देशातच जेवढी धरणे बांधली तेवढी धरणे आतापर्यंतच्या कोणत्याही पंतप्रधानाला जमले नाही.

### ऐतिहासिक दृष्टिकोन :

पाणी प्रश्न हा विषय भारतासाठी नवीन नाही. अगदी प्राचीन, मध्ययुगीन वेगवेगळ्या कालखंडामध्ये कमी - अधिक तीव्रतेचे भारतात कोरडा दुष्काळ, मोठी पाणीटंचाई निर्माण झालेली दिसून येते. असा उल्लेख वेद, रामायण, बौद्ध पालीतील जातककथा चाणक्याचे अर्थशास्त्र, कल्हणाचे राजतरंगिणी, विविध संतांचे अभंग इत्यादी वाङ्मयातून आल्याचे दिसून येते. भारतीय अर्थशास्त्रज्ञांच्या मते ब्रिटीशपूर्व काळात भारतामध्ये साधारणतः दर १० वर्षांतून एकदा तरी मोठा भीषण दुष्काळ पडत होता. इतर वेळा छोटे व स्थानिक स्वरूपाचे दुष्काळ पडत होते. ११ ते १४ व्या शतकादरम्यान भारतामध्ये १४ मोठे

दुष्काळ पडले. यातील बहुतेक सवे दुष्काळ अवषणामुळे उद्भवले होते. भारतातील १३९३ ते १४०८ दुर्गादेवीचा दुष्काळ तो बारा वर्षे टिकला. या काळातील सामाजिक परिस्थिती हाताबाहेर गेली होती. त्यानंतर १४६० चा दामाजीपंतांचा दुष्काळ प्रसिध्द आहे. महाराष्ट्रातील १६२१-३१ शिवजन्माचा वेळेचा दुष्काळ महाराष्ट्राच्या कायम स्मरणात राहणार आहे. ब्रिटीश कालखंडात देखील भारताला तीव्र पाणीटंचाईचा सामना अनेक वेळा करावा लागला होता. १७६५ ते १८५८ या ९३ वर्षांच्या काळात भारतात मोठे १४ दुष्काळ पडले, चार वेळा भीषण पाणी टंचाईची परिस्थिती निर्माण झाली होती. सन १८६० ते सन १९०६ हे ४८ वर्षे दुष्काळी वर्षे म्हणून गणली गेली. त्यानंतर देखील पुढील वीस वर्षे देशभर दुष्काळाचे थैमान चालू राहिले. सन १८३८ उत्तर प्रदेशातील दुष्काळात ८.० लाख, १८६५ च्या ओरिसा व बंगाल १५.० लाख, सन १८९३ - ९७ उत्तर व दक्षिण भारत ७.५ लाख, १८९९ - १९१७ उत्तर व दक्षिण भारत १०.० लाख लोकांचा मृत्यू झाला. भारतामध्ये १८०० ते १९०० या शंभर वर्षात सर्व छोट्या व मोठ्या दुष्काळामुळे एकूण किमान दोन कोटी चौदा लाख लोक मृत्यूमुखी पडले असावेत असा उल्लेख अर्थशास्त्रज्ञ दत्ता देसाई यांच्या महाराष्ट्रातील दुष्काळ ग्रंथात केला आहे.

स्वातंत्र्यानंतर देखील भारताला दुष्काळाला सामोरे जावे लागले. १९६० ते १९७२ हे दुष्काळी वर्षे म्हणून ओळखली जातात. सन १९८६ - ८७ च्या दुष्काळाने भारतीय अर्थ व्यवस्था कोलमडून पडली होती. त्यानंतर २००४, २०१२ ते २०१६ व २०१८ ही वर्षे पाणीटंचाईचे म्हणून ओळखले जातात. वरील सर्व चर्चेचा विचार केला असता पाणी प्रश्न हा भारतासाठी नवा विषय नाही. भारतात मोसमी वाऱ्यापासून तीन ते चार महिने ७५० ते ११५० मि.मी पाऊस पडतो. जवळपास ६४ हजार अब्ज घनफूट पाणी उपलब्ध होते. त्याचे योग्य नियोजन व व्यवस्थापन झाले तर भारताला पाणी प्रश्न भेडसावणार नाही. याबाबत प्रचंड उदासीनता दिसून येते.

### भारतातील प्रमुख नदी खोरे आणि पाण्याची उपलब्धता :

भारतात नैसर्गिक दृष्ट्या पावसापासून मोठ्या प्रमाणात पाणी उपलब्ध होते. याशिवाय हिमालयाच्या बर्फाच्छादित शिखरापासून हजारो जलप्रवाह निर्माण झाले आहेत.

गंगा, यमुना, सिंधू व सरस्वती यांच्यासारख्या नद्यांची देणगी आहे. एकट्या गंगेच्या पाण्यावर १/३ भारत पोसला जातो. जलसिंचन आयोगाच्या १९९९ (Irrigation Commission) निकषानुसार वार्षिक सरासरी ७५० मि.मी पेक्षा कमी पावसाचे देशातील सुमारे ७० जिल्हे दुष्काळग्रस्त (Drought prone zone) देशातील तीव्र



अवर्षणप्रवण (Acute Famine Area) व साधारणतः अवर्षण प्रवण (Semi arid area) अवर्षण भागात मुळातच कमी पडणारा पाऊस अनियमित व अनिश्चित त्यामुळे देशातील सुमारे १/३ क्षेत्र बेभरवशाच्या पावसामुळे एक हाती लागण्याची मुळीच शाश्वती नसते. म्हणून भूपृष्ठ जलतज्ज्ञ डॉ. ए.एन. खोसला यांच्या अनुमानानुसार नदी-नाल्यांच्या स्वरूपात सुमारे १७० दशलक्ष हेक्टर मीटर पाणी दर वर्षी उपलब्ध होते. हे पूर्णतः पाणी समुद्रात जावून देता सिंचनासाठी सहज उपलब्ध करून घेता येते. तसेच पर्यावरणाचा समतोल टिकून राहतो, त्यांचे मत आहे. त्यांनी देशातील प्रमुख नद्यांच्या खोऱ्यातील उपलब्ध पाणी सिंचनासाठी वापरणे शक्य आहे असे म्हणले आहे. देशाच्या उत्पन्नात प्रचंड वाढ होवू शकते.

### तक्ता १.१. प्रमुख नदीखोरे उपलब्ध पाणी व सिंचनासाठी शक्य वापर

नदीखोरे वि.	नदी खोरे पाणी	पा.प्रती वर्षी उपलब्धी	सिंचन वा. दशलक्ष हे.मी
१. हिमालय	गंगा,	५०	२०
	ब्रम्हपुत्रा	४०	०५
	सिंधू	०८	०५
२. पश्चिम वाहिनी नद्या	नर्मदा, तापी	३०	०७
३. पूर्व वाहिनी नद्या	गोदावरी, कृष्णा	४०	३५
४. वाळवंटातील नद्या	कावेरी, महानदी	०२	०१
	लोणी व घागरा	१७०	७३

उगम स्थान : डॉ. दि.गो. तथा आप्पासाहेब पवार, पाणी, नीलकंठ प्रकाशन, पुणे १८ नोव्हेंबर २०००, पृष्ठ ७८.

उपरोक्त तक्त्याचा विचार केला असता जेव्हा सिंचनाची गरज असते त्यावेळी म्हणजे कोरड्या ऋतूच्या काळात सिंचनासाठी अत्यंत कमी पाणी उपलब्ध असते. तर ज्यावेळी सिंचनाची कमी गरज असते त्यावेळी म्हणजे पावसाळ्यात नद्यांमध्ये भरपूर पाणी असते. ही परिस्थिती विचारात घेता पावसाळ्यात वाया जाणारे पाणी म्हणजे समुद्राला जावून मिळणारे पाणी याचे योग्य व्यवस्थापन करण्याची गरज दिसते.

देशात वाढती लोकसंख्या तसेच मोठ्या प्रमाणावर लोकसंख्येचा झालेला विस्फोट, औद्योगिकरणासाठी लागणारे पाणी, लोकांच्या राहणीमानात झालेले बदल, शेती क्षेत्रात झालेले आधुनिकीकरण हा बदल पाहता मोठ्या प्रमाणात पाण्याची गरज पडणार आहे. भविष्यात विविध घटकांसाठी पाण्याची गरज किती प्रमाणात लागणार आहे. उद्योग, लोकसंख्या व सिंचनासाठी पाण्याचे नियोजन करावे लागणार ते पुढील १.२ तक्त्यावरून स्पष्ट लक्षात येईल. तक्ता क्र १.२

### भारतात पाण्याची मागणी विभाग

पाण्याची मागणी किमी ३

	२०१०	२०२५	२०५०	२०१०	२०२५	२०५०
सिंचन पिण्याचे पाणी	६८८	९१०	१०७२	५५७	६११	८०७
उद्योगधंदे ऊर्जा ईरि एकूण	५६	७३	०२	४३	६२	१११
	१२	२३	६३	३७	६७	८१
	०५	१५	१३०	१९	३३	७०
	५२	७२	८०	५४	७०	१११
	८१३	२०९३	१४४७	७१०	८४३	११८०

मिनिस्ट्री ऑफ वॉटर रिसोर्स उपसमिती (MWOR) नॅशनल कमिशन इंटिग्रेटेड अँड वॉटर रिसोर्स डेव्हलपमेंट (NCWRD)

Sources : Eleventh five year plan - volume - 3 Planning Commission of Government 2008 - page No 44.

उपरोक्त तक्त्यातील वरील आकडेवारीनुसार ही भविष्यात पाण्याची गरज किती लागणार हे आपल्या लक्षात येते. म्हणून उपलब्ध पाणी त्याचे नियोजन, वापर व व्यवस्थापन व्यवस्थित होणे, ही काळाची गरज आहे. अन्यथा भविष्यात भारताला फार मोठ्या पाणी समस्याला सामोरे जावे लागणार हे नक्की.

**समारोप :** भारतासारख्या कृषी प्रधान राष्ट्राला मुबलक पाणी असतांना देखील योग्य नियोजनाअभावी प्राचीन काळापासून ते आधुनिक काळापर्यंत दुष्काळ आणि पाणीटंचाईचा सामना अनेक वेळा करावा लागला भविष्यात या प्रश्नाची दाहकता निश्चित वाढणार कारण भारतात जागतिक पर्यावरणीय स्थिती अत्यंत बिघडलेली आहे. त्यामुळे नैसर्गिक पावसाचे स्रोत व पाण्याची उपलब्धता निश्चित कमी होणार. पाण्याची मागणी गरज आणि पुरवठा यामध्ये तफावत दिसणार. या सर्व बाबी लक्षात घेवून शासनासह सर्व क्षेत्रातील व्यक्तीने एकत्रित येवून पाण्याचे नियोजन करावे. अन्यथा भारत सन २०४७ जगात सर्वात जास्त पाणीटंचाईचा देश म्हणून ओळखला जाईल. तेव्हा वेळ निघून गेलेली असेल, फक्त एकच चित्र दिसेल पाण्यासाठी वणवा पेटला, पाण्यासाठी वणवा पेटला....

**संदर्भ :** १. राजश्री कनिटकर, जलसंपदा, सिध्दी अपसेट प्रायव्हेट लिमिटेड प्रभादेवी मुंबई, डिसेंबर २०१०

२. वनराई, २२ मार्च २०१६

३. सुधीर भोंगळे, राजकारण पाण्याचे, राजहंस प्रकाशन, पुणे १ मार्च १९९८

४. डॉ. राजेंद्र इंगळे, मराठवाड्यातील पाणी समस्या आणि महाराष्ट्राचे राजकारण, अप्रकाशित शोध प्रबंध, स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड, ऑक्टोबर २०१९

५. Er. S.S. Nagare, Deficit in Development of Irrigation sector Marathwada, Marathwada Development Board, Auranganad, 2022 जय जलक्रांती.

# मराठवाड्यातल्या या तरुणानं रेशीम शेतीतून १५ महिन्यात २३ लाखांचं उत्पन्न कसं मिळवलं?

भाऊ निवदे हा २५ वर्षांचा शतकरां जालना जिल्ह्यातल्या मच्छिंद्रनाथ चिंचोली गावात राहतो. महाराष्ट्र सरकारच्या रेशीम संचालनालयानं सप्टेंबर महिन्यात त्याचा रेशीमरत्न पुरस्कारानं सन्मान केला.



याला कारण ठरलं ते भाऊने रेशीम कोषाच्या विक्रीतून घेतलेलं विक्रमी उत्पन्न.

पण, लष्करात भरती होण्यासाठी तयारी करणारा भाऊ रेशीम शेतीकडे कसा वळाला आणि या शेतीतून त्यानं लाखोंचं उत्पन्न कसं घेतलं, त्याची ही गोष्ट.

## रेशीम शेतीस सुरुवात

भाऊचं बी. कॉम झालेलं आहे. शिक्षण सुरु असताना तो भारतीय लष्करात भरती होण्यासाठीची तयारी करत होता. तीन चार वर्षं तयारी केली. सात ते आठ वेळी भरती प्रक्रियेत सहभागी झाला. पण त्यात त्याला काही यश आलं नाही.

भरती प्रक्रियेच्या तयारासाठी तो दररोज रनिंग करायचा. यादरम्यान त्याच्या नजरेस गावातीलच ज्ञानदेव बिडवे यांनी रेशीम कोषासाठी उभारलेला शेड पडला.

याविषयी भाऊ सांगतो, मी रेशीम शेती गुगलला, याला त्याला बघत होतो. दहा वर्षांपासून पप्पांना म्हणत होतो की रेशीम शेती करू, पण ते काही ऐकत नव्हते. मग भरतीसाठी रनिंग चालू असताना मी ज्ञानदेव बिडवे यांच्या शेडमध्ये जायचो.

त्यांचं ३० गुंठ्याचं क्षेत्र होतं. त्यात ते दर २ महिन्यात ८०, ९० हजार ते १ लाख उत्पन्न घ्यायचे. माझं कॉलेज पार्ट टाईम असल्यामुळे मला टाईमही मिळत होता. त्यामुळे मग मी शेतीकडे वळालो आणि रेशीम शेती करायचं ठरवलं.

रेशीम शेत करायचो ठरवल्यानंतर भाऊन ज्ञानदेव बिडवे यांच्या शेतातून तुतीच्या काड्या आणल्या. आणि त्यांची सरी पद्धतीनं लागवड केली.

भाऊ सांगतो, रोपं ३ महिन्यांची झाल्यानंतर २५ जून २०१८ मध्ये संपूर्ण एक एकरात तुतीची लागवड केली. लागवड केल्यानंतर अडीच महिन्यांनी पहिली बॅच आली, ती १२५ अंडीपुंजाची होती. त्यापासून १२० किलो उत्पन्न झालं. त्यातून ६० हजार रुपये मिळाले. पहिली बॅच सक्सेस झाल्यामुळे लगेच मी एक एकर क्षेत्र वाढवलं.

२०२१ पर्यंत भाऊकडे ४ एकर क्षेत्रावर तुतीची लागवड केली होती. आता परत एक एकर क्षेत्र त्यानं वाढवलेलं आहे.

## रेशीमरत्न पुरस्काराचा मानकरी

भाऊ दर महिन्याला अंडीपुंजाची बॅच घेतो. रेशीम शेतीतून १५ महिन्यांमध्ये २३ लाख उत्पन्न मिळवल्यामुळे त्याला रेशीम रत्न पुरस्कार देण्यात आला.

भाऊ सांगतो, प्रत्येक महिन्याला माझी बॅच, ४००, ५०० किंवा ६०० अंडीपुंजाची असायची आणि प्रत्येक बॅचला मला चार, साडे चार किंवा पाच क्विंटल असा माल निघायचा. सुरुवातीला ५० हजार आणि मग उन्हाळ्यात ७० ते ८० हजारापर्यंत जालना मार्केटला कोषाचे भाव गेले. त्यापासून प्रत्येक बॅचला मला १ लाख ८० हजार, २ लाख किंवा अडीच लाख अशी इन्कम राहायची.

ते सगळे टोटल मिळून मला २३ लाख रुपये उत्पादन झालं. मी १५ महिन्यांमध्ये १३ बॅच कम्प्लीट केल्या आणि त्यापासून २३ लाख उत्पन्न झाल्यामुळे व ते सर्वांत जास्त उत्पन्न असल्यामुळे मला रेशीम रत्न पुरस्कार मिळाला.



## रेशीम शेतीतील रिस्क फॅक्टर कसा कमी केला ?

रेशीम शेतीमध्ये दोन गोष्टींची काळजी घेणं सगळ्यात महत्वाचं असतं. पहिलं म्हणजे शेडचं वातावरण व्यवस्थित टिकवून ठेवणं आणि दुसरं तुतीच्या पाल्याची क्वालिटि चांगली ठेवणं.

यासाठी काय केलं, असं विचारल्यावर भाऊ सांगतो, शेडचं निर्जंतुकीकरण व्यवस्थित केलं नाही आणि पाल्याची क्वालिटि चांगली ठेवली नाही तर कोषाचं उत्पादन ३० ते ४० टक्केच होतं.



माझ्या शेडचं वातावरण मॅटेन राहण्यासाठी मी आतमध्ये ६ फॅन लावलेले आहेत. दोन कुलर आहेत आणि ग्रीन नेटला दोन इन-लाईन ठिबकच्या नळ्या शिवलेल्या आहेत. त्याच्यामुळे ग्रीन नेटवर पाणी कंटिन्यू १० तास चालू राहतं.

बाहेरून येणाऱ्या हवेमुळे वातावरण थंड राहतं आणि शेडचं वातावरण २७ उ राहतं. शेडमधील भिंत पूर्ण ओली राहत असल्यामुळे आर्द्रता टिकून राहते. जमिनीवर पाणी टाकल्यामुळे आर्द्रता ७०, ८०, ८५ कंटिन्यू राहते.



पाल्याची क्वालिटि चांगली ठेवण्यासाठी ४ x ३ पद्धतीनं तुतीची लागवड मदत करते, असा भाऊचा अनुभव आहे.

तो सांगतो, तुतीच्या चार बाय तीन लागवड पद्धतीत पाला एकदम बेस्ट राहतो, असा माझा अनुभव आहे. यात हवा खेळती राहते. त्याच्यामुळे खालचा पाला पिवळा होत नाही. प्रत्येक झाडाला १० ते १५ फुटवे फुटलेले असतात. कमी फुटवे असल्यामुळे पाल्याची क्वालिटि एक नंबर असते.

ज्या १० ते १५ साईड ब्रॅचेस असतात त्या सगळ्या आम्ही व्यवस्थितपणे कट करून घेतो. त्यामुळे झाडाचं अन्नद्रव्य खाली न जाता, ज्या वर ठेवलेल्या १५ ब्रॅचेस आहे, त्याच्यावरच जातं आणि

पाल्याची क्वालिटि चांगल्याप्रकारे येते.

## दरमहा कमाईचं नियोजन

भाऊ सध्या दरमहिन्याला रेशीम कोषाची विक्री करतो. त्यामुळे त्याला दरमहा उत्पन्न मिळतं.

तो सांगतो, मी चार एकराचं नियोजन असं केलं की, एका बाजूच्या दोन एकरवर ४००, ५०० अंडीपुंजाची बॅच आणि दुसऱ्या दोन एकर ४००-५०० अंडीपुंजाची बॅच घ्यायची. हा दोन एकरचा पाला संपला की त्या बाजूचा पाला येतो. तो संपला की हा येतो.

प्रत्येक महिन्याला बॅच घ्यायची असली तर पाल्याची थोडी साईज कमी राहते. पण आपला गाडा कंटिन्यू चालू राहतो. त्याच्यासाठी मी प्रत्येक महिन्याला बॅच घेत असतो.



भाऊची १५० किलोची रेशीम कोषाची शेवटची बॅच ऑक्टोबर महिन्यात विक्रीसाठी गेली होती. जालना कृषी उत्पन्न समितीत या रेशीम कोषाला ६५० रुपये प्रती किलो इतका दर मिळाला आहे. भाऊला यातून ७५ हजार रुपये उत्पन्न मिळालं आहे.

याआधी शेतकऱ्यांना त्यांचा रेशीम कोष विक्रीसाठी कर्नाटकातील रामनगर मार्केटमध्ये न्यावा लागत असे. पण आता जालन्यातच बाजारपेठ उपलब्ध झाल्यानं इतर राज्यात कोष नेण्यासाठी जो खर्च लागत होता, तो वाचत असल्याचं भाऊ सांगतो.

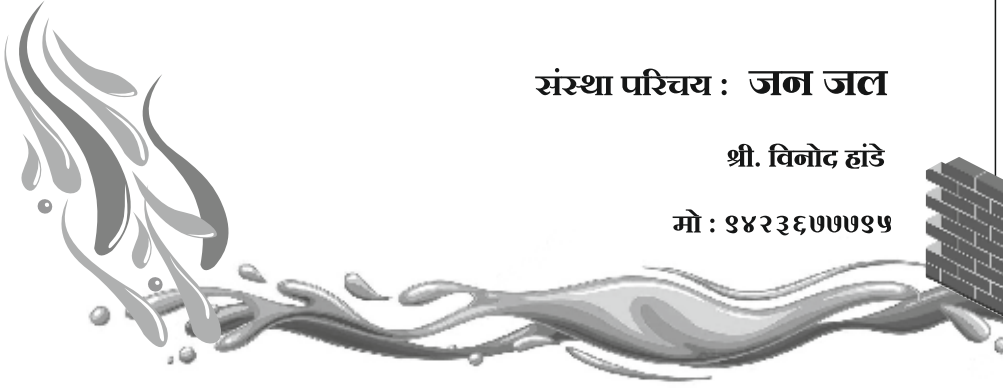
## रेशीम शेतीसाठी शासनाचं अनुदान

या अनुदानाविषयी महाराष्ट्राच्या रेशीम संचालनालयाचे सहाय्यक संचालक एम. बी. ढवळे सांगतात, महाराष्ट्र सरकारची महात्मा गांधी राष्ट्रीय रोजगार हमी योजनेतून तुती लागवड ही ३ लाख ४२ हजार रुपयांची योजना आहे. त्यामुळे शासनाकडून मिळालेले पैसे हे मजुरीचे असतात आणि पिकातून निघालेले पैसे हे पूर्णपणे बोनस असतात.

महाराष्ट्रातील रेशीम शेतीविषयी ढवळे सांगतात, महाराष्ट्रात सर्वाधिक रेशीम शेती मराठवाड्यात केली जातो. त्याखालोखाल पुणे आणि नागपूर विभागाचा क्रमांक लागतो. सध्या राज्यात जवळपास १४ हजार एकर क्षेत्रावर रेशीम शेती केली जात आहे. दरवर्षी ७ हजार एकर क्षेत्र तुतीच्या लागवडीखाली येत आहे.

विदर्भातल्या अमरावती जिल्ह्यातील बडनेरा इथंही आता शेतकऱ्यांना रेशीम कोषाच्या खरेदी-विक्रीसाठीची बाजारपेठ उपलब्ध करून दिली जाणार आहे. यामुळे या भागातील शेतकरीही रेशीम शेतीकडे वळतील, असंही ते सांगतात.

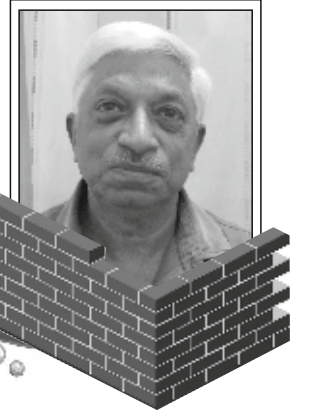




## संस्था परिचय : जन जल

श्री. विनोद हांडे

मो : ९४२३६७७७९९



जन-जल ही आशियातील प्रमुख टॅक सक्षम (टॅकनाॅलाॅजी) जल सेवा कंपनी आहे. ही कंपनी भारतात ७५० हून अधिक जन-जल वॉटर ए.टी.एम. चालवते. या ए.टी.एम. चे JJSUITE नावाच्या टॅक प्लॅटफॉर्मद्वारे दूरस्थपणे निरीक्षण केले जाते. जनजल- जन म्हणजे 'लोक' आणि जल म्हणजे 'पाणी'. हे पाणी शाश्वत आणि सातत्यपूर्ण रीतीने सुरक्षित पिण्याचे पाणी उपलब्ध, सुलभ, आणि परवडणारे (Available, Assesible and Available AAA) बनविण्याचे संस्थेचे मिशन आहे. जन-जल हा एक सामाजिक उपक्रम आहे ज्याद्वारे सार्वजनिक ठिकाणी जसे रेल्वे स्टेशन, बस स्टॅंड, रुग्णालये, शाळा, धार्मिक स्थळे, ग्रामपंचायती, शहरे, महानगरे आणि भारतातील इतर कोणत्याही ठिकाणी स्वच्छ आणि सुरक्षित पाणी उपलब्ध करून दिले जाते. जन-जल ए.टी.एम. द्वारे समुदाय आणि नागरिकांसाठी परवडणाऱ्या दरात २४ x ७ सुरक्षित पाणी उपलब्ध करून दिले जाते.

संस्था स्थापनेपासून कंपनीने विकेंद्रित जल उपचार करणारे संयंत्रे स्थापित करणे, चालवणे आणि देखरेख करणे या दिशेने एक समर्पित सेवेचा दृष्टीकोन स्वीकारला आहे. या उद्देशाने विद्यमान जल प्रक्रियेची क्षमता वापरणे आणि त्यात वाढ करणे गरजेचे आहे व त्याच अनुषंगाने कंपनीने JJSUITE तंत्रज्ञान विकसित केले. हे एक युनीफाइड टॅकनाॅलाॅजी प्लॅटफॉर्म आहे ज्याला प्रोप्रायटरी IoT (Internet of Things) कंट्रोलर्स आणि सेन्सर्सद्वारे दूरस्थ यंत्रांशी संपर्क साधून रियल टाईम माहिती प्राप्त होऊ शकते. IoT (Internet of Things) मधे इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरणांमधे काही सेन्सर्स बसविले असतात आणि ती उपकरणे इंटरनेट ऑफ थिंग्स प्लॅटफॉर्मशी जोडलेले असतात. ही उपकरणे वेगवेगळ्या डिव्हाईसेसमधील डेटा गोळा करतात आणि त्याचे विश्लेषण करून एखाद्या ॲप्लीकेशनद्वारे हवी तेंव्हा माहिती आपल्याला देतात. म्हणजेच रियल टाईम. JJSUITE तंत्रज्ञान नुसते दूरस्थ ए.टी.एम. शी संपर्क ठेवत नसून इतरही माहिती पुरवते जसे ए.टी.एम. यंत्राची स्थिती, पाण्याची शुद्धता व गुणवत्ता आणि मशीन मधून निघणाऱ्या पाण्याची मात्रा. या मुळे संस्थेचे कामकाज सुरळीत चालायला मदत मिळते. संस्थेचे संस्थापक आणि CEO डॉ. पराग अग्रवाल हे मागील दोन दशकांहून अधिक काळापासून आधुनिक तंत्रज्ञानासह भारताच्या विविध आणि भौगोलिक क्षेत्रात आपल्या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीसाठी काम करीत आहे. भारतात आणि परदेशात खाजगी क्षेत्र आणि राज्य, फेडरल आणि सरकारी एजन्सीसोबत काम करण्याची क्षमता ही त्यांची सर्वात मोठी ताकद आहे. पराग यांनी प्रत्येक माणसाच्या जीवनातील सुरक्षित पिण्याच्या

पाण्याची गरज आहे हे ओळखले.



सगळ्यांना सुरक्षित पिण्याचे पाणी उपलब्ध व्हावे या हेतूने २०१३ साली दोन भावंडांनी सुरु केलेली संस्था म्हणजे जन-जल. ही दोन भावंडे म्हणजे डॉ. पराग अग्रवाल आणि त्यांचे बंधू. युनायटेड-नेशन चे पण हेच मत आहे की सगळ्यांना स्वच्छ पिण्याचे पाणी उपलब्ध होणे हा त्यांचा अधिकार आहे. युनायटेड-नेशन चे असेही मत आहे की भारतात १६ करोड पेक्षा जास्त लोक शुध्द पाण्यापासून वंचित आहे. पाच पैकी एक संसर्गजन्य रोग हा दूषित पाणी आणि स्वच्छतेच्या अभावी भारतात पसरतो. water.org चे मत आहे की भारतात रोज होणाऱ्या ५०० मुलांच्या मृत्यूचे कारण म्हणजे त्यांना होणाऱ्या शुध्द पिण्याच्या पाण्याचा अभाव. त्यांचे असेही मत आहे की भारतात जलदगतीने होणारे शहरीकरण आणि अनियंत्रित कारखान्यांमुळे पाण्याचे प्रमुख स्रोत नद्या आणि भूजल दूषित होत आहे. या भीषण स्थितीचा सामना करण्यासाठी डॉ. पराग अग्रवाल आणि त्यांचे बंधू अनुराग अग्रवाल यांनी हा सामाजिक उपक्रम २०१३ पासून जन-जल या नावाने सुरु केला. तेव्हा या बंधूंचे वय अनुक्रमे ४७ आणि ४५ वर्षे होती.

पहिल्याच पाच वर्षात म्हणजे २०१७ पर्यंत जन-जल ने वेगवेगळ्या पाच शहरांमधे ३०० वॉटर ए.टी.एम. सुरु केले. हे ए.टी.एम. परवडणाऱ्या दरात लोकांना शुध्द पिण्याचे पाणी उपलब्ध करून देतात. ए.टी.एम. स्थापित करणे, ऑपरेट करणे आणि त्यांचे रखरखाव करणे हे काम संस्थेकडे असते. या ए.टी.एम.ची क्षमता १५००० लिटर रोज ची असून ते पारंपारिक उर्जा आणि सौर ऊर्जेवर ही काम करतात. मशीन मधून वेगवेगळ्या क्षमते प्रमाणे व आपल्याला गरजे प्रमाणे पाणी उपलब्ध होते जसे ५०० लिटर्स, ३०० लिटर्स, २० लिटर्स, ५ लिटर्स,

२ लिटर्स आणि १ लिटर. हे प्रकल्प सुरु करायला लागणारे सुरवातीचे भांडवल यु.एस. स्थित ट्रायकलर क्लीनटेक कॅपिटलने उपलब्ध करून दिले. १ लिटर पाण्याचे मूल्य असते पाच रुपये व या मूल्याला IRCTC ने ही मान्यता दिली असून याच दराने भारतात कुठल्याही रेल्वे स्थानकावर जन-जल चे पाणी उपलब्ध असते. परंतु ग्रामीण भागातील समुदायांसाठी हे पाणी वीस रुपयाला वीस लिटर या दराने उपलब्ध असते. डॉ. पराग अग्रवाल असे ही सांगतात की त्यांनी गाझियाबाद तेथे खोरा कालोनी येथे ५ ए.टी.एम. यंत्र हंस फाऊन्डेशनच्या अर्थ सहायाने लावली असून पाण्याच्या दर्जाशी कुठलीही तडजोड न करता तिथे वीस लिटर पाणी फक्त सहा रुपयात उपलब्ध असते. परवडणाऱ्या दराने शुद्ध पिण्याचे पाणी उपलब्ध करणे हा संस्थेचा उद्देश सार्थ होतो.

पाण्याची गुणवत्ता राखायला जन-जल National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories (NABL) शी संपर्कात असते जी पाण्याचे प्रयोगशाळेत नित्यक्रमाने तपासणी करून गुणवत्तेचे प्रमाणपत्र जन-जल ला प्रदान करीत असते. भारतात भौगोलिक परिस्थितीनुसार पाण्याच्या गुणवत्तेत फरक पडत असतो. समान गुणवत्ता राखायला संस्था प्रयत्नशील असते. जन-जल चे ए.टी.एम. महाराष्ट्रा सकट गुजरात, तमिळनाडू, आंध्रप्रदेश आणि दिल्ली NCR मध्ये लागलेले आहे जे रोज ८०० ते १००० लोकांना शुद्ध पाण्याचा पुरवठा करीत असतात.

स्वच्छ आणि सुरक्षित पाणी मिळणे हा प्रत्येक भारतीयाचा हक्क आहे आणि त्याकरिता भारत सरकारही प्रयत्नशील आहेत. भारत सरकारच्या या प्रयत्नांमध्ये जन-जल चा ही हातभार लागला आहे. संयुक्त राष्ट्रांच्या १७ शाश्वत विकास ध्येयामध्ये पाण्याला महत्व देण्यात आले आहे. कारण १७ पैकी ९ हे पाण्याशी संबंधित असून त्यांच्यावर पाण्याचा थेट परिणाम होतो.

जन-जल चे काही धोरण आणि तंत्रज्ञान आहे ज्याच्या



आधारावर संस्था काम करते. आणि ती धोरणे आहेत,

शाश्वत,  
मोजण्यायोग्य,  
अज्ञेय (Agnostic),  
लवचिक, आणि  
वेळेवर.

#### शाश्वत

जन-जल हायब्रीड वॉटर ए.टी.एम. सौरऊर्जा आणि पारंपारिक विजेचा वापर करून जास्तीत जास्त कार्यक्षमता वाढवत असल्यामुळे वीज खंडित होण्याचा वेळ कमी होतो. जन-जल ग्राहकांना त्यांच्या स्वतःच्या बाटल्या आणि भांडी घेऊन पाणी गोळा करण्यासाठी प्रोत्साहित करतात ज्यामुळे घातक प्लास्टिक कचरा निर्मिती कमी होते. संस्था लोकांना प्रशिक्षण देऊन ए.टी.एम. चालविण्यासाठी प्रोत्साहित करत असल्यामुळे समाजात उद्योजक तयार होतात आणि ते अभिमानाने समुदायाची सेवा करतात.

#### मोजण्यायोग्य

जन-जल प्रत्येक वॉटर ए.टी.एम. चे २४/७ रियल टाईम मॉनिटरिंग करते. शिवाय प्रत्येक ए.टी.एम. चे केंद्रीय नियंत्रण केंद्राकडून सुद्धा निरीक्षण केल्याजाते जे क्लाउड आधारित आय.टी.प्रणालीद्वारे दैनंदिन कामकाज आणि महसूल संकलनाचे निरीक्षण करते.

#### अज्ञेय (Agnostic)

भारतात दर ५-१० किमी. अंतरावर पाणी बदलते हे लक्षात घेऊन प्रत्येक वॉटर ए.टी.एम. हे ज्या वातावरणात काम करायचे आहे त्या वातावरणाला अनुकूल बनवले जाते.

#### लवचिक

जन-जल चे वॉटर ए.टी.एम. हे मजबूत असून त्यांचे आयुष्य १० वर्षांचे असते. पाण्याची वितरण क्षमता प्रत्येक वॉटर ए.टी.एम. १५००० लिटर्स प्रतिदिन असून ती आणखी ही वाढवता येते. पाण्याची सुलभता आणि पोहोच वाढविण्यासाठी जन-जल ने WOW (Water On Wheel) प्रणाली विकसित केली आहे. हे अनोखे WOW वॉटर ए.टी.एम. कस्टम बिल्ड असून त्यांची टेक्नॉलॉजी गहरी आहे. हे वाहन बॅटरी ऑपरेटेड असतात.

#### वेळेवर

हा जन-जल चा कणा आहे. आपल्या सेवेमध्ये सुधारणा व कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी विविध ऍप्लिकेशन्समध्ये अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करते. जन-जल ग्राहकांना २४ x ७ प्रीपेड ए.टी.एम. कार्ड किंवा टच-स्क्रीनचा वापर करून व्यवहार करण्याचा पर्याय दिला जातो. रोख किंवा नाण्याचा वापर करून सुद्धा वॉटर ए.टी.एम. मध्ये केल्या जाऊ शकतो. UPI आणि BHIM सारख्या अॅप्सचा वापर सुद्धा वॉटर ए.टी.एम. मध्ये केल्या जाऊ शकतो.



### वॉटर ए.टी.एम. कार्ड

- जन-जल ए.टी.एम. प्रीपेड कार्डचे कोणतेही व्यावसाईक मूल्य नसते.
- जन-जल प्रीपेड वॉटर ए.टी.एम. कार्ड कोणत्याही जन-जल ए.टी.एम. मधे वापरले जाऊ शकते.
- हे प्रीपेड कार्ड कोणत्याही जन-जलच्या वॉटर ए.टी.एम. मधे रिचार्ज केल्या जाऊ शकते.
- जन-जलचे वॉटर ए.टी.एम. कार्ड हस्तांतरणीय करण्यास मनाई असते.
- हरवलेले प्रीपेड वॉटर ए.टी.एम. कार्ड बदलले जात नाही.
- हे कार्ड संपूर्ण रकम संपेपर्यंत वैध मानले जातात.

### जन-जलच्या पाउल खुणा

#### दिल्ली NCR

नवी दिल्लीच्या एन.डी.एम.सी. च्या ( New Delhi Municipal Corporation) भागात लवकरच २७ ए.टी.एम. सुरु करणार असून एन.डी.एम.सी. च्या स्मार्ट सिटी कार्यक्रमा अंतर्गत हा आकडा ७४ पर्यंत नेण्याचा मानस जन-जलचा आहे.

#### गाझियाबाद – उत्तर प्रदेश

शहरी भागातील हे सर्वात मोठे ए.टी.एम. नेटवर्क असणार असून या प्रकल्पात २०० फिक्स्ड आणि फिरते वॉटर ए.टी.एम. असतील.

#### मुंबई- महाराष्ट्र

जन-जलने IRCTC आणि भारतीय रेल्वेच्या संयुक्त विद्यमाने मुंबईतील बोरीवली, पनवेल, कल्याण, चेंबूर, लोकमान्य टिळक टर्मिनस, मानखुर्द, वडाळा, डॉकयार्ड रोड पुढे खोपोली, लोणावळा आणि इगतपुरी पर्यंत १०० च्या वर वॉटर ए.टी.एम. सुरु केले आहे. थोडक्यात या वॉटर ए.टी.एम. चे जाळे पश्चिम रेल्वे, मध्य रेल्वे आणि मुंबईतील हार्बर लाईनवर पसरलेले आहे. रेल्वे प्रवाशांव्यतिरिक्त रेल्वे स्थानकांच्या शेजारी भागात राहणारे नागरिक पण वॉटर ए.टी.एम. चा वापर करीत आहे. जन-जल वॉटर ए.टी.एम. जवळपास ७ दशलक्ष दैनंदिन प्रवाश्यांना स्वच्छ आणि सुरक्षित पाणी उपलब्ध करीत आहे. संस्था मुंबईतील १०० पोलीस ठाण्यांमध्ये एक धर्मादाय संस्थेच्या सहकार्याने वॉटर ए.टी.एम. बसवत आहे त्यामुळे हजारो पोलीस कर्मचाऱ्यांना २४ x ७ x ३६५ लाभ होण्याची शक्यता आहे.

#### सुरत गुजरात

हजिरा येथे ESSAR ग्रुपच्या मदतीने कंपनीच्या परिसरात

जन-जलने वॉटर ए.टी.एम. बसविले आहे. कॅम्पसच्या ५०० एकर भागाच्या परिसरात जन-जलने आपली WOW (Water On Wheel) सेवापण सुरु केली आहे.

#### जन-जलचे WOW

हे एक तीन चाकी वाहन असते जे सुरक्षित पाणी सुलभ करण्यासाठी किंवा वितरीत करण्यासाठी वापरले जाते. प्रत्येक घरासाठी पिण्याच्या आणि स्वयंपाकासाठी वापरल्याजाणाऱ्या पाण्याची निश्चित मात्रा उपलब्ध करणे हे भारता सारख्या मोठ्या देशात एक आव्हानच आहे. पाण्याचे स्रोत बहुतेक वेळा वस्ती पासून काही अंतरावर असतात. ग्रामीण भागात हे चित्र सहसा बघायला मिळते. तीन चाकी वाहनाच्या माध्यमाने लोकांच्या दारापर्यंत शुध्द पिण्याचे पाणी पोहचविणे म्हणजेच WOW (वॉटर ऑन व्हील).



हे तंत्रज्ञान जन-जलच्या नोयडा स्थित केंद्राने विकसित केले असून हे IoT तंत्रज्ञानावर आधारित आहे. या थ्री-व्हीलर तंत्रज्ञानाची नोंद भारताच्या जलशक्ती मंत्रालयाने पण घेतली आहे. राष्ट्रीय जल जीवन मिशन अंतर्गत ५० अब्ज पिण्याच्या पाण्याच्या वितरणाच्या पाच तंत्रज्ञानांपैकी हे एक आहे. घराच्या दारा पर्यंत सुरक्षित पाणी पोहचविण्याचे हे तंत्रज्ञान हा एक अनोखा शोध आहे असे जन-जलच्या संस्थापकाचे मत आहे.

WOW ची पाण्याची टाकी ६०० लिटर्सची असते. दररोज २५०० लिटर्सपर्यंत सुरक्षित पाणी लोकांच्या घरी पोहचविण्याचा मानस



संस्थेचा आहे. WOW च्या पाण्याच्या टाक्यांमध्ये अनिधिकृत रिफिलिंगपासून बचाव करण्यासाठी तंत्रज्ञानाचा वापर केलाजातो त्यामुळे BIS ( Bureau of Indian Standards) आणि जागतिक आरोग्य संघटनेच्या मानकांनुसार सुरक्षित पाण्याचे वितरण होते. WOW व्यवस्थापन हे पूर्णपणे तंत्रज्ञानाद्वारे नियंत्रित असते. हे जी.पी.एस. नियंत्रित, बॅटरीवर चालणारी व शून्य कार्बन उत्सर्ग करणारी तीन चाकी वाहन आहे. २०२४ पर्यंत प्रत्येक घरामध्ये पिण्याचे सुरक्षित पाणी उपलब्ध करून देण्याच्या भारत सरकारच्या 'हर घर जल' च्या मिशनमध्ये जन-जलची महत्त्वपूर्ण भूमिका आहे. जन-जल WOW हे मोबाईल वॉटर ए.टी.एम. सारखे काम करते आणि आता पर्यंत लोकांना १०० दशलक्ष लिटर पेक्षा जास्त सुरक्षित पाण्याचे वितरण केले आहे. या शिवाय २५ दशलक्ष सिंगल-युज प्लास्टिक बाटल्या कमी करण्या व्यतिरिक्त ५० दशलक्ष लिटर्स पाण्याचे संवर्धन ही केले.

जून २०२२ मध्ये दक्षिण दिल्लीच्या बदरपूर भागात जन-जलच्या ७ WOW वॉटर ए.टी.एम.च्या माध्यमाने ही सेवा सुरु करण्यात आली. दिल्ली राज्यात अशा नाविन्यपूर्ण घरा पर्यंत सुरक्षित पाणी उपलब्ध करून देणारी सेवा प्रथमच सुरु करणार असे जन-जलचे संस्थापक सांगतात. ऑगस्ट २०२२ पर्यंत हा ७ चा आकडा ३० पर्यंत नेण्याचा मानस संस्थेचा होता. त्याच प्रमाणे चालू आर्थिक वर्षात इतर राज्यांशी संपर्क साधून ५०० पेक्षा जास्त WOW वॉटर ए.टी.एम. संस्था करू इच्छिते. जन-जलची आतापर्यंतची उपलब्धी,

- ११०७४९१३५ लिटर्स सुरक्षित पिण्याचे पाणी वितरीत केले.
- ३५७४९१२७ सिंगल युज प्लास्टिक बाटल्या कमी केल्या.
- ६२७४९१२५ लिटर्स पाण्याचे संवर्धन केले.

### जन-जलचे भागीदार

संस्था उत्तम व योग्य रीतीने चालविण्यासाठी सहकाऱ्यांची आणि भागीदारांची आवश्यकता असते व त्यामुळे संस्था मजबूत पण होते. संस्थेच्या भागीदारी संस्थांपैकी काहींचा उल्लेख खाली केला आहे जे संस्थेचे ध्येय (clean water for all) गाठायला संस्थेची मदत करीत असतात. आणि त्या आहेत,

- Blue sky
- USAID,
- Safe Water Network.
- Kokan Rly.
- AM/NS India.
- Gainesin Canepari partners.
- Ladurner
- THETIS
- Coca Cola
- VEDANTA
- Indian Railway
- NDMC (New Delhi Nagarpalika Parishad)
- Gaziabad Development Authority.
- Rotary Mewar.

### • Hindustan Zink etc.

संस्थेचे ऑपरेटिंग पार्टनर बनून जन-जलचे वॉटर ए.टी.एम. चालवा आणि उद्योजक बना व त्यांच्या मिशन मध्ये सामील व्हा असे आव्हान संस्था करते. संस्थेचे ऑपरेटिंग पार्टनर बनायला कांही अटीचे पालन करावे लागते आणि त्या जन-जलच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहेत. मुंबई प्रदेश आणि महाराष्ट्रातील अनेक रेल्वे स्थानकावरील वॉटर ए.टी.एम. संस्थेचे ऑपरेटिंग पार्टनर चालवतात आणि ती स्थानके आहेत,

अंधेरी, राम मंदिर, वांद्रे लोकल आणि टर्मिनल्स, भाईदर, बोईसर, बोरीवली, चर्चगेट, दादर, गोरेगाव, ग्रांट रोड, कांदिवली, मालाड, मीरा रोड, मुंबई सेन्ट्रल, नालासोपारा, वसई रोड, विरार, अमळनेर, नंदुरबार, दोंडाइचा. या व्यतिरिक्त मध्य आणि हार्बर लाईन्सच्या ४१ रेल्वे स्थानकांचा समावेश आहे. जसे आसनगाव, अंबरनाथ, बदलापूर, भिवंडी, डॉकयार्ड, कसारा, कर्जत, कल्याण, इगतपुरी, कळवा, चेंबूर रे रोड, वडाला रोड, शहाड, रोहा, नेरळ,



पनवेल, मुंब्रा आणि इतर.

संस्था लोकांना सुरक्षित आणि स्वच्छ पाणी वितरीत करण्याच्या ध्येयासाठी आर्थिक मदत ही स्वीकारते. योगदानाची रक्कम आपण ठरवू शकतो आणि दिलेला प्रत्येक रुपया लोकांना सुरक्षित पाणी उपलब्ध करून देण्यासाठी वापरला जातो.

संस्थे स्थापने पासून ते आता पर्यंतच्या समाजाकरिता दिलेल्या योगदानाबद्दल जन-जलला अनेक राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय पारितोषिके मिळाली आहे. त्यातील काहींचा उल्लेख खाली केला आहे.

- Nominated in Top 500 Global Tech Start-ups, Slingshot 2020, Singapore.
- Best Automated Water Distribution Solution Provider-South Asia.
- Nominated as Top 10 Innovations by Jal Heevan Mission, Ministry of Jal Shakti, Government of India.
- Tech Icon, SafaiGiri Awards by India Today 2018
- Baba Saheb National Award 2017-18.



▪ Award for Environmental Sustainability 2015.

जन-जलचा पत्ता व इतर माहिती :

Corporate Registered Office  
C-125 -, Sector 2'  
Noida- 201301, India  
Phone +911204605400  
Email-infojanajal.com  
www.janajal.com

Mumbai Office  
Brijwasi Industrial Estate, 24,  
2nd floor,  
Sonawala Road,  
Goregaon(East), mumbai-400063

\*\*\*\*\*



प्रभाकर  
दिघेवार

Jalsamvad monthly is owned, Printed & Published by Datta Ganesh Deshkar, Printed at Shree J Printers Pvt. Ltd., 1416 Sadashiv Peth, Datta Kuti, Pune - 411030 & Published at A/201, Mirabel Apartments, Near Pan Card Club, Baner, Pune - 411045.  
Editor - Datta Ganesh Deshkar



Solutions in Coating and Linings

- Water Proofing
- Expansion Jt Sealants
- Wall Coating
- P.U. Epoxy Flooring
- Wood Coating
- Clean Room Concept
- Anti-Corrosive Treatments
- Decorative Fantasy Coating



Umesh Naik  
9370146778  
8600146778

Samadhan 1243/1, Apte Road,  
Deccan Gymkhana, Pune 411004.

Contact : 9822403873

Email : rhinolinings@rediffm 91/92 1



## पाणथळ प्रदेश - माणसाला निसर्गाची देणगी

डॉ. गंगोत्री निरभतणे

मो : ९७६४९५४०३०



पाणथळ प्रदेश हे मानवी जीवनासाठी उत्कृष्ट पायावरणीय, आर्थिक, सांस्कृतिक, सामाजिक आणि मनोरंजक मूल्य असलेले नैसर्गिक संसाधन आहे. पाणथळ प्रदेश हे प्राणी आणि वनस्पतींच्या धोक्यात असलेल्या प्रजातींचे निवासस्थान आहे. ते इकोसिस्टिम संतुलित करण्यासाठी महत्वपूर्ण कार्य बजावत आहेत. लोकांची उपजीविका ओलसर जमिनीवर अवलंबून आहे. हे मानवासाठी पाणी, अन्न, कच्चा माल इत्यादी विविध संसाधने प्रदान करते आणि ते कृषी आणि मनोरंजनासाठी योग्य जागा देखील प्रदान करते.

मानववंशीय क्रियाकलापांमुळे जगातील अनेक पाणथळ प्रदेशांवर वाईट परिणाम झाला आहे. त्यामुळे ते नामशेष होण्याच्या मार्गावर आहेत. देशातील एक तृतीयांश पेक्षा जास्त ओलसर जमीन पुसली गेली आहे. प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी आणि कचऱ्याचे डंपिंग, नजीकच्या पाणथळ क्षेत्रामध्ये बांधकाम, औद्योगिकरण, पर्यटन, संबंधितांमध्ये वैज्ञानिक स्वभावाचा अभाव ही काही प्रमुख कारणे आहेत ज्यामुळे ओलसर जमिनीचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान होते.

रामसर अधिवेशनात पाणथळ जमिनीचे संवर्धन आणि वापरासाठी आंतरराष्ट्रीय सहकार्य मिळते. केंद्रशासनाने पाणथळ क्षेत्राच्या संवर्धन आणि व्यवस्थापनासाठी नियम अधिसूचित केले, ज्यामुळे पाणथळ क्षेत्रामध्ये हानीकारक क्रियाकलाप प्रतिबंधित होते आणि काही प्रमाणात नुकसान टाळले जाते. पाणथळ जमीन (संवर्धन आणि व्यवस्थापन) नियम, २०१० चे उद्दिष्ट अधिक चांगले संरक्षण सुनिश्चित करणे आणि ओलसर जमिनीचा न्हास रोखणे हे आहे.

हा लेख विशेषतः प्रदूषण, अतिक्रमण, युट्रोफिकेशन, बेकायदेशीर खाणकाम, अप्रशासित पाणथळ क्षेत्राच्या संवर्धनासाठी आंतरराष्ट्रीय आणि राष्ट्रीय प्रयत्न इत्यादी सारख्या भारतीय

पारोस्थितांमध्ये पाणथळ क्षेत्रासाठी मुख्य धाके अधारोखत करतो पाणथळ प्रदेश हे कधीतरी किंवा सतत पाण्याने झाकलेले नैसर्गिक क्षेत्र आहे. त्यांना नेहमी पूर येत नाही परंतु वेगवेगळ्या ऋतूंमध्ये ते कमीतकमी काही दिवस पाण्याने व्यापलेले असतात. पाणथळ प्रदेशांमध्ये दलदल, सरोवर, खारफुटी, तलाव, प्रवाळ खडक, बोगस, कुजून रूपांतर झालेले प्रदेश, खारट दलदल आणि चिखलाचा समावेश होतो.

पाणथळ प्रदेश त्यांच्या वैशिष्ट्यपूर्ण जलविज्ञान, माती, वनस्पती आणि जीवजंतू द्वारे वैशिष्ट्यीकृत आहेत. लोकांसाठी भरपूर मौल्यवान सेवा पुरवणाऱ्या लँडस्केपचे महत्वाचे वैशिष्ट्य म्हणून आता वेटलँड्स ओळखले जातात. पाणी सहसा ओलसर जमिनीतून खूप हळू जाते. वेटलँड इकोसिस्टिम पृथ्वीच्या भूपृष्ठाच्या सुमारे ६ टक्के भाग व्यापते आणि सुमारे ५७० दशलक्ष हेक्टर क्षेत्रफळ व्यापते. २ पाणथळ भूभागांचे पर्यावरणीय तसेच आर्थिक मूल्य आहे जे समाजाला सेवा प्रदान करते. यापैकी काही सेवांमध्ये पुराचे पाणी साठवणे, पाण्याची गुणवत्ता संरक्षित करणे आणि सुधारणे, मासेमारी उद्योगाला पाठिंबा देणे, समाजासाठी शिक्षण आणि मनोरंजन केंद्राच्या संधी उपलब्ध करून देणे यांचा समावेश आहे.

पाणथळ प्रदेशावरील अधिवेशनाला रामसर अधिवेशन म्हणून ओळखले जाते. हा एक आंतर-सरकारी करार आहे जो राष्ट्रीय कृती आणि पाणथळ जागा आणि त्यांच्या संसाधनांचे संवर्धन आणि सुज्ञ वापर करण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय सहकार्यासाठी फ्रेमवर्क प्रदान करतो. इराणने आयोजित केलेल्या २ फेब्रुवारी १९७१ रोजी रामसर, माझंदरन, इराण येथे झालेल्या बैठकीत सहभागी राष्ट्रांनी हे अधिवेशन विकसित केले आणि स्वीकारले आणि २१ डिसेंबर १९७५ रोजी





अंमलात आले.

पाणथळ प्रदेशांच्या रामसर यादीमध्ये २२२५ स्थळांचा समावेश आहे ज्यांना रामसर साइट म्हणून ओळखले जाते. सध्या रामसर अधिवेशनात १६९ कंत्राटी पक्ष आहेत. युनाटेड किंगडममध्ये सर्वाधिक रामसर साइट आहेत. ३ भारत १९८२ मध्ये रामसर अधिवेशनात सामील झाला. भारतात २५ साइट्स रामसर साइट्स म्हणून घोषित करण्यात आल्या आहेत. या पाणथळ प्रदेशांमध्ये हिमालयीन गोड्या पाण्यातील पाणथळ प्रदेश, हिमालयातील उच्च उंचीवरील पाणथळ प्रदेश, किनारी सरोवर, पूरप्रदेश प्राणाली आणि

अर्थ - शुष्क व शुष्क झोन पाणथळ प्रदेश यांचा समावेश होतो. हे अधिवेशन स्मॉल ग्रँट्स फंड (SGF) अंतर्गत रामसर साइट्सना आपत्कालीन मदत म्हणून निधी देखील प्रदान करते, ज्यांना नुकसान झाले आहे किंवा नुकसान होण्याचा धोका आहे.

चिलका तलाव, ओरिसा २००२ मध्ये प्रतिष्ठित रामसर वेटलँड पुरस्कार प्राप्तकर्ता आहे आणि सरोवराच्या जीर्णोद्दारासाठी चिलका विकास प्राधिकरणाला इंदिरा गांधी पर्यावरण पुरस्कार देखील प्रदान करण्यात आला आहे. MoEF चा महत्वाचा राष्ट्रीय वेलटँड संवर्धन कार्यक्रम (NWCP) आहे, ज्यामध्ये देशभरात पसरलेल्या



(Source: Ministry of Environment & Forests, Government of India  
[http://www.wiienviis.nic.in/Database/ramsar\\_wetland\\_sites\\_8224.aspx](http://www.wiienviis.nic.in/Database/ramsar_wetland_sites_8224.aspx))

सुमारे ९४ स्थळांचा समावेश आहे.

इकोनॉमिक्स ऑफ इकोसिस्टिम्स अँड बायोडायव्हर्सिटी (TEEB) फॉर वॉटर अँड वेटलँड रिपोर्ट (२०१३) दर्शविते की ओलसर जमिनीचा सतत न्हास होत आहे. ओलसर जमिनीच्या सततच्या न्हासामुळे समुदायांवर, देशांवर आणि व्यवसायांवर लक्षणीय आर्थिक भार पडतो. विसाव्या शतकात सधन कृषी उत्पादन, घरगुती तसेच औद्योगिक वापरासाठी टिकावू पाण्याचा उपसा, शहरीकरण, पायाभूत सुविधांचा विकास आणि प्रदूषण या सारख्या कारणांमुळे जगातील अर्धी पाणथळ जमीन नष्ट झाली.

### पाणथळ जमिनीचे महत्व :

पाणथळ जागा ही निसर्गाने दिलेली मौल्यवान संसाधने आहेत, जी मानवाला मागील काळापासून अनेक फायदे देत आहे.

### १. जागतिक जलचक्र :

जागतिक जलविज्ञान चक्रात आणि स्थानिक पाण्याची उपलब्धता आणि गुणवत्तेचे नियमन करण्यात पाणथळ जागा महत्वाची भूमिका बजावतात. पाणथळ प्रदेशांना पर्जन्याच्या प्रक्रियेद्वारे हंगामी जलचक्राद्वारे पाणी मिळत आहे. इतर पृष्ठभागावरील जलस्रोत आणि भूजल देखील ओलसर क्षेत्रातील पाण्यासाठी योगदान देतात.

### २. पाणी गाळण्याची प्रक्रिया :

पाणथळ जागा पाणी शुध्दीकरण, पर्जन्य, निर्जलीकरण आणि डिटॉक्सिफिकेशनसाठी योगदान देतात. पौष्टिक सायकलिंग, गाळाचे हस्तांतरण, पोषक धारणा आणि निर्यात या काही भूमिका ओल्या जमिनींनी केल्या आहेत.

### ३. पुराचे पाणी साठवण :

पुरामुळे जगभरात अब्जावधी डॉलर्सचे नुकसान झाले आहे. ऑगस्ट २०१८ मध्ये केरळला आलेल्या पुरामुळे प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्षपणे सुमारे ४०,००० कोटींचे नुकसान झाले.

### ४. पाणथळ जमीन किनारपट्टी आणि नदीच्या पुरापासून संरक्षण देते :

ओलसर जमीन पूर नियंत्रित करण्यास मदत करते, जेव्हा पुरामुळे पाण्याची पातळी जास्त असते, तेव्हा जड, चिमटीयुक्त वनस्पती पाणी शोषून घेते आणि त्याचा प्रवाह कमी करते. संचयित करणे आणि धीमे करणे या एकत्रित कृतीमुळे पुराची उंची कमी होवू शकते.

### ५. जैवविविधता :

पाणथळ प्रदेश हे वनस्पती आणि जीवजंतूंच्या दुर्मिळ प्रजातींसाठी संरक्षणाचे स्रोत आहेत. पाणथळ प्रदेश विविध प्रकारचे मासे, पक्षी, सरपटणारे प्राणी, उभयचर प्राणी आणि वनस्पतींसाठी निवासस्थान प्रदान करते. मेक्सिकोच्या आखाती प्रदेशात पाणथळ प्रदेशात अस्तित्वात असलेल्या पक्ष्यांच्या काही प्रजातींमध्ये व्हाईट एग्रेट्स, अँहिगा, ब्लू हेरॉन्स, इबिसेस आणि रोझेट स्पूनबिल्स यांचा समावेश होतो. पाणथळ प्रदेशांनी जलीय आणि स्थलीय प्रजातींना इतर कोणत्याही अधिवासाच्या प्रकारापेक्षा एक अधिवास प्रदान केला ज्यामुळे ते पृथ्वीवरील सर्वात पर्यावरणीयदृष्ट्या महत्वपूर्ण परिसंस्था बनले.

### ६. अन्न सुरक्षा :

मत्स्यपालनासाठी अन्न, निवासस्थान आणि रोपवाटिका यांच्या तरतुदींमध्ये पाणथळ जागा महत्वाची भूमिका बजावतात. पाणथळ प्रदेशात खारफुटीच्या प्रजाती आढळतात, ज्या पूर नियंत्रणात महत्वाची भूमिका बजावतात. कारण त्यांच्याकडे पुराच्या पाण्याचा दाब सहन करण्याची क्षमता आहे. पाणथळ क्षेत्रामध्ये भात हे सामान्य पीक आहे. पाणथळ क्षेत्रामध्ये माशांच्या विविध प्रजाती आढळतात, जो पाणथळ क्षेत्राच्या आसपासच्या लोकांसाठी महत्वाचा आहार आहे.

### ७. नोकरीची सुरक्षितता :

पाणथळ जागा ही महत्वाची पर्यावरणीय पर्यटन आणि करमणुकीची ठिकाणे असू शकतात जी स्थानिक रोजगाराला मदत करतात. वेटलँडचा वापर नेव्हिगेशनसाठी केला जातो. जवळच्या भागातील शेतकऱ्यांसाठी पाणथळ जागा हे सुरक्षित पाण्याचे स्रोत आहेत. ते स्थानिक लोकांना त्यांच्या उपजीविकेसाठी अनेक संधी देतात उदा. नौकाविहार, मासेमारी इ. अनेक पाणथळ जागा आता दिवसेंदिवस पर्यटन स्थळ बनल्या आहेत ज्यामुळे त्या भागातील स्थानिक लोकांना रोजगाराच्या संधी मिळतात.

### ८. हवामान बदल :

पाणथळ जमीन हवामान नियमन आणि कार्बन संचय प्रदान करते. अनेक पाणथळ प्रदेश कार्बनचे समृद्ध स्रोत आहेत. कार्बन पिके, झाडे आणि इतर वनस्पती, कचरा, सेंद्रीय माती आणि गाळांमध्ये बंद आहे जे हजारो वर्षांपासून तयार केले गेले आहे. साठवणुकीची व्याप्ती ओलसर जमीन, त्याचा प्रकार आणि आकार, वनस्पतींचे प्रकार, आर्द्र जमिनीची खोली आणि प्रकार, पाण्याचे तक्ता, भूजल पातळी pH आणि इतर घटकांवर अवलंबून असते. पाण्याची पातळी खाली गेल्यास हे कार्बन साठे वातावरणाला मोठ्या प्रमाणात कार्बनचा पुरवठा करू शकतात.

### References :

1. Nirbhavane G, Khobragade K. Wetlands - Importance and Challenges (2016), Ardabhumi : 2016 : International Conference on Ecosystem Services of Wetlands, 16th - 17th Feb - 2016, pp 172 - 176
2. Kodarkar M. (2008) Conservation of Lakes, Indian Association of Aquatic Biologists, Hyderabad, 61 - 68.
3. [www.ramsar.org](http://www.ramsar.org), <https://www.ramsar.org/> 12th Nov 2018
4. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) for Water and Wetland Report - 2013.

\*\*\*\*\*





## - नदी आमची माता

डॉ. सुरेखा मुळे, उपसंचालक (माहिती) लातूर

मो : ९१९४२५४०३०

चला, जाणून घेवू या नदीला.... हा उपक्रम राबावेताना करावयाच्या जनजागृतीसाठी काही स्लोगन्स...

१. नदी आमची माता, तिला जपूया आता...
२. नदीचा होईल जेव्हा मोकळा श्वास, तेव्हाच मिळेल समृद्धीचा घास
३. नदी आपल्या पाण्याचा स्रोत, नका ठेवू तिच्या स्वच्छतेत खोट
४. नदी राहिली जर स्वस्थ, तरच आरोग्य राहिल मस्त...
५. नदी आहे संजीवनी, आपल्यासाठी जीवनदायिनी
६. जाणून घेवूया नदीचं मन, आईला समजून घेवूया सर्वजण...
७. सुंदर स्वच्छ नदी, माझ्या गावची सर्वात आधी
८. स्वच्छ नदी... गावाचा अभिमान...
९. नदी भागवते आपली तहान, नका करू तिला घाण
१०. नदी राहावी खळखळती छान, नदी व्हावी अपुला स्वाभिमान
११. जिथं नदी खळखळती, तिच्याकाठी बहरती संस्कृती
१२. नदी आपुलं जीवनगाण, जी सर्वांची भागवते तहान
१३. नदीचं रक्षण जिथे प्रवाही... आरोग्यसंपन्न जीवनाची ग्वाही
१५. नदी आपली संस्कृती... तिच्या काठी सगळे सुखाने नांदती
१६. भविष्य आपलं सुरक्षित करू... चला नदीचं रक्षण करू
१७. जीवन आपलं सुरक्षित करू... चला नदीचं रक्षण करू
१८. असेल खळखळती नदी गावात... समृद्धी नांदेल घराघरात
१९. नद्यांचे होवूया संरक्षक... आपणच होवू या आरोग्य रक्षक
२०. नदी आहे तर जीवन आहे... जीवनात सौख्य सामावलं आहे.
२१. आपल्या संस्कृतीचं वैभव आहेत नद्या... त्यांना जपण्याचा करूया वादा
२२. लहान असो की मोठा... प्रत्येकाचा नदी स्वच्छतेत सहभाग मोठा



२३. स्वच्छ सुंदर राहतील नदी नाले... तेव्हाच तर वाहतोल प्रगतीचे वारे
२४. नदीतला कचरा करू साफ... नदीला देवूया मोकळा श्वास
२५. साफ सुंदर नदी... पाण्याची समृद्धी...
२६. कचऱ्यापासून नदीला दूर ठेवू, आपले आरोग्य आपणच जपू
२७. नदीत नाही सोडणार सांडपाणी... ती तर आपली जीवनदायिनी
२८. नदीच थांबूया प्रदूषण... मिळून आपण सर्वजण
२९. नदीतही असते जैविविधता... तिलाही आपण जपूया आता
३०. स्वच्छ नदी, आरोग्यसंपन्न जीवन, आनंदी जगण्याचं हेच लक्षण
३१. आरोग्याचं रक्षण, नद्यांचं थांबवूया प्रदूषण
३२. एक पाऊल ध्येयाचे, नदीच्या स्वच्छतेचे
३३. समजून घेवूया नदीचं मन, मिळून आपण सर्वजण
३४. आरोग्यसंपन्न जगण्याची सर्वांना असते आस, त्यासाठी नदी ठेवा साफ
३५. स्वच्छतेची सुरुवात स्वतःपासून - गावापर्यंत
३६. बुंद बुंदसे बहती नदी, गाव गाव मे लाती समृद्धी
३७. होगी नदी बेहाल तो जीवन कैसे रहेगा खुशहाल
३८. मनातला गाव, गावातली नदी... कुठेही गेलात तरी आठवते सर्वात आधी
३९. संकल्प गावाच्या स्वच्छतेचा, मोकळा श्वास आरोग्याचा
४०. दूषित पाणी नदीत सोडणार नाही... नदी घाण करणार नाही
४१. नदीमध्ये स्वच्छतेचे अधिराज्य, दूर करूया कचऱ्याचे साम्राज्य
४२. संकल्प स्वच्छतेचा, प्रश्न मिटेल नदीच्या अस्तित्वाचा
४३. पाणी आमच्यासाठी जीवनामृत... प्रदूषणाने करू नका त्याला मृत
४४. नदीकाठी लावू या झाडं... माणसासारखं वागूया थोडं
४५. नद्यांचं प्रदूषण... जीवघेण्या आजाराला निमंत्रण
४६. करूया श्रमदान... गाव ठेवूया स्वच्छ छान
४७. गावची समृद्धी... आपल्याच हाती
४८. आपले आरोग्य... आपली स्वच्छता
४९. जिथे नदी प्रवाही... तिथे आरोग्यसंपन्नतेची ग्वाही
५०. नदीच्या प्रवाहातील अडसर दूर करू... नदी आपुली स्वच्छ करू
५१. सोडण्या प्रदूषणाचा विळखा, स्वच्छतेचं महत्व ओळखा
५२. ओळख गावाची निर्माण करू... गाव, नदीनाले स्वच्छ करू
५३. नदी आपुली स्वच्छ करू... शाश्वत विकासाचा संकल्प करू
५४. संकल्प विकासाचा... गावच्या समृद्धीचा
५५. आरोग्यसंपन्न घरात स्वच्छता वास करी
५६. स्वच्छतेसाठी एकत्र येवू... मिळून गावाचा विकास करू





५७. स्वच्छ गाव... निर्मळ आनंद
५८. सांगा कोण पुढं करणार हात... सर्व मिळून सारे स्वच्छता करू
५९. एकमेका सहाय्य करू... मिळून सारे स्वच्छता करू
६०. स्वच्छतेचा करूया जागर, असेल घर नाही तर नदी नाले अंगण...
६१. विकासासाठी कटिबध्द, स्वच्छतेसाठी वचनबध्द
६२. स्वच्छतेचा संस्कार जुना, कृतीत आणू पुन्हा पुन्हा

६३. माझाच नाही तर सर्वांचा, नदी स्वच्छतेचा संकल्प गावाचा
६४. संकल्प करा स्वच्छतेचा, गावाच्या प्रगतीचा
६५. वचन स्वच्छतेचे... पाल प्रगतीचे
६६. कृती स्वच्छतेची, हमी आरोग्य संपन्नतेची
६७. स्वच्छतेच्या दारी, आरोग्य वास करी
६८. गावात तेव्हाच वाहतील आनंदाचे वारे, जेव्हा स्वच्छता करतील सारे
६९. विकासाशी तेव्हाच जडेल नातं.... स्वच्छतेसाठी जेव्हा पुढे येईल हात
७०. स्वच्छतेची घेतेय हमी, गाव माझा खूपच गुणी
७१. स्वच्छतेने दिली नवी ओळख गावाला, पाऊल पडले पुढच्या प्रगतीला
७२. आधी होते लोक टाळत, स्वच्छ सुंदर माझा गाव – आता माझी नवी ओळख
७३. सक्षम नेतृत्व, कर्तृत्ववान गाव, वाढेलच नं राव मग गावाचा भाव
७४. घेवू स्वच्छतेचा वसा, आरोग्य संपन्न गावाचा उटमवू या ठसा
७५. जिथे स्वच्छतेच्या पाऊलखुणा... तिथे विकासाचा संकल्प पुन्हा पुन्हा



San Mumbai & Mangalore

Water Saving Devices with  
Pressure Controlling aerators

flow, stop and go

**PROVEN Fuel Savings!**

Usually taps are with flow rates between 8 to 27 liters/minutes (LPM). The ideal flow rates for different outlets should be in range of:

**ADVANCED FUEL ADDITIVE**

Savings 15-20%+

- ✓ Turbo Charge Your Car
- ✓ Longer Engine Lifespan
- ✓ Lower Maintenance Cost
- ✓ Less Emission & Go Green
- ✓ For All Liquid Fuels

Savings 15-20%+

Savings 15-20%+

Savings 15-20%+

*more kilometers per liter of fuel*

**100% BIO**

**Certified Environment Friendly with REACH Compliance**

**SARIN INDUSTRIES**  
SARIN INDUSTRIES PVT. LTD.  
+91 9820513261, +91 9820157585  
info@sarin1971.com / www.sarin1971.com

Return on Investment within 6 months

**Jal Hain, Toh Kal Hain.**

- ✓ Saves more than 50% water
- ✓ NEOPERL water-saving technology assure optimal water consumption
- ✓ NEOPERL water flow regulator ensures a constant flow rate irrespective of the pressure fluctuation.
- ✓ It saves consumption of motive power
- ✓ We provide aerators, flow regulators, restrictions, etc... for practically every application
- ✓ Also, this technology makes the aerator 'pressure compensated' thus helps to determine the flow rate.

Hand Wash 2 LPM

Kitchen Sink 6 LPM

Health Faucet 5 LPM

Overhead Shower 9 LPM



# एक पाऊल मृदा संवर्धनाकडे

जागतिक मृदा संवर्धन दिना निमित्ताने...

श्रीमती. गाझाला मझहर खान



पर्यावरण ही व्यापक सकल्पना आहे. पाणी हवा यासांबत माती हा पर्यावरणाचा महत्वपूर्ण घटक. मनुष्याच्या मूलभूत गरजा तसेच प्राण्यांना वनस्पतींना मातीतूनच अन्न प्राप्त होते. माती ही अमूल्य अशी देणगी आहे. मग असा विचार मनात येईल की शेती, आणि मातीचा विटा बनवण्याखेरीज काय बर उपयोग असेल, आणि ही माती अमूल्य कशी काय होईल आणि आज हा मुद्दा का तर ५ डिसेंबर जागतिक मृदा दिवस आहे.

नेहमी आपण पाण्याचे, हवेचे प्रदूषणाबाबत तर ऐकतच असतो पण या सर्वात कायम दुर्लक्षित राहिलेला पर्यावरणाचा भाग म्हणजे माती. का याकडे गांभीर्याने पाहायला हवे, मातीचा एक दोन बोटं थर तयार होण्यासाठी बऱ्याच वर्षांचा (अंदाजे पाचशे ते हजार ) कालावधी लोटला जातो. अनेक खडकांची ऊन वारा पाऊस तसेच रासायनिक प्रक्रियेमुळे झीज होऊन बारीक कण तयार होऊन नंतर त्याची माती तयार होते.

## मातीला हानी पोहोचवणारे घटक

### १. प्रदूषण :

अनेक प्रकारच्या प्रदूषणामुळे माती दूषित होत आहे. रासायनिक खते, कीटकनाशके, टाकाऊ वस्तू, सांडपाणी या सर्वांमधील घातक मूलद्रव्ये माती दूषित तर करतातच शिवाय मातीचा पोत ही खराब करत असतात.

### २. बेसुमार जंगलतोड :

वाढती लोकसंख्या, वाढते शहरीकरण, उंचावणारे राहणीमान याचा सरळ फटका निसर्गाला बसत आहे. विकासाच्या नावे जंगलच्या जंगल साफ केली जात आहेत. माणसाला येवढी साधी सरळ कल्पना नसावी की हा व्यवहारिक होत चाललेला विकास कधी त्याच्याच मुळाशी उठू नये. आपण म्हणजे सर्वश्रेष्ठ हा कल्पनाविलास सोडून वेळीच सावध होणे महत्त्वाचे. कारण जागतिक माहामारीने निसर्गाचे महत्त्व मानवापुढे अधोरेखित केलेले आहे. झाडांची मुळे मातीत खोलवर रुजून मातीचे कण घट्ट धरून ठेवतात आणि झाडे तोडल्यामुळे माती ची पकड सैल होते. आणि ती सहजासहजी वाहून नेली जाते.

### ३. पाण्याचा अतिवापर :

नदी, धरणे, कालवे यांमुळे शेतीला पाणी देणे शक्य असले तरी अति प्रमाणात दिल्या गेलेल्या पाण्यामुळे जमीन पाणथळ बनते. याला बऱ्याच अंशी जबाबदार एकदा दोनदा मिळणारे आवर्तन असू शकते, दरवर्षीच्या पाणीसाठ्यानुसार गरजे प्रमाणे आवर्तन किंवा पाण्याच्या पाळ्या मिळत नाहीत, अनेकदा पिकाची गरज पूर्ण

झाल्यावर आवतन मिळते, शिवाय कालवे, चारो यामधे दुरुस्त्या न झाल्याने पाणी त्यातून झिरपत असते आणि आसपासची जमीन पाणथळ क्षारयुक्त करते. ग्रामीण भागात वीज पुरवठा शेतकऱ्यांना विशिष्ट वेळी दिला जातो. त्यामुळे रात्रीच्या वेळीचा जास्तीचा भरणा हा मातीतील मूलद्रव्ये नाहीशी करण्यास कारणीभूत ठरू शकतात. पाण्याच्या अति वापरामुळे जमिनी खारवट बनतातच आहेत शिवाय या जमिनी वेस्ट लॅण्डच्या चौकटीत जाऊन बसत आहेत. म्हणूनच याठिकाणी ठिबक सिंचनाचा विचार शेतकऱ्यांनी नक्की करावा जेणेकरून मृदेचा पोतही राखला जाईल. पीकांना पाणीही गरजेपुरते मिळेल आणि पाण्याचा अपव्यय ही टाळता येईल.

### ४. अतिचराई :

पशुधन आवश्यक आहे. किंबहुना ती प्रत्येक शेतकऱ्याची गरज ही आहे. पण अनेकदा अति चराईमुळे ही जमीन खराब होते. याशिवाय खाणींमुळे, आण्विक कचऱ्यामुळेही जमिनीचे बरेच नुकसान होते.

संद्रीय पदार्थांच्या अभावामुळे मातीतील जैविक गुणधर्म बिघडत आहेत. लोकसंख्या सतत वाढते आहे अमर्याद शहरीकरण, औद्योगिकीकरणामुळे शेती आधारित क्षेत्रात घट दिसून येत आहे. इतका आणि अश्या स्वरूपात माती हा घटक प्रभावित झाला की संयुक्त राष्ट्रसंघाला २०१५ हे वर्ष आंतरराष्ट्रीय माती वर्ष म्हणून जाहीर करण्याची गरज भासली.

## उपाययोजना म्हणून काय करता येईल ?

१. जंगलतोड थांबवणे
२. स्वतंत्र चराई क्षेत्र तयार करणे.
३. शेताच्या आसपास मोठे वृक्ष लावले तर माती वाऱ्यामुळे पावसामुळे वाहून नेण्यास प्रतिबंध होईल. याशिवाय उपलब्ध सर्व शक्यता तपासून पहावयास हव्या.

माणसाने पर्यावरणाचा अनेकानेक वर्षांचा समतोल बिघडवला खरा पण ते आहे तसेच मिळवून देण्यासाठी किती वर्षांचा कालावधी लोटावा लागेल हे साधे तत्त्व आपण विसरतो. पूर्वी प्रदूषण त्या भागापुरतेच मर्यादित होते मात्र आता त्याचे वलय संपूर्ण जगात दिसून येत आहे.

ज्याप्रमाणे पाणी संवर्धन त्याप्रमाणे मृदा संवर्धन व्यवस्थापन महत्त्वाचे आहे त्यासाठी पृथ्वी आपली इस्टेट नसून ती जपायची आहे

असा विचार प्रत्येकाने करावा तरच आपण जपले जाऊ. मागे माती वाचवा अभियानातून एका भारतीय योगा सद्गुरूंनी मातीची शक्ती ओळखा असे म्हंटले होते, भारत कृषिप्रधान देश आहे.पिकांवर हवामानाचा, भौगोलिक परिस्थितीचा उपलब्ध साधनांचा परिणाम होत असतो त्यामुळेच एका शेतात जास्त पीक आणि शेजारच्याच शेतात कमी उत्पादन व कमी उत्पन्न ही असमानता दिसून येते ती केवळ मातीच्या घटत चाललेल्या अंतर्गत घटकांमुळे.

\*\*\*\*\*

**स्टॉकहोम जलपुरस्कार-२०११**  
**प्रा.स्टीफन कारपेंटर, अमोरिका**  
**गजानन देशपांडे, पुणे**  
**+९१ ९८२२७५४७६८**



(जागतिक जलपुरस्कार विजेते व त्यांच्या जीवनकार्याबद्दल सविस्तर माहिती जाणून घेण्यासाठी एक लेखमालिका डिसेंबर २०२० पासून सुरू करण्यात आलेली आहे)

सरोवराची परिसंस्था सभोवतालचा भूप्रदेश आणि मानवी क्रियाकलापांमुळे कशाप्रकारे प्रभावित होते आणि सरोवरांचे व्यवस्थापन करताना कोणत्या ठोस उपाययोजना राबविल्या गेल्या पाहिजेत याबाबतच्या अत्यंत महत्त्वपूर्ण संशोधन कार्याबद्दल अमेरिकेच्या प्रा.स्टीफन कारपेंटर यांना वर्ष २०११ चा स्टॉकहोम जलपुरस्कार प्रदान करून गौरव

प्रा.कारपेंटर, ५९, हे पर्यावरणाच्या क्षेत्रातील जगातील सर्वात प्रभावशाली पर्यावरण शास्त्रज्ञ म्हणून ओळखले जातात. सरोवरांवर मोठ्या प्रमाणात झालेल्या संशोधनाचे प्रयोग व सैद्धांतिक आदर्श एकत्र करून गोड्या पाण्याच्या सरोवरांच्या परिसंस्थेवर मानव आणि आसपासच्या भूप्रदेशाचा कसा परिणाम होतो याविषयीची आमची समज त्यांनी पुन्हा तयार केली आहे.

स्टॉकहोम जलपुरस्कार नामांकन समितीचा प्रा. कारपेंटर यांच्या योगदानाच्या महत्त्वावर अधिक भर आहे; ज्याद्वारे सांडपाण्यातून पोषक तत्वे सरोवरात विसर्जित करणे, मासेमारी आणि परकिय प्रजातींमुळे या सरोवरांवर कसा दुष्परिणाम होतो, हे समजून घेण्यात आम्हाला मदत होते. जलपुरस्कार नामांकन समिती पुढे असे म्हणते की, प्रा. कारपेंटर यांनी पर्यावरणीय संशोधन कार्याची दिशा ठरवण्यात, सामाजिक-पर्यावरणीय दृष्टीकेनातून तो एकत्रित करण्यात आणि जलीय संसाधनांच्या व्यवस्थापनाच्या कामात मार्गदर्शन प्रदान करण्यात त्यांनी उत्कृष्ट नेतृत्व दाखवले आहे.

तलाव आणि जमीन यांचा संबंध तयार करणे:

प्रा.कारपेंटर हे सरोवरातील 'ट्रॉफिक कास्केड्स' वरील संशोधनासाठी प्रसिद्ध आहेत - जी अशी एक संकल्पना आहे ज्यातून परिसंस्थेतील कोणत्याही प्रजातींवर होणारे परिणाम अन्न साखळीच्या खाली किंवा वर कसे होतात, याची माहिती लक्षात येते. उदाहरणार्थ, सरोवरात मोठ्या माशांच्या जादा मासेमारीमुळे लहान मासे वाढू

शकतात, त्यामुळे अन्नसाखळीच्या खाली अपरिपक्व अवस्थेतील प्राण्यांची (झूप्लॅक्टन) विपुलता कमी होते. ह्याच्या विस्तारातून शैवालाची वाढ अधिक होते आणि कुजनप्रक्रियेचा परिणाम वाढत जातो.

त्या निष्कर्षांनी कुजनप्रक्रियेला हाताळण्यासाठीच्या ठोस धोरणांवर प्रभाव टाकला आहे आणि गोड्या पाण्याच्या स्रोतांच्या व्यवस्थापनासाठी एक व्यावहारिक रचनेची मांडणी केली आहे. परिणामी समस्यांवर मात करण्यासाठी तलावातील पोषक उत्सर्जन कमी करणे एवढेच फक्त पुरेसे नाही, तर त्यासाठी माशांच्या समुदायाची रचना देखील बदलण्याची आवश्यकता असू शकते, हे समजून घेणे आवश्यक असल्याचे लक्षात आणून दिले आहे. या व्यतिरिक्त, प्रा. कारपेंटर यांच्या संशोधनाने सरोवरांपेक्षा इतर परिसंस्थांना ते व्यापक प्रमाणात लागू असल्याचे सिद्ध झाले आहे.

**प्रत्यक्ष काम करत शिकणे, उदाहरण समोर ठेवत नेतृत्व करणे**

सर्जनशीलता आणि उत्साह यासाठी वैज्ञानिक समुदायात समवयस्कामध्ये ओळखले जाणारे प्रा. कारपेंटर यांचे कार्य हे विविध वैज्ञानिक विषय आणि दृष्टिकोन एकत्र करते. आपल्या अकादमीच्या बाहेरील संस्थांचे सहकार्य घेत संशोधनाला धोरण आणि व्यवहार या दोन्हीची सांगड घालण्यात ते यशस्वी झाले आहेत. प्रा.कारपेंटर हे त्यांच्या क्षेत्रातील आणि बाहेरील लोकांसाठी प्रेरणास्रोत आहेत. त्यांनी अनेक वर्षे असंख्य विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन केले आहे आणि अनेकांना नाविन्यपूर्ण क्षेत्रात संशोधनपर प्रयोग विकसित करण्यात मदत केली





आहे.

पुरस्काराची बातमी कळल्यावर प्रा. कारपेंटर म्हणाले की मी रोमांचित आहे. या पुरस्कारामुळे गोड्या पाण्याच्या उदयोन्मुख समस्यांवर काम करण्याचा माझा संकल्प आणि कर्तव्याची भावना वाढेल, जसे की हवामान बदल आणि अन्न आणि पाणी सुरक्षा यातील अंतर्गत संबंध आहे'.

१९५२ मध्ये जन्मलेले प्रा.कारपेंटर मॅडिसन, विस्कॉन्सिन येथे राहतात. त्यांनी विस्कॉन्सिन-मॅडिसन विद्यापीठातून वनस्पतिशास्त्र / समुद्रशास्त्र आणि लिम्नॉलॉजीमध्ये पीएच.डी. प्राप्त केली आहे. प्रा. कारपेंटर हे विस्कॉन्सिन-मॅडिसन विद्यापीठातील लिम्नॉलॉजी सेंटरचे संचालक आणि प्राणीशास्त्राचे स्टीफन आल्फ्रेड फोर्ब्स प्राध्यापक म्हणून काम करतात. ते यू.एस. नॅशनल अॅकॅडमी ऑफ सायन्सेसचे सदस्य आहेत आणि अमेरिकन अॅकॅडमी ऑफ आर्ट्स अँड सायन्सेसचा फेलो आहेत. तसेच, रॉयल स्वीडिश अॅकॅडमी ऑफ सायन्सेसचे परदेशी सदस्य आहेत आणि चायनीज अॅकॅडमी ऑफ सायन्सेसशी संलग्न आहेत. त्यांनी मिलेनियम असेसमेंटमध्ये अग्रगण्य भूमिका बजावली आहे.

\*\*\*\*\*

वऱ्हाड सोऱ्याची कुऱ्हाड उध्वस्त  
होवू द्यायची का ?  
श्री. रामकृष्ण पांडुरंग पाटील (कुटे)  
मो : ९८२३७८२८८६

प्रकल्पांचे पाणी सूक्ष्म सिंचनाने देण्याची गरज (उदाहरणादाखल जिगांव प्रकल्प)

बुलढाणा जिल्ह्यामध्ये नांदुरा तालुक्यात महत्वाकांक्षी जिगांव प्रकल्प साकारल्या जात आहे. हजारो शेतकऱ्यांच्या मरणातून त्याची उभारणी होत आहे. इतिहासात शेतकऱ्याला बळीराजा म्हणून संबोधल्या गेले, त्यामुळे त्याने आजतागायत स्वतःचा बळी देवून जगाला पोसलेले आहे, असाच प्रकार जिगांव प्रकल्पात घडत आहे. हा सिंचन प्रकल्प उभारतांना सिंचनाचे, उद्योगाचे तसेच पिण्याच्या पाण्याचे ध्येय समोर ठेवत समृद्ध भारताचे स्वप्न मांडल्या गेले, वाटचाल सुरू झाली पण भविष्यात या कामाने अंधार पडणार आहे, याकडे कुणीही लक्ष द्यायला तयार नाही. तो विषय अनेक वर्षांपासून शासनाकडे व्यक्तिशः मांडला आहे. पण सरकारची भूमिका बदलविणे हा एकट्याचा खेळ नसून लोकशाही देशात चळवळीद्वारे बदलविणेच योग्य आहे, म्हणून हा उपक्रम.

जिगांव प्रकल्प आता काही काळात पूर्ण होणार ही काळ्या दगडावरची रेघ ! मग आपण आणि आपल्या शेकडो पिढ्या उध्वस्त होवू द्यायच्या का ? हा गंभीर प्रश्न समोर येतो आणि त्या प्रश्नाचे उत्तर आहे

नाही. पण चक्रव्युहाची गाठ सोडायची म्हणजे ती उकलावी लागते, ओढून ताणून ती सुटायची नसते, त्यासाठी काहीसा बचावात्मक उपाय आम्ही निवडलेला आहे. यावर आपण सिंचन करा व योग्य तो निर्णय करा, तो म्हणजे जिगांव प्रकल्पाचे लाभक्षेत्र हे सूक्ष्म सिंचन पध्दतीने भिजविणे (ठिंबक, स्पिंकलर) यासारखे आधुनिक उपाय त्याचे कारण की, प्रकल्पाचे पाणी फुकटात व मुबलक मिळत असल्यामुळे त्याचा अनिर्बंध पध्दतीने वापर व अपव्यय होणार आहे. अनेकांचा बळी देवून ही जलसंपत्ती एका ठिकाणी साठविल्या जाणार आहे, तिची किंमत व्हायला हवी. पाण्याच्या अनिर्बंध वापरामुळे शेतीची उत्पादकता सुध्दा कमी होणार आहे. कारण जमिनीचा स्वभाव हा पाणी जास्त न पिण्याचा आहे. त्याच्या अवास्तव वापरामुळे जमीन खारपण व पानफसकी होते.

धरणाच्या ओलितामुळे जगात २४ टक्के जमीन तर भारतात ३६ टक्के जमीन खारपाण व पानफसकी झालेली आहे. धरणाच्या माध्यमातून ओलित करण्याचे जम्बो प्रोजेक्ट ज्या देशाने पूर्ण केलेत अशा अमेरिका व रशिया सारख्या देशाची २४ टक्के जमीन खराब झालेली आहे. तर भारतात धरणाद्वारे ओलिताखाली ३६ टक्के जमीन खराब झालेली आहे. त्यामुळे उत्पन्न घटलेले आहे व काही जमीन तर निकामी झालेली आहे. पावसाच्या अनियमिततेमुळे १९८३ च्या दरडोई पाणी उपलब्धतेपेक्षा आज २४ टक्के पाण्याची कमी झालेली आहे. पश्चिम महाराष्ट्रात सर्वात जास्त धरणे व सिंचन प्रकल्प आहेत. पण त्यातल्या पाणी वापरसाठी कुठेही या नवीन सूक्ष्म वापर झालेला नाही. ठीक आहे की, ते प्रकल्प फार जुने आहेत. त्यावेळी हे प्रगत तंत्रज्ञान भारतास परवडण्याजोगे नव्हते, पण आज समृद्ध भारतात गेल्या ३० वर्षांपासून ठिंबक सिंचन व फवारा सिंचनाने डोके वर काढलेले आहे. त्यामुळे शेतकरी समृद्ध झाला हे सांगण्याची तुम्हाला गरज नाही. त्याचे कारण असे की, बुलढाणा जिल्ह्यात नांदुरा, मलकापूर, जळगांव जामोद ही तालुके ठिंबक सिंचनामध्ये विदर्भात अग्रेसर आहेत. इथल्या शेतकऱ्याचा सामान्य मजूर त्याला योग्यपणे हाताळत आहे. मग ३० वर्षांपासून जर शेतकरी या गोष्टीचा वापर करीत असेल, तर तो किती प्रगत असावा हा विचार शासनाने करावा. शासनधोरण ठरवित असतांना, मागील काळात झालेल्या हानी, लाभ, भविष्यातील काळाची गरज व जनहित या अनेक गोष्टींचा अंतर्भाव केल्या जात असतो, मग या बाबतीचा का विचार केल्या गेला नाही ? हा प्रकल्प केवळ आजच्या पुरता सिमीत नसून किमान १०० वर्षांपर्यंत काम देणारा आहे. आजच्या स्थितीत जर दांड पाण्याने शेतकरी सिंचन करणे चुकीचे समजतो तर पाटचाऱ्याच्या पाण्याचे पाणी देणे मुखपणा ठरणार आहे का ? आणि त्याहीपुढे शंभराव्या वर्षी तर हा महामुखपणा दिसेल. विशेष असे की, विदर्भ प्रदेश हा हमखास पावसाचा मानल्या जात आहे. कुठे ना कुठे दोन - तीन जिल्ह्यात पाऊस जरी पडला, तरी हा प्रकल्प पाण्याने पूर्ण भरणार आहे. पाण्याचा असाच वापर जर सुरू राहिला तर जमीन ही पिकाऊ राहणार नाही.

जलतज्ज्ञांच्या आकडेवारीनुसार एक वर्षाकाठी १ हेक्टर क्षेत्रामध्ये पाटचाऱ्याच्या पाण्याने ६ ते १० टन क्षार जमिनीत येणार आहेत. त्यासोबत बरीचशी जमीन ही खारपाण आहे, मग ती यामुळे काही काळातच निकामी तर होणार नाही ना ? हा प्रश्न मनासी येतो आणि मग त्या दिवशी काही एक उपाय चालणार नाही. उदा. भाजीत

मीठ कमी झाल्यास टाकता येईल, पण काढता येणार नाही.

विशेष असे की, या उपखोऱ्यात काळ्या मातीचे प्रमाण अधिक असल्यामुळे जमिनीला मोठ्या प्रमाणात भेगा पडतात. अशा भागात प्रवाही सिंचनाऐवजी ठिबक / तुषार व त्यासंबंधी नवीन पध्दतीचे पाणी देणे लाभदायक ठरेल. दुसरे असे की, वॉटर कमिशनच्या १९७२ च्या अहवालानुसार धरणातून सुटलेले पाणी ४५ टक्के शेतात येईपर्यंत वाया जाते. म्हणजेच एकंदरीत ६२ टक्के पाणी विविध कारणांनी वाया जाते ही गंभीर बाब आहे. आजतागायत यावर परिणामकारक उपाययोजना झालेल्या नाहीत. पाण्याचे सामाजिक मूल्य फार मोठे आहे. जिथे पाणी गेले, तिथे विकास गेला असे नेहमी म्हंटल्या जाते. महाराष्ट्राची भौगोलिकस्थिती, भूगर्भ रचना, चार महिने पडणाऱ्या पावसाचे विषम प्रमाण यावर मात करून राज्याची विशेषत्वाने विदर्भाची संपूर्ण शेती हिरवीगार व सुजलान सुफलाम करावयाची असेल तर राज्याच्या सर्वदूर भागात प्रकल्पाचे पाणी पाईपद्वारे वाहून नेणारी वाहिनीतयार करून ठिबक / फवारा पध्दतीने पिकांना पाणी देण्याचे तंत्र आपल्याला आत्मसात करावे लागेल, तरच इस्त्राईल पासून आपण काही शिकलो असे म्हणण्याचा अधिकार आपल्याला प्राप्त होईल.

अभिमानाची गोष्ट अशी की, पूर्णा खोऱ्यातून शेतकरी हिंदूस्तानातील अग्रणी शेतकऱ्यांमध्ये गणल्या गेलेला आहे. हे इंग्रज कालीन गॅझेटियरमध्ये नमूद आहे. आम्ही वेगवेगळ्या दौऱ्यात संपूर्ण भारतातील शेतीचा अभ्यास केलेला आहे. विदर्भातील शेतीला जर योग्य सिंचन मिळाले तर संपूर्ण भारत देश हा विदर्भ शेतकऱ्याकडे आकृष्ट होईल, हा आमचा ठाम विश्वास आहे व त्याचे कारणही तसेच आहे. शेती उत्पन्नातील सर्व पिके म्हणजे फळवर्गीय, वेलवर्गीय, कंदमुळे, मका, ज्वारी, बाजरी गहू यासारखी तृणधान्य, दलवर्गीय सर्व पिके, भाजीपाला व काही प्रमाणात भातसुध्दा या शेतीत चांगले उत्पन्न देत आहे. मग एवढे सर्व काही असतांना वन्हाड ही सोन्याची कुऱ्हाड उध्वस्त होवू द्यायची का हे तुम्हीच ठरवा.

जिगांव प्रकल्प व्यतिरिक्त आता बुलढाणा जिल्ह्यात घाटाखाली मोठा प्रकल्प होणे नाही. मग अर्थातच ७५ हजार हेक्टर सिंचनाव्यतिरिक्त असलेला शेतकरी कायम विनासिंचित राहणार आहे. तो आपलाच कुणी भावबंध वा नातेवाईक असणार आहे. त्याला उपाशी आणि आपण तुपाशी राहायचे का ? हा ही विचार करणे गरजेचे आहे. त्यासाठी सूक्ष्म सिंचनाने जिगांव प्रकल्पाचे लाभक्षेत्र जर भिजवले गेले त आणखी ७५ हजार हेक्टर जमीन पाण्याखाली येवू शकते. कारण ठिबकने मोजके व निम्मेच पाणी वापरल्या जाणार आहे. त्यामुळे प्रकल्पातील पाणी वाहून जावू न देता, इतर शेतकऱ्यांना दिल्यास सिंचनात वाढ होईल आणि पर्यायाने सिंचन अनुशेष संपण्यास मदत होईल. किंबहुना महाराष्ट्रात बुलढाणा जिल्ह्याला मागासलेपणाचा ठप्पा पुसल्या जाईल आणि स्वाभिमानाने ताठ मानेने समाजात वावरता येईल. असे जर झाले नाही, तर विनोबा भावेंच्या म्हणीप्रमाणे उपवासी पोटाचा अग्नी पाप - पुण्य समजेना अर्थात तो त्यामुळे कोणावरही खायला उठल्याशिवाय राहणार नाही.

हे सहजपणे मांडत नसून गुजरात, आंध्र प्रदेश, राजस्थान, मध्य प्रदेश, तामिळनाडू या राज्यांनी कॅनॉलमधून पाणी सूक्ष्म सिंचनाद्वारे देण्याचे प्रोजेक्ट पूर्ण केलेत. राजस्थानात १० हजार

हेक्टरचा प्रकल्प जालोर जिल्ह्यात नर्मदेखाली राबविल्या जात आहे. आंध्रा नलगोंडा जिल्ह्यात २५ हजार एकराचा प्रकल्प ठिबकवर हाती घेतला आहे. तामिळनाडूला जागतिक बँकेने १६ नदी खोऱ्यांमध्ये हे तंत्रज्ञान वापरण्यासाठी २३०० कोटी रूपये मंजूर केलेले आहेत आणि ह्या गोष्टीमुळे तेथे मोठा परिणाम होवून शेतकऱ्यांनी पिक पध्दतीच बदलवून टाकली आहे. त्यामुळे विकासाने जोर धरलेला आहे. अशाच प्रकारचा विचार करून आपल्याला निर्णय करायचा आहे. याबाबत काही शंका असल्यास मो. नं. ९८२३७२८८६ (श्री. रामकृष्ण पाटील, अध्यक्ष सिंचन मित्र मंडळ)

हजारो वर्षांपासून पिकत आलेली जमीन, हजारो वर्षे पिकत ठेवा.....

हाच संदेश देवून आपले पुनश्च आभार !

\*\*\*

## अभिनव जलनायक सामाजिक कार्यकर्त्यांनी का वाचावे ?

१. ओढ्यात, बंधान्यात, तळ्यात पाणी साठवले, पण त्या साठवलेल्या पाण्याचे अचूक व्यवस्थापन करण्यासाठी लागणारे विविध तंत्रज्ञान.
२. गावचे सांडपाणी ओढ्यातच करा नैसर्गिक पध्दतीने शुद्ध ! ट्रीटमेंट प्लांटचा मोठा खर्च, वीज, केमिकल्स, मनुष्यबळ यापैकी काहीही लागत नाही अशी दोन तंत्रज्ञान. ओढे नाले स्वच्छ झाले की नद्या ही होतील अमृतवाहीन्या !
३. आरे प्लांट पेक्षा कितीतरी स्वस्तात पाणी निर्जंतुक करणारी ओझोन टेक्नॉलॉजी ची माहिती.
४. कचऱ्याचे डोंगर वेगाने खतात रूपांतर होण्यासाठीचा मंत्र आणि तंत्र.
५. कचऱ्याची दुर्गंधी पूर्ण थांबवली पुणे महानगरपालिकेने, काय केले त्यांनी ? त्याची माहिती.
६. बंद पडलेल्या बोअरवेल साठी जमिनीतच असणारे पाणी शोधून बोअरवेल भरण्याची किमया
७. बारा गावांचा गट करतो भूजल व्यवस्थापन व नियोजनाचे यशस्वी प्रयत्न.
८. दुर्गम भागात पिण्याचे पाणी शुद्धी करण्यासाठी मोबाईल फिल्टर
९. गावच्या तळ्यातले पाणी भिजवते दुष्पट क्षेत्र या तंत्रज्ञानाने
१०. बंधान्यातून, तळ्यातून, जमिनीतून होणाऱ्या पाणी गळतीला थांबवण्याचे उपाय. ही सर्व तंत्रज्ञाने सोप्या शब्दात वाचा या पुस्तकात.

बुकगंगा/  
ऑनलाईन वर  
उपलब्ध...

मेनका प्रकाशन, पुणे  
फोन नं : ९८२३६९६९६०

पुस्तक  
सर्वत्र उपलब्ध  
₹३५०/-



## तरुणाईचा पुढाकार आणि गावाचा विकास

डॉ. दत्ता देशकर

मो : ९३२५२०३१०९



२०१२ सालचा महाराष्ट्रात पडलेला भीषण दुष्काळ कायमचाच लक्षात राहिल. हा दुष्काळ मात्र एका तरुणाची संपूर्ण झोप उडवून गेला. या तरुणाचे नांव सुनील कोर्डे. राहणार भायगवहाण, तालुका घनसावंगी, जिल्हा जालना. हा

तरुण मुलगा औरंगाबादला माणिकराव पहाडे महाविद्यालयात कायद्याचे शिक्षण घेत होता. पण गावाकडून येत असलेल्या दुष्काळाच्या बातम्यांमुळे सतत अस्वस्थ होत होता. जेव्हा ताण असह्य झाला तेव्हा तो शिक्षण सोडून गावाकडे वळला. गावात परतल्यावर त्याला पाण्याच्या संकटामुळे गावातील महिलांचे हाल पाहावले नाहीत. दुरण पाणी भरतांना त्यांची होणारी पायपीट व त्याचे त्यांच्या स्वास्थ्यावर होणारे परिणाम बघून तो दुःखी झाला. आणि यातून आपण गावाला बाहेर काढले पाहिजे असा निग्रह त्याने केला. त्याने गावातले आपले तरुण मित्र या कामाशी जोडून घेतले. गावातील पाण्याचा प्रश्न कसा सोडवता येईल याबद्दल चर्चा सुरु झाली. हिवरे बाजार येथील श्री. पोपटराव पवार यांचा ग्राम विकासाचा प्रयोग, श्री. अण्णा हजारे यांचा राळेगण सिद्धीचा प्रयोग, पाटोदा येथील प्रयोग पाहून येण्याचे मित्रांनी ठरविले आणि ते प्रयोग काय आहेत हे नीट समजून घेतले.

गावातील लोक या कामासाठी मदत कशी करू शकतील याचा शोध घेतांना त्यांना प्रथम एकत्र आणले पाहिजे त्यासाठी प्रयत्न सुरु झाले. त्यांना एकत्र

आणण्यासाठी त्यांनी गावात एक जलसप्ताह घेण्याचे ठरविले. दिवसभर संत तुकडोजी महाराज यांच्या ग्राममीतेचे पठण आणि संध्याकाळचे वेळी नामवंत माणसांची पाणी या विषयावर व्याख्याने व प्रबोधन असा कार्यक्रम आखण्यात आला. आपला पाणी प्रश्न आपणच सोडवूश कतो असा विश्वास त्यामुळे गावकऱ्यांना आला व तिथून ग्रामविकासाच्या चळवळीला सुरवात झाली. या सप्ताहाला जाण्याचा योग मलाही आला. हळूहळू या सप्ताहाचे स्वरूप बदलले. सुरवातीला हा कार्यक्रम फक्त तीन दिवस होत असे. आता मात्र हा कार्यक्रम पूर्ण आठवडाभर चालतो. या सात दिवसात गावात चूलही पेटत नाही. सर्व गाव श्रमदानासाठी एकत्र जमते आणि विविध विकासाची कामे हाती घेतली जातात.

पुण्याचे रोटरी क्लबचे सदस्य श्री. सतीश खाडे यांनी गावकऱ्यांना पाण्याचे बजेट ही संकल्पना समजावून सांगितली. पाण्याचा प्रश्न सोडविणे म्हणजे निव्वळ जलसंवर्धन करणे हा नसून पाण्याचा योग्य पद्धतीने वापरही व्हावयास हवा ही बाब लोकांच्या लक्षात आली. पेरणीपासून तर मळणी होईस्तवर प्रत्येक पिकाला किती पाणी लागते याची माहिती दिली गेल्यामुळे पाणी वापरात बचतही सुरु झाली. नाला खोलीकरण व रुंदीकरण ही चळवळही हाती घेण्यात आली. या मुळे पाणी वाढले, विहीरींची जलपातळी वाढली व त्यामुळे गावातील सव्वासहाशे हेक्टरला योग्य प्रकारे पाणी उपलब्ध झाले. एक तरुण कार्यकर्ते श्री. तुकाराम शिंदे म्हणतात की यामुळे गावाची समृद्धीकडे वाटचाल सुरु झाली आहे. गावातला प्रमुख नाला वर्षानुवर्षे गाळ साचून बुजला होता. गावकऱ्यांनी श्रमदान करून ४ किलोमीटरपर्यंत खोलीकरणाचे काम केल्यावर आता आजूबाजूच्या सर्व विहीरींची व बोअर्सची जलपातळी वाढीस लागली आहे. एकदा काम सुरु झाल्यावर हजारो हात मदतीसाठी पुढे आले. बुलढाणा अर्बन कोऑपरेटिव्ह बँक, छावा संघटना, नाम फाउंडेशन, राष्ट्रवादी युवक काँग्रेस या





सारख्या संस्थांनी मोठी मदत केली व त्यामुळे कार्यकर्त्यांचा हुरूप वाढीस लागला. जेव्हा जेव्हा आर्थिक अडचणी येत तेव्हा गावातील कुटूंबांच्या नावावर ४ लाख रुपयांपर्यंत कर्जही काढण्यास गावाने कमी केले नाही. महाराष्ट्राचे भूतपूर्व आरोग्य मंत्री श्री. राजेश टोपे यांनीही या कार्यक्रमास हातभार लावला आहे.

पाण्याचा व वृक्षराजीचा संबंध लक्षात आल्यावर गावकऱ्यांनी वृक्षलागवड योजनाही हातात घेतली. गावातील शाळा, मंदीर परिसर, झोपडपट्टी वसाहत, शिवारातील शेतांच्या बांधावर ही वृक्षलागवड करण्यात आली. आतापर्यंत जवळपास ५००० वृक्ष लावण्यात व वाढवण्यात आले आहेत. तालुक्यात सर्वात जास्त झाडे लावणारे गाव ही ओळख गावाला मिळाली आहे. गावातील जलसाठा वाढविण्यासाठी सलग समतल चर, बांधबंदिस्ती, शेततळी, पुनर्भरण चर हे कार्यक्रम हाती घेण्यात आले. या उपक्रमामुळे जागतिक बँकेच्या अर्थ सहाय्याने राबविण्यात येत असलेल्या हवामान अनुकूल प्रकल्प योजनेत भायगव्हाणचा समावेश करण्यात आलेला आहे.

या मित्रांनी आपल्या कामाचे स्वरूप फक्त पाणी प्रश्न सोडविणे एवढ्या मर्यादेपर्यंतच सिमीत ठेवलेले नाही. तर ग्रामविकासाची विविध कामेही हाती घेतलेली आहेत. गावातील शाळेचाही विकास करण्यात आला आहे. शाळेजवळून एक नाली वाहात असल्यामुळे विद्यार्थ्यांना अस्वच्छतेचा त्रास सहन करावा लागल असे. गावकऱ्यांच्या सहकार्याने नाला सफाईचे काम हाती घेण्यात आले. लोकसहभागाने शाळेला लोखंडी जाळीचे संरक्षण कुंपण उभारण्यात आले आहे. परिसरात वृक्षराजीची वाढही करण्यात आली आहे. विद्यार्थ्यांचा दर्जा सुधारण्यासाठी इ

लर्निंगची सोयही करण्यात आली आहे. गावात पर्जन्य मापक यंत्र बसविण्यात आले आहे. रोज पडलेल्या पावसाची नोंद गावकऱ्यांना कळविण्यात येते. कोविड काळात गावकऱ्यांना घरोघरी जावून औषधेही वाटली गेली आहेत.

एक तरुणाचा गट काय करू शकतो हे खालील आकडेवारीवरून दिसून येईल :

(शिवाराचा आकार १०१९ हेक्टर आहे. हे शिवार १०.२ चौरस किलोमीटर पसरलेले आहे.)

१. दोन कोल्हापूर बंधाऱ्यांचे काम
२. जलयुक्त शिवार योजनेत दोन सिमेंट बंधाऱ्यांचे काम. या जमा झालेल्या पाण्याचा लाभ जवळपास ६०० हेक्टरला झाला.
३. गाव तलावातून ४० हजार ब्रास गाळ काढून ते शेतकऱ्यांच्या शेतात पसरविला
४. ५४ विहीरी आणि ३८ बोअरवेल खोदण्यात आल्या
५. ७८ हेक्टरवर बांधबंदिस्ती करण्यात आली.
६. २७४० मीटर समतल चर सखोदण्यात आले.
७. १५ खोदतळी खोदण्यात आली.
८. १५ शेततळी बांधण्यात आली.
९. ३४८ हेक्टरवर ठिबक सिंचन यंत्रणा बसविण्यात आली.
१०. ८० तुषार संच बसविण्यात आले.
११. ३५ सौर कृषी पंप बसविण्यात आले.
१२. लोकसहभागाने ८.५ किलोमीटर नाल्यांचे खोलीकरण व रुंदरीकरण करण्यात आले.
१३. शिवारात १८६५० वृक्ष लावण्यात आले.
१४. २६ किलोमीटर पाणंद रस्ते बांधण्यात आले.
१५. ११३ हेक्टरवर फळबागा उभारण्यात आल्या.
१६. १४० हेक्टर क्षेत्र ऊस पिकाखाली आणण्यात आले.
१७. ३७ हेक्टरवर कांदा लागवड करण्यात आली.
१८. १२ हेक्टरवर भाजीपाला लावण्यात आला.
१९. गावात पर्जन्यमापक यंत्र बसविण्यात आले आहे. याद्वारे शेतकऱ्यांना दररोज किती पाऊस पडला याची माहिती दिली जाते.

या गावाचे वैशिष्ट्य माझे लक्षात आले. ते म्हणजे सरकारने ग्राम विकासासाठी ज्या विविध योजना आखल्या आहेत त्यांचा रीतसर अभ्यास केला जातो आणि त्या योजनांचा लाभ आपल्या गावाला कसा मिळवता येईल याचा विचार करून काम करण्यात येते. याचा परिणाम म्हणून



गावात केलेल्या कामात विविधता आणली गेली आहे. गावात शेतीविषयक कार्यशाळा घेतल्या जातात, वैद्यकीय शिबिरे घेतली जातात, पशूवैद्यक विभागाशी सतत संपर्क ठेवला जातो, ज्येष्ठ नागरिकांना व महिलांना योजनांत सामावून घेतले जाते, राज्यात विविध ठिकाणी जिथे जलसंवर्धनाची कामे यशस्वीपणे राबविली जातात तिथे सहली काढल्या जातात व आपल्याला तशाप्रकारे काम कसे करता येईल याचा साधकबाधक विचार केला जातो.

जालना जिल्ह्यातील भायगव्हाण हे गाव १४०० लोकवस्तीचे आहे. गावाला पाण्याचा शाश्वत स्रोत नाही. गावाला पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून राहावे लागत असल्यामुळे जलसंवर्धनासाठी असे प्रयत्न केल्या शिवाय तरणोपाय नाही ही बाब गावकऱ्यांचे लक्षात आलेली आहे. गावाला सुनील कोरडे सारखा नेता लाभला आहे. केलेल्या भरीव कामामुळे ही टीम पुढा निवडून आली आहे. गावासाठी केलेल्या कामाचे फळही त्याला मिळाले आहे. सध्या गावाचा उपसरपंच म्हणून त्याची निवड करण्यात आली



आहे. तरुणाई भटकलेली आहे असे सर्वत्र बोलले जाते पण असेही काही तरुण आहेत की ज्यांनी गावाचे प्रश्न सोडविण्यात हातभार लावलेला आहे. गावोगाव असे सुनील निर्माण झालेत तर प्रत्येक गावाचा वेगाने विकास होवू शकेल अशी खात्री वाटते.

\*\*\*\*\*

## जिवंत झऱ्यांना हवाय हेरिटेज चा आधार

- ◀ अनेक ठिकाणच्या नैसर्गिक विहीरी, झरे गायब
- ◀ पंतप्रधान, मुख्यमंत्री, महापौरांकडे मागणी
- ◀ वारसा स्थळ घोषित केल्यास होईल संवर्धन
- ◀ पिण्यासाठी होवू शकते पाण्याची व्यवस्था

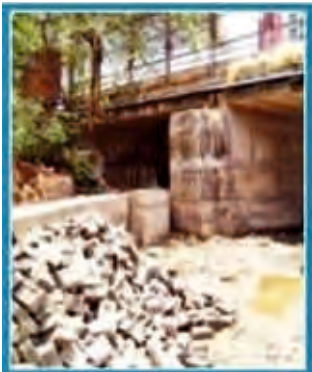
**पुणे :** दिवसेंदिवस पाण्यासाठी मारामारी होत असतांना, दुसरीकडे नैसर्गिक झरे, विहीरी बुजविण्याचे काम केले जात आहे. खरं तर हे झरे, विहीरी नैसर्गिक ठेवा असून, तो कायम जपला पाहिजे. त्यामुळे कायमस्वरूपी पिण्याचे पाणी मिळू शकते. परंतु, हा ठेवाच गायब होत असल्याने त्यांना हेरिटेज चा दर्जा दिल्यास ते जिवंत राहतील. त्यासाठी पर्यावरण प्रेमींकडून महापौर, मुख्यमंत्री, पंतप्रधान यांच्याकडे पत्राद्वारे सातत्याने पाठपुरावा करीत आहेत. पण, पंतप्रधान, मुख्यमंत्री यांना याबाबत काहीच आस्था दिसत नसल्याने त्यांच्याकडून काहीच पावले उचलली जात नाहीत.

बावधन येथील राम नदीमध्ये अनेक जिवंत झरे व विहीरी आहेत. त्यातील अनेक झरे, विहीरी बुजविण्यात आल्या असून, सध्या ड्रेनेजलाईन टाकण्यात येत आहे. त्यामुळे तर जे जिवंत झरे आहेत, ते देखील त्याकडे मरून जात आहेत. त्यामुळे राम नदीत येणारे पाणी कमी होत आहे. परिणामी नदीचे अस्तित्त्व धोक्यात आले आहे. काही दिवसांनंतर ही नदी गायब होईल की काय, अशी स्थिती निर्माण झाली आहे. हे झरे वाचविणे गरजेचे बनले आहे. या झऱ्यांना हेरिटेज म्हणून घोषित करावे, अशी मागणी पर्यावरणप्रेमी शैलेंद्र पटेल, गणेश कलापुरे व इतर पर्यावरणप्रेमींनी केली आहे.

पटेल म्हणाले, नदी ही जीवनदायिनी आहे. पूर्वी तिचे पाणी पिण्यासाठी वापरत असत. परंतु आजची अवस्था खूपच वाईट झाली आहे. पिण्यासाठी तर सोडाच, पण वापरण्यालायक देखील नाही. ही अवस्था आपणच केली आहे. नदी वाचविण्यापूर्वी अगोदर हे जिवंत झरे, विहीरी वाचविल्या पाहिजेत. कारण जर पाणीच नसेल, तर नदी असून उपयोग काय ? नाल्यावर किंवा नदीपात्रावर रस्ता करण्यास मी विरोध करीत नाही. परंतु, नदीच्या किंवा झऱ्यांच्या प्रवाहाला धोका पोहोचू नये. सध्या जमिनीचे भाव वाढले आहेत. त्यामुळे सर्वत्र बांधकामाला ऊत आला आहे. प्रशासनाने झरे, विहीरी, ओढे यांच्यावर आरक्षण टाकून ते जगवावेत आणि त्यांची वेळोवेळी तपासणीही केली पाहिजे.

### दरवाजेच होताहेत बंद :

राम नदीवरील पुलाखालील अनेक दरवाजे देखील बंद करण्यात आलेले आहेत. त्यामुळे पावसाळ्यात येथून पाणीच जाणार नाही. नदीपात्रात बांधकाम सुरू असल्याने नदीच्या एकेक भागावर घाव घातला जात आहे. छायाचित्रात एक



दरवाजा बांधकाम केल्याने बंद झाल्याचे दिसत आहे. त्यामुळे तेथून पाणी वाहणार कसे ?

नदीची स्वच्छता नदीचे प्रदूषण याबाबत सरकार एका बाजूला मोठमोठ्या घोषणा करीत आहे. नमामि गंगेसारख्या योजना पंतप्रधान राबवत आहेत. महाराष्ट्रात नमामि चंद्रभागेसारखी योजना मुख्यमंत्री राबवत आहे, पण या नद्या ज्या छोट्या नद्यांनी, ओढ्यांनी आणि जलस्रोतांनी प्रवाहित झाल्या आहेत. ते मुळचे छोटे प्रवाह आज नष्ट केले जात आहेत. नदीच्या योजना करतांना पर्यावरणप्रेमी आणि नागरिकांना सहभागी करून घेतले पाहिजे. राम नदीतील नैसर्गिक झरे बुजवले जात आहेत. ते संरक्षित केले पाहिजेत. त्यासाठी नागरिकांनीच पाठपुरावा करणे आवश्यक आहे.

### गणेश कलापुरे, पर्यावरणप्रेमी, आँध - बावधन

### झऱ्यातून दररोज एक लाख लिटर पाणी :

राम नदी भूकूजवळील डोंगरातून उगम पावते. तेथून बावधन - पाषाण - बाणेर भागातून पुणे शहरातील मुळा नदीला मिळते. सुमारे १८ किलोमीटरचा ती प्रवास करते. ही नदी वाचविण्यासाठी इंदू गुप्ता, सारंग यादवडकर, उपेंद्र धोंडे आदींनी लढा दिला आहे व देत आहेत. राम नदीमध्ये सुमारे १७ झरे शोधले आहेत. परंतु, त्यातील अनेक झरे बुजले गेले आहेत. येथील झरा दिवसाला एक लाख लिटर स्वच्छ पाणी देते.

### झऱ्याचे संवर्धन करू : महापौर

या संदर्भात महापौर मुक्ता टिळक यांच्याशी संपर्क साधला असता त्या म्हणाल्या, बावधन झऱ्याबाबत आम्ही तेथील पाण्याची पातळी तपासणार आहोत. त्यानंतर झऱ्याचे संवर्धन करण्यासाठी प्रयत्न करणार आहोत.



### नैसर्गिक पाण्याचे स्रोत आरक्षित व्हावेत :

राज्य सरकारकडून मैदाने, क्रीडांगण, रुग्णालय आदींसाठी जागा आरक्षित केली जाते. कारण या आवश्यक गोष्टी आहेत. परंतु, पाणी तर सर्वात आवश्यक गोष्ट आहे. पाणी हे जीवन आहे. त्यामुळे जे जिवंत झरे, विहीरी आहेत त्यांना जिवंत ठेवण्यासाठी प्रयत्न केले पाहिजेत, असे पटेल यांनी सांगितले.

### गुजरात सरकारमध्ये नदीबाबत जागरूकता :

नैसर्गिक पाण्याचे झरे, विहीरी आरक्षित व्हावे, यासाठी मुख्यमंत्री, पंतप्रधान जलसंपदा विभाग यांना पत्र पाठविले आहे. अद्याप त्यांच्याकडून काही उत्तर आलेले नाही. गुजरात मुख्यमंत्र्यांना एका नदीविषयी मी पत्र पाठवले होते, तर त्यांनी मला संपर्क साधून त्या नदीविषयी काही प्रकल्प करता येईल का ? असे विचारले आणि किती





राम नदीच्या पात्रात पाईप टाकून त्याचा मार्गच कमी केल्याचे दाखवितांना शैलेंद्र पटेल. दुसऱ्या छायाचित्रात झऱ्यातलं पाणी दाखवितांना. तिसऱ्या छायाचित्रात नदीपात्राला नाल्याचे स्वरूप आले आहे. तर चौथ्या छायाचित्रात राम नदीपात्रात ड्रेनेजलाईन टाकण्यात येत असून, त्यामुळे अनेक जिवंत झरे त्याखाली मरत आहेत.

निधी लागेल, ते देखील विचारले. गुजरात सरकारकडून त्वरित प्रतिसाद मिळाला, पण आपल्या महापौरांनी स्थानिक झरे, विहीरी याबाबत काहीच उत्तर दिलेले नाही याची खंत वाटते, असे पटेल म्हणाले.

\*\*\*\*\*

विद्यार्थ्यांनी मांडली राम नदीची कथा, व्यथा- किलॉस्कर  
वसुंधरा वक्तृत्व स्पर्धेचा निकाल जाहीर : दृक श्राव्य  
व्याख्यानांचेही आयोजन

पुणे : नदी अविरल आणि निर्मळ राहण्यासाठी झटणारा कार्यकर्ता डॉक्टरइतकाच महत्वाचा असतो. आपण प्रदूषित पाण्याने आजारी पडल्यावर डॉक्टरांकडे जातो. पण, पाणी प्रदूषितच होवू नये आणि कोणी आजारीच पडू नये यासाठी झटणारे नदीप्रेमी महत्वाचे काम करत असतात, असे विचार जलबिरादरी चे महाराष्ट्र अध्यक्ष नरेंद्र चुघ यांनी व्यक्त केले.

माझी राम नदी या वक्तृत्व स्पर्धेच्या अंतिम फेरी उदघाटन चुघ यांच्या उपस्थितीत झाले. किलॉस्कर न्युमॅक्टिक कंपनी लिमिटेड ने याचे आयोजन केले होते. या कार्यक्रमाला समन्वयक वीरेंद्र चित्राव, उपक्रमाचे संयोजक अनिल गायकवाड शाळेच्या शिक्षक प्रतिनिधी प्रतिमा कुलकर्णी, सागर मित्र चे विनोद बोधनकर, रमेश करमरकर सुवर्णा भांबुरकर

उपस्थित होते.

राम नदी पुनरुज्जीवन अभियानाच्या वतीने राम नदीच्या काठावरील २५ शाळा दत्तक घेण्यात आल्या असून, नदी संवर्धनासाठी सुमारे दीड लाख मुलांना आणि त्यांच्या कुटुंबातील सदस्यांना प्रेरित करण्यात येत आहे. याचाच एक भाग म्हणून सर्व शाळांमधून राम नदीची ओळख करून देणारी दृक श्राव्य व्याख्याने गायकवाड यांच्या मार्गदर्शनाखाली आयोजित करण्यात आली होती. माझी राम नदी या विषयीशालेय विद्यार्थ्यांनी आपल्या भावना व्यक्त केल्या त्यापैकी प्रत्येक शाळेतून दोन विद्यार्थ्यांची निवड करून त्यांची अंतिम फेरी घेण्यात आली. राम नदी पुनरुज्जीवनासाठी शालेय विद्यार्थ्यांनी सक्रिय होणे अत्यंत आवश्यक आहे. यासाठी आम्ही ४० कलमी कार्यक्रम तयार केला असून, शिक्षकांच्या मदतीने तो यशस्वी करण्यासाठीची योजना तयार करण्यात आल्याचे चित्राव म्हणाले. वक्तृत्व स्पर्धेप्रमाणे आगामी काळात काम नदीला पत्र, चित्रकला स्पर्धा, परसबागेची कार्यशाळा आणि टाकावू मधून टिकावू इत्यादी कार्यक्रम घेण्यात येणार असल्याचे गायकवाड म्हणाले.



पुणे : राम नदी पुनरुज्जीवनाबाबत आयोजित व्याख्यानास उपस्थित विद्यार्थी.



## चला जाणूया नदीला.....

डॉ. प्रवीण महाजन

मो : ९८२२३८०९१९



महाराष्ट्रातील बऱ्याच नद्या ह्या नद्या आहे, को नाले आहेत, असाच प्रश्न आपल्याला दिसताक्षणी पडत असतो. हा प्रश्न न पडला तरच नवल म्हणावे लागेल. खरंतर नद्या ह्या आपल्या संस्कृतीचा एक भाग होत्या, आता तो इतिहास शिल्लक आहे. आपले पूर्वज जिथे पाणी असेल तिथे वस्त्या करत होते, त्या मागते महत्वाचे कारण म्हणजे पाणी असेल तरच विकास होईल, ही भावना ठाम होती.

मनुष्य हा विकास प्रिय प्राणी आहे, त्यामुळे विकासासाठी तो नेहमीच तत्पर असे, पण आज आपण हे सर्व विसरत चाललो आहोत. आपल्या नद्या, आपली संस्कृती आपण खुंटीला गुंडाळून ठेवली आहे. आपल्याकडे दिवसेंदिवस वाढत असलेली लोकसंख्या हा नदीला मिळालेला शापच आहे, असेच म्हणावे लागले.

मनुष्यप्राणी स्वविकासासाठी नद्यांचे अस्तित्व संपवायला निघाला आहे. नदीच्या अवतीभोवती होत असलेले मानव निर्मित अतिक्रमण, वस्त्या - वस्त्यातील, गावा - गावातील सांडपाणी, मलमूत्र, कारखान्यातील विषारी पाणी, शेतातील रासायनिक खतांचे पाणी, गावातील कचरा, प्लास्टिक या सर्वांचे डंपिंग यार्ड जर कुठे असेल तर ते नदीकाठी, अनेक ठिकाणी नदीमध्येच दिसायला लागले आहे. हळूहळू स्वच्छ पाण्याने वाहणारी नदी कधी संपून गेली हे समजलेच नाही.

खरंच नद्या आम्हाला कळल्याच नाही असंच म्हणावं लागेल. नद्या स्वच्छ करावयाच्या असतील तर सर्वप्रथम टोपोशीटचा वापर करावा लागेल. या अभ्यासानुसार यातील गाळ काढून यात मिसळणारे नाले व त्यातील पाणी शुध्दीकरण करून जर सोडल्या जात नसतील तर शुध्दीकरण करावे लागेल. नदीच्या पात्राशेजारी जी अतिक्रमणे झाली आहेत ती काढून नदीचा श्वास मोकळा करून शुध्द पाणी वाहते करण्यासाठी प्रयत्न करावे लागेल. प्रदूषणामुळे पाणी इतके काळे झाले आहे ते निळे म्हणजे शुध्द करावे लागेल. नद्या बारमाही जरी वाहत्या करता येत नसतील तरी आठमाही या प्रयत्नानी होवू शकतील. प्रदूषणामुळे नदीतील सूक्ष्म वनस्पती व सूक्ष्मजीवांच्या वाढीवर परिणाम होत असतो. आपल्या चुकांमुळे नदीपात्रातील जलचर, इतर प्राणी नाहीसे होतात याची आपल्याला जाणीव असली तरी आपण दुर्लक्ष करीत असतो. प्रदूषणामुळे नदीची ऑक्सिजन क्षमता कमी होत जाते, त्यावेळी नदीमृतप्राय होत असते.

नदी कशी असावी याचे एक उदाहरण आपण पाहू या, मेघालया मधील शिलाँग पासून ८५ किलोमीटर अंतरावर असलेल्या भारत - बांगलादेश सीमेवर असलेल्या डोंगराजवळील **उमनगोट नदी** प्रदूषणापासून कोसो दूर आहे. या नदीतील पाणी हे आरश्याहून स्वच्छ

आहे म्हणूनच मेघालयाला सवात स्वच्छ नदी असलेल शहर असा नावलौकिक मिळाला आहे. ही नदी इतकी स्वच्छ आहे की, नदीचा तळ, त्यातील लहान - मोठे दगड, वाळू, छोटे जीव आपल्याला स्पष्टपणे दुरूनही दिसून येतात. आपण या नदीमध्ये बोट किंवा नाव घेवून गेलात तर त्याची सावली सुध्दा स्वच्छ आणि स्पष्टपणे पाहायला मिळत. पाण्यावरती नाव जशी दिसते तशीच ती पाण्याखाली दिसते ती स्वच्छ पाण्यामुळेच. आरसा ठेवला आहे असाच भास होतो. या सर्व गोष्टींवरून आपल्याला या नदीच्या स्वच्छतेचा अंदाज आला असेलच. यामुळेच उमनगोट नदीला आशियातील सर्वात स्वच्छ नदी म्हंटल्या गेले आहे. ही स्वच्छ का आहे तर ही नदी ज्या गावातून, त्या त्या गावातील लोक रोजच्या रोज आळी पाळीने साफसफाई करीत असतात. कोणी चुकूनही नदी अस्वच्छ करण्याचा प्रयत्न केला तर त्यासाठी ही गावं जागच्याजागी तब्बल ५०००/- रुपयांचा दंड ठोठावतात. स्वच्छतेसाठी एवढे कडक नियम बनवणाऱ्या या गावांचं नाव आहे मावलिननॉंग.

आपण जरी उमनगोट नदीसारखी आपल्या गावची नदी स्वच्छ करू शकत नसलो तरी काही गोष्टी जर केल्यात तर आपली नदी निश्चितच वाहती होईल. नदी वाहती असेल तर स्वच्छगी होईल, यासाठी आपल्याला नदीकाठावरील वस्त्यांच्या बाबत कठोर निर्णय घ्यावा लागेल, नदीच्या ज्या गावातून वाहते, त्या गावात सांडपाणी शुध्दीकरण केल्याशिवाय नदीत सोडता येणार नाही हा नियम अधिक कडक करावा लागेल. नद्यांमध्ये जे - जे कारखाने विषारी युक्त पाणी सोडतात त्यांच्यावर कडक कारवाई करावी लागेल. सिव्हरेज लाईनवर जागोजागी नैसर्गिक शुध्दीकरणाच्या प्रक्रिया राबवाव्या लागतील. काही ठिकाणी यांत्रिक प्रक्रिया राबवून सिव्हरेज लाईनचे पाणी नदीत सोडण्याबाबतचे नियम कडक करावे लागतील. नदी काठावर आपण अनेक धार्मिक कार्य करीत असतो. या धार्मिक कार्यांमुळे आपल्या नद्या प्रदूषित होतात. याबाबत सर्वांनाच कल्पना आहेच. मूर्ती विसर्जनाच्या बाबत आज जे नियम आहे, या पलीकडचे नियम करावे लागतील. अंत्यसंस्कारानंतरही राख नदीत न सोडता झाडांच्या बुंध्यांपाशी विसर्जन केले तर आपली प्रिय व्यक्ती आपल्याला त्या झाडाच्या रूपाने नेहमीच आपल्यासमोर राहिल व आपण नदी प्रदूषित करत नाही याचे समाधान असेल. भारत देशामध्ये नियम प्रत्येक गोष्टीचे आहे, परंतु तोडणारे सुध्दा त्या पलीकडचे दिसून येत असतात. अशा बिकट परिस्थितीत नियमांची पायमपल्ली होणार नाही. नियमापासून कोणी सुटणार नाही, हा धाक निर्माण झाला तरच आपल्या नद्या स्वच्छ ठेवणे फार सोपे जाईल.



याकरताच चला नदीला जाणूया हा उपक्रम महाराष्ट्र शासनाच्या वतीने मा.ना. सुधीरजी मुनगंटीवार यांच्या मार्गदर्शनात मा. राजेंद्रजी सिंग यांच्या सोबत अनेक संस्था, जलप्रेमी, जलतज्ज्ञ, जल मार्गदर्शक व शानाच्या सर्वच यंत्रणांच्या माध्यमातून राबविण्याचा प्रयत्न चालू आहे. या प्रयत्नाला निश्चित यश येणार असून आपण आपले कर्तव्य म्हणून नदीला समजावून घेवून नदी स्वच्छतेच्या या महायज्ञात स्वच्छतारूपी आहुती देण्यासाठी प्रत्येकाने सज्ज होवू या.

\*\*\*\*\*

### जलजीवन मिशन - लोकांचा घसा कोरडाच राहणार का ?

दुष्काळग्रस्त गावांमध्ये वर्षभर पाणीपुरवठा सुरळीत राहावा, या उद्देशाने जलजीवन मिशनची सुरुवात करण्यात आली, मात्र तसे होतांना दिसत नाही.

केंद्राने हर घर जल असे उद्दिष्ट ठेवून जलजीवन मिशन ही पंचवार्षिक योजना २०१९ - २०२० पासून सुरू केली आहे. घरोघरी जनतेला पिण्यासाठी स्वच्छ व मुबलक पाणी मिळावे, याकरिता शासनाने जलजीवन मिशन ही योजना हाती घेतली असून, प्रामुख्याने या योजनेकरिता ५० टक्के निधी केंद्र सरकार आणि ५० टक्के निधी राज्य सरकारकडून देण्यात येतो.

ग्रामीण भागातील कुटुंबातील प्रत्येक व्यक्तीला कमीत कमी ५५ लिटर शुध्द पाणी मिळावे, याकरिता वैयक्तिक नळजोडणी या योजनेच्या माध्यमातून केली जाते. तत्पूर्वी केंद्राकडून भारत निर्माण व राष्ट्रीय पेयजल योजनेच्या माध्यमातून वाडी - वाडीत नळ योजना राबविल्या होत्या. परंतु, तरीसुध्दा उद्दिष्ट पूर्ण न झाल्यामुळे जलजीवन मिशन ही योजना सुरू करण्यात आली. एकीकडे जून, जुलै, ऑगस्टमध्ये धरणातून नदीत धरणाच्या क्षमतेच्या पटीने पावसाचे पाणी सोडून देण्यात येते आणि दुसरीकडे सहा महिन्यांतच उन्हाळ्याच्या सुरुवातीला बहुतांशी गावांमध्ये पाणीटंचाई आणि टँकर लावायची गरज भासते, असे परस्परविरोधी चित्र आपल्याला दरवर्षी बघायला मिळते.

जलजीवन मिशन ही योजना दुष्काळग्रस्त भागांमध्ये

ज्याठिकाणी सातत्याने पाणी टंचाईमुळे टँकर सुरू करावा लागतो, अशी गावे टँकरमुक्त करून तिथे पाणीपुरवठा कायमस्वरूपी वर्षभर सुरळीत राहावा, या उद्देशाने सुरू झाली आहे. या पाणी टंचाईग्रस्त गावांमध्ये जलजीवन मिशन अंतर्गत प्रस्तावित कामे वेगाने पूर्ण करण्याचा प्रयत्न असला, तरी ठेकेदारांना वारंवार मिळत असलेली कामाची मुदतवाढ यामुळे योजना मंजूर असलेल्या गावांमध्ये यावर्षीसुध्दा टँकरची गरज भासणार आहे, हे दुर्दैव आहे.

दुसरा महत्वाचा मुद्दा म्हणजे जलजीवन मिशन योजनेसाठी निवडलेली काही गावे दुर्गम असून, तेथील ग्रामपंचायतींचा महसूल कमी आहे. योजना पूर्ण जरी झाली तरीसुध्दा त्या गावातील ग्रामपंचायत पाण्याच्या पंपाचे वीजबिलसुध्दा भरू शकत नाही हा मोठा विषय आहे. काही ग्रामपंचायतींची वीज जोडणी कापली असून, त्यांना परत पाण्यासाठी वणवण फिरावे लागत आहे, याचासुध्दा विचार करायला हवा. फक्त योजना पूर्ण करून प्रत्येकाने आपला विचार करू नये. जसे ठेकेदार त्याचे पैसे घेणार, सर्वेक्षण एजन्सी त्यांचे पैसे घेणार आणि शासकीय अधिकारी योजना कागदोपत्री पूर्ण झाली म्हणजे तेथील लोकांनी प्रति माणसी ५५ लिटर पाणी मिळणार असे गृहित धरणार !!

योजना पूर्ण झाल्यावर पुढे ती कशा पध्दतीने कार्यान्वित राहिल, योजनेचे टागेट कसे पूर्ण होईल एवढेच त्यांचे उद्दिष्ट दिसते. परंतु, वीजबिल भरण्यासाठी ग्रामपंचायतीची तेवढी क्षमता आहे का ? याचा सर्वांगीण विचार होत नाही. यामुळे भविष्यात निविदेमध्ये दुरुस्ती करून ज्या ग्रामपंचायतींची महसूल क्षमता कमी आहे, त्याठिकाणी सोलर वीज निर्मितीचा पर्याय शासनाने दिला पाहिजे आणि जलजीवन मिशनमध्येच याची तरतूद केली पाहिजे. जेणेकरून भविष्यात ग्रामपंचायतींवर वीजबिलाचा भार पडणार नाही, परंतु हा विचार केलेला दिसत नाही.

अजून एक महत्वाची गोष्ट म्हणजे जिल्हा परिषदेत ग्रामीण पाणीपुरवठा विभागात जलजीवन मिशनचे पूर्ण काम सिव्हिल इंजिनिअर्सकडून व इन्सपेक्शनचे काम डेप्युटी सिव्हिल इंजिनिअरकडून करण्यात येते. परंतु, जिल्हा परिषदेकडे इंजिनिअर असलेले कर्मचारी काम नसल्यामुळे बऱ्याचदा बसून असल्याचे दिसते. त्यांच्याकडून पंप जोडणी तसेच इतर कामाचे इन्सपेक्शन, सर्वेक्षण करून घ्यायला हवे, मात्र तसे होतांना दिसत नाही.

### - श्री. अतिश साळुंके





## जगातील प्रसिद्ध सरोवरे :

(५) मलावी सरोवर (आफ्रिका)



(६) लोडोगा सरोवर (रशिया)



(७) टिटिकाका सरोवर (दक्षिण अमेरिका)



(८) बल्खाश सरोवर (कझाकीस्तान)



# जलसंवाद परिवारातर्फे हार्दिक शुभेच्छा

आमच्या परिवाराचे सभासदः

**Jalasangvad** व **जलसंवाद** मासिकः

पाणी या विषयावर महाराष्ट्रात प्रकाशित होणारे एकमेव मासिक.  
मराठी (प्रिंट व इंटरनेट) आणि इंग्रजी अश्या महिन्यात तीन आवृत्ती प्रकाशित  
वर्ष १८ वे. वार्षिक वर्गणी: रुपये ५०० फक्त. वर्गणी dgdwater@okaxis वर भरा

  
**जलोपासना** दिवाळी अंकः

पाणी या विषयावर सखोल चिंतन. दिवाळी अंक १० वर्षांपासून प्रकाशित



**जलसंवाद रेडियोः**

पाणी या विषयावर २४ तास चालणारा एकमेव रेडियो.  
Jalasangvad Radio ॲप आपल्या मोबाइलवर डाऊनलोड करा आणि ऐका, विनामूल्य



**यू ट्यूब वर जलसाक्षरताः**

पाणी या विषयावर १० मिनिटांची भाषणे. यू ट्यूबवर जाऊन Jalasangvad टाईप करा व  
ऐका आणि इतरांनाही ऐकण्यासाठी प्रोत्साहित करा

**जलसंवाद वेब साइटः**

जलसंवाद मासिकाचे अंक, जलोपासनाचे अंक,  
डॉ. दत्ता देशकर यांनी पाणी या विषयावर लिहिलेल्या पुस्तिका, आदी  
[www.jalsamvad.com](http://www.jalsamvad.com)

**जलसंवाद**



पाणी प्रश्नावर मंथन घडवून आणण्यासाठी व्यासपीठ उपलब्ध करून देणारे मासिक  
संपादक: डॉ. दत्ता देशकर: 9325203109, dgdwater@gmail.com

प्रकाशक व मुद्रक: डॉ. दत्ता देशकर

फोन: 09325203109

[jalasangvad@gmail.com](mailto:jalasangvad@gmail.com)

[dgdwater@gmail.com](mailto:dgdwater@gmail.com)

जलसंवाद प्रकाशन

अ-201, व्यंकटेश मीराबेल अपार्टमेंट्स, पॅनकार्ड क्लबजवळ,  
बाणेर हिल्स, बाणेर, पुणे 411 045