

पुणे, वर्ष १७ वे, ऑगस्ट २०२१, अंक आठवा
पृष्ठसंख्या: ३२, किंमत: रुपये ५०, वार्षिक वर्गणी: रुपये ५००

जलसंवाद

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



LUPIN
Human Welfare & Research
FOUNDATION



कव्हर स्टोरी: पालघर जिल्ह्यातील लुपिन फाउंडेशनचा यशस्वी प्रयोग



जगातील प्रसिद्ध नद्या:

महाकाम नदी (इंडोनेशिया)

इंडोनेशियातील कालीमंतान विभागातील ही एक प्रसिद्ध नदी आहे. या नदीची लांबी ९६० किलोमीटर असून तिचे खोरे ७७००० चौरस किलोमीटर पर्यंत पसरले आहे. सेमारु डोंगरराजीतून तिचा उगम होवून ती मक्कासर सामुद्रधुनीला जावून मिळते. तिला केडांग पाहू, केडांग केपाला, केडांग रानताऊ आणि बेलायन या उपनद्या येवून मिळतात. या भागातील पर्जन्यमानात दोन चढउतार आढळतात. डिसेंबर आणि मे या महिन्यात या खोऱ्यात मोठा पाऊस पडतो. या नदीच्या खोऱ्यात लहान मोठी ७६ सरोवरे आहेत आणि ती सर्व या नदीला कालव्यांद्वारे जोडली गेली आहेत. याच खोऱ्यातून विषुववृत्त जात असल्यामुळे या ठिकाणी बाष्पीभवनाचा वेग मोठा आहे.

या नदीचा त्रिभूज प्रदेश विस्तीर्ण आहे. तो जवळपास १८०० चौरस किलोमीटर पर्यंत पसरला आहे. यात खारफुटी जंगलांचा महत्वाचा वाटा आहे. मासेमारीचा विकास झाल्यावर यापैकी बऱ्याच जंगलांवर आक्रमण होवून त्या ठिकाणी श्रींप पाँड्स बांधण्यात आले होते. जे पाँड्स बंद पडले होते तिथे आता खारफुटी जंगलांचा नव्याने विकास सुरु झाला आहे. महाकाम खोऱ्यात मोठ्या प्रमाणावर नैसर्गिक तेलाच्या खाणी सापडल्या आहेत. फक्त ४६ मीटर खोलीवर हे साठे सापडले आहेत. त्याचे उत्पादन १९९८ पासून सुरु झाले आहे. यामुळे नदीतील पाणी प्रदूषणाला सुरवात झाली आहे. शिसे, तांबे, जस्त आणि कॅडमियम या धातूंचे अंश पाण्यात सापडायला सुरवात झाली आहे. शिशाचे प्रमाण तर मान्य पातळीपेक्षा १००० पटीने जास्त असलेले आढळून आले आहे. धरणे बांधणे, ड्रेजिंग, नदीवर नियंत्रण, खाणकाम, गाळ साठणे आणि बागांची लागवड या कारणामुळे प्रदूषण वाढीस लागले आहे.

या नदीला इंडोनेशियाच्या अर्थव्यवस्थेत आणि समाज व्यवस्थेत महत्वाचे स्थान आढळते. याच भागात कुटाई नावाच्या साम्राज्याचा विस्तार आणि विकास झाला. येथील सुपीक प्रदेशात जावा, बाली आणि मदुरा बेटांतील वस्ती मोठ्या प्रमाणात प्रविष्ट झाली आहे. येथील शेती व्यवसाय त्यांचे ताब्यात आहे.

जलसंवाद



अनुक्रमणिका

भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत
■ ऑगस्ट २०२१
■ 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 प्रिंटेर्स प्रा. लि, दत्तकुटी १४१६, सदाशिव पेठ, पुणे - ४११०३०
■ वार्षिक वर्गणी : ५०० /- पंचवार्षिक वर्गणी : रु. २०००/- दशवार्षिक वर्गणी : रु. ३५०० (या मासिकाची वर्गणी www.payyoursubscription.com या वेबसाईटवरून 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
- मंत्र छोटा तंत्र सोपे परी यशस्वी ठरले ते..!!
श्री. सतीश खाडे / ५
- मराठवाड्याचा विकास - वास्तव आणि भविष्य
डॉ. दि.मा. मोरे / ८
- संस्था परिचय - मध्य हिमालयीय ग्रामीण
कृती गट
श्री. विनोद हांडे / १२
- मानो या ना मानो..... देवराई निर्माण,
कथा आणि व्यथा.....
श्री. उपेंद्र दादा धोंडे / १६
- उर्दू शायरी आणि पाणी -
श्री. कमलकांत वडेलकर / १७
- पुस्तक परिचय - माझा सिंचन प्रवास
श्री. कलमकांत वडेलकर / २१
- पर्यावरण वाचवा स्वतः ला वाचवा - भाग ८
डॉ. प्रमोद मोघे / २४
- जागतिक दिनाच्या थीम्स - भाग ७
श्री. गजानन देशपांडे / २४
- वारसा जलसंधारणाचा - भाग ९
तूरजी का झालरा
डॉ. उमेश मुंडल्ये / २६
- स्टॉकहोम जलपुरस्कार १९९९ - भाग ८
प्राप्तकर्ता - व्हर्नर स्टूम - जेम्स जे. मॉर्गन ,
स्विट्झर्लंड
श्री. गजानन देशपांडे / २७
- थायलंडचा पाणी प्रश्न / २९
- देशातील प्रसिद्ध नद्या- रोहिणी नदी / ३०
- देशातील प्रसिद्ध सरोवरे- बडी तालाब / ३०
- देशातील प्रसिद्ध धरणे - चमेरा धरण / ३१
- गोष्ट पाण्याची - भाग ९ - डॉ. दत्ता देशकर / ३१
- जलभूषण पुरस्कार - श्री. प्रवीण महाजन / ३२

पावसातील बदल

आजकाल दरवर्षी पावसाळा आला म्हणजे भिती वाटायला लागली आहे. सुरवातीला मान्सून कधी येणार याची चिंता सतावते. मान्सून केरळमध्ये कधी येणार, पुढे तो कधी व किती सरकणार याचे रोज हवामान खात्यातर्फे येणारे अंदाज येत असतात. हे अंदाज इतके बेभरवशाचे असतात की त्यांचेवर विश्वास कसा ठेवायचा हा प्रश्न पडायला सुरवात होते. शेवटी तो रडतखडत महाराष्ट्रापर्यंत येवून पोहोचतो. शेतकरी तर त्याची आतुरतेने वाट पाहत असतो. त्याने शेतीवर केलेली मेहेनत आता फळाला येणार असते. त्यासाठी त्याने प्राथमिक खर्च केला असतो. तोही कर्ज काढून. आम्ही लहान असतांना एक म्हण बरेचदा ऐकत होतो. ती म्हणजे पडतील रोहण्या, तर लांबतील पेरण्या. आजकाल नक्षत्रांनी व पावसाने एकमेकाशी फारकत घेतली आहे की काय न कळे. थोडासा पाऊस झाला की शेतकरी पेरणी करायला सुरवात करतो. रेडिओ आणि टी, व्ही. चॅनेल्सवर इतक्यात पेरणी करू नका असे घसा खरवडून तज्ञ सांगत असतात. पण शेतकऱ्याकडून बाण निघून गेलेला असतो.

नेमका आता पाऊस दडी मारून बसतो. म्हणजे पहिली पेरणी वाया गेली हे शेतकऱ्याच्या लक्षात येते. म्हणजे आता येणार दुबार पेरणीचे संकट. त्यासाठी पैशाची काहीच तरतूद नसते. अव्याच्या सव्या दरानं पैसे कर्जावर घेवून त्याला पैसे उभारावे लागतात. संरक्षित सिंचनाची काहीच सोय त्याने तयार केलेली नसते. म्हणून हे दुबार पेरणीचे संकट येवून उभे ठाकते. पाऊस आलाच नाही तर वेगळे संकट उभे राहाते. ते म्हणजे आता पर्यंत केलेला खर्च वाया जाणार असतो. काही ठिकाणी तर पेरणी झाल्यावर इतका पाऊस पडतो की पूर्ण पेरणी वाया जाते. ही तीनही संकटे आळीपाळीने येत असतात आणि शेतकऱ्याला त्यातून बाहेर पडणे अशक्य होवून बसते.

एवढी सर्व संकटे पार करून पीक उभे करणे ही एक तारेवरची कसरत असते. कधी अतिवृष्टीचे संकट, कधी रोगराईचे संकट, कधी पुढे पावसाने कायमची दांडी मारण्याने आलेले संकट यांचा ससेमिरा चालूच असतो. शेती ही एक अडथळ्याचा खेळ होवून बसली आहे. एक अडथळा पार केला तर दुसरा सामोरी उभा ठाकलेलाच असतो. प्रत्येक शेतकरी कोणत्या ना कोणत्या संकटात सापडतोच आणि शेवटी हाती काहीच येत नाही. आधीच त्याची स्थिती चांगली नव्हती. आता तर हवामान बदलाचे नवीन संकट आवाळून उभे राहिले आहे. वाढती अतिवृष्टी, वाढते महापूर, वाढते दुष्काळ हे आता नवीन संकट सामोरे आले आहे.

यातून हाती काही आलेच तर बाजारातील दलाल त्यांना लुटून खातात. आमच्या पाहण्यात अशा काही पावत्या आल्या आहेत जिथे दलालांकडून आकारले गेलेले सर्व प्रकारचे कमिशन वजा जाता एक जुजबी रक्कम शेतकऱ्यांच्या हातात पडते. बरेचदा तर बाजारात माल नेण्यासाठी जो खर्च येणार असतो तोही वसूल होत नाही. म्हणजे वर्षभर केलेली मेहेनत पूर्णपणे वाया गेलेली असते. आणि हेची फल काय मम तपाला असे म्हणण्याची पाळी शेतकऱ्यावर येते. घरखर्च कसा चालवायचा, शेतीसाठी घेतलेले कर्ज कसे फेडायचे, पुढील हंगामासाठी काय तरतूद करायची हे सर्व प्रश्न शेतकऱ्यासमोर उभे राहतात.

हे एक दुष्टचक्र बनले आहे. दरवर्षी याच चक्रात शेतकरी गटांमध्ये खात राहतो. या चक्रव्यूहाला भेदायचे कसे हेच त्याला समजणे कठीण बनते. कधी कधी सरकारी मदत मिळते पण बैल गेला आणि खोपा केला अशी ती मदत असते. आणि प्रश्न पडतो की अशा मदतीवर किती दिवस जगायचे.

यातून एक मार्ग दिसतो आहे. तो हा कुटूंबातील एका व्यक्तीला रोजगाराला लावायचे. त्यामुळे घरात दर महिन्याला पैसा येणे सुरु राहते. हा रोजगार खरे पाहिले तर शेतीतच असतो पण तेवढी कल्पकता नसल्यामुळे शेतकऱ्यांच्या लक्षात तो येत नाही. पहिला प्रकार म्हणजे शेतमालाचे मूल्य वाढविणे. यालाच इंग्रजी भाषेत व्हॅल्यू अॅडिशन म्हणतात. या व्यवसायातून दररोज, दर आठवड्याला, दर महिन्याला हातात पैसा खेळला पाहिजे. आमचे एक मित्र शेतकरी आहेत ते काय करतात हे थोडक्यात समजून घेवू या.

त्यांनी बहूविध पीक पद्धतीचा अंगीकार केला आहे. एक गाय आणि बकऱ्या आणि कोंबड्या पाळलेल्या आहेत. थोड्या जागेत ते भाजीपाला लावतात. भाजी विकतात, धान्य विकतात, फळे विकतात, दूध विकतात, अंडी विकतात, गोवऱ्या विकतात, गोमूत्र विकतात. यामुळे सतत घरात रोख रक्कम येत राहते. घर खर्चही चालू राहतो आणि शेतीचा खर्चही चालू राहतो. या सर्वांचे व्यवस्थापन असे केले आहे की वर्षभर उत्पन्नाचा स्त्रोत अखंड चालू राहतो. याला म्हणतात कल्पकता. हे एकदम जमणे कठीण आहे पण विचार केला तर शक्यही आहे. आत्महत्या करण्यापेक्षा तर निश्चितच चांगले आहे. विचार करा, मार्ग सापडतो. स्वतःच स्वतःचे मार्गदर्शक बना आणि चांगले जीवन जगा हाच खरा यापासून बोध घेता येतो.

डॉ. दत्ता देशकर

संपादक

मंत्र छोटा तंत्र सोपे परी यशस्वी ठरले ते..!!

श्री. सतीश खाडे

मो : ०९८२३०३०२१८



गंमत आहे पहा दोनशे ते तीनशे मिलिमीटर पाऊस पडणाऱ्या प्रदेशात पाण्याचा प्रश्न आणि दोन हजार ते तीन हजार मिलिमीटर पडतो तिथेही पाण्याचा प्रश्न.... सह्याद्रीच्या पट्ट्यात हा पाण्याचा प्रश्न तर कायम चर्चिला जातो. कोकणातील लोकांनी मुंबई जवळ करणे हा दुष्काळावर उपाय गेल्या चार पाच पिढ्यांनी शोधला खरा पण आदिवासी मात्र आपल्या नैसर्गिक जीवनशैलीला आणि जन्मभूमीला चिकटून राहिले आहेत, अगदी कुपोषण आणि हलाखीची परिस्थिती भोगूनही..

ठाणे जिल्ह्यातील या आदिवासींसाठी चाळीस वर्षांपासून विविध संस्था वेगवेगळ्या टापूत काम करत आहेत. त्याचे अनेक सकारात्मक परिणाम ही दिसत आहेत. शासन व प्रशासनही त्यांच्या चौकटीतून प्रयत्न करीत राहते. पण गेल्या पाच-सहा वर्षात पालघर जिल्ह्यातला लुपिन फाउंडेशन चा यशस्वी प्रयोग पालघर, ठाण्यातच नव्हे तर सर्वच आदिवासींना व अल्पभूधारकांना मार्गदर्शक ठरत आहे. पालघर जिल्ह्यातील डहाणू तालुक्यातील धानेवरी, राणशेत, निकणे गावांतल्या आदिवासींच्या उत्थानाची गाथा पाणी प्रकल्पाच्या माध्यमातून कशी घडली हे तेथील लुपिन फाउंडेशन चे प्रकल्प समन्वयक नजीम पठाण यांच्याशी चर्चा करून जाणून घेतले, त्याची ही स्टोरी

लुपिन फार्मा या सुप्रसिद्ध औषध निर्मिती तील कंपनीच्या सीएसआर विभागाने २०१४ मध्ये पालघर मधील डहाणू तालुक्यात ग्राम सुधारणेचे काम सुरु केले. खरंतर टाटा व बजाज या उद्योगपती पासून आदर्श घेऊन लुपिन फार्मा चे संस्थापक चेअरमन आदरणीय देशबंधू गुप्ता यांनी १९८८ मध्येच लुपिन फाउंडेशन या समाज सेवा संस्थेची भरतपुर (राजस्थान) येथे स्थापना केली. सी एस आर कल्पना अस्तित्वात येण्याच्या कितीतरी आधी स्वयंप्रेरणेने देश बंधू गुप्ता यांनी ग्राम विकासासाठी काम सुरु केले. आज हे फाउंडेशन भारतातल्या ९ राज्यात तेवीस जिल्ह्यात ५४९८ खेड्यात विविध स्वरूपांचे काम सुरु आहेत. विशेषतः ज्या जिल्ह्यात लुपिन फार्मा चा प्लांट आहे त्या जिल्ह्यात आवर्जून काम केले जाते. विकासासाठी गावे निवडताना त्यांचे निकषही खूप विचारपूर्वक ठरवलेले असतात, उदाहरणार्थ ज्या गावात

किंवा तालुक्यात दारिद्र्य रेषेखालील लोकांची संख्या सर्वात जास्त आहे तिथे काम करणे. पालघरला प्लांट असल्याने लुपिन फाउंडेशन ने तिथे काम सुरु केले डहाणू तालुक्यातील ८०-८५ टक्के कुटुंबे दारिद्र्यरेषेखाली असलेल्या ६६ गावांची त्यांनी निवड केली व सुरुवातीच्या टप्प्यात २७ गावात काम सुरु केले. आरोग्याच्या कामाने सुरुवात करून आता ते काम शिक्षण, शेती विकास, महिला सबलीकरण या विविध विषयात विस्तारले आहे. कोणत्याही नव्या गावात किंवा मानव समुदायात जाऊन काम सुरु करणे बरेच अवघड असते. संवाद, संवादातून विश्वास त्यातून निर्माण होणारे बंध व

त्यानंतर सुरु होते कोणतेही काम !! सध्या पाचशेपेक्षा अधिक कुटुंबांच्या जीवनात प्रत्यक्ष आणि काही हजार लोकांच्या जीवनात प्रत्यक्ष बदल नजिम पठाण व त्यांच्या दहा सहकार्यांच्या मदतीने होत आहे.

डहाणू मध्ये सुरुवात केली त्यांनी बंद पडलेले महिला बचत गटाशी संपर्क करून. इतक्या वर्षांच्या कामाच्या अनुभवावरून लुपिन च्या टीमने समाज उत्थानाच्या

कामात महिलांना सर्वप्रथम साद घालावी व त्यांच्या प्रतिसादावर पुढच्या कामाची आखणी करावी असे सर्वसाधारण धोरण ठरवले आहे. कारण महिला पुरुषांपेक्षा अधिक दक्ष आणि कर्तव्यदक्ष असतात हे त्यांचे ही निरीक्षण व अनुभव. तर बंद पडलेले महिला बचत गट त्यांनी सुरु करून दिले. त्यासाठी प्रशिक्षणे, बँकामध्ये हमी देणे, गट चालवताना येणार्या जबाबदाऱ्या संबंधी प्रशिक्षण देणे असे उपाय अवलंबले. याबरोबरच त्या त्या गावातील ' आशा ' स्वयंसेवक व प्राथमिक आरोग्य केंद्राचे कर्मचारी यांची मदत घेऊन आरोग्य शिबिरे आरोग्य प्रशिक्षण देणे, त्यासोबतच प्राथमिक आरोग्या साठी साधनांचा पुरवठा असे उपक्रमही राबवले. शुद्ध पिण्याचे पाणी, महिलांसाठी सॅनिटरी पॅड, लहान मुलांसाठी लसीकरण व आहारा विषयी जागरूकता हे ते उपक्रम. त्यातून त्यांनी अडीच हजार महिलांना घेउन २१० बचत गट स्थापन केले. ते उत्तम रित्या कार्यरत केले. त्या माध्यमातून या सर्व महीलांना लुपिन फाउंडेशनच्या उपक्रमाला जोडून घेण्यात यश मिळवले. यातून कुटुंबांशी संवाद वाढला. त्यातून या कुटुंबातील पुरुषांनीही आता त्यांच्यासाठी उपक्रमासाठी मागणी सुरु केली. हा खूप महत्त्वाचा टप्पा होता लोकांनी



उपक्रमात स्वतःहून सहभाग देण्याविषयी सांगणे ! मग यातून सुरु झाला शेती सुधारण्याचा उपक्रम. सुरुवातीला तांदळाचे सुधारित बियाणे देऊन व उत्पादना बाबत योग्य मार्गदर्शन करून शेती सुधारणेचा श्रीगणेशा झाला.

या लोकांची वर्षानुवर्षे फक्त खरिपात भात घेणे व डिसेंबर-जानेवारीत गाव सोडून इतरत्र मजुरीच्या कामासाठी जाणे हीच रीत होऊन बसली होती. पालघर जिल्ह्याचे सरासरी वार्षिक पर्जन्यमान २५६७ मि.मी असून ही रब्बीचे पीक पाणी नाही या सबबीखाली कोणीच घेत नव्हते. त्यातही ज्यांना पाणी उपलब्ध असते त्यांनी शेती केलीच तर जंगलातील डुकरे, ससे, कोल्हे व तत्सम जंगली प्राणी शेतीची नासधूस करीत.तसेच सहा महिन्यासाठी गाव सोडून जाणारे शेतकरी त्यांची जनावरे मोकळी सोडून जातात. ह्या मोकाट जनावरांचा ही खूप उपद्रव होतो पिकांना. त्यामुळे रब्बीचे पीक जवळजवळ नव्हतेच. हे लोक डिसेंबर नंतर मिठागरे, वीटभट्ट्या अशा ठिकाणी मजुरी करण्यासाठी जात. यावर पाण्याची व इतर साधनांची उपलब्धता या लोकांना करून द्यायला हवी असे लुपिन फाउंडेशन चे तत्कालीन राज्य प्रमुख रावसाहेब बढे यांनी सुचवले. नाबार्डचे पालघर संबंधित अधिकारी श्री किशोर पडघन यांच्याशी चर्चा करून श्री. पठाण , श्री.बढे व श्री. पडघन यांनी एकत्रित चर्चा करून योजना ठरवली ,शेत तलावाची योजना .

शेत तलावांची योजना..

शेत तलावाच्या अनेक अंगांनी उपयोग करून घेऊन त्यातून शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढवणे व त्यांना सक्षम करणे, हा या योजनेचा उद्देश. यात त्या तलावातून नगदी पिके, भाजीपाला व मत्स्यशेती असे यांचे उत्पादन करणे असे विविध उपक्रमांची आखणी झाली. मत्स्यपालनाचे बाबतीत आदिवासी शेतकऱ्यांचा उत्साह जास्त दिसला. इथे एका कुटुंबाकडे सरासरी अडीच ते तीन एकराचे क्षेत्र आहे. त्यातील पाच गुंठ्यात शेततळे करायचे, (तीस बाय पंधरा बाय तीन मीटर) यात नऊ लाख लिटर पाणी मावते, यातून रब्बीचे पिकाला किमान वीस गुंठे रान सूक्ष्म सिंचनाने खात्रीने भिजेल अशी व्यवस्था करायची, ड्रिप किंवा स्प्रिंकलरचा संचही द्यायचा, त्याचबरोबर एक पंप ही द्यायचा. पंपामुळे तळ्यातील पाण्यात ऑक्सिजन वाढवण्यासाठी त्याची मदत होईल व शेतात पाणी देण्यासाठी सुद्धा त्याचा उपयोग होईल. या तळ्यामध्ये कोणत्याही प्रकारे वाहणारे पाणी म्हणजे ओढ्याचे किंवा शेतातले पाणी घ्यायचे नाही. फक्त वरून पडणारे पावसाचे पाण्यानेच ते भरेल व जादा पाणी वाहून जाईल अशी व्यवस्था करायची, पहिल्या दोन-तीन पावसातच ही तळी भरून जातात, प्लास्टिक कागदाचे आच्छादन

करायचे अन्यथा पाणी जिरून जाईल. ह्या पाण्यात मत्स्यशेती होईल आणि रब्बीसाठी पाणीही वापरता येईल. माशांसाठी तळ्यात कमित कमी चार फूट पाण्याची पातळी राखणे आवश्यक असते. पाणी रब्बी पिकासाठी शेतीला पाणी देत राहिल्याने तळ्यातील पाण्याची पातळी कमी होत जाईल आणि चार फुटांच्या खाली जाण्यापूर्वीच माशांची पूर्ण वाढ होवून जाते ही. हे पूर्ण वाढ झालेले मासे जास्तीत जास्त उत्पन्न देतील. तलावात पाणी प्लास्टिक कागद टाकल्यामुळे माशांना कृत्रिम खाद्य देणे आवश्यक ठरते. (प्लास्टिक न टाकता नैसर्गिक तळ्यात स्वच्छ शेती असेल तर तळ्याच्या काठावर शेवाळ व तत्सम निर्मिती होत राहते व ते माशांचे खाद्य ठरते.) ह्याच शेत तळ्यातील पाणी ठिबक सिंचना द्वारे भाजीपाल्याचे उत्पन्न घ्यायचे. यातळ्यातले पाणी वीस गुंठ्यासाठी पुरेल असे गणिताने काढले होते,

या प्रकल्पाला लुपिन फाउंडेशन व नाबार्ड अर्थसहाय्य करणार होते व लाभधारका कडून २५ टक्के रक्कम घ्यायचे ठरले होते. सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे मत्स्यशेती व भाजीपाला लागवड या दोन्ही संबंधित त्यांना प्रशिक्षण घेणे सक्तीचे होतेच . या योजनेचा वीस तळ्यांचा खर्च २८.५५ लाख रुपये होता. पैकी ९.८६ लाख नाबार्ड तर १२.२१ लाख रुपये लुपिन फाउंडेशन देणार होते. तर शेतकऱ्यांकडून प्रत्येकी ३२.५ हजार, असे एकूण ६.४८ लाख सहभाग मिळवायचा होता.

सुरुवातीला ४५ लोकांनी नाव नोंदवले पण पुढे दोन आठवड्यांनंतर त्यातल्या २० लोकांनी प्रत्यक्षात पैसे भरले, त्या वीस जणांचा उत्साह मात्र जोरात होता. भाजीपाला लागवडीबाबत व विक्री व्यवस्थेबाबत लुपिन फाउंडेशनच्या प्रशिक्षकांनी तर मत्स्यशेतीसाठी रायगड जिल्ह्यातील महाड येथील 'श्रमजीवी' स्वयंसेवी संस्थेत प्रशिक्षण दिले गेले. गोड्या व खाऱ्या पाण्यातल्या मासेमारी प्रशिक्षणाबाबत या संस्थेची ख्याती आहे. एप्रिल, मे २०१८ मध्ये वीस तळी बनवली गेली. त्या तळ्यामध्ये शेण व युरिया यांचे मिश्रण करून सोडण्यात आले त्यामुळे शेवाळ निर्मिती व वाढ झाली. तीन पावसातच तळी भरली. जुलै १८ मध्ये एका तळ्यात दोन हजार माशांची पिळ्हे सोडण्यात आली. त्यांची किंमत अडीच हजार रुपये होती. विस तळी मिळून पन्नास हजारांची पिळ्हे .. दोन हजार पिलांसाठी तीन महिन्यांचे खाद्य दोन हजार रुपयांचे लागते ते ही दिले गेले. पुढच्या पाच महिन्यांचे खाद्य लाभधारकांनी आणायचे होते, त्यांनी ते आणले. मार्च १९ मध्ये





मासे आठ महिन्यांचे झाले. त्यांची वाढ पूर्ण झाली. एका तळ्यात दोनशे दहा किलो ते तीनशे पंचवीस किलो एकूण वजन माशांचे वजन भरले. थोडे थोडे करून त्या महिन्यात आदिवासींनी स्थानिक बाजारात ते विकले. यांतून त्यांना तीस ते पन्नास हजार रुपयांचे उत्पन्न मिळाले. शिवाय पाच सहा महिने त्यांना स्वतःलाही मासे खावयास मिळाले. सर्वच्या सर्व तळ्यात मत्स शेती यशस्वी झाली. आता तर ४५-५० लोकांनी आम्हाला अशी शेततळी हवी आहेत असे अर्ज लुपिन फाउंडेशन च्या ऑफिसला करून ठेवले आहेत.

याच तळ्यातले पाणी वापरून वीस गुंठ्यांवर मुळा, गवार, मिरची, वांगी आणि तत्सम भाजीपाल्याचे उत्पन्न दुसरे पीक म्हणून काढले जात आहे. या भाजीपाल्याला स्थानिकच मागणी भरपूर आहे. लुपिन फाउंडेशन चे कार्यकारी संचालक श्री सिताराम गुप्तजीचा शेतीसुधारणा उपक्रमात 'भाजीपाला लागवडीवर' भर असतो कारण शेतातला भाजीपाला शेतकऱ्यांचे कुटुंबी खाते आणि त्यामुळे कुपोषण किंवा अन्नघटकांची कमतरता त्यांच्यात राहत नाही त्यामुळे त्यांचे आरोग्य उत्तम राहते हा त्यांचा त्याचा संदर्भ ! तळ्यातले पाणी शेताला देण्यासाठी पंप वटिबक सिंचनाचा संच दिला गेला. आता भाजीपाला पिकवून याबरोबरच हे शेतकरी विक्रीतही तरबेज होऊ लागले आहेत. तीन ते साडेतीन महिन्यांच्या हंगामात व अर्धा एकरातच ते तीस ते चाळीस हजार रुपये मिळवू लागलेत. बऱ्याच जणांनी तिसऱ्या वर्षी क्षेत्र वाढवले भाजीपाला लागवडीचे. त्यासाठी बाजूच्या ओढ्यातून किंवा विहिरीतून ते पाणी आणू लागले आहेत.

या उपक्रमाला देशपातळीवर गौरवले गेले आहे. आखिल भारतीय पातळीवरील चार मानाचे व महत्वाचे पुरस्कार ही याला मिळाले.

हे मॉडेल जास्त पाउस आणि कमी बाष्पीभवन पातळी असलेल्या भागात करता येवू शकते, तसेच इतरत्र कोठेही परिस्थितीनुसार हे सुधारीत केले जाऊ शकते. कमी पर्जन्यमान क्षेत्रात शेत तलावात पाणी प्रवेशासाठी एक इनलेट प्रदान करणे आवश्यक आहे.

या पुढचा आणखी एक छान उपक्रम नजीम पठाण व टीम ने सुरु केला 'किचन न्यूट्रिशन गार्डन'. दीड ते दोन गुंठे जागेत काही विशिष्ट रचना करून नऊ ते दहा प्रकारचा भाजीपाला पिकवणे, हा भाजीपाला पाच लोकांच्या कुटुंबाला वापरून ही

इतरांसाठी उरतो. पाच सहाशे रुपयांचा बियाणाला खर्च येतो तेवढाच . घराच्या आवारातच ही भाजीपाला लावत असल्याने विशेष लक्ष देण्याची ही गरज नसते. या उपक्रमालाही महिलांचा खूप चांगला प्रतिसाद मिळतो आहे .

यावर्षी लुपिन फाउंडेशन पालघर युनिटने ४५० शेतकऱ्यांच्या शेतात वाडी प्रकल्प राबविण्यास घेतला आहे. प्रत्येक शेतकऱ्याच्या एक एकर शेतात फळबाग लागवड हा तो प्रकल्प .४५० एकरात फळबाग आता उभी राहिल .तिसऱ्या वर्षी पासून थोडे थोडे उत्पन्न सुरु होऊन पाचव्या वर्षी पासून या प्रकल्पातून एकरी वर्षाला तीस हजार उत्पन्न सुरु होईल. पुढे प्रत्येक हंगामात उत्पन्न वाढत जाऊन ते सव्वा लाख रुपयांपर्यंत मिळेल.

याबरोबरच गारमेट इंडस्ट्रीला कुशल महिला कामगार मिळावेत यासाठी ट्रेनिंग प्लेसमेंट ची सोय करून ३०० पेक्षा अधिक महिलांना उत्तम रोजगाराची साधने या फाऊंडेशनने मिळवून दिले आहे. या वर्षीच्या उन्हाळ्यात ११ अल्पभूधारकांना विहिरीही फाउंडेशनने करून दिल्या आहेत. फार्मर्स प्रोड्यूसर कंपनी स्थापन करून देऊन त्यात ५२८ आदिवासी शेतकरी भागधारक बनवले आहेत. त्या कंपनीने दुसऱ्या वर्षी दहा टन बियाणे विक्री, ३० टन खतांची विक्री आणि दोनशे दहा टन भाजीपाला उत्पादन व विक्री साध्य केले आहे. यातून काही लाख रुपयांचा फायदा शेतकरी लाभधारक व कंपनीचे भागधारक यांना झाला आहे. 'आम्हाला आमचे कार्यकारी संचालक सितारामजी गुप्ता यांचे मोलाचे मार्गदर्शन मिळते तर लुपिन फार्माच्या पालघर प्लांट चे जनरल मॅनेजर भूपेंद्र घरत यांचे बहुमूल्य सहकार्य व सहाय्य मिळते. माझे सहकारी अविनाश चंदनशिव, नदीम शेख, नामदेव तांबडा यांच्यामुळेच आम्ही कामाची व्याप्ती आणि गुणवत्ता वाढवत नेऊ शकतो आहे '...इति नजीम पठाण.

या उपक्रमांमुळे आदिवासी शेतकरी कुटुंबांचे कुपोषण थांबले, आरोग्य वाढले, स्थलांतर थांबले, त्यामुळे मुलांची शिक्षण होऊ लागले आणि आर्थिक सक्षम सक्षमीकरण याविषयी वेगळे सांगायला नकोच... एका तळ्याने एक लाख रुपयापर्यंत उत्पन्न वाढवले....!!



मराठवाड्याचा विकास - वास्तव आणि भविष्य

डॉ. दि.मा मोरे, पुणे

मो : ९४२२७७६६७०



मराठवाडा हा महाराष्ट्र राज्याचा एक अविभाज्य भाग झालेला आहे. विदर्भासारखी वेगळेपणाची मानसिकता अद्याप तयार झालेली नाही. १७ सप्टेंबर १९४७ ला हैद्राबाद प्रांतावर राज्य करणाऱ्या निझामाच्या कचाट्यातून मराठवाडा स्वतंत्र झाला आणि ०१ मे १९६० ला संयुक्त महाराष्ट्राचा भाग बनला. मराठवाड्याला स्वतंत्र करण्यासाठी अनेकांचे अथक प्रयत्न कारणी लागलेले आहेत. निझामाविरुद्ध संघर्ष करत असतांना अनेकांना आपल्या प्राणांची आहुती द्यावी लागलेली आहे. आर्यसमाजासारख्या सामाजिक संस्थांचाया लढ्यामध्ये मोलाचा वाटा राहिलेला आहे. मुळातील मराठवाड्याच्या पाच जिल्ह्यांचे रुपांतर आठ जिल्ह्यात झालेले आहे. लातूर, जालना आणि हिंगोली हे तीन नवीन जिल्हे निर्माण झालेले आहेत. मराठवाड्याचे भौगोलिक क्षेत्रफळ ६४.४१ लक्ष हेक्टर, जे की महाराष्ट्र राज्याच्या एकूण क्षेत्रफळाच्या २१ टक्के आहे. महाराष्ट्राचे एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळ ३०७.४३ लक्ष हेक्टर आहे तर विदर्भाचे ९७.११ लक्ष हेक्टर (३२ टक्के) आहे. मराठवाड्याची लागवडीलायक जमीन ५४.५१ लक्ष हेक्टर म्हणजे राज्याच्या लागवडीलायक जमिनीच्या (२२५ लहे) २५ टक्के आहे. विदर्भातील लागवडीलायक क्षेत्र ६४ लक्षहेक्टर (२८ टक्के) आहे. मराठवाड्यामध्ये वनक्षेत्र नाहीच म्हटले तरी चालेल. वन विभागाच्या अखत्यारित असलेली जमीन मात्र २.३१ लक्ष हेक्टरच्या जवळपास आहे. मराठवाड्यामध्ये सध्या ७६ तालुके आहेत आणि गावांची संख्या जवळपास ८५०० आहे. वस्त्यापण इतक्याच असाव्यात. सध्याच्या लोकसंख्येने (२०२०) दोन कोटींचा आकडा ओलांडलेला असावा. शहरामध्ये निवास करणारी लोकसंख्या जवळपास ५० टक्के आहे. शेतकऱ्यांची संख्या ३४.८३ लक्ष आहे आणि त्याची फोड खालीलप्रमाणे आहे. महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांची संख्या १५० लक्षांच्या जवळपास आहे.

१) अत्यल्प भूधारक (१ हेक्टरपेक्षा कमी)	१३.३३ लक्ष (३८.२५ टक्के)
२) अल्प भूधारक (२ हेक्टरपेक्षा कमी)	१४.०३ लक्ष (४०.२५ टक्के)
३) मोठे शेतकरी (२ हेक्टरपेक्षा जास्त)	७.४७ लक्ष (२१.५० टक्के)

विकासाच्या तीन क्षेत्रातील प्रगतीवरून देशाचा, राज्याचा वा एखाद्या प्रदेशाचा विकास मोजला जातो. विकासाच्या प्राथमिक क्षेत्रात कृषि, वन व मत्स्यपालन इ.चा समावेश होतो. उद्योग- व्यवसाय हे

विकासाचे द्वितीयक क्षेत्र आहे तर सेवाक्षेत्र हे विकासाचे तृतीयक अंग आहे. या प्रत्येक क्षेत्रातील मराठवाड्याची विकास घडवून आणण्याची क्षमता, आतापावेतो केलेली प्रगती आणि भविष्यातील दिशा याचा परामर्ष घेणे गरजेचे राहणार आहे.

गोदावरी, पूर्णा, मांजरा, तेरणा, सिंदफणा, दुधना, पेनगंगा, कयाधू, मानार आणि लेंडी या प्रमुख नद्यांचा समावेश मराठवाड्यामध्ये होतो. मराठवाडा प्रदेशाची नदी-खोरेनिहाय विभागणी गोदावरी खोरे ८९ टक्के, कृष्णा खोरे जवळपास १० टक्के आणि तापी खोरे १.६५ टक्के अशी आहे. मराठवाडा प्रदेशाची जिल्हानिहाय आणि नदी-खोरेनिहाय माहिती पुढील तक्त्यात दिलेली आहे.

अ.क्र.	जिल्हा:	नदी-खोरे	भौगोलिक क्षेत्राचा हिस्सा (टक्के)
१	औरंगाबाद	ऊर्ध्व गोदावरी	४७.३७
		निम्न गोदावरी	६.०८
		पूर्णा(दुधनासह)	३६.०४
		गिरणा	५.८८
२	जालना	तापी	४.६३
		निम्न गोदावरी	२२.८५
		पूर्णा	७६.९९
३	परभणी (हिंगोलीसह)	तापी	०.१६
		निम्न गोदावरी	३३.४५
		पूर्णा	५०.०१
४	बीड	पेनगंगा	१६.५४
		निम्न गोदावरी	६७.०६
		मांजरा	१७.८६
५	नांदेड	सिना (बोरी, बेनेतुरासह)	१५.०८
		निम्न गोदावरी	४१.०८
		मांजरा	२४.८३
६	उस्मानाबाद	पेनगंगा	३४.०९
		मांजरा	४०.६३
		सिना	५९.३७
७	लातूर	मांजरा	९९.०८
		निम्न गोदावरी	०.९२

महाराष्ट्रामध्ये जवळपास १९५ तालुके (राज्याच्या ५५ टक्के) अवर्षण-प्रवण आहेत. मराठवाड्यातील अवर्षण-प्रवण तालुक्यांची संख्या ५३ (मराठवाड्याच्या ७० टक्के) आहे.

मराठवाड्यामध्ये पडणाऱ्या पावसाचे प्रमाण सरासरीने ७०० ते ७५० मिलीमीटर एवढे आहे. पडणारा पाऊस हा फारच बेभरवशाचा आहे आणि त्यातील दोलायमानता खूपच जास्त (३० टक्क्यांच्यापुढे) आहे. गेल्या दहा वर्षात (२०१० ते २०२०) सहा वर्षे कमी पावसाचे होते. या सहा वर्षात पडलेला पाऊस खालीलप्रमाणे आहे.

वर्ष	सरासरीच्या	टक्के
१ २०११-१२	सरासरीच्या	८४ टक्के
२ २०१२-१३	-do-	६९ टक्के
३ २०१४-१५	-do-	५३ टक्के
४ २०१५-१६	-do-	५६ टक्के
५ २०१७-१८	-do-	८६ टक्के
६ २०१८-१९	-do-	६४ टक्के

वरील तुटीच्या वर्षात जालना, परभणी या जिल्ह्यातील पाऊस सरासरीच्या ४० टक्क्यांपर्यंत घसरला होता. दुष्काळाची तीव्रता भयावह जाणवली. लातूर शहराच्या पिण्याच्यापाण्याची गरज सांगली, मिरज या भागातून रेल्वेने पाणी आणून भागवावी लागली. ही अडचण डोळ्यासमोर ताजी आहे. २०१९-२० आणि २०२०-२१ हे मात्र ओल्या दुष्काळाची वर्षे आहेत. २०२० च्या पावसाळ्यात औरंगाबाद, जालना आणि हिंगोली या जिल्ह्यात एक हजार मिलीमीटरपेक्षा जास्त पाऊस पडल्याचे समजते आणि इतर जिल्ह्यांमध्ये ८०० मिमीपेक्षा जास्त पाऊस पडलेला आहे. या दोन्ही ओल्या दुष्काळाच्या वर्षात पावसाळा खूपच लांबला आहे. २०१९ चा पावसाळा डिसेंबर महिन्यापर्यंत लांबला होता. २०२० च्या पावसाळ्याची गतपण तशीच राहीलेली आहे. खरीप हंगामात हातातोंडाशी आलेल्या पिकांचे (सोयाबीन, उडीद, तूर, कापूस इ.) वाटोळे झालेले आहे. अकाली पावसामुळे आंब्याचा मोहोर झडला, द्राक्षपिकांचे खूप नुकसान झाले आणि डाळींबाचे उत्पादन अर्ध्यापेक्षा खाली गेले आहे. याचा परिणाम या फळपिकांचे दर वाढण्यामध्ये झाला आहे. पुण्यासारख्या शहरात घाऊक बाजारात डाळींबाचा दर प्रतिकिलोला दिडशे रुपयांपर्यंत गेला आहे आणि ग्राहकांना एका किलोसाठी अडीचशे तेतीनशे रुपये मोजावे लागले. पिकाची किंवा फळाची आवक नसल्यामुळे भाव आकाशाला भिडले आहेत. शेतकऱ्याकडे मालच नसल्यामुळे त्यांना फायदा कसला होणार आहे? नेहमीसाठी दुष्काळामुळे, पाणी टंचाईमुळे नुकसान होते. गेल्या अनेक वर्षांनंतर मराठवाड्याच्या कांही भागात (२०२० मध्ये) अतिवृष्टी / ढगफुटीसारखी परिस्थिती निर्माण झाली. शेतकऱ्यांचे अपरिमित नुकसान झालेले आहे. कमी पावसाच्या प्रदेशातील पाऊसफारच चढ-उताराचा असतो आणि शेतीसाठी फारच मारक ठरत असतो.

महाराष्ट्रातील एकूण ७५ टक्के विश्वासाहतेने उपलब्ध असलेल्या ४,६४७ TMC पाण्याची विभागनिहाय उपलब्धी खालीलप्रमाणे आहे.

अ.क्र.	विवरण	मराठवाडा	विदर्भ	उर्वरित महाराष्ट्र	महाराष्ट्र राज्य
१	पाणी उपलब्धी (टीएमसी)	३०६	९७०	३,३७१	४,६४७
२	विभागनिहाय टक्केवारी	७	२१	७२	१००
३	प्रतिहेक्टर (लागवडीलायक क्षेत्र) उपलब्धता (घनमीटर)	१,५००	४,३८०	५,८३०	५,२२२

मराठवाड्यात पाण्याची उपलब्धता विदर्भापेक्षा साधारणतः ३ पटीने व उर्वरित महाराष्ट्राच्या ४ पटीने कमी आहे. उर्वरित महाराष्ट्रामध्ये राज्याच्या कोकण प्रदेशातील (जवळपास ४६ टक्के) पाण्याचा समावेश आहे. कोकण प्रदेशातील सर्वच पाणी वापरण्याला भौगोलिक मर्यादा आहेत.

गोदावरी खोरे पाणीतंटा लवादानुसार महाराष्ट्र राज्याला मिळालेल्या गोदावरी खोऱ्यातील १०८९ टीएमसी पाण्याचे वाटप खालीलप्रमाणे आहे.

१ संपूर्ण गोदावरी खोऱ्यातील ७५ टक्के विश्वासाहतेने पाण्याची उपलब्धता	३,३२८ टीएमसी
२. महाराष्ट्र राज्यातील (लवादानुसार - ७५ टक्के विश्वासाहता) पाण्याची उपलब्धता	१,३३६ टीएमसी
३. पाणी (पुनरुद्भव धरून) वापरण्याची महाराष्ट्राला मुभा	१,०८९ टीएमसी
४. महाराष्ट्राला मिळालेला पाण्याचा वाटा	३३ टक्के

महाराष्ट्राला मिळालेल्या गोदावरी खोऱ्यातील १०८९ टीएमसी पाण्याचे विभागनिहाय वाटप खालीलप्रमाणे आहे.

अ.क्र.	विभाग	पाण्याचा वाटा (टीएमसी)	टक्केवारी
१	मराठवाडा	२७४	२५ टक्के
२	विदर्भ	६७४	६२ टक्के
३	उर्वरित महाराष्ट्र	१४१	१३ टक्के

मराठवाड्यात एकूण भूजलाची एकूण उपलब्धता ३१५ टीएमसी (९ अब्ज घनमीटर) आहे आणि २०२० पावेतोझालेला वापर १५० टीएमसी (४.२५ अब्ज घनमीटर) च्या जवळपास आहे.

मराठवाड्यामध्ये सुरुवातीपासूनच शेतीशिवाय दुसरे उत्पन्नाचे साधन राहिले नाही आणि जनता शेतीवरच उदरनिर्वाह करून जगलेली आहे असे म्हणायला हरकत नाही. ०१ मे १९६०, म्हणजेच महाराष्ट्र राज्याच्या निर्मितीच्या दिवशी राज्यातील निर्मित सिंचन क्षमता ४ लक्ष हेक्टरच्या जवळपास होती. देशाला स्वातंत्र्य मिळण्याअगोदरच पश्चिम महाराष्ट्रात सिंचनाच्या बऱ्याच योजना राबविल्या गेल्या होत्या. कृष्णा नदीवर कराडजवळ खोडशी येथे 'खोडशी बंधारा' बांधून

कृष्णेच्या तीरांवर कालवे काढून गेल्या शंभर वर्षांपासून सिंचन केले जात आहे. अशा प्रकारचे कालवे, निरा, मुठा, प्रवरा, गोदावरी आणि गिरणा या नद्यांवर काढून ब्रिटीशकाळापासूनच सिंचनाला गती आणलेली होती. मराठवाडा मात्र निझामाच्या अधिपत्याखाली होता आणि त्या काळात सिंचनाच्यादृष्टीने मराठवाड्यामध्ये काहीही झाले नव्हते असेच म्हणावे लागेल. जे कांही सिंचन होते, ते केवळ शेतकऱ्यांच्या खाजगी विहिरींद्वारे केले जात होते आणि तो आकडा ३००० हेक्टरच्या जवळपास होता. याला अपवाद म्हणजे, बीडजवळील बिंदूसरा नदीवरील खजाना विहिरीवरील सिंचन, जे आजपण चालू आहे आणि लातूर व नांदेड जिल्ह्यातील कांही जुन्या तलावांवरील सिंचन. लातूर जिल्ह्यातील तांबाळा या सरहद्दीवरील गावाला दोन इतिहासकालीन तलावांचा लाभ झालेला आहे. त्याला लाल व काळा तलाव असे संबोधले जाते. तांबड्या खडकाचा हा भाग भूजल पुनर्भरणास अनुकूल आहे. १९७२ च्या भीषण दुष्काळात सभोवतालच्या अनेक गावांची पिण्याच्या पाण्याची गरज तांबाळा या गावाने भागविली आहे. खजाना विहिरींवर कालव्याद्वारे होणारे सिंचन जवळपास एक हजार हेक्टर असावे.

शेतीतून विकास घडविण्यासाठी शेतीला साठविलेल्या पाण्याचा आधार लागतो. मराठवाड्यात पडणारा पाऊस फारच कमी आहे आणि तो हंगामी आहे. पावसाळ्यातील चार महिने (जून ते सप्टेंबर) पाऊस पडतो आणि उर्वरित आठ महिने जवळपास कोरडे असतात. चार महिन्यात पडलेला पाऊस जमिनीवर आणि जमिनीखाली अनुक्रमे तलाव आणि भूजलाच्या स्वरूपात साठवून, पावसाळ्यानंतरच्या रबी आणि उन्हाळी हंगामात पिकापासून उत्पादन घेण्यासाठी कमी पडतो. जितका पाण्याचा साठा जास्त, तितके रबी आणि उन्हाळ्यातले सिंचित पिकाखालचे क्षेत्र जास्त आणि त्या प्रमाणात उत्पादन पण जास्त असू शकते. मुळात पाण्याच्या साठवणी कमी असल्यामुळे फार कमी क्षेत्रावर रबी हंगामात पिके घेतली जातात. उन्हाळ्यात पिकाखालील क्षेत्र नग्न असते.

मराठवाड्यात नद्यांवर, उपनद्यांवर, ओढे आणि नाल्यांवर बरीच लहान-मोठी धरणे बांधून पाण्याची साठवणूक करण्याचा प्रयत्न करण्यात आलेला आहे. आजच्या घडीला १२ मोठी धरणे, ७५ मध्यम आकाराची धरणे आणि ७५० च्या जवळपास लघु प्रकल्पांची (२५० हेक्टरपेक्षा जास्त) निर्मिती करून पृष्ठ भागावर साठविलेल्या पाण्याचे प्रमाण ८ अब्ज घनमीटर (२८० टीएमसी) इतके आहे. या पाणीसाठ्यातील जवळपास ५ अब्ज घनमीटरचा साठा मोठ्या धरणापासून निर्माण झालेला आहे. मराठवाड्यामध्ये पावसाचे प्रमाण कमी असल्यामुळे लघु प्रकल्पापेक्षाही लहान जलाशये, को.प. बंधारे, साठवण तलाव, पाझर तलाव, सिमेंट व मातीचे बांध इ.दींच्या माध्यमातून पाणी अडवून साठविण्याचा आणि जिरविण्याचा प्रयत्न करण्यात आलेला आहे. कोल्हापूर पध्दतीचे बंधारे, पाझर तलाव इ.दींची संख्या कांही हजारांमध्ये जाईल. मृद व जलसंधारणाच्या उपचारातून भूजलाचे पुनर्भरण करण्यावर पण भर देण्यात आला आहे. शेततळ्याची त्याला जोड मिळाली आहे. जालना जिल्ह्यात कडवंची, शिवणी या कांही यशोगाथा पण तयार झाल्या आहेत. अलिकडच्या कांही वर्षात गोदावरी, मांजरा, तेरणा, तावरजा, दुधना इ. मोठ्या

नद्यांवर बॅरेजेस (मोठ्या दरवाजाचे मोठे बंधारे) बांधण्यात आलेले आहेत आणि अशा बॅरेजेसची संख्या पन्नासाच्या पुढे (गोदावरीवर १९, मांजरा, तेरणा, तावरजावर २५ आणि इतर नद्यांवर) गेलेली असावी. यामध्ये आणखी भर पडत आहे. नदी-नाल्यातून वाहणारा प्रत्येक थंब अडवावा, साठवावा आणि त्यातून जास्तीतजास्त जमिनीला सिंचनाचा लाभ उपलब्ध करून द्यावा हा त्या पाठीमागचा उद्देश राहिलेला आहे.

निसर्गातून उपलब्ध झालेले एकूण पाणी आणि त्याचा संबंध मराठवाड्यातील एकूण जमिनीशी आणि लोकसंख्येशी लावल्यास, पाण्याच्या तुटीचे विदारक चित्र समोर येते. प्रति माणशी वार्षिक उपलब्धी ५०० घनमीटरपेक्षा कमी येते आणि प्रति हेक्टरी पाण्याची उपलब्धी १५०० घनमीटरच्या आसपास येते. प्रचलित मापदंडाप्रमाणे, शेतीसाठी पाण्याची किमान गरज प्रति हेक्टरी ३००० घनमीटरपेक्षा कमी नाही आणि प्रति माणशी उपलब्धी एक हजार घनमीटरपेक्षा जास्त असावी. या दोन्ही मापदंडांच्या तुलनेत पाण्याची उपलब्धी फारच कमी आहे आणि म्हणून मराठवाड्याची गणना अवर्षण-प्रवण / दुष्काळी प्रदेशात केली जाते. पाण्याची चणचण असणारा हा प्रदेश आहे. अरबी समुद्रावरून नैऋत्य दिशेने ढगाला घेऊन येणारे वारे वाटेतच दक्षिणोत्तर दिशेने पसरलेल्या सह्याद्रीच्या ऊंच कड्यांना अडतात आणि सह्याद्रीच्या पूर्व रांगापर्यंत (सातारा, पुणे, नाशिक इ.) सर्व पाऊस पाडून मराठवाड्यावर रिकामे ढग जातात. मराठवाडा सदासर्वदा तुटीचा राहण्याच्या पाठीमागे हे एक महत्वाचे कारण आहे. शेतीतील उत्पादकता वाढविण्यासाठी जमिनीच्या एका तुकड्यावर वर्षाकाठी किमान दोन-तीन पिके घेण्याची गरज असते आणि त्यासाठी पाण्याच्या अधिक साठवणुकीची आवश्यकता असते. पाण्याच्या साठवणी या त्या प्रदेशात पडणाऱ्या पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून असतात.

साधारणतः अशा तुटीच्या प्रदेशात शेजारच्या खोऱ्यातून पाणी उपलब्ध करून घेण्याचा पण प्रयत्न केला जातो. मराठवाड्याच्या पश्चिमेकडील कोकण खोऱ्यातून आणि पूर्वेकडील वैनगंगेच्या खोऱ्यातून प्रवाही पध्दतीने / उचलून पाणी आणण्याचा पण विचार झालेला आहे. कोकण आणि वैनगंगा खोरी ही विपूल पाण्याची खोरी आहेत. पण दुर्दैवाने, मराठवाडा प्रदेश हा या दोन्ही विपूल खोऱ्यांपासून दूर अंतरावर (कोकणापासून सुमारे २०० किलोमीटर आणि वैनगंगेपासून जवळपास ६०० किलोमीटर) अंतरावर आहे. या दोन्ही खोऱ्यांपासून मराठवाडा बऱ्याच उंचीवर (२०० ते ४०० मीटर) पण आहे आणि म्हणून अंतराने दूर आणि उंचीने जास्त हे दोन घटक शेजारून पाणी वाहून आणण्यास आर्थिकदृष्ट्या सध्यातरी न परवडणारे आहेत. याला अपवाद कोकण प्रदेशातील वैतरणा खोऱ्याचा आहे.

वैतरणा ही नदी पश्चिम वाहिनी आहे आणि पुढे मुंबईजवळ उल्हास नदीला मिळते. या नदीवर मुंबई शहराला पाणीपुरवठा करण्यासाठी तीन जलाशये (उर्ध्व वैतरणा, मिडल वैतरणा आणि मोडकनगर) निर्माण करण्यात आलेली आहेत. या तीनपैकी उर्ध्व वैतरणा जलाशयातील अंदाजे १५ ते २० टीएमसी पाणी शेजारच्या पूर्व वाहिनी गोदावरी खोऱ्यात (मुकणे जलाशय) भौगोलिक अनुकूलतेमुळे प्रवाही पध्दतीने वळविता येते. यामध्ये दमनगंगा, पिंजाळ या पश्चिम वाहिनी नद्यांतील पाण्याची भर घालता येते असे प्रथमदर्शनी दिसून आले आहे. उर्ध्व वैतरणा प्रकल्पातील पाणी गोदावरी खोऱ्यात

वळविण्याबद्दलची शिफारस १९९९ च्या चितळे आयोगाने पण केलेली आहे. यादृष्टीने कसलीही कार्यवाही अद्यापी झालेली नाही. यामुळे मुंबई शहराला पुरवठा होणाऱ्या पाण्यामध्ये घट होते आणि त्याची भरपाई भातसा जलाशय आणि भातसा खोऱ्यातून केली जाऊ शकते. भातसा प्रकल्पात सिंचनासाठी नियोजित केलेले पाणी मुंबई शहरासाठी देता येते. वन जमीन आणि नागरीकरणामुळे या प्रकल्पावर सिंचनाचा विस्तार होणे जवळपास अशक्य वाटते. अशा प्रकारच्या नियोजनातून मराठवाड्यातील पाण्याची तूट कांही प्रमाणात भरून काढता येण्याची शक्यता आहे. त्यादृष्टीने प्रयत्न होण्याची गरज आहे. यासाठी होणारा खर्चपण पेलवणारा राहणार आहे. उर्ध्व वैतरणा जलाशयातून निर्माण होणाऱ्या जलविद्युत निर्मितीला त्याच ठिकाणी पंढ स्टोरेज योजनेचा पर्याय आहे. शेजारच्या कोकणातील पश्चिम वाहिनी नद्यांतील अधिकचे पाणी उचलून पूर्वेकडे वळवून मराठवाड्यासाठी उपलब्ध करून देण्याच्या दृष्टीने आवश्यक तो अभ्यास हाती घेऊन नेटाने चालू ठेवणे पण तितकेच गरजेचे आहे. भविष्यामध्ये सौर, पवन इ. अपारंपारिक स्रोतातून निर्माण होणाऱ्या विजेची उपलब्धी वाढली आणि एकूणच विजेचे दर परवडण्यासारखे होऊन पाणी उचलून पूर्वेकडे वळविणे आर्थिकदृष्ट्या किफायतशीर ठरेल असा दूरगामी विचार करून पाण्याचे आरक्षण करणे यथोचित राहिले असे वाटते.

कोकण प्रदेशातील पश्चिम वाहिनी पाणी, उंचीमुळे व अंतरामुळे महागडे राहणार आहे. असे महाग पाणी सिंचनासाठी वापरणे शेतकऱ्याला परवडणारे नाही. पण हे पाणी पठारी प्रदेशातील नाशिक, नगर, औरंगाबाद जिल्ह्यातील उद्योगाला वापरण्यासाठी किफायतशीर ठरणार आहे. सध्या सिंचनाचे पाणी कमी करून उद्योगधंद्याला वापरले जाते. या ऐवजी, कोकण प्रदेशातील उचलून आणलेले पाणी उद्योगधंद्यासाठी उपलब्ध करून देऊन सिंचनाचे पाणी परत याच प्रदेशातील सिंचनासाठी उपलब्ध करणे हे प्रथमदर्शनी किफायतशीर वाटते. यादृष्टीने या प्रदेशातील उद्योजकांना विश्वासात घेऊन हा थोडासा महागडा पर्याय उद्योगाला परवडेल आणि मानवेल असे वाटते. यादृष्टीने केंद्र शासनाकडून कांही योजनांचा अभ्यास पण हाती घेतल्याचे कळते. अशा अभ्यासाला वेग देऊन प्रायोगिक तत्वावर एखाद्या योजनेला मान्यता देऊन त्यातील अडचणी आणि त्यावरील उपायांचा अभ्यास करणे हे आवश्यक ठरते. अशा योजनांमुळे पठारी प्रदेशातील (नाशिक, औरंगाबाद इ.) अवर्षण-प्रवण भागाला अधिकचे पाणी मिळण्याची शक्यता वाढते.

सह्याद्री पर्वताच्या पूर्व पायथ्यातून चांगल्या पावसाच्या प्रदेशात गोदावरीचा उगम होतो आणि ती नदी पुढे मराठवाड्यामध्ये प्रवेश करते आणि नांदेड शहर ओलांडल्यानंतर बाभळी बंधान्याजवळ आंध्र प्रदेशात प्रवेश करते. या नदीवर गोदावरी लवादातील तरतुदीनुसार पैठणजवळ जवळपास शंभर टीएमसी पाण्याचा वापर होईल, या नियोजनानुसार धरण बांधून विशाल असा जलाशय निर्माण करण्यात आला आहे. गेल्या २५-३० वर्षांत गोदावरी नदी आणि तिच्या उपनद्यांवर उत्तर महाराष्ट्रात (नाशिक आणि नगर जिल्ह्यांत) मूळ नियोजनापेक्षा अधिकची धरणे बांधण्यात आली आहेत. यामुळे जायकवाडी जलाशयातील येव्यामध्ये लक्षणीय घट झालेली आहे. सध्याच्या अनुमानानुसार, जवळपास चाळीस टीएमसी पाण्याची तूट

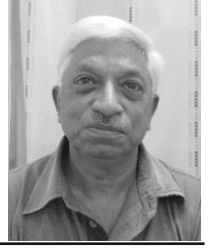
पडत आहे आणि याचा परिणाम म्हणून जायकवाडी जलाशयात येणारी आवक कमी होते आणि त्यापासून होणाऱ्या सिंचन क्षेत्रात तूट येते. उत्तर महाराष्ट्रातील धरणाला मंजुरी देत असतांना मराठवाडा आणि उत्तर महाराष्ट्र या दोन प्रदेशातील पाणीवापराचे सूत्र ठरविणे आवश्यक होते. हा विचार वेळीच न केल्यामुळे या दोन प्रदेशात जायकवाडी जलाशयावरून कायमचा वाद निर्माण झाला आहे. २०१२ च्या दुष्काळापासून हा वाद शासनाकडे, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाकडे आणि न्यायालयाकडे सातत्याने चर्चेत राहिलेला आहे. जो पर्यंत या प्रश्नावर कायमचा तोडगा निघत नाही, तो पर्यंत तुटीच्या वर्षांमध्ये (जायकवाडी जलाशय पूर्णपणे भरलेले नाही) हा वाद विकोपाला जाण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.

पाण्याचा उपयोग करणाऱ्या वेगवेगळ्या क्षेत्रांसाठी आणि तसेच एकाच नदी-खोऱ्यातील वेगवेगळ्या प्रदेशांसाठी (वरची धरणे-खालची धरणे इ.) उपलब्ध पाण्याचा राज्याचे हित लक्षात घेऊन, समन्याची पध्दतीने पाण्याचे वाटप करणे, वाटपाचे तत्व ठरविणे इ. साठी राज्यामध्ये महाराष्ट्र जलसंपत्ती प्राधिकरणाची निर्मिती (२००५) करण्यात आली आहे. प्राधिकरणाचे वय सोळा वर्षांच्या पुढे गेलेले आहे. २०१२-१३ च्या दुष्काळापासून जायकवाडीच्या जलाशयाचा वाद शासनाकडे आणि प्राधिकरणाकडे गेलेला आहे. लाभधारकाच्या एका गटाने पाणीवाटपाचा हा प्रश्न उच्च न्यायालय आणि सर्वोच्च न्यायालय यांच्याकडेपण पोहोचविलेला आहे. पाण्याची उपलब्धी, विविध प्रदेशांच्या पाण्याच्या गरजा, त्या पाण्याचे वाटप इ. बाबी गुंतागुंतीच्या आणि तांत्रिक स्वरूपाच्या असतात. न्यायालयाला पण या प्रश्नाच्या खोलात जाण्यासाठी मर्यादा पडतात. प्रकरण न्यायालयात प्रलंबित असतांना शासन, प्राधिकरणासारख्या संस्था उत्तर शोधण्यासाठी पुढाकार घेत नसतात. न्यायालयासमोर आलेल्या माहितीच्या आधारावर न्यायालयाला निकाल द्यावा लागतो आणि तो निकाल व्यवहारामध्ये टिकणारा आणि न्याय देणारा असतोच असे नाही. जायकवाडीच्या बाबतीत याचा पुरेपूर अनुभव आलेला आहे. गेल्या दहा वर्षांत पडलेल्या दुष्काळी वर्षांमध्ये जायकवाडी जलाशय पूर्णपणे भरलेले नव्हते आणि नाशिक व नगर जिल्ह्यातील वरच्या भागातील सह्याद्रीच्या पोटातील चांगल्या पावसाच्या प्रदेशातील धरणे भरलेली होती. गोदावरी खोऱ्यातील एकूण उपलब्ध पाण्याचे न्यायपूर्ण वाटप करण्यात यश आले नाही असे म्हणले तर वावगे ठरू नये. यातील महत्त्वाची अडचण ही पावसाळ्यानंतर पदीपात्रात वरच्या धरणातून पाणी सोडून जायकवाडीसारख्या खालच्या धरणात पाण्याचा किमान न्हास करून आणि मार्गावर पाण्याच्या उपसा पध्दतीने होणाऱ्या चोऱ्या थांबवून सुरक्षितपणे कसे आणता येईल हा आहे. अद्यापी याचे उत्तर सापडलेले नाही. वरच्या धरणातून बंद पाईपलाईनद्वारे जायकवाडीपर्यंत पाणी आणण्याचा विचार पण मांडण्यात येतो. तांत्रिकदृष्ट्या ते शक्य असले तरी, आर्थिकदृष्ट्या कितपत किफायतशीर राहणार आहे याबद्दल शंका उपस्थित करण्यास मोठा वाव आहे. राज्यामध्ये एकाच नदी-खोऱ्यातील जायकवाडीसारखे पाण्याच्या वाटपाचे वाद इतर ठिकाणी पण आहेत.

संस्था परिचय - मध्य हिमालयीय ग्रामीण कृती गट

Central Himalayan Rural Action Group (CHIRAG)

श्री. विनोद हांडे, नागपूर - मो : ९४२३६७७७९५



लोकांकडे जा, त्यांच्या मधे राहा, त्यांच्यावर प्रेम करा, त्यांच्याकडून शिका, त्यांना जे माहित आहे त्यापासून प्रारंभ करा, त्यांच्याकडे जे आहे त्याद्वारे तयार करा, परंतु उत्कृष्ट नेत्यासह. काम पूर्ण झाल्यावर लोकां म्हणतील 'आम्ही हे स्वतः केले आहे. ह्या चीनी म्हणीचा आधार घेत सेन्ट्रल हिमालयन रुरल एक्शन ग्रुप (चिराग) ची स्थापना भारतातील उत्तराखंडाच्या कुमाऊं प्रांतात १९८६ साली झाली. चिराग ही एक ग्रामीण विकास संस्था आहे. ग्रामीण भागातील समुदायांचे जीवनमान सुधारणे हे संस्थेचे ध्येय. संस्थेची स्थापना १९८७ साली भारतीय सोसायटी रजिस्ट्रेशन अधिनियम १९८० च्या अंतर्गत ना-नफा संस्था म्हणून नोंदणी करण्यात आली.

मध्य हिमालयातील ग्रामीण भागातील लोक विशेषतः गरीब लोकां आणि स्त्रिया यांचे जीवनमान सुधारण्यासाठी आरोग्य, शिक्षण, रोजीरोटी आणि नैसर्गिक संसाधनाच्या व्यवस्थापनात हस्तक्षेप करून विविध उपजीविकेचे पर्याय संस्था उपलब्ध करून देते. संस्थेची काही धोरणे आहे त्यांचा आधार घेत संस्था काम करीत असते आणि ती आहे,

- हस्तक्षेपाचे प्रमुख क्षेत्र ओळखा.
- समुदायाच्या सहभागाने प्रकल्प हाती घ्या.
- वंचित आणि उपेक्षित महिला शेतकऱ्यांवर लक्ष केंद्रित करा.
- क्षमता वाढवा आणि मालकी हक्क विकसित करा.
- समुदायास पुढाकार घेवू द्या आणि हळूहळू माघार घ्या.

चिराग ने आपल्या कामाची सुरवात कुमाऊं प्रांतात आरोग्य विभागापासून केली व त्या करीता ग्रामीण आरोग्य केंद्र स्थापन केले. सीतला आणि सर्गाखेत येथे १९८८ पासून ग्रामीण आरोग्य केंद्रे संस्था चालवीत आहे. स्थानिक कुटुंबीयांनी चीरागला दवाखाना बांधायला जमीन दानकेली. तिथे सगळ्या सुविधांयुक्त आठ खाटांचे इस्पितळ बांधण्यात आले. हे इस्पितळ २००९ पासून कार्यरत आहे. संस्थेने आपले कार्य आरोग्यापासून सुरुकेले असले तरी आज संस्था वनीकरण, माती आणि जलसंधारण, शेती, पशुसंवर्धन, कुक्कुटपालन, पिण्याचे पाणी, आरोग्य सेवा आणि शिक्षण या क्षेत्रात समुदायांशी जुळवून काम करीत आहे. आपले ध्येय आणि उद्दिष्ट गाठत संस्था हिमालयन भागातील चार राज्ये: हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, सिक्कीम आणि मेघालय या राज्यात आपल्या कामाचे व्याप वाढवले आहे. उत्तराखंडातील चार जिल्हे नैनिताल, अलमोडा, बागेश्वर, आणि चंपावत या भागांतील २३६ गावातील २०००० परीवारांकारिता वेगवेगळ्या कार्यक्षेत्राच्या माध्यमाने आपले योगदान दिले असून ९५००० लोकां लाभावीत झाले आहे.

नैनिताल जिल्ह्यातील रामगढ ब्लॉकमधील सियामाल गावात चिरागचे मुख्य कार्यालय आहे. या व्यतिरिक्त संस्थेचे आठ क्षेत्रीय कार्यालय आहे ज्यांच्या मदतीने २०० पेक्षा गावांशी सरळ संबंध साधता येऊ शकतो. ती क्षेत्रीय कार्यालय आहे नैनितालचे ब्लॉक चार, अल्मोडा येथे दोन, बागेश्वरमध्ये एक आणि पिथोरागढ जिल्ह्यात एक. या क्षेत्रीय कार्यालयांव्यतिरिक्त संस्था एक शाळा आणि एक दवाखाना पण चालवते .



सीतला येथील चिरागचे पहिले कार्यालय



सियामाल येथे चिरागचे मुख्यालय

संस्था स्थापनेचा थोडा इतिहास जाणून घेऊया. कनई जी हे संस्थेचे संस्थापक. आपल्या आयुष्याचा बहुतांशकाळ यु.एस. येथे घालवून १९८५ सालच्या उन्हाळ्यात, ते भारतात उत्तराखंड राज्यातील कुमाऊं या भागात परतले. आणि आपल्या वयाच्या बासष्टाव्या वर्षी मध्य हिमालयातील टेकड्यांवर बसलेल्या ग्रामीण भागातील लोकांबरोबर काम करून त्यांना प्रतिष्ठा, न्याय आणि एकता या तत्वांवर समाज निर्मितीसाठी चिराग या संस्थेची स्थापनाकेली. प्राथमिक आरोग्य आणि वनसंवर्धनावर लक्ष केंद्रित करून नैनिताल जिल्ह्यातील रामगढ ब्लॉकमध्ये आपल्या कामाची सुरवात केली. समाजाची प्रगती आणि त्यांनी दिलेले योगदान आणि पाठींबा लक्षात घेता नैसर्गिक संसाधनाचे व्यवस्थापन, शिक्षण आणि रोजीरोटी ह्या कार्यक्रमांना पण प्रकल्पात

समाविष्ट करण्यात आले. कुमाऊ क्षेत्रात काम करण्याच्या मोठ्या संघटनांपैकी चिराग ही एक. २००५ साली संस्थेचे कार्यालय सीतला येथून सियामल येथे हलविण्यात आले. संस्थेचे संस्थापक आणि व्यवस्थापक श्री कनई लॉल यांच्या २०१३ साली मृत्यूनंतर श्री राधेश लॉल हे चिरागचे अध्यक्ष झाले.

ग्रामीण भागातील लोकांचा सर्वांगीण विकास करायचा म्हंटले तर एका क्षेत्रात काम करून चालायचे नाही त्या करिता विविध क्षेत्रात प्रकल्प राबविले जातात. चिरागने पण विविध प्रकल्प राबविले आणि ते आहे, १) आरोग्य, २) शिक्षण, ३) नैसर्गिक संसाधन व्यवस्थापन आणि ४) उपजीविका. वरील चार क्षेत्रांगत येणारी कामे खालीलप्रमाणे आहे ,

आरोग्य	शिक्षण व्यवस्थापन	नैसर्गिक संसाधन	उपजीविका
चिराग हॉस्पिटल	प्राथमिक शाळांना समर्थन	वनीकरण आणि चारा	कृषी विपषण
प्रतिबंधात्मक आणि प्रचारक पिण्याचे पाणी आणि स्वच्छता	मुलींसाठी शिष्यवृत्ती चिराग विद्यार्थी	वसंत रिचार्ज पाणलोट विकास	शेती फुलोत्पादन पशुसंवर्धन
विकासासाठी वित्त			



वरील क्षेत्रांगत येणाऱ्या पाण्याशी संबंधित क्षेत्रात संस्थेच्या योगदाना बद्दल जाणून घेण्याचा प्रयत्न करूया .

पिण्याचे पाणी आणि स्वच्छता : या भागात शुद्ध पाण्याची उपलब्धता आणि स्वच्छता संबंधित सुविधांच्या अभावामुळे या प्रदेशातील सार्वजनिक आरोग्य हा चिंतेचा विषय आहे. पाण्याचे संकट आणि सातत्याने दूषित पाण्याची होणारी वाढ ही आजारांना आमंत्रण देते. लोकसंख्येत होणारी नैसर्गिक वाढ, बांधकाम क्षेत्रातील तेजी, पर्यटन स्थळ म्हणून वाढते महत्व, कमी झालेला पाऊस परिणामी कोरडे होत चाललेले झरे हे पाण्याच्या उपलब्ध साठ्यावर आणि गुणवत्तेवर परिणाम करतात. इतर कारणे जसे जगलांचे आरोग्य, गावाची भौगोलिक स्थिती, पशुधन, पाण्याचे व्यवस्थापन आणि इतर बाबींचा पण पाण्याच्या प्रमाण आणि गुणवत्तेवर परिणाम होतो.

पाण्याची उपलब्धता वाढविण्यासाठी संस्थेने स्थानिक लोकांबरोबर काम करून विद्यमान स्रोतांची दुरुस्ती, पाझर खड्डे खणणे, पाईपलाईन टाकणे, रेन वॉटर हार्वेस्टिंग टँक, सामुदायिक पाण्याच्या टाक्या बांधून पाण्याची उपलब्धता वाढविण्यासाठी प्रयत्न केले. संस्थेने स्प्रिंग रिचार्ज प्रोग्राम पण सुरु केले आहे आणि त्याकरिता भूगर्भातील पाण्याच्या हालचाली समजण्यासाठी हायड्रो-जिओलॉजिकल पद्धत अवलंबून या भागातील झरे पुनर्भरण वाढविणे हे या उपक्रमाचे उद्देश. पाण्याचे स्रोत दूषित होऊ नये म्हणून चिराग स्वच्छताविषयक सुविधांच्या बांधकामास प्रोत्साहित करते जसे शौचालय बांधणे, शोष खड्डे बांधणे इत्यादी. महिलांच्या सुरक्षेच्या दृष्टीने बाथरूम बांधायला पण संस्था ग्रामस्थांना प्रोत्साहित करते. दूषित पाण्यामुळे निर्माण होणाऱ्या आजारांवर नियंत्रण ठेवायला संस्था जलस्रोतांची तपासणी करते त्या व्यतिरिक्त पाणी शुद्ध करायचे मार्ग पण

गावकऱ्यांना समजावून सांगण्यात येतात. आरोग्य आणि स्वच्छतेला प्रोत्साहन देण्याकरिता संस्थेद्वारे नियमित आरोग्य शिबिरे आयोजित केल्याजातात.

वसंत रिचार्ज : हिमालयातील लोकांचे मुख्य पाण्याचे स्रोत म्हणजे झरे. या झऱ्यांच्या पाण्यामुळे बऱ्याचश्या पाणीपुरवठा योजना राबविल्या जातात. हिमालयातील गांवे खासतर उत्तराखंडातील कुमाऊ भागात पाण्याचे संकट गहिरे आहे. पाण्याची अनउपलब्धता, त्याची दासळलेली गुणवत्ता आणि कमकुवत कारभार या मुळे समाजात संघर्ष निर्माण होतात. पाण्याविषयी उपलब्ध असलेल्या माहितीच्या आधारे १९८१ मध्ये १९ टक्के गावात पाण्याची टंचाई होती ती १९८६ साली वाढून ८० टक्के झाली.

मागील तीस वर्षांपासून चिराग पाणी आणि स्वच्छता या क्षेत्रात काम करीत आहे. सन २००८ पासून संस्थेने झऱ्यांचे पुनर्भरण आणि पुनरुज्जीवनावर लक्ष केंद्रित केले आहे व त्या करिता स्प्रिंगशेड हायड्रो-जिओलॉजिकल पद्धतीचे अवलंबन केले आहे. झऱ्यांमधे पाण्याची उपलब्धता कमी होणे आणि पाण्याची गुणवत्ता बिघडलेल्या प्रश्नांकडेपण संस्थेचे लक्ष आहे. जलभरणासाठी चीरागने पुण्याच्या ACWADAM ची तांत्रिक मदत घेतली. या सगळ्या कामांमधे गाव पातळीवरील संस्थांचा सक्रीय सहभाग असतो आणि त्याकरिता सदस्यांना भूविज्ञान, जलविज्ञान आणि जल व्यवस्थापन या विषयांवर प्रशिक्षण दिल्या जाते. रिचार्ज उपक्रमाच्या अंमलबजावणीनंतर पुढील देखभाल आणि रखरखाव साठी काळजी घेणाऱ्या समुदायास स्वाधीन केल्या जाते. कामाचा दर्जा वाढवा आणि समाजाची समर्पण आणि



आपल्यापणाची भावना वाढावी या करिता प्रकल्पाच्या एकूण खर्चाचा २० टक्के भाग हा समाजाचा असतो.

चीरागने NABARD, Alstom Foundation, ARGHYAM, ATREE, IIT Roorkee, Tata Trust इत्यादी संस्थांबरोबर झरे पुनर्भरणाची कामे केली आहे. आतापर्यंत चीरागने उत्तराखंड मधील आठ जिल्ह्यातील सोळा ब्लॉक मध्ये २११ झऱ्यांचे पुनरुज्जीवन केले आहे. हिमालयीन क्षेत्रात कामकरणाऱी एक अग्रणी संस्था म्हणून नीती आयोगाने चिरागचे कौतुक करत, पुढेही ही संस्था अशीच कामे करीत राहिल अशी आशा बाळगली आहे. चिरागची स्वतःची कौशल्ये आणि क्षमता सुधारण्यासाठी आपल्या कर्मचाऱ्यांना वैज्ञानिक प्रशिक्षण देण्यासाठी ACWADAM पुणे सहकार्य करीत असते. आय.आय.टी. रुडकी डेटा विश्लेषण आणि जलविज्ञान समजावून घेण्यास चिरागच्या कर्मचाऱ्यास मदत करीत असते.

पाणलोट विकास : पाणलोट हे भूभागाचे असे क्षेत्र आहे जेथे त्याच्याखाली असलेले किंवा त्यातून बाहेर पडलेले सर्व पाणी एकाच ठिकाणी जाते. जीओग्राफर वैज्ञानिक असलेले जॉन वेस्ले पॉवेल एक निरोगी पाणलोटक्षेत्राचे वर्णन करताना सांगतात की 'ते क्षेत्र, एक मर्यादित जलविज्ञान ज्यामध्ये सर्व सजीव वस्तू त्यांच्या सामान्य पाण्याच्या मार्गाने निर्बंधितपणे जोडल्या जातात आणि माणसे तिथे स्थायिक झाली आहे अशा तर्कांने ते समुदायाचा एक भाग बनतात'.

म्हणून प्राणी, झाडे, वृक्ष, कीटक, माणसे आणि इतर सर्व सजीव प्राणी जे सार्वजनिक पाणलोटक्षेत्रात राहतात ते सहजीवन संबंध आहे आणि सर्वांना पाण्यासह निरोगी वातावरणात प्रवेश मिळण्याची खात्री करण्यासाठी एकमेकावर अवलंबून आहेत. आम्ही जमिनीवर काय करतो याचा परिणाम नदीच्या प्रवाहात राहणाऱ्या या सर्व समुदायांच्या



पाण्याच्या गुणवत्तेवर होतो.

म्हणून पाणलोट क्षेत्राचा विकास करतांना चिराग या सगळ्या गोष्टींचा विचार करते नाहीतर पाणलोट क्षेत्रावर विपरीत परिणाम होऊ शकतो. सध्या संस्था बागेश्वर जिल्ह्यात असलेल्या पिरना पाणलोट विकासावर काम करत आहे. याआधी नैनिताल जिल्ह्यात घनगल कुलुवा येथे पाणलोट विकासावर काम करण्याच्या 'ग्रासरूट डेव्हलपमेंट ऑर्गनायझेशन' (जीडीओ) यांना तांत्रिक सहाय्य केले आहे.

वनीकरण आणि चारा : नैसर्गिक संसाधन व्यवस्थापनांतर्गत येणाऱ्या

मोठ्या गोष्टीचा वाटा म्हणजे वनीकरणाचा. चारा, इंधन, लाकूड हे वनातून मिळणारे संसाधन. जंगलाच्या आरोग्याचा परिणाम माती, जलसंधारण, पाण्याची गुणवत्ता आणि जैवविविधतेच्या संरक्षणावर होतो. या प्रदेशातील पर्यावरणीय समतोल राखण्यासाठी निरोगी वने आणि शाश्वत व्यवस्थापन गरजेचे आहे. समाजाचे हे वन समाज कशा प्रकारे देखभाल आणि संरक्षण करतात यावर वनाचे आयुष्य निर्भर असते. जंगलांचे रक्षण करण्याची गरज समजून घेण्यासाठी समुदायाला प्रोत्साहित करणे आणि तांत्रिक आधार व प्रशिक्षण प्रदान करणे हा संस्थेचा वनीकरण कार्यक्रमाचा मुख्य भाग. १९८६ पासून चिरागने १० दशलक्षाहून अधिक रोपे लावली असून १५० गावपातळीवरच्या संस्थांना संवर्धनाच्या कामात मदत केली आहे.

पशुखाद्य चारा उपलब्ध असणे हाही महत्वाचा भाग आहे. बऱ्याच कुटुंबांमध्ये गाई, शेळ्या इत्यादी पशुधन असतात आणि ते त्यांच्या करिता रोजीरोटीचे महत्वपूर्ण स्रोत असते व कुटुंबांना अतिरिक्त उत्पन्नाचे स्रोत प्रदान करते. म्हणून संस्थेचे ध्येय नुस्ता चारा वाढविणे नसून त्या प्रदेशात हिरवा चारा उपलब्ध असलेल्या महिन्यांची संख्या वाढविणे हे आहे. त्याकरिता चिराग नवीन प्रकारच्या चारा-गवताची ओळख गावकऱ्यांना करून देते जो जास्त काळ हिरवा राहतो.

वर उल्लेख केला गेला आहे की चिराग ने आपल्या कामाची सुरवात कुमाऊं प्रांतात आरोग्य विभागापासून केली व त्या करीता त्यांनी सीतला आणि सर्गाखेत येथे १९८८ पासून आरोग्य केंद्र चालविले व २००९ मध्ये रीतसर इस्पितळ सुरू केले. आजपर्यंत १५००० रूग्णांनी या इस्पितळात उपचार घेतले आहे.

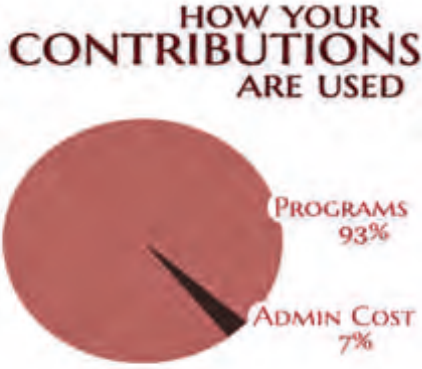
शिक्षण क्षेत्रही चिरागच्या विविध प्रकल्पांमधील एक महत्वाचा भाग आहे. १९९० पासून चिराग कुमाऊं भागातील सरकारी प्राथमिक शाळांमध्ये शिक्षणाची गुणवत्ता सुधारण्याचे काम करीत आहे. विद्यार्थी-शिक्षकांचे प्रमाण सुधारण्यासाठी संस्थेने बालशिक्षक (auxiliary teacher) कार्यक्रम सुरू केला आहे. बालशिक्षक हे समाजातून निवडले जातात जे सरकारने नियुक्त केलेल्या शिक्षकांना मदत करतात. आज बागेश्वर, धारी आणि भीमताल मधील ६५ सरकारी शाळांमधून २३७१ मुलमुली शिक्षण घेत आहेत आणि याचे श्रेय संस्था बालशिक्षक पद्धतीला देते. याच्या व्यतिरिक्तही चिरागच्या शिक्षणासाठी अनेक योजना आहे व त्या संस्था राबवीत असते.

उपजीविका चालवणे हाही एक महत्वाचा भाग आहे. लोकांचे स्थलांतरण थांबावे आणि व्यावसायिक उद्देशाने शेतीची जमीन विक्री थांबावी म्हणून संस्थेने स्थानिक लोकांना भाजीपाला (कोबी व बटाटा) आणि फळ (जर्दाळू, सफरचंद, पीच आणि मनुका) अशा नगदी पिकांकडे वळून त्यांना मंडी पण उपलब्ध करून दिली. या व्यतिरिक्त शेती, फुलोत्पादन, पशुसंवर्धन हेही क्षेत्र उपजीविका चालवायचे उत्तम विकल्प असल्यामुळे संस्थेने शेतकऱ्यांना प्रोत्साहित केले आणि गरज पडल्यास वित्तीय सहाय्य उपलब्ध व्हावे या करिता पण चिराग ने पुढाकार घेतला.

समाजाकरिता इतके काम एकट्याने करणे सोपे नव्हे म्हणून संस्थेने काही संस्थांना आपले भागीदार बनवून घेतले ज्यांचा माध्यमाने चौरागला तांत्रिक आणि आर्थिक मदत उपलब्ध होते. चिराग कडे वेगवेगळे क्षेत्र आणि कार्यक्रमा करिता वेगवेगळे भागीदार आहे, त्याची

माहिती खालील प्रमाणे आहे,

दान करा - आर्थिक योगदाना व्यतिरिक्त आपला वेळ, कौशल्य, कल्पना, शारीरिक श्रम याचेही दान आपण संस्थेला करू शकता. चीरागला मिळालेले दान टक्केवारीत कुठे आणि कसे खर्च केल्या जाते हे खालील चित्रात दाखविले आहे,



भारतात संस्थेला केलेल्या देणग्या ह्या आयकर अधिनियम ८०G च्या अंतर्गत येतात आणि त्याचा लाभ दानकर्त्यांना मिळतो. USA चे लोकं चीरागला Give2Asia च्या माध्यमाने दान करू शकतात.

संस्थेचे अध्यक्ष पद श्री राधेश लॉल यांच्या कडे आहे. संस्थेबद्दल अधिक माहिती किंवा कार्याविषयी अधिक जाणून घ्यायचे असल्यास, त्यांचा पत्ता व इतर माहिती खालील प्रमाणे आहे.

पत्ता

Central Himalayan Rural Action Group(CHIRAG)
Village- Simayal, P.O. Nathuwakhan
District Nainital ,
Uttarakhand , India
PIN 263158

Cell no. 9412085732
Email: infocirag.org
Website: www.chirag.org

क्षेत्र	भागीदार	प्रोग्राम
Natural Resource Management	ACWADAM	Spring Recharge Program
	ARGHYAM	
	Ashok Leyland (AL)	
	CEDAR	
	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources(IUCN)	Forestry and Common Fodder Program
	Berkeley Reafforestation Trust	
	Pangea ECONet Assets Private Limited	
Education	Rajeshwar & Susheela Dayal Charitable Trust	Girls Scholarship
	The Hans Foundation	Primary Education
	UK online Giving Foundation	Support Chirag School
	United Way Mumbai	
	Give2Asia	
	Nasscom Foundation	
	HBA International Pvt. Ltd.	
	Western Consolidated Pvt. Ltd.	
	Bain Consulting Company	
Livelihood	Himmothan Society, Dehradun	Agriculture, Livestock,SHGs, Cooperative and FPOs
	NABARD	
Health	Kumaun Grameen Udyog (KGU)	Support Chirag Rural Health Center



मानो या ना मानो..... देवराई निर्माण,

कथा आणि व्यथा.....

श्री. उपेंद्र दादा धोंडे- मो : ९२७१०००१३५



मानो या ना मानो..... देवराई निर्माण, कथा आणि व्यथा.....
(थोडं कडवट पण वास्तव, पटलं तर शंअर कराच).

तसंही दर चार वर्षांनी एखादा ट्रेंड येणे, लोकांनी तो डोक्यावर घेणे, मग त्यात अपयश येणे आणि मग शेवटी तो विसरून जाणे याची आपल्याला सवय झाली आहे. त्या संकल्पनेमागची तांत्रिक परिपूर्णता, तिच्या अंमलबजावणीसाठीचे सुयोग्य नियोजन, समाजात ती चळवळ म्हणून रुजावी याकरिताची तयारी इत्यादी सर्व बाबींत अंधारच असताना ती यशस्वी तरी कशी व्हावी ?

पण तरीही एखाद्या पारंपारिक, उच्च - उदात्त संकल्पनेचा (फक्त नावाचा) आधार घेऊन, केवळ पैसा/पद/पूरस्कार धंदा डोळ्यापुढे ठेवत काहीही करता येते याबाबतची खात्री सध्या चांगलीच मजबूत होते आहे (जनतेच्या अज्ञानाधारावर).

एक उदाहरण, योगाचं घ्या, ज्या परिसरात योगा क्लासेस तसेच सामूहिक योग शिबीरांना जाण्याचे प्रमाण जास्त आहे त्या भागातील नागरिकांत निरोगी- स्वस्थ -तंदुरुस्तीचे प्रमाण वाढलेलं दिसतं ? कि उलटपक्षी मनोशारीरीक आजारांचे प्रमाण भरमसाठ वाढले आहे ? (पटत नसेल तर स्वतः सर्व्हे करून पहा). याचा अर्थ योग करूच नये असा नव्हे तर धंदेवाईकांनी बाजारीकरणापायी केलेल्या योगाच्या सूलभीकरणांमूळे हे घडतंय, बरस हे सांगणे आहे.

अशी ईतर अनेक उदाहरणं देता येतील जिथे पारंपरिक, सांस्कृतिक, महापुरुष अस्मिता निगडित शब्द वापरलं की सगळं कसं फार सोपं....हा पायंडा दिसतो.

आता इथे देवराईबाबतच पाहू, हा देखील असाच एक प्रकार, अर्थात ईथंही 'झाड लावणं' वाईट आहे का ? असं विचारता कुणीही सांगेल की, अजिबात वाईट नाही, पण इथे प्रत्यक्षात काय घडत आहे पहा.

मागील दोन-तीन वर्षांत देवराई या शब्दामागील सांस्कृतिक अस्मिता- प्रेमाची भावनात्मकता धंद्यासाठी वापरली जाते आहे. मियावाकी या वनीकरण तंत्रज्ञानामागील आर्थिक व पदपूरस्कारप्रसिद्धीलोलूप असे दांभिक स्वार्थ उघडकीस आल्याने आणि नागरिक जागरूकतेनं त्यावर सातत्याने प्रश्न उपस्थित करू लागल्याने अतिशय हुशारीने मियावाकीलाच देवराई नाव देऊन टाकलंय''.

देवराईबाबतचे मुख्य आकर्षण म्हणजे, आज खऱ्या अर्थाने जंगल म्हणता येईल असे वन-अस्तित्व फक्त मुष्किलीनं तग धरून

राहिलेल्या देवरायांतच दिसते (मानव घूसखोरीपासून वाचल्यानं), बाकी इतरत्र कुठेही नाही. त्यामुळे समाजाला देवरायांबाबत आत्मीयता- अभिमान वाटणे अगदी साहजिक. तो जिव्हाळा लोक काही गुंठ्यांतल्या दाट झाडींत शोधताहेत. (घरातील बाटलीत बंद करून ठेवलेल्या गंगाजलासारखं).

फूटा-फूटावर झाडं लावायची आणि त्यालाच देवराई म्हणायचं हे अगदी सोपं व भाबड्या जनतेला सहजपणे पटवून देण्यासारखं झालं. एकीकडे मियावाकीत छोट्याशा जागेवर अल्पकाळात दिसणारे जंगलसदृश्य घनदाट वनस्पतीनिर्माण आणि दुसरीकडे दुर्मिळ घनदाट जंगलाचा ठेवा 'देवराई'. देवराईसाठीची सामान्य माणसातली भावना अशी वापरली जातेय.

खरं तर एखाद्या परिसरात घनदाट वनसंपदा निर्मिती करिता आवश्यक चार तत्वं आहेत, १. जलसंधारण २. स्थानिक प्रजाती निवड ३. अन्नद्रव्य पूरवठा आणि ४. संरक्षण/संगोपन.

देवराई निर्माणात वरीलपैकी चौथ्या तत्वावर काम होतं. यात पहिली आणि अंतिम अट म्हणजे, सदर परिसरातील मानवी हस्तक्षेप थांबवण्यासाठी देवतेप्रती श्रद्धेचा आधार घेणं. अर्थात देवराई निर्माण करायची, संरक्षित करायची तर हा ''आधार मजबूत करावा लागेल, पण तसं होतंय ?

कळत नाही की, फुटा फुटांवर दाट झाडं लावली की त्याला देवराई का म्हणायचं ? या घनवनाचं (तथाकथित) खरंच देवराईत रूपांतर होणार की देवराई शब्द फक्त एक भावनात्मक पगडा म्हणून वापरण्याची सोय ?

आज अस्तित्वात असलेल्या देवरायांचा अभ्यास-नोंद आणि त्यांचे जतन करण्यासाठी कित्येक अभ्यासू महनीय व्यक्तींनी प्रयत्नही केले आहेत. या अभ्यासाच्या निष्कर्षात जो सर्वात प्रमुख मुद्दा होता तो म्हणजे देवराई आणि त्याच्या जवळपासच्या परिसरामध्ये कोणत्याही प्रकारे तथाकथित आधुनिक विकासकामांचा शिरकाव नको.

पण या गोष्टीला सर्रास धाब्यावर बसून जंगलं नष्ट केली जात आहेत तिथे 'देवराया' वाचविण्यासाठी ही धंदेवाईक माणसं उभे राहताना दिसत नाहीत. कुठेही वृक्षकतलीबाबत यांची ठोस भूमिका दिसत नाही (आम्ही फक्त झाडं लावणारे, हजार-लाख-कोटी). पण झाडं तोडणारांस विरोध करताना जो वाईटपणा वाटायला येतो तो ह्यांना नकोय (कारण विविध समित्यांवर वर्णी कशी लागेल, विविध राजकीय/प्रशासकीय फायदे कसे लाभायचे ?).

वाचकांना असं वाटू शकतं की , काही का शब्द वापरना , झाडं तर लावताहेत ना ? का, ती ही लावायची नाहीत ? .

याचं उत्तर असं आहे की, निव्वळ झाडं लावण्याच्या गौरवीकरणातून वृक्ष कत्तलीकडे साफ दुर्लक्ष होण्यास हातभार लागतोय, ५० वर्षं जूनी २५ झाडं सहजपणे तोडली जातात आणि त्याबदल्यात आम्ही ५००० झाडांचं घनवन करतोय असं सांगून वृक्षकत्तलीस विरोध करणाऱ्यांची तोंडं गप्प केली जातात (किमान तो विरोध मवाळ तरी केला जातो).

त्यामुळेच, जेव्हा एखाद्या वनीकरण मोहिमेत देवराई निर्माण या शब्दाचा यथेच्छ पणे उथळ वापर होताना दिसतो तेव्हा ते प्रचंड हास्यास्पद आणि दांभिक वाटते.

टिप: म्हणूनच, निसर्गबेट संकल्पना समजून सांगताना आम्ही फक्त 'वनसंपदा वाढवणं' हा शब्द वापरतो, देवराई शब्दाची खोटी लालूच कधीही दाखवत नाही.

उर्दू शायरी

मुज्तरबीब रखता है मेरा दिले-बेताब मुझे
ऐने-हस्ती है तडप सूरते सीमाब मुझे
मौज है नाम मेरा बहेर है पायाब मुझे
हो न जंजीर कभी हल्क-ए-गिरदाब मुझे
आब मे मिसले हवा जाता है तौसन मेरा
खारे- माही से न अटका कभी दामन मेरा
मैं उछलती हू कभी जज़्बे-महे-कामिल से
जोशमे सरको पटकती हू कभी साहीलसे
मैं वो रहरौ कि मुहब्बत है मुझे मंज़िलसे
क्यो तडपती हू ये पूछ कोई मेरे दिलसे
जहेमते-तंगी-ए-दरिया से गुरेजा हूं मैं
वस्अते बहेर की फुर्कत मे परेशा हूं मैं

मी एक अस्वस्थचित्त लाट आहे नदी मधील .

जीवनाचं तत्वज्ञान मला जाणून घ्यायचं आहे. पण पारा जसा हातात पकडता येत नाही, तसंच हे तत्व आहे. हातात येतच नाही.

मी एक उसळणारी लाट आहे, थांबणे माझा धर्म नाही., भोवऱ्याच्या शृंखलेत अडकून राहणं मला मंजूर नाही.

पाण्याच्या पृष्ठभागावरून हवेच्या वेगाने धावणारा घोडा आहे मी.

भयंकर माशाचा काटा देखील मला अडवू शकला नाही.

कधी मी उसळी मारते पौर्णिमेच्या चंद्रदर्शनार्थ, तर कधी माझे च डोके आपटून घेते किनाऱ्यावर

उद्धिष्ठ गाठायचे असते म्हणून मी अस्वस्थ असते.

नी चं वाहणं थांबणं मला बेचैन करते, विशाल समुद्राची ओढ मला हैराण करते.

आपल्या ध्येयापर्यंत जाण्यासाठी सदा प्रयत्नशील राहणाऱ्या, उदंड आत्मविश्वास असलेल्या माणसाचं जणू हे चित्रण महाकवी कवी डॉ अल्लामा इकबाल यांच्या या काव्यात मला दिसते. लाट नदीतली. पण अस्वस्थ आहे समुद्रापर्यंत जायला.

समुद्राची विशालता तिला खुणावते आहे. नदीचा प्रवाह थांबणं म्हणजे येणारे अडथळे. महा माशांचे काटे तिला स्पर्श करू शकत नाही. इतका दुर्दम्य विश्वास तिला आहे. भोवरा किंवा विवर्त तिला घशात घालू शकत नाही. त्या शृंखला तिला अडकवू शकत नाही. असे ती म्हणते.

इकबाल यांच्या काव्याचा हा स्वैर अनुवाद आहे. भाषांतर अथवा रुपांतर नाही.

श्री. कमलकांत वडेलकर

कोणत्या फळात किती पाणी, जाणून घ्या, वजन कमी करण्यासही फायदेशीर

आरोग्यनामा ऑनलाईन :

पाणी पिण्याऐवजी पाण्याचे प्रमाण जास्त असलेली फळे खावीत. या फळांमध्ये असलेले पाणी हळू-हळू रिलीज होते आणि यामुळे शरीरात कायम पाणी राहते. जास्त पाणी पिण्याऐवजी शरीरात किती पाणी शिल्लक राहते हे महत्त्वाची आहे. पाणी ज्यास्त प्यायल्याने फायद्याऐवजी नुकसानदेखील होऊ शकते. गरजेपेक्षा जास्त पाणी प्यायल्यास शरीरातील व्हिटॅमिन्स आणि मिनरल्स युरीन आणि घामातून शरीराबाहेर जाऊ शकतात. यासाठी नेहमी पाणीदार फळांचे सेवन जास्त करावे. यासाठी कोणत्या फळात किती पाणी असते, याची माहिती घेवूयात.



कोणत्या फळात किती पाणी

काकडी	९६ टक्के
सफरचंद	८४ टक्के
द्राक्षे	९२ टक्के
संत्रा	८७ टक्के
वांगी	९२ टक्के
अननस	८७ टक्के
गाजर	८७ टक्के
स्ट्रॉबेरी	९२ टक्के
टोमॅटो	९५ टक्के
शिमला मिरची	९२ टक्के
कलिंगड	९२ टक्के
खरबूज	९० टक्के
केळी	७४ टक्के

ऐन पावसाळ्यात धरणे कोरडी - राज्यातील पाणीसाठा अवघ्या २७ टक्क्यांवर

राज्यात पावसाने ओढ दिल्याने अमरावती विभागातील धरणे वगळता अन्य सर्व विभागांमधील धरणांतील पाणीसाठा ऐन पावसाळ्यात तळाला गेला आहे. सध्या राज्यातील धरणांमधील पाणीसाठा अवघा २७ टक्के झाला असून, गेल्या वर्षीच्या तुलनेत हा पाणीसाठा कमी असल्याने पाणीसाठ्याबाबत चिंताजनक परिस्थिती निर्माण झाली आहे.



राज्यात लहान - मोठी तीन हजार २६७ धरणे आहे. त्यामध्ये १४१ मोठी धरणे असून, २५८ मध्यम प्रकल्प आणि दोन हजार ६८ लघु प्रकल्प आहेत. या धरणे आणि जलाशयांमधील पाणीसाठ्याचा आढावा जलसंपदा विभागाने घेतला असता, राज्यात सरासरी २७ टक्के

पाणीसाठा झाला असल्याचे निदर्शनास आले आहे.

गेल्या वर्षीच्या तुलनेत पाणीसाठा कमी असून, गेल्या वर्षी या दिवसापर्यंत सुमारे ३२ टक्के पाणीसाठा होता. पुणे जिल्ह्यामध्ये ३५ मोठी धरणे, ५० मध्यम धरणे आणि ६४२ लघु प्रकल्प असतानाही यंदा पाणीसाठा हा गेल्या वर्षीच्या तुलनेत कमी आहे. सध्या सुमारे २६ टक्के पाणीसाठा आहे. गेल्या वर्षी या महिन्यात सुमारे २८ टक्के धरणे भरलेली होती.

पुण्यातील धरणसाठा प्रमुख धरणांतील पाणीसाठा (टीएमसी मध्ये)

धरण	उपयुक्त	पाणीसाठा टक्के
वरसगाव	३.२२	२५.१०
पानशेत	४.१४	३८.८५०
खडकवासला	०.६६	३३.२१
टेमघर	०.६२	१६.८३
पवना	२.८६	३३.६१
डिंभे	२.८९	२३.१७
चासकमान	१.४८	१९.४९
भामा आसखेड	३.१८	४१.८१
गुंजवणी	१.४०	३७.८८
नीरा देवधर	२.८०	२३.८८
भाटघर	४.४१	१८.७४
वीर	३.९२	४१.६५

चार मित्रांनी रात्रंदिवस काम करून पडीक जागेत साकारले मियावाकी जंगल

पुणे : चार मित्र एकत्र आले आणि त्यांनी मियावाकी जंगल तयार करण्याचा ध्यास घेतला. दिवसरात्र काम करून त्यांनी देशी हजारहून अधिक रोपांची लागवड केली. त्यानंतर पाण्याचीही सोय केली. त्यामुळे आठ महिन्यांमध्येच घनदाट जंगलाची अनुभूती त्या ठिकाणी येत आहे. वृक्षांची चांगली वाढ झाली असून, त्यांचा हा प्रयोग यशस्वी ठरला आहे. उदाचीवाडी येथील वन विभागाच्या डोंगरालगत हा प्रकल्प राबविण्यात आला आहे. पक्ष्यांनी येथे घरटी केली असून, त्यांची संख्याही वाढली आहे.

सासवड घाटातून थोडं पुढे गेल्यानंतर डोंगराच्या कुशीत उदाचीवाडी हे गाव आहे. त्या ठिकाणी पाण्याचे दुर्भिक्ष्य कायमच होते. पण गेल्या काही वर्षांमध्ये पाणी फाऊंडेशनतर्फे खड्डे खणण्यात आले आणि मग दोन वर्षात पाणी पातळीत वाढ झाली. त्यानंतर समाजकल्याण विभागात काम करणारे रामदास भोसले, उदाचीवाडीचे तरुण नामदेव कुंभार, योगेश मगर आणि गो ग्रीनचे प्रशांत भालेकर या चौघांनी या मियावाकीसाठी कष्ट घेतले. लॉकडाऊन असतानाही त्यांनी या रोपांची काळजी घेत त्यांना पाणी दिले. त्यामुळे आज येथे वनराई



फुलली आहे. धीरेंद्रकुमार पांडे, अमोल नेटके, अनुष्का कजबजे आदींनी प्रकल्पासाठी मदत केली.

रामदास भोसले म्हणाले, निसर्गाची आवड असल्याने आम्ही हा उपक्रम राबविला. पाणी फाऊंडेशनने या परिसरात डोंगरावर खड्डे तयार केले. त्यात पाणी साचून येथील पाणी पातळी वाढली. पूर्वी विहीरींना डिसेंबरपर्यंतच पाणी असायचे. नंतर खडखडाट व्हायचा. त्यामुळे आम्ही डोंगरागत वन विभागाची पडीक जमीन होती. त्या ठिकाणी मियावाकी करण्याचे ठरविले. त्यासाठी आखणी केली. जून ते ऑगस्ट सर्व तयारी पूर्ण केल्यानंतर सप्टेंबर २०२० पासून रोपं लावायला सुरुवात केली. तेव्हा पावसाचा हंगाम होता. त्यामुळे आम्ही पावसातही काम केले. रात्री तिथेच पठारावर टेन्ट टाकून झोपायचो. शेवटी आता त्याचे फळ मिळाल्याचे समाधान वाटत आहे.

पाण्याच्या लोंढ्यात सामान वाहून गेले :

- रोपांना योग्य खाद्य मिळण्यासाठी आम्ही कंपोस्ट खत, कोको पीट टाकले. त्यामुळे त्यांची वाढ अतिशय जोमाने झाली. या मियावाकीला संपूर्ण कंपाऊंड केले. ते देखील आम्ही चौघांनीच तयार केले. त्याविषयी काहीच माहिती नसताना ते उभारले. कारण मजूर मिळत नव्हते.
- गेल्या वर्षी खूप पाऊस झाल्याने आम्ही रात्री जिथे आराम करायचो, तिथं खूप मोठा लोंढा आला. त्यात आमचे सर्व सामान वाहून गेले. आम्ही सुदैवाने बचावलो. तीनदी अशी घटना घडली, असे रामदास भोसले यांनी सांगितले.

• पाणी देण्यासाठी शेततळं बनवलं :

वड, पिंपळ, पेरू, पपई, शिवण, सोनसाफा अशी ६० हून अधिक देशी प्रजातींची रोपं येथे लावली आहेत. मियावाकी जंगल हे कमी जागेत अधिक झाडं लावण्याचा प्रकल्प आहे. आमच्या परिसरात कमी पाऊस असल्याने झाडं लावण्याचा निर्णय घेतला. डोंगरावरून येणारे पाणी थेट वाहून जाते. जर ही झाडं तिथं लावली तर पाणी धरून ठेवतात. म्हणून आम्ही मियावाकी तयार केलं. रोपांना पाणी देण्यासाठी शेततळं तयार केलं.



नामदेव कुंभार, उदाचीवाडी



भूजल वापरकर्त्यांसाठी भूजल जाणीव जागृती- भूजल सर्वेक्षण यंत्रणेच्या सुवर्ण महोत्सवी वर्षानिमित्त विविध उपक्रम

औरंगाबाद - विहीर खोदायची असेल, हातपंप असो जमिनीच्या पोटात कुठे पाणी आहे, याची माहिती घेवून देणारी यंत्रणा, भूजलची गुणवत्ता टिकविण्यासाठीच्या उपाययोजना करणारी भूजल सर्वेक्षण यंत्रणेचे तारीख १६ जुलै पासून सुवर्ण महोत्सवी वर्ष साजरे करत आहे. यानिमित्ताने विद्यार्थ्यांपासून गावपातळीवर काम करणाऱ्या प्रत्येकांना भूजल व्यवस्थापनाविषयी माहिती मिळावी, यासाठी ऑनलाईन वेबीनारद्वारे उदबोधन वर्गाचे आयोजन करण्यात येत आहे. यातून भूजल वापरकर्त्यांमध्ये भूजलविषयी जाणीव जागृती केली जात आहे.

औरंगाबाद विभागाच्या सर्व जिल्ह्यात वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालयांमार्फत भूजल विषयक सर्वेक्षण, जुन्या विहीरींचे पुनरुज्जीवन, नवीन विहीरी खोदणे ही प्रमुख कामे केली जात आहेत. याशिवाय भूजल अंदाजपत्रक तयार करणे, वाळूपट्टा सर्वेक्षण, नळ पाणीपुरवठा उदभव सर्वेक्षण, जलविज्ञान प्रकल्प आणि विविध वित्तीय संस्थांमार्फत सिंचनासाठी देण्यात येणाऱ्या अर्थसहाय्याकरिता भूजल उपलब्धता प्रमाणपत्र व तांत्रिक सल्ला देण्याचे काम या यंत्रणेकडून केले जाते.

विभागीय उपसंचालक श्री. बी.एस. मेश्राम यांनी सांगितले जमिनीखालील पाणी शोधण्याबरोबरच उपसा केलेल्या पाण्याची गुणवत्ता तपासण्यासाठी औरंगाबादेत विभागीय पाणी तपासणी प्रयोगशाळा उभारली आहे. प्रयोगशाळेत ॲनालॉटिकल ब्रगलिटी कंट्रोल कार्यक्रम राबविण्यात येतो. भूसंरचनेमुळे, शेतीसाठी पाण्याच्या अतिरिक्त उपशामुळे आणि औद्योगिकरणामुळे पाण्याचे होणारे प्रदूषण कमी करण्याच्या उपाययोजना आणि तांत्रिक माहिती पुरवली जाते. सुवर्ण महोत्सवी वर्षात समाजात जल जागृती, पाण्याबाबत जन चर्चा घडवून आणण्यासाठी प्रयत्न केले जात आहेत. त्याचाच भाग म्हणून भूगर्भशास्त्र, भूगोल, कृषी अभियांत्रिकी, कृषी. बांधकाम विभाग या विषयांच्या विद्यार्थ्यांना तसेच सरपंच, ग्रामपंचायत सदस्य, ग्रामसेवक, ग्रामरोजगार सेवक, जलसुरक्षक, राष्ट्रीय सेवा योजना व नेहरू युवा केंद्र यांचे स्वयंसेवक आणि महिला बचत गट तसेच भूजल वापरकर्त्यांना

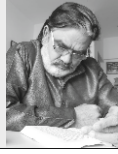
जिल्ह्याची, तालुक्याची, गावाची भूजलची परिस्थिती, भूजल उपलब्धता, भूजलाचे पुनर्भरण, भूजलाची गुणवत्ता व भूजलाचे व्यवस्थापन, भूभौतिक पध्दतीने भूजलाचे संशोधन आणि व्यवस्थापन, विषयांवर ऑनलाईन पध्दतीने उदबोधन वर्ग घेण्यात येत आहेत.

यासाठी विभागीय उपसंचालक भीमाराव मेश्राम, वरिष्ठ भू वैज्ञानिक प्रकाश शेलार, मनोज सुरडकर यांच्या मार्गदर्शनाखाली ऑनलाईन समन्वयक डॉ. कैलास आर्हेर, सह समन्वयक दीपाली खोबरे जबाबदारी पार पाडत आहेत. सुवर्ण महोत्सवी वर्षानिमित्त रक्तदान शिबिर तसेच विविध स्पर्धा घेण्यात आल्या. तसेच दीपाली खोबरे दिग्दर्शित करा भूजल पुनर्भरण या पथनाट्याचे सादरीकरण करण्यात येत आहे.



औरंगाबाद :भूजल सर्वेक्षण यंत्रणेच्या सुवर्ण महोत्सवी वर्षानिमित्त भूजल साक्षरता यात्रा सुरू आहे. यावेळी उपस्थित अधिकारी, कर्मचारी.

'पुस्तक परिचय' - भाग ८
माझा सिंचन प्रवास
डॉ. कमलकांत वडेलकर
मो: ०८६५२८४५३३३



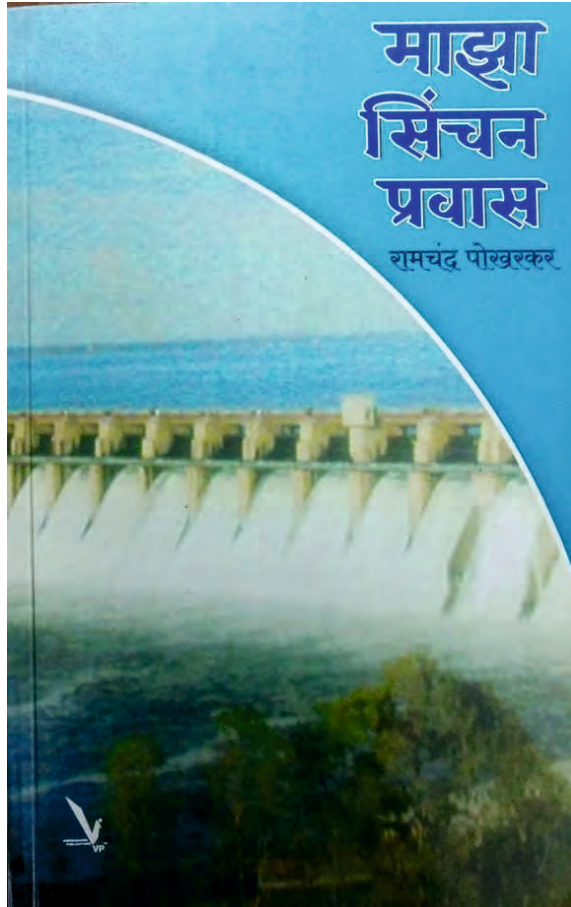
प्रवास हा शब्द एखाद्या लेखाच्या किंवा ग्रंथाच्या अथवा छोटेखानी पुस्तकाच्या नावामध्येच असेल तर आपल्याला हा प्रवास एखाद्या पर्यटकाने केलेला, देशांतर्गत किंवा परदेशात केलेला असावा असे प्रथमदर्शनी वाटून जाते. परंतु मी आज जलसंवादाच्या वाचकांना ज्या पुस्तकाचा परिचय करून देणार आहे त्याचे नाव माझा सिंचन प्रवास असे असले तरी हा प्रवास एखाद्या पर्यटकाचा नसून एका विकासकर्मी अभियंत्याचा आहे. जलसंपदा विभागातून निवृत्त झालेले कार्यकारी अभियंता श्री. रामचंद्र तुकाराम पोखरकर यांनी हे पुस्तक लिहिले आहे. जलसंपदा विभागात विविध पदांवर काम करत असतांना सिंचनाच्या संदर्भात त्यांना आलेले अनुभव आणि त्यांना या विषयाच्या संदर्भात असलेल्या लाभधारकांकडून असलेल्या अपेक्षा आणि शासकीय ध्येय धोरणे कशी असावी या विषयांचा ऊहापोह केलेला आहे.

नोकरीच्या संपूर्ण कार्यकाळात सतत चांगले काम करून दाखविण्याचा ध्यास, कामात अडचणी आल्यास सर्व संबंधितांशी चर्चा विचारविनिमय करून ते सोडविण्याची सर्वसमावेशक तयारी आणि वरिष्ठ अधिकारांच्या मागदर्शनाप्रमाणे काम करण्याची मूळातच असलेली प्रवृत्ती या गोष्टी श्री. पोखरकरांच्या व्यक्तिमत्त्वामध्ये असल्याने या सर्व गुणांचा प्रभाव आणि परिणाम त्यांनी लिहिलेल्या या पुस्तकात ठिकठिकाणी जाणवतो. श्री. पोखरकर यांनी जवळजवळ ३३ वर्ष पाटबंधारे विभागात विविध पदांवर काम केले पण निवृत्त झाल्यावर ते स्वस्थ बसले नाहीत. त्यांनी घेतलेल्या अनुभवांचा आणि केलेल्या अभ्यासाचा शेतकऱ्यांना लाभ व्हावा या विचाराने निवृत्ती नंतरही त्यांनी अनेक सेवाभावी संस्थांच्या माध्यमातून प्रबोधनाचे काम केले आहे.

उद्दिष्ट आणि वृत्ती जर स्वच्छ असेल तर कोणतेही काम अवघड नसते, प्रसंगी लोकप्रतिनिधींनींच्या वर्तनात देखील एखादा अधिकारी बदल घडवून आणू शकतो किंबहुना त्याला विकासाच्या या वाटेवर नीटपणे चालायचे धीटपणे सांगू शकतो, असा विचार या पुस्तकातून प्रत्यक्ष काम प्रकल्पावर काम केलेल्या, सिंचनाच्या अनेक

व्यवस्थांवर काम केलेल्या या अभियंत्याने हा विचार या पुस्तकातून थेट मांडलेला आहे.

सिंचन क्षेत्रामध्ये कुप्रथांचा धुमाकूळ असतांनासुद्धा व्यवस्थित आणि न्याय्य सिंचन व्हावे असे या व्यवस्थेत काम करणाऱ्या प्रत्येक कर्मचाऱ्याला वाटत असते. परंतु स्वतःच्या राजकीय स्वार्थापोटी लोकप्रतिनिधींनी लावून दिलेल्या चुकीच्या सवयी, आपल्या वैयक्तिक, आर्थिक लाभापोटी लाभधारकांवर अन्याय झाला तरी चालेल अशी अधिकाऱ्यांची प्रवृत्ती आणि साहेब सांगेल तसेच करायचे अशी कर्मचाऱ्यांना लागलेली खोड या सगळ्यांचा परिणाम म्हणून सिंचन व्यवस्थापनाकडे बऱ्याचदा टीकेच्या अंगाने बघितले जाते. या पुस्तकातून अशाप्रकारच्या सर्व सवयींना आळा घालता येईल असा एक आशेचा किरण लेखकाने दाखविला आहे.



हा प्रवास वाचतांना लेखकाने सिंचन व्यवस्थापन, विविध आकाराच्या आणि प्रकाराच्या प्रकल्पांचे बांधकाम, प्रशासकीय व्यवस्था, इतकंच नव्हे तर संकल्पचित्र विभागाचा सुद्धा प्रदीर्घ अनुभव या लेखकाने घेतला असल्याचे ठायी ठायी जाणवते. आणि तेही आपली स्वतःची मते वेळोवेळी मांडल्याचेही दिसते. किंबहुना त्यामुळेच हा लेखक अतिशय समृद्ध असं जीवन जगलेला अधिकारी वाटतो. लौकिकार्थानं ते समृद्ध वाटत नाही. पण विचारांची श्रीमंती मात्र लेखकाकडे भरपूर असल्याचे दिसते.

निवृत्त झाल्यावर आता आपल्याला काय करायचे या प्रवृत्तीचेच अधिकारी आपल्याला दिसतात. परंतु आपण घेतलेले अनुभव इतरांपर्यंत पोहोचवावे असा विचार करून प्रबोधन करणारे आणि त्यातही लेखन करणारे फार कमी अधिकारी आपल्याला आढळतात. श्री. पोखरकर हे या अनुभवाला अपवाद ठरतात.

लेखकाच्या या प्रवासात येणाऱ्या तरुण अभियंत्यांना बऱ्याच ठिकाणी मैलाचे दगड दिसतील. यात शंका नाही.

जलयुक्त शिवार, पाणलोटक्षेत्र विकास, पाणीवापर संस्था, पुणे आणि परिसरातले पिण्याचे आणि सिंचनाचे पाणी या संदर्भात लेखकाने या पुस्तकात वस्तुनिष्ठ भूमिका मांडली आहे. इस्त्राईलमधील आधुनिक सिंचन पद्धतीची तपशीलवार माहिती आणि अमेरिकेतील हूवर धरणाची माहितीही या पुस्तकात आलेली आहे. आणि ती अतिशय

मार्गदर्शक आणि वाचनीय आहे. पुस्तकातील भाषा साधी, सोपी आणि अर्थवाही आहे.

थोडे वैयक्तिक होईल पण या ठिकाणी हे आवर्जून सांगावेसे वाटते की या पुस्तकाच्या प्रकाशन समारंभाला उपस्थित राहण्याचा मलाही योग जुळून आला होता. या समारंभाला सिंचन, पाणी, प्रकल्प, विकास या संदर्भात थोडीशी दुराग्रही तरीही पोटतिडकीची भूमिका मांडणाऱ्या, या विषयाचा सखोल अभ्यास असलेल्या, या विषयाबद्दल जाणून घ्यायला उत्सुक असलेल्या जिज्ञासू, व्यक्तींचा सहवास त्या दिवशी मला लाभला होता याचा आनंद मी येथे व्यक्त करतो. डॉ. बाबा आढाव, नाशिकचे विद्यमान जिल्हाधिकारी सूरज कुमार मांडरे, श्रीधर भेलके, डॉ. दत्ता देशकर, मराठी साहित्य संमेलनाचे माजी अध्यक्ष लक्ष्मीकांत देशमुख आणि व. ना. शिंदे, अशी अनेक दिग्गज माणसं या समारंभाला उपस्थित होती. आणि या विषयावर त्या दिवशी जे बोललं गेलं ते पाणी या विषयाची आणि सिंचनाबद्दलची आस्था असलेल्या श्रोत्यांना विसरणे शक्य नाही. हे पुस्तक अभियांत्रिकी महाविद्यालयाच्या ग्रंथालयात तर असलेच पाहिजे पण सिंचन क्षेत्रात आपली सेवा बजावायला नव्याने दाखल झालेल्या सेवकाच्या संग्रहात तर असलेच पाहिजे.

रोजगार हमी योजनेत काम करण्याचा अनुभवही लेखकाने येथे मांडला आहे. १९७२ च्या दुष्काळात झालेल्या मध्यम प्रकल्पांची व लेघु प्रकल्पांची तसेच छोटे छोटे बंधारे अभियांत्रिकी कौशल्य वापरून, व्यवस्थापनाचेही नियम पाळून आणि तरीही तांत्रिक दृष्ट्या ते कसे योग्य राहिल अशा पद्धतीची उद्बोधक माहिती प्रत्यक्ष काम करणाऱ्यांना असावी त्या संदर्भातली या पुस्तकात दिलेली माहिती खुपच मोलाची वाटते. रोजगार हमी योजनेमध्ये रोजगार हमीची कामे शासनाच्या विविध विभागांमार्फत केली जातात. जलसंपदा विभागातीलच नव्हे तर सार्वजनिक बांधकाम विभाग, वन विभाग आणि जिल्हा परिषदेमार्फत राबवल्या जाणाऱ्या सगळ्याच प्रकारच्या कामांसाठी आणि काम करणाऱ्यांसाठी या पुस्तकातील माहिती मार्गदर्शक ठरते. केवळ अभियंत्यांनाच नव्हे तर इतर कर्मचारी आणि विशेष म्हणजे प्रत्यक्षात काम करणारे मजुर अथवा त्या परिसरातील लाभधारक यांनीही हे पुस्तक आवर्जून वाचावे असे आहे.

कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे आणि पाझर तलावांची निर्मिती याबद्दलची माहिती अतिशय उत्तम आहे. विकासकामांच्या संदर्भात लाभधारकांना आणि लोकप्रतिनिधींना बऱ्याचदा तपशीलवार माहिती नसते. ती उपलब्धही होत नाही. अशा वेळी हे पुस्तक त्यांचे मार्गदर्शन करू शकते. त्यांच्या ज्ञानात भर घालू शकते.

धरणातील गाळ, तो काढण्याची प्रक्रिया, त्याला येणारा खर्च, होणारे फायदे, पाणी साठ्यात होणारी वाढ या संदर्भात या पुस्तकात माहिती आली आहे. तसेच या पुस्तकात पुण्याच्या पाणीप्रश्नाची खूप तपशीलवार माहिती आली आहे.

पारुंडे नावाच्या एका तलावाच्या निर्मितीच्या संदर्भात निर्माण झालेला संघर्ष लेखकाने वस्तुस्थितीचा विपर्यास न करता उत्तमरितीने मांडला आहे.

पाणी वापर संस्था निर्माण करण्याच्या धोरणात लेखकाने प्रत्यक्ष भाग घेतला आहे. सरकारला काही सूचनाही केल्या आहेत. या पुस्तकामध्ये

या संदर्भात अधिक माहिती खरे तर अपेक्षित होती. अर्थात सरकारी काम करून निवृत्त झालेल्या अधिकाऱ्याला अनुभवांचे लेखन करतांना ज्या मर्यादा येतात त्या मर्यादांच्या भीती या वृत्तीने संयमी असलेल्या तरीही आपली मते परखडपणे मांडणाऱ्या लेखकापुढेही उभ्या असलेल्या ठायी ठायी दिसतात. लोकप्रतिनिधींचा आडमुठेपणा, अमुक एक प्रकारची पीक पद्धती, माझे झाले नाही तरी चालेले परंतु त्याचे कल्याण होता कामा नये या संदर्भात असलेला गावागावातील जिल्ह्याजिल्ह्यातील राजकीय संघर्ष आणि त्याचे परिणाम या गोष्टींचा या पुस्तकामध्ये ठळकपणे उल्लेख नसला तरी जागोजागी ही अडचण जाणवतेच. सिंचनाच्या संदर्भात अहमदनगर जिल्हा अतिशय संवेदनशील मानला जातो. या जिल्ह्यातील गोदावरी कालवे, आणि प्रवेरवरील डावे उजवे कालवे तसेच पुणे जिल्ह्यातील उपसा सिंचन योजनांमध्ये या लेखकाने प्रत्यक्ष काम केले आहे. त्यामुळे लेखकाचा हा सिंचन प्रवास नगर-नाशिक मार्गे होऊन पुणे येथे थांबला असला तरी या लेखकाचा सिंचनाच्या संदर्भातला महाराष्ट्रभराचा प्रवास झाला आहे असे हे पुस्तक वाचतांना बऱ्याच वेळेला जाणवते.

माझा सिंचन प्रवास,

लेखक : श्री. रामचंद्र तुकाराम पोखरकर

प्रकाशक : विश्वकर्मा पब्लिकेशन्स, पुणे

पृष्ठ संख्या : १८४

किंमत : २५० रु.



धक्कादायक बातमी रत्नागिरीतील पंधेरी धरण फुटीच्या मार्गावर, हायअलर्ट जारी

रत्नागिरी, ०७ जुलै: रत्नागिरी जिल्ह्यातील पंधेरी धरणाची (Ratnagiri Panderi Dam leakage) गळती वाढली आहे. त्यामुळे धरणाची भिंत तुटण्याच्या मार्गावर आहे. त्यामुळे धरणाच्या परिसरातील लोकवस्ती खाली करण्यात आली आहे. NDRF च्या पाच टीम घटनास्थळी दाखल झाल्या आहे.

पंधेरी धरणाची परिस्थिती अतिशय गंभीर असून या धरणाची गळती रोखण्यासाठी लघु पाटबंधारे विभागाकडून शर्तीचे प्रयत्न सुरु आहेत. परंतु मंगळवारी दिवसभर काम करून सुद्धा या धरणाची गळती थांबली नाही. त्यामुळे धरण फुटीचा धोका अजूनही टळलेला नाही. त्यामुळे नागरिकांच्या मनात मोठी भीती निर्माण झाली आहे.

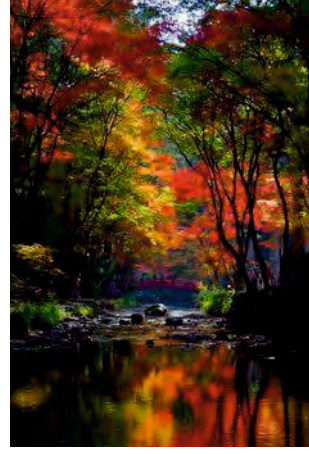


तर दुसरीकडे जिल्ह्यातील प्रशासन मात्र कोणत्याही परिस्थितीचा सामना करण्यासाठी सज्ज झाले आहे. धरण परिसरात मोठ्या प्रमाणात पोलिसांचा फौजफाटा मदतीसाठी उपलब्ध ठेवण्यात आला आहे. चार रेस्क्यू टीम या ठिकाणी तैनात आहेत.

तसंच एनडीआरएफची एक तुकडी सर्व महसूलचे अधिकारी लघु पाटबंधारे विभागाचे जिल्ह्यातील सर्व अधिकारी या ठिकाणी दाखल आहेत. या धरणाची तीव्रता लक्षात घेऊन सर्व उपाय योजना करण्यात आल्या आहेत.

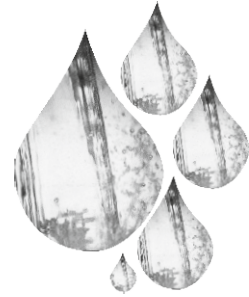
नागरिकांच्या जीविताला धोका निर्माण होऊ नये यासाठी धरणाच्या पायथ्याशी असणाऱ्या चार वाड्यांचे स्थलांतर सुद्धा करण्यात आले आहे. परंतु, या ठिकाणाचा धोका मात्र अजूनही कायम आहे. त्यामुळे या ठिकाणचे नागरिक अजूनही भीतीच्या छायेखाली जीवन जगत आहे.

पर्यावरण संवर्धन मालिका (भाग १४) अर्थ चित्राचा- विचार मनाचा



डोंगर, पर्वतराजीमधील घनदाट जंगलात निसर्ग सानिध्यात जन्मलेली सरिता हळूवारपणे पुढे रांगताना तिच्या दोन्हीही तीरावरील वृक्ष फुलोऱ्यांचा आनंद सतत लुटत असते. विविध रंगानी फुललेल्या वृक्षांची सुंदर छबी स्वतःमध्ये न्याहाळत पृष्ठभागाकडे धावताना अनेक ठिकाणी या वृक्षांना तिची संगत सोडण्यास भाग पाडले जाते. बालपणाचे मिटलेले असे ठसे तारुण्यातही नदीला वृद्धत्वाचा अनुभव देतात. नदीला स्वच्छंद जलासह अखंड वाहते ठेवा, तिला असे अकाली वृद्धत्व देऊ नका.

(संकल्पना: डॉ. नागेश टेकाळे)



पर्यावरण वाचवा स्वतःला वाचवा

भाग - ८

डॉ. प्रमोद मोघे

मो : ९३२५३८००९३



आपल्या भारतीय प्राचीन परंपरेत पिण्याच्या पाण्याची साठवण आपण तांब्याच्या वा पितळी भांड्यात करतो. आता वैज्ञानिक कसोटीवरून असे आढळून आले आहे की, क्लोरिन विरहित पिण्याचे पाणी तांब्याच्या अथवा पितळी भांड्यात २ ते ४ तास ठेवल्यास त्या पाण्यातील ई- कोलायसारखे जिवाणू ४ तासांत नष्ट होतात व पिण्याचे पाणी निर्जंतूक होते. हा उपाय खेडोपाडी पाणी साठवणीसाठी फारच उपयुक्त आहे. पाण्यातील घातक जीवजंतू निर्मूलनासाठी लवंग तेलाचे द्रावण सुध्दा उपयुक्त असल्याचे नुकतेच भारतीय शास्त्रज्ञांना २००२ मध्ये आढळले आहे. ही पध्दत सुध्दा खेडोपाडी अत्यंत उपयुक्त ठरेल अशी आहे.

फार महत्त्वाचे म्हणजे भारतीय शास्त्रज्ञांनी भाताच्या तुसाची राख, कोळसा पावडर इत्यादी मिश्रण वापरून घरगुती वापरासाठी गाळणी पध्दतीचा अवलंब करून फिल्टर बनवला आहे. या फिल्टरमध्ये अशुध्द पाणी निर्जंतूक, कीटकविरहित, ट्रायहॅलोमिथेन विरहित करून पाणी शुध्द करून पिण्यास योग्य करता येते.

खेड्यापाड्याबरोबरच शहरासाठी सुध्दा हे तंत्रज्ञान स्वीकारून पुण्याच्या ज्ञान प्रबोधिनी व हडपसर येथील अपंग संस्थेने ते फिल्टर्स उत्पादन विक्रीसाठी पुण्यात उपलब्ध करून दिलेले आहेत. खरंतर अशा गोष्टीचा प्रसार भारतभर व्हायला हवा, त्याकरता पर्यावरण रक्षण करणाऱ्या संस्थांनी या कामात पुढाकार घेणे अत्यंत गरजेचे आहे. एकंदरीत तात्पर्य म्हणजे आपल्याकडे येणारे पिण्याचे पाणी आपण कुणावरही अवलंबून न राहता शास्त्रीय दृष्ट्या शुध्द करून पिऊ शकतो, हे करण्यासाठी आपल्याला कोणतीही रसायने वापरण्याची आवश्यकता नाही.

आपल्यापैकी बहुतांशी सगळ्यांकडे, पिण्यासाठी टाकीत महानगरपालिकेचे क्लोरिनयुक्त पाणी येते. त्याबरोबरच टँकरचे पाणी येते आणि घराजवळच्या बोअरचे देखील पाणी येते. हे पाणी पिण्यासाठी योग्य, अगदी घरगुती पध्दतीने करता येतील अशा काही सोप्या पध्दती -

■ ८ महिने सूर्यप्रकाशाचा उपयोग करून सौर ऊर्जेद्वारे सूर्यचूल, सूर्यकुकरमध्ये आपल्याला उपलब्ध असलेले पाणी कपड्यातून गाळून घेवून ठेवणे, सूर्यचुलीत ५ ते ६ तासांत पाण्याचे तापमान सहज ४० अंश ते ५० अंशापर्यंत जावू शकेल, अशा तापमानात पाणी पूर्ण निर्जंतुक होईल. सौर ऊर्जेद्वारे मिळालेले असे पाणी रात्री थंड करून तांब्याच्या भांड्यात साठवून वापरणे.

■ अशुध्द पाणी फारच गढूळ असल्यास, त्या पाण्यात क्षारांचे प्रमाण जास्त असल्यास शेवट्याच्या बियांचे ४ ग्रॅम पाण्याचे द्राव १० लिटर पाण्यात टाकून २ तासांनी पाणी निवळल्यावर वरचेवर ३/४ पाणी परत तांब्याच्या भांड्यात साठवून ठेवून वापरणे.

■ अशुध्द पाण्यात निर्मळी बीचा लेप २ ग्रॅम / १ लिटर पाण्यात टाकून

२/३ तासांनी पाणी निवळल्यावर साठवणीसाठी तांब्याच्या भांड्यात ठेवून वापरणे.

■ अशुध्द क्षारयुक्त पाणी शुध्दीकरणासाठी लाकडी अथवा लोखंडी घडवंचीवर २० ते ४० लिटरचे चार माठ एकावर एक ठेवावेत. त्यापैकी २ व ३ नंबरच्या माठामध्ये ८ सें.मी भात तूस राख, त्यावर ८ सें.मी कोळसा राख थर, त्यावर ८ सें.मी वाळू थर अशा तऱ्हेने माठ भरावेत. १ नंबरच्या माठात संध्याकाळी अशुध्द पाणी भरावे. सकाळपर्यंत ४ नंबरच्या माठात शुध्द पाणी झिरपून साठेल जे जंतूविरहित असेल. साठवणीसाठी असे पाणी तांब्याचे भांड्यात ठेवावे. या गाळणीमधून पाण्यातील कीटकनाशके, ट्रायहॅलोमिथेन इ. गोष्टी बाजूला केली जातात.

■ या सर्व पध्दतीत पिण्याच्या पाण्यात लिंबाच्या रसाचा वापर केल्यास कॉलरापासूनही आपण स्वतःचा बचाव करू शकतो.

क्रमशः

जागतिक दिनाच्या थीम्स - भाग ७

श्री. गजानन देशपांडे

मो : +९१ ९८२२७५४७६८

जागतिक जलदिन - १९९८



जागतिक जलदिन १९९८ - भूगर्भजल : एक अदृश्य संपत्ती

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

जागतिक जलदिन-१९९८ निमित्त भूगर्भजल : एक अदृश्य संपत्ती ही मार्गदर्शक धारा भूगर्भजल व्यवस्थापनात भेडसावणाऱ्या खालील तीन उणीवांकडे अंगुलीनिर्देश करून विशेषत्वाने राबविण्यात आली. जगातील अर्धी लोकसंख्या ही भूगर्भातील पाण्यावर अवलंबून असल्याने या बाबींकडे जगाचे लक्ष वेधण्याचा प्रयत्न करण्यात आला.

मुद्दा १. भूगर्भातील पाण्याची कमतरता व त्याचे मुल्य याबाबत समाज तसेच व्यावसायिक क्षेत्रातील जाणीवांचे दिवसेंदिवस कमी होत असलेले महत्व.

आपल्या महाराष्ट्रात आजही ५४ टक्के व्यवहार हे भूजलावर अवलंबून आहेत. साधारणपणे ४०-५० वर्षांपूर्वीपर्यंत भूगर्भातील पाणी पातळी बरीच वर म्हणजे २५-३० फुटांपर्यंत उपलब्ध असलेली दिसायची. त्यामुळे अनेकदा मोठ्या अवर्षणास सामोरे जावे लागले असतांनाही भूजलाच्या उपलब्धतेमुळे लोक त्या परिस्थितीस यशस्वीपणे तोंड देऊ शकले. भूपृष्ठावरील सिंचनाच्या पुरेशा सुविधा उपलब्ध नसलेल्या त्या काळात भूगर्भातील पाण्यावरच संपूर्ण भिस्त असायची.

शेती, उद्योग, शहरांच्या गरजा किंवा इतर कारणांसाठी वापरल्या जाणाऱ्या पृष्ठाभागावरील पाण्याचा स्रोत उपलब्ध होईनासा झाला की भूजलाचा उपसा वाढतो. पुनर्भरण किती होतेय याचा विचार न

करता उपशाचा सपाटा लावला जातो. आता तर खोलवरून पाणी उपसण्याचे तंत्रज्ञान हाताशी असल्याने भूजलाची पातळी आणखी खोलवर जाते आहे.

सामान्य माणसाला भूपृष्ठावर साठवलेले, तलावातले पाणी हे सामुहिक आहे हे पटकन पटू शकतं. पण डोळ्यांना न दिसणारे भूजल हे सुध्दा सामुहिकच आहे, हे पटकन मनात बसत नाही. हे सामुहिक पाणी वापरत असतांना कोणी किती प्रमाणात वापरावे, किती खोलीच्या विहीरी घ्याव्या, किती प्रमाणात उपसा करावा याचे तारतम्य सांभाळण्यासाठी आपला भूजल कायदा तयार केलेला आहे.

भूजल विकासासंदर्भात आपल्याला विविध पातळीवर काम करायला हवे आणि ह्या सर्व गोष्टी एकटे शासन करू शकणार नाही, हेही लक्षात घ्यायला हवे. यासाठी मोठ्या प्रमाणावर लोक सहभागाची चळवळ उभी करायला लागेल. पाण्याच्या व्यवस्थापनामध्ये लोक-संघटन हा सगळ्यात महत्वाचा घटक आहे. प्रशासनामधून आपण काही नियम आणि त्यांची काटेकोर अंमलबजावणी याकडे लक्ष देवू शकतो. पण केवळ प्रशासकीय व्यवस्थेमधून सगळ्या गोष्टी होत नाहीत. लोकांच्या पाणी वापरातली कुशलता वाढवणे - मग ती शेतावरची असेल, घरातली असेल अथवा कारखान्यातली असेल - या गोष्टी समाजिक घटकांनाच सांभाळाव्या लागणार आहेत.

मुद्दा २. भूगर्भातील पाण्याची मागणी व पुरवठा यात उद्भवणाऱ्या आर्थिक बाजूची सम्यकपणे सोडवणूक न करणे.

भूजल विकास कामाचे एक अर्थशास्त्र आहे असे मानले जाते. आता एक गोष्ट चांगली होते आहे की पाण्याला मूल्य आहे ही भावना हळू हळू लोकांमध्ये चांगली रुजतेय. नाहीतर आतापर्यंत एक प्रकारची भाऊक श्रद्धा अशी होती की पाणी हे परमेश्वराने, निसर्गाने दिलेले आहे, भरपूर आहे. त्यामुळे ते कसेही वापरा. ती भावूकता जाऊन आता पाणी हे काटकसरीने वापरायला पाहिजे आणि विशेषतः आपल्या व्यवहारांमध्ये आर्थिक दृष्टीनी त्या पाण्याची नेमकी उत्पादकता कशी वाढेल आणि आपल्याला अधिकाधिक चांगला लाभ कसा होईल या दृष्टीनी त्या पाण्याच्या व्यवस्थापनाकडे पहायला पाहिजे - हा दृष्टीकोन सुदैवाने आता वाढीस लागला आहे. त्यामुळे पाण्याच्या व्यवस्थापनाला लागणारा भांडवली आणि दरवर्षीचा आवर्ती खर्च आणि त्यातून आपल्याला मिळणारे उत्पन्न याचे हिशोब आता समाजाला अधिक नेमकेपणाने करायला लागणार आहेत. तेव्हा, भविष्यात या दिशेने आपल्याला पुढे जावे लागणार आहे.

मुद्दा ३. भूगर्भ पुनर्भरण प्रक्रियेतील घडून येणाऱ्या प्रदुषणामुळे पाण्याची ढासळणारी प्रत.

भूजलाच्या अनिर्बंध उपशाच्या जोडीनेच मुद्दाम चर्चा व्हायला हवी ती पाण्याच्या प्रदुषणाची. अगदी महाराष्ट्रातील नद्यांचे उदाहरण घ्या, किंवा बंगळुरू नाहीतर इतर शहरांमधील तलावांचे. पाण्याचे प्रदुषण ही सर्वच भागातील प्रमुख समस्या आहे. त्याला कोणतेही राज्य किंवा प्रांत अपवाद नाही. किंबहुना नदी लोकवस्तीच्या जवळून पुढे जाते तेव्हा ती प्रदुषित होतेच. जितकी मोठी वस्ती तितके प्रदुषणही जास्त. अशा प्रकारे जलस्रोतसुद्धा नासवून टाकवले जात आहेत. याचीच बाधा भूजलालासुद्धा होते आहे. अनेक भागात ती आधीच झालेली सुद्धा आहे. यात भर पडते आहे ती नियोजनाअभावी वाढणाऱ्या शहरांची. पाण्याची

उपलब्धता न लक्षात घेता अफाट वाढणारी शहरे, पुन्हा वापरण्याजोगे सांडपाणी, त्याचा पुनर्वापर - अशा सर्वच गोष्टींच्या नियोजनाचा अभाव हा जणू आपला स्थायीभाव झाला आहे. या साऱ्या गोष्टींच्या खोलात जाऊन तपशिलवार नियोजन करण्यावर या पुढील काळात आपल्याला हिरिरीने लक्ष द्यावे लागणार आहे.

जल-प्रदुषणामुळे पाण्यात विशिष्ट गुणधर्मांचे पदार्थ अशा प्रमाणात मिसळले जातात की त्यामुळे पाण्याच्या नैसर्गिक गुणवत्तेत बदल होऊन ते वापरण्यास अयोग्य ठरते. जल प्रदुषणामुळे सजीवांच्या आरोग्यावर दुष्परिणाम होतात, पाण्याची चव बिघडते, ते घाणेरडे वा दुर्गंधीयुक्त होते. मानवी कृती आणि अन्य कारणांमुळे पाण्याच्या नैसर्गिक गुणवत्तेत प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षपणे बदल होतात आणि पाणी कोणत्याही कारणासाठी वापरण्यास अयोग्य ठरते. पाण्याचे प्राकृतिक, रासायनिक आणि जैविक गुणधर्म बदलल्याने मानव व जलीय सजीवांवर अपायकारक परिणाम करणारी जलप्रदुषण ही प्रक्रिया आहे.

भूजल आणि आरोग्य या संदर्भातील जागतिक बँकेच्या अहवालानुसार भारतात जवळपास २९ टक्के संसर्गजन्य रोग हे लोकांच्या आरोग्यासंदर्भातील अनुचित सवयी आणि अयोग्य पाणी सेवनातून होतात आणि दर दिवशी ५ वर्षा खालील ५०० मुले अतिसाराने मृत्युमुखी पडतात. ही विदारक स्थिती बदलण्यासाठी आपल्याला झपाटून काम करावे लागणार आहे.



**तूरजी का झालरा -
एक ऐतिहासिक ठेवा - भाग ९
डॉ. उमेश मुंडल्ये
मो : ९९६७०५४४६०**



भारतामध्ये जवळपास सर्वच प्रदेशांमध्ये जल संधारणाची एक ऐतिहासिक परंपरा आहे. शेकडो वर्षांपूर्वी त्यावेळच्या लोकांनी करून ठेवलेली जल संधारण आणि व्यवस्थापनाची व्यवस्था आजही तितक्याच परिणामकारकतेने उपयोगी पडताना दिसते.

सगळ्या ठिकाणी ही व्यवस्था आहे म्हटल्यावर, जिथे पाऊस

कमी पडतो, त्या राजस्थान मध्ये ही व्यवस्था उत्तम प्रकारे आखली आणि राखली गेली असणार हे ओघाने आलंच. त्या प्रांतात अनेक ठिकाणी अशा अजूनही व्यवस्थित काम करणाऱ्या जल संधारण योजना बघायला मिळतात. अशीच एक अप्रतिम बावडी/बारव किंवा पायऱ्यांची मोठी विहीर आपल्याला राजस्थान मधील एक प्रमुख शहर असलेल्या जोधपूर शहरामध्ये, मेहरानगडाच्या पायथ्याशी, शहराच्या मुख्य बाजाराच्या अगदी



जवळ बघायला मिळते.

जोधपूरचे महाराजा अभयसिंह यांच्या महाराणी तंवरजी, ज्यांना तूरजी म्हटलं जायचं, यांनी १७४० मध्ये या तलावाचं बांधकाम करून घेतलं. हे मुख्यतः स्त्रियांच्या सोयीसाठी होतं कारण त्याकाळी सुद्धा पाणी भरणं हे स्त्रियांचं एक प्रमुख काम मानलं जात असे. त्याकाळच्या राजघराण्यांमधील महिलांमध्ये अशी जल संधारण कामं करून, बावडी किंवा पायऱ्यांच्या विहिरी बांधून लोकांच्या पाण्याची व्हावी आणि महिलांना कष्ट कमी पडावेत, सर्वांची सोय करण्याची एक परंपरा होती असं म्हटलं तरी चुकीचं होणार नाही.

हा अनमोल ऐतिहासिक ठेवा मधल्या काळात दुर्लक्ष झाल्यामुळे पाण्याखाली लपला होता. याचा जिर्णोध्दार करताना झालेल्या साफसफाईमध्ये जवळजवळ २५० वर्षे जुना आणि २०० फूट खोल असलेला हा खजिना लोकांसमोर परत आला.

ही बारव हे त्या काळातील अभियांत्रिकी कौशल्य आणि ज्ञान याच्या उत्कृष्ट मांडणीचं एक उदाहरण आहे. इथल्या दगडामध्ये कोरीव काम करून याचं बांधकाम केलं आहे. यात सिंह आणि गोमुख वापरून झरे बांधून काढले आहेत, जिथून पाणी भरता येतं. इतर ठिकाणी नक्षीकामात हत्ती वगैरे प्राणी वापरले आहेत. भिंतींवर अप्सरा कोरलेल्या आहेत. पहिल्यांदा पाणी वर काढण्यासाठी पर्शियन व्हील (एक प्रकारचा लाकडी रहाट) होता, ज्याचा वापर वरच्या स्तरावर दोन बैलांनी

ओढल्या जाणाऱ्या मोटा वापरून केला जात असे आणि पाणी दोन वेगळ्या स्तरांवर पोहोचवलं जात असे आणि बांधलेल्या टाक्यांमध्ये साठवलं जात असे.

बारवेच्या तीन बाजूंनी घडवलेल्या दगडात बांधलेल्या पायऱ्या आहेत. वेगवेगळ्या स्तरांवर पायऱ्या उतरतात. तिथे मध्ये असलेल्या कोनाड्यांमध्ये बहुधा पूर्वी दिवे लावून उजेड केला जात असे. यातही उत्तम समतोल साधून सोय आणि सौंदर्य यांचा उत्तम मिलाफ साधलेला आहे हे सहज लक्षात येतं.



पूर्वी या शहराला सर्व बाजूंनी तटबंदी होती. त्यावेळी रचलेल्या पारंपारिक जलसंधारण आणि जल व्यवस्थापन यंत्रणेचा अस्तित्वात असलेला एक दुवा म्हणून याकडे पाहता येईल. पावसाचं वाहून जाणारं पाणी तटबंदीच्या मदतीने अडवून, जिरवून ते वर्षभर वापरासाठी उपलब्ध करून ठेवणे या विचाराने ही योजना आखली गेली होती असं दिसतं. मेहरनगडापासून सगळे उतार या बाजूला आहेत आणि सपाटीवर योग्य ठिकाणी झरे बघून मग याची निर्मिती झाली आहे हे अभ्यास केला तर लक्षात येतं.

आज आपल्याकडे भरपूर पाऊस असताना, आपण खूप तांत्रिक आणि तंत्रज्ञान प्रगती करूनही पाण्याचा स्थलानुरूप वापर करणं आपल्यापैकी बहुसंख्यांना जमत नाही आणि दरवर्षी पाणी टंचाईचा सामना करावा लागतो. या पार्श्वभूमीवर, कमी पावसाच्या, वाळवंटाजवळच्या या संस्थानात अडीचशे वर्षांहून जुनी असलेली यंत्रणा आजही काम करू शकते ही बाब सर्वांनीच लक्षात ठेवण्यासारखी आहे. आपण नैसर्गिक स्रोतांना गृहीत धरतो आणि त्यांची आपल्या अस्तित्वासाठी असलेली आवश्यकता लक्षात घेत नाही, जी पूर्वी घेतली जात होती. बहुतेक पाणी टंचाई आणि अपुऱ्या उपायांमार्गे हेच कारण असावं असं मला वाटतं.

अजूनही वेळ पूर्ण गेली नाहीये हातातून. फक्त आपण शास्त्रीय दृष्टीकोनातून अशा ऐतिहासिक वास्तूंकडे बघायला हवं आणि त्यापासून योग्य बोध घेऊन आपली पुढची वाटचाल करायला हवी. त्यातून आपली वाटचाल योग्य दिशेने होईल आणि जल संधारण आणि व्यवस्थापन यांतील सध्याच्या त्रुटी, चुका दुरुस्त करायची संधी साधता येईल.

फक्त, हा प्रश्न मानसिकतेचा आहे. ती बदलायला हवी.



त्यासाठी सर्वसामान्य माणूस, तज्ज्ञ, राजकीय आणि प्रशासकीय यंत्रणा यांनी एकत्र आणि एका विचाराने काम करणं गरजेचं आहे. चित्र बदलायला फार वेळ लागणार नाही.

जलसाक्षरतेची जलदूत प्रणाली चिकटेची सायकल फेरी पुण्यात दाखल

यवतमाळ जिल्ह्यातील पूनवट गावाची कु.प्रणाली चिकटे ही २२ वर्षांची युवती जलसाक्षरतेची जलदूत बनून पर्यावरण संवर्धन, महिला सशक्तीकरणाचा प्रसार करण्यासाठी सायकलवरून महाराष्ट्र भ्रमण आज पुण्यात दाखल झाली. पत्रकार भवन येथे तिथे पत्रकारांशी संवाद साधला.

सर्व जलदूत, जलप्रेमी, जलनायक जलयोध्दा आणि जिल्हा जलसाक्षरता समिती पुणे यांनी संवाद कार्यक्रमाचे आयोजन केले. सुमंत पांडे, रमाकांत बापू, विनोद बोधनकर जलनायक राधिका कुलकर्णी तसेच चारुता कडूरकर, सतीश खाडे उपस्थित होते.

प्रणाली चिकटे म्हणाली, माझ्या सायकल भ्रमंतीचा उद्देश



पर्यावरण संवर्धन, जलसाक्षरता, महिला सशक्तीकरण जनजागृती आणि स्थानिक परिस्थितीचा अभ्यास हा आहे. सभोवताली, दिवसेंदिवस बदलती भोगवादी जीवनशैली, वाढते मानसिक प्रदूषण त्यातून निर्माण होणारे वातावरणीय प्रदूषण, तापमानवाढ वातावरण बदल, ऋतुचक्रबदल या बदलत्या परिणामातून निर्माण होणारया आरोग्याच्या आणि शेतीच्या समस्या लक्षात घेतल्या पाहिजेत.

सध्या सायकलने प्रवास करत आदिवासी, ग्रामीण, शहरी भागात जाणे, स्थानिक संस्था, शाळा आणि सरकारी यंत्रणेतील अधिकारी व तळातळात काम करणारी व्यक्ती यांना भेटी देणे व जनजागृती उद्देश ठेवून माहिती पोहचविणे, शक्य तितकं लोकांशी समस्याबाबत चर्चा करणे, संवाद साधत त्या त्या भागातील परिस्थिती समजून घेणे, पर्यावरणाबाबत मानसिकतेचा अभ्यास करत लोकल परिस्थिती समजून घेणे हेही उद्देश आहेत.

हा प्रवास आपला महाराष्ट्र जवळून अनुभवण्याचा, जगण्याचा, स्वतःचे अस्तित्व शोधण्याचा प्रवास आहे. मी सर्वसाधारण शेतकरी कुटुंबातील असून, प्रवास हा माझा व्यक्तिगत आहे कुठल्याही शासकीय किंवा संस्थेमार्फत निघाली नसून, सोबत, कोणाचीही प्रवासाला स्पॉन्सरशिप नाही. माझा प्रवास स्वजबाबदारीचा असून लोकांकडे खाणे, राहणे असते. सोबत आर्थिक सहकार्य सुध्दा लोकच करतात.

प्रवास करत ८ महिने झाले. १०,००० कि.मी पेक्षा जास्त चा प्रवास २३ जिल्ह्यांचा झाला आहे, असेही प्रणालीने सांगितले.

प्रवासात लोकांचा प्रतिसाद चांगला मिळतोय. अशा कोविडच्या काळातसुध्दा सहकार्य मिळत आहे. सोबत पर्यावरण हा विषय सर्वांच्या जाणिवेचा असल्याने प्रत्येक टप्प्यावर पोलीस वर्ग सुध्दा सहकार्य करीत आहे. त्यामुळे प्रवास सुरक्षितरीत्या सुरू आहे. माझ्यामुळे कोविडचे संक्रमण होवू नये याची दक्षता घेवूनच माझा प्रवास सुरू आहे, असेही तिने सांगितले.

स्टॉकहोम जलपुरस्कार १९९९

भाग ८ - प्राप्तकर्ता

व्हर्नर स्टूम - जेम्स जे. मॉर्गन, स्विट्झर्लंड

लेखक : श्री. गजानन देशपांडे

मो : ९८२२७९४७६८



(जागतिक जलपुरस्कार विजेते व त्यांचे कार्य - याबद्दल सविस्तर माहिती जाणून घेण्यासाठी एक लेख मालिका माहे डिसेंबर २०२० पासून सुरू करण्यात आलेली आहे.)

सन १९९९ च्या स्टॉकहोम जलपुरस्काराचे मानकरी ठरली स्विट्झर्लंड येथील व्हर्नर स्टूम आणि अमेरिकेतील जेम्स जे. मॉर्गन ही शास्त्रज्ञ द्युयी. हे वेगवेगळ्या देशातील दोन संशोधक चाळीस वर्षे अविस्तरपणे एकमेकांच्या सान्निध्यात आपआपल्या देशात राहून काम

करीत होते.

जेम्स मॉर्गन अमेरिकेच्या पासडेना येथील प्रख्यात कॅलिफोर्निया इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी (कॅलटेक) येथे कार्यरत होते, तर व्हर्नर स्टुम हे १९३४ ते १९९९ दरम्यान झ्यूरिकमधील स्विस फेडरल इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी (ईटीएच) येथे कार्यरत होते. पण दुर्दैवाने, पुस्काराच्या वर्षी वसंत ऋतुत प्रोफेसर स्टुम यांचे निधन झाले.

मॉर्गन हे स्टुम यांचेच एकेकाळचे पीएचडीचे विद्यार्थी. स्टॉकहोममधील पारितोषिक समारंभात त्यांनी हा पुरस्कार ग्रहण केला. जेम्स मॉर्गन यांना २० वर्षांचे असतांनाच नद्यांमधील ऑक्सिजनच्या संतुलनात प्रदूषणाचा कसा दुष्प्रभाव पडतो याबद्दल विशेष रस निर्माण झाला. अमेरिकेने १९४८

मध्ये पहिल्यांदा जलकायदा संमत केला आणि १९५० च्या दशकाच्या मध्यापासून हा कायदा कागद निर्मिती आणि लगद्याच्या उद्योगकांस त्यांच्या उद्योगापासून होत असलेले प्रदूषण रोखण्याचे मार्ग शोधण्यास भाग पाडत होते.

पुरस्कारप्रित्यर्थ केलेल्या आपल्या भाषणात एक आठवण सांगताना मॉर्गन म्हणाले की त्यावेळी

फॉस्फेटयुक्त डिटर्जंट्सचा फेस पाण्याच्या पृष्ठभागावर कंभरेइतक्या ऊंचीपर्यंत पोहोचत होता आणि त्या अवांछीत अशा नावडल्या सततच्या दृश्याकडे बघत असल्याने, नोकरीसुरू असतांनाच मी चार वर्षे रसायनशास्त्र शिकण्यास कटीबद्ध झालो.

यातून पाण्यातील लोह आणि मॅंगनीजच्या दिशेने मॉर्गन यांचा संशोधनाचा कल विकसित झाला. त्याचवेळेस, मॉर्गन यांनी हार्वर्डमधील प्राध्यापक व्हर्नर स्टुम यांच्याविषयी ऐकले, ज्यांना याच विषयात मोठी रुची होती. मॉर्गन यांनी व्हर्नर स्टुम यांची लगेच भेट घेतली आणि १९६० मध्ये ते त्यांचे पीएचडीचे विद्यार्थी झाले. प्रोफेसर व्हर्नर स्टुम हे मूलतः स्विस नागरिक होते. हार्वर्ड येथे त्यांनी तरुण असलेल्या मॉर्गन आणि इतर नऊ पीएचडी विद्यार्थ्यांना जलीय-रसायनशास्त्रातील शिक्षण आणि संशोधनपर मार्गदर्शन केले. ही त्यांची 'शैक्षणिक मुले आणि नातवंडे' जलीय-रसायनशास्त्राच्या क्षेत्रात अग्रगण्य ठरली आहेत आणि जगातील प्रमुख जलसंशोधन केंद्रांमध्ये प्रामुख्याने काम करत आहेत.

तेव्हापासून स्टुम आणि मॉर्गन यांनी पाण्यातील प्रदूषित कणांचे निर्मूलन करण्यासाठी कोग्युलेशन या शास्त्राचा एक साधन म्हणून अभ्यास केला. त्यांचे या संदर्भातील संशोधनात्मक निबंध आजही अग्रगण्य आहेत आणि अजूनही ते मोठ्या प्रमाणात उद्धृत केले जातात. पाण्यातील दूषित कण विषारी पदार्थ वाहून नेतात आणि त्यामुळे आरोग्याच्या दृष्टीकोनातून ते अयोग्य ठरतात. रासायनिकरित्या सक्रीय असलेल्या दूषित कणांचे पाण्यातील निर्मूलन आणि परिणामी त्या पाण्याचा व्यावहारिक वापर या विषयी त्यांनी संयुक्तरित्या सादर

केलेल्या वैज्ञानिक शोध निबंधास १९६२ मध्ये अमेरिकन वॉटर वर्क्स असोसिएशनकडून वैज्ञानिक पुरस्कार प्राप्त झाला.

मॅंगनीझ (एमएन) पाण्यामधून बाहेर कसे काढले जाऊ शकते? या बाबत त्यांच्या डोक्यात अहोरात्र विचार चाललेला असे. पर्यायानी, ऑक्सिडायझेशन करून त्याचे घनरूपात रूपांतर करणे, हे त्यांनी शोधलेले याचे उत्तर होते.

द्रावणातील Mn²⁺ आयनस्, हे ऑक्सिड MnO₂ च्या घनकणांच्या पृष्ठभागावर शोषले जात आहेत, असे आढळले. ही प्रतिक्रिया उच्च पीएचमुळे - म्हणजे वाढलेल्या क्षारतेमुळे मोठ्या प्रमाणात वाढली गेली. एक पीएच युनिटची वाढ झाल्याचे परिणामी



(उदा. पीएच ९ ऐवजी पीएच ८ झाल्याने) प्रतिक्रिया शंभर पट वेगवान झाली. त्यातील अॅबसॉर्ब्ड मॅंगनीज ऑक्सिडायझ करण्यात आला. याशिवाय, असेही लक्षात आले की की MnO₂, म्हणजेच उत्पन्न झालेला पदार्थ, हा स्वतः देखील एक उत्प्रेरक आहे - ज्याने या प्रतिक्रियेला चालना दिली. हे निष्कर्ष फॉस्फरस आणि आर्सेनाइटसारख्या इतर

दूषित घटकांना देखील लागू असल्याचे सिद्ध झाले.

कॅलिफोर्नियामध्ये स्बेस्टॉस फायबर एकदा पाण्यात सापडले होते. त्यातील पीएच मूल्य वाढवून आणि त्यात अॅल्युमिनियम टाकून त्यातील ९९.९९ टक्के घातक स्बेस्टॉस काढणे शक्य झाले.

कोग्युलेशन आणि फ्लॉक्युलेशनच्या त्यांच्या अभ्यासाव्यतिरिक्त स्टुम आणि मॉर्गन यांनी भविष्यातील वैज्ञानिकांच्या शिक्षणास वाहून घेतले. त्यांच्या क्रेटिक केमिस्ट्री या पुस्तकाच्या आवृत्या त्या क्षेत्रातील शास्त्रज्ञ आणि विद्यार्थ्यांसाठी जणू बायबल ठरले आणि जगभरात त्याची उद्धरणं शास्त्रशुद्ध संदर्भ म्हणून दिली जातात. या साऱ्या वर्षात स्टुम आणि मॉर्गन यांनी मिळून सुमारे ७५ पीएचडी विद्यार्थी तयार केले. हे पंचाहत्तर दूत आपले महत्त्वपूर्ण ज्ञान जगभर पोहोचवत आहेत.

पुरस्कारानंतरच्या वर्षी जेम्स मॉर्गन यांची कॅलटेक येथे प्रोफेसर इमेरिटस म्हणून पदोन्नती झाली. तेव्हापासून, पाण्याच्या प्रक्रियेचे रसायनशास्त्र आणि तंत्रज्ञानाविषयक त्यांनी केलेल्या संशोधनासंदर्भात तसेच पाण्याच्या गुणवत्तेच्या संरक्षणासाठीचे निकष आणि मानके स्थापित करण्यासाठीचे आवश्यक वैज्ञानिक आधार त्याचबरोबर ताज्या व सागरी पाण्यातील मॅंगनीजच्या परिवर्तनाची गती या विषयी अनेक व्याख्याने दिली आहेत आणि विपूल प्रमाणात लेखनही केले आहे.

देशोदेशीचे पाणी थायलंडचा पाणी प्रश्न

हा देश मध्यपूर्व आशियाच्या केंद्रस्थानी वसलेला आहे. या देशाचे क्षेत्रफळ ५१३ हजार चौरस किलोमीटर आहे. आकाराच्या दृष्टीने या देशाचा जगात ५० वा नंबर लागतो. या देशाच्या सीमा म्यानमार (१८०० किमी), कंबोडिया (८०३ किमी), लाओस (१७५४ किमी) आणि मलेशिया (५०६ किमी) या देशांशी भिडल्या आहेत. या भिडलेल्या सीमा ४८६३ किमीच्या आहेत. या देशाला लाभलेला समुद्र किनारा ३२१९ किमी आहे. आशिया खंडातून मलेशियाकडे जाणारा भूरस्ता याच देशातून जातो.

या देशाची रचना उत्तर भागात डोंगराळ प्रदेश, मध्य भागात सपाट मैदान तर दक्षिण भागात पठारी प्रदेश अशी आहे. मध्य भागात जे सपाट मैदान आहे ते छाओ फ्राया नदी आणि तिच्या उपनद्या यांनी व्यापलेले आहे. हे खोरे देशाचा एक तृतियांश भाग व्यापते. उत्तर भागातील डोंगराळ प्रदेशातील बारीक नद्या या मून नदीला मिळून नंतर मेकाँग नदीला जावून मिळतात. शेवटी हे पाणी दक्षिण चीनच्या समुद्राला जावून पोहोचते.

मध्य भागातील छाओ फ्राया नदीचे खोरे हे तांदूळ उत्पादनासाठी प्रसिद्ध आहे. या शिवाय या प्रदेशातील नद्या आणि कालव्यांतून आणि इतर जलप्रवाहातून होणारी वाहतूक हे या प्रदेशाचे खास वैशिष्ट्य आहे. छाओ फ्राया नदीच्या तीरावर विविध साम्राज्ये अस्तीत्वात आली. तांदूळ उत्पादन आणि त्याची परदेशी निर्यात यावर या सर्वच राज्यांचा जोर होता. १८०० च्या दरम्यान परदेशी वसाहती निर्माण झाल्यावर एका बाजूने इंग्रज व्याप्त बर्मा आणि दुस-या बाजूला फ्रेंच व्याप्त इंडोचायना या दोहोंच्या मध्ये हा देश स्वतःचे स्वातंत्र्य टिकवून ठेवू शकला. मात्र तसे करण्यात जवळपास ५० टक्के क्षेत्रफळ गमवावे लागले. देशाचा ५११ हजार चौरस किलोमीटर प्रदेश हा जमिनीच्या स्वरूपात आहे तर २००० चौरस किलोमीटर भाग पाण्याने व्यापला आहे.

दक्षिण-पश्चिमेकडून उत्तर-पूर्वेकडे वाहणारे मान्सूनचे वारे देशात भरपूर पाऊस देतात. हा पाऊस मे ते ऑक्टोबर पर्यंत असतो. त्याचप्रमाणे परतीचा मान्सून चीनमधून थंड हवा व चांगला पाऊस घेवूनच परत येतो. ऑगस्ट आणि सेप्टेंबर हे दोन महिने भरपूर पावसाचे असतात. या पावसामुळे या काळात नद्यांना वारंवार पूर येत असतात. सर्वसाधारणपणे देशात १२०० ते १६०० मीमी एवढा पाऊस पडतो. काही भागात तर हे पावसाचे प्रमाण ४५०० मीमी एवढे असते. देशात विविध प्रकारची खनिज संपत्ती उपलब्ध आहे त्यापैकी टीन, नैसर्गिक

वायू टंगस्टन, टॅटालम, जीप्सम आणि सिग्राइट या प्रमुख आहेत. शिवाय सागनाव व मासेमारी हीही उत्पन्नाची चांगली साधने आहेत.

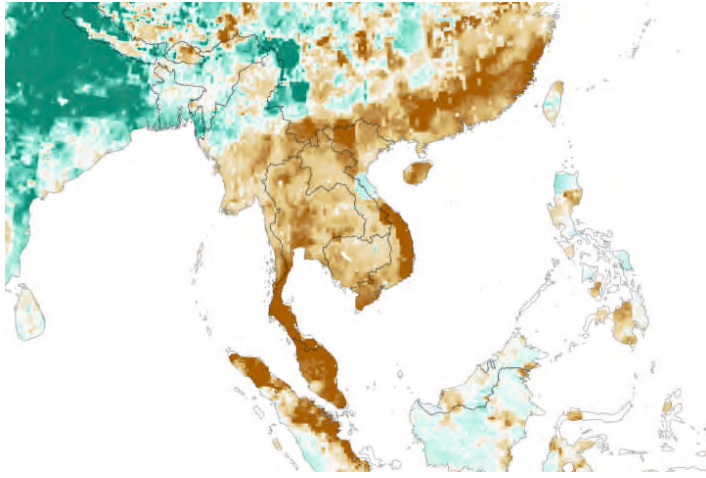
शेती योग्य जमीन ३१ टक्के आहे तर कायम स्वरूपाच्या पिकाखाली ९ टक्के जमीन आहे. ५९ टक्के जमीन ही सरकारच्या ताब्यात आहे. त्यापैकी संरक्षण खात्याच्या ताब्यात २१ टक्के जमीन आहे. ६४००० चौरस किलोमीटर जमिनीवर सिंचनाची सोय उपलब्ध आहे. थायलंडमध्ये २५ महत्वाची नदी खोरी असून उपखोऱ्यांची संख्या २५४ चे जवळपास आहे. या पैकी छाओ फ्राया आणि मेकाँग नदीची खोरी मोठी आहेत व ती एकूण क्षेत्रफळाच्या एक तृतियांश जमीन व्यापते. देशातील एकूण नद्यांपैकी एक तृतियांश नद्या या मेकाँग नदीला मिळतात. छाओ फ्राया ही या देशातील प्रमुख नदी असून तिची लांबी ३७२ किलोमीटर आहे तिच्या खोऱ्याचे क्षेत्रफळ १७००० चौरस किलोमीटर आहे. छाओ फ्राया या नदीशिवाय इतर महत्वाच्या नद्या मेकाँग (४३५० किमी), नान (७४० किमी), पिंग (६५८ किमी), थाचीन (७६५ किमी), पा साक (६१३ किमी), मून (९०० किमी) आणि ची (१०४७ किमी) या आहेत.

थायलंडमध्ये छोटे मोठे मिळून ८००० चे वर नैसर्गिक सरोवरे आहेत. त्यापैकी चौलान सरोवर (१८५ चौरस किलोमीटर), बुएंग बोरापेट सरोवर (२२४ चौरस किलोमीटर) नाँग हान सरोवर (१२५ चौरस किलोमीटर) ही प्रमुख सरोवरे आहेत.

विविध नद्यांवर धरणे पण बांधण्यात आली आहेत. एकूण धरणांची संख्या ४७५८ असून त्यापैकी ३३ मोठी, ४२३ मध्यम तर ४२६२ ही छोट्या आकाराची धरणे आहेत. या धरणांपैकी भूमितील धरण हे सर्वात मोठे आहे. राजाचे नाव या धरणाला देण्यात आले असून हे एक बहु उद्देशीय धरण समजले जाते. या धरणापासून ७००० मेगॅवॉट वीज निर्मिती केली जाते. सोलर आणि विंड एनर्जीच्या मानाने ही या देशातील प्रमुख वीज निर्मिती होय.

सध्या हा देश मध्य उत्पन्न गटात मोडतो. त्यात वृद्धी करण्याचा प्रयत्न केला जात आहे. त्यासाठी वीस वर्षांची एक विकास योजना तयार केली जात आहे. नदी खोऱ्यांचा एकात्मिक विकास व्हावा यावर या विकास योजनेचा भर आहे. त्याच प्रमाणे पाण्याचा योग्य वापर व्हावा यावरही भर दिला जात आहे.

पाण्याचे संबंधात देशाला काही महत्वाचे धोकेही संभवतात. जंगलांची कटाई, जमिनीची धूप, महापूर, जलप्रदूषण, वन्य प्राण्यांची घटती संख्या, अती वापरामुळे भूजल स्तरात घसरण, हवामान बदलाचे परिणाम ही प्रमुख संकटे वाढत आहेत.



भारतातील प्रसिद्ध नद्या रेहिणी नदी

ही नदी नेपाळ मधील कपिलवस्तू आणि रापनदेही जिल्ह्यातून उगम पावते. शिवालिक डोंगरांतून निघून नंतर ती भारतात उत्तरप्रदेश राज्यात शिरुन राप्ती नदीला येवून मिळते. राप्ती नदी घाघरा नदीला व नंतर घाघरा नदी गंगा नदीला मिळते. बुद्ध धर्म साहित्यात या नदीला असाधारण महत्व आहे. या नदीच्या तीरावर कपिलवस्तू व कोलीया ही दोन संघराज्ये होती. दोन्ही संघराज्यातील शेतकरी या



नदीचे पाणी वापरून शेती पिकवित असत. एके वर्षी पाऊस कमी पडल्यामुळे दोन्ही प्रदेशातील पिकांना धक्का पोहोचला आणि ती वाळायला लागलीत. कोलिया राज्यातील शेतकरी म्हणाले, नदीचे पाणी आम्हाला मिळाले नाही तर आमचे मोठे नुकसान होणार आहे म्हणून ते पाणी आम्हाला मिळावयास हवे. तीच मागणी कपिलवस्तू येथील शेतकऱ्यांची होती. राज्यात धान्य पिकले नाही तर ते आम्हाला इतर राज्यांतून खरेदी करावे लागेल आणि त्यासाठी आमच्या राज्यातील सोने आणि इतर संपत्ती परराज्यात जाईल म्हणून पाणी आम्हालाच मिळाले पाहिजे अशी त्यांची मागणी होती. पाणी आम्हालाच मिळावे यासाठी दोनही राज्ये आग्रही होती व त्यामुळे कलह सुरू झाला. सुरवातीचा शेतकऱ्यांचा कलह नंतर राज्यांचा कलह बनला. आणि युद्धजन्य परिस्थिती निर्माण झाली. या विवादात गौतमाचा प्रवेश झाला आणि त्याने संपूर्ण परिस्थिती समजून घेतली. पाणी आणि माणूस यांत कोण महत्त्वाचा आहे हा प्रश्न त्याने लोकांना विचारला. ज्या नदीतून पाणी वाहते त्याच नदीतून रक्ताचे पाट वाहणे ही अशोभनीय बाब आहे म्हणून हा प्रश्न सामंजस्याने सोडवावा आणि मनुष्यहानी थांबवावी असा सल्ला दिला. याच मुद्यावर त्याने राज्यत्याग केला आणि सामंजस्याचे वातावरण निर्माण झाले.

ही नदी नेपाळ आणि भारत या दोन देशांतून वाहते. नदीची लांबी १२२ किलोमीटर असून नदीचे खोरे २७०० चौरस किलोमीटर पर्यंत पसरले आहे.

भारतातील प्रसिद्ध सरोवरे बडी तालाब (उदयपूर)

राजस्थान हे राज्य किल्ले, राजमहाल, सरोवरे या साठी प्रसिद्ध आहेत. सरोवरांपैकी बडी तालाब हे एक प्रसिद्ध कृत्रिम सरोवर आहे. हा तलाव महाराजा राजसिंग यांनी बांधला. या तलावाचे बांधकाम १६५२ ते १६६४ या कालखंडात पूर्ण करण्यात आले. सतत पडणाऱ्या दुष्काळांवर उपाय म्हणून हा तलाव बांधण्यात आला. हा तलाव अरवली डोंगर रांगांनी वेढलेला आहे. या तलावात बाहुबली हिल्स नावाची टेकडी आहे. तिथून तलावाचे सृष्टीसौंदर्य चहूबाजूंनी अनुभवता येते. या सरोवराच्या बाजूला सरोवराचा इतिहास दर्शविणारी एक पाटी लावली आहे. ती या तलावाचा सर्व इतिहास सांगते. हे सरोवर ओव्हल आकाराचे असून त्याच्या तीन बाजूंनी पर्वतरांगा आढळतात.

या सरोवराला होणारा पाणी पुरवठा बेराच नदीपासून होतो. या नदीचे खोरे १.२६ चौरस किलोमीटर पर्यंत पसरले आहे. या सरोवराची सरासरी खोली १० मीटर असून जास्तीत जास्त खोली २३ मीटर आहे. या सरोवराची जलधारण क्षमता ४०० दशलक्ष घनफूट एवढी आहे. हे सरोवर बांधण्यासाठी ६,८८,००० रुपये खर्च आला होता.

हे एक कृत्रिम सरोवर आहे. बडी नावाच्या गावात उदयपूर पासून १२ किलोमीटर अंतरावर या तलावाचे बांधकाम झाले असल्यामुळे या तलावाचे नाव बडी तालाब असे पडले आहे. महाराजा राजसिंग यांनी आपल्या आई महाराणी जनादेवी यांच्या स्मरणार्थ या तलावाचे बांधकाम केले आहे. या सरोवराचे क्षेत्रफळ १५५ चौरस किलोमीटर आहे. या सरोवराची लांबी १८० मीटर असून रुंदी १८ मीटर आहे. या सरोवराच्या पाळीवर संगमरवराच्या तीन छत्र्या



उभारण्यात आल्या आहेत. हा तलाव एक पर्यटन क्षेत्र बनला आहे. करमणूकीसाठी येथे लोकांची गर्दी असते. रपेट करण्यासाठी आणि

पोहोण्यासाठी येथे सोय करण्यात आली आहे. १९७३ साली या प्रदेशात मोठा दुष्काळ पडला होता. त्यावेळी उदयपूर शहराला याच सरोवरातून पाणी पुरवठा करण्यात आला होता. या सरोवरापर्यंत प्रवासी बसने किंवा खाजगी वाहनाने पोहोचू शकतात. सरोवराचे परिसरात उत्तम दर्जाची निवास व्यवस्था करण्यात आली आहे.

भारतातील प्रसिद्ध धरणे चमेरा धरण (हिमाचल प्रदेश)

हिमाचल प्रदेशात रावी नदीवर बांधलेले हे धरण होय. डलहौसी शहराजवळ विद्युत निर्मिती करण्याचे दृष्टीने हे धरण बांधण्यात आले आहे. या बांधकामामुळे जे पाणी जमा जालेले आहे त्याला चमेरा सरोवर म्हणतात. १९६४ साली बांधल्या गेलेल्या या धरणाची उंची



२२६ मीटर आहे. या धरणावर जी विद्युत गृहे बांधण्यात आली आहेत ती तीन टप्प्यांमध्ये बांधली गेली आहेत. पहिल्या टप्प्यात ५४० मेगॅवॉट (३१८०), दुसऱ्या टप्प्यात ३०० मेगॅवॉट (३ X १००) आणि तिसऱ्या टप्प्यात २३१ मेगॅवॉट (३ x ७७) इतकी वीज निर्माण केली जाते. चमेरा सरोवरातील पाण्याची पातळी ७४७ ते ७६३ मीटर असते.

या धरणातील पाण्यात जलजीवन नसल्यामुळे या ठिकाणी पाण्याचे खेळ मोठ्या प्रमाणात विकसित करण्यात आले आहेत. पर्यटन विकास मंडळातर्फे रोईंग, मोटर बोटिंग, पॅडल बोटिंग, कॅनोईंग, अँगलिंग, कयाकिंग, बोटिंग इत्यादी खेळ विकसित करण्यात आले आहेत. या धरणात ४७२ चौरस किलोमीटर परिसरातून पाणी जमा होते. धरणाचा एकूण जलसाठा ११० एमसीएम एवढा आहे. या धरणापासून जवळपासच्या ग्रामीण भागाला सिंचनाची सोय उपलब्ध झालेली आहे.

या सरोवराची निगराणी हिमाचल प्रदेश पर्यटन विकास महामंडळाकडून केली जाते. प्रवाशांना आणि पर्यटकांना ही जागा अत्यंत सोयीची आहे कारण डलहौसी (२५ किलोमीटर), चांबा (४० किलोमीटर) आणि पठाणकोट (१०० किलोमीटर) या शहरांपासून येथे सहजपणे येता येते.

गोष्ट पाण्याची- भाग ९

पाण्याचे प्रदूषण- एक गंभीर समस्या

डॉ. दत्ता देशकर ,

मो: ९३२५२०३१०९



सध्या आपला देश जलप्रदूषणाने त्रस्त आहे.

देशातील एकही नदी वा तलाव शुद्ध पाणी देवू शकत नाही ही शोकांतिका आहे. प्रदूषित नद्या सध्या आक्रोश करीत आहेत. शहरातील घरगुती सांडपाणी, कारखान्यातील सांडपाणी, घनकचरा, शेतीतील रासायनिक खतांमुळे व कीटक नाशकांमुळे प्रदूषित झालेले पाणी सोडण्याची एकमेव जागा म्हणजे गावातील नद्या अशी सर्वसामान्य समजूत झाली आहे. याची सुरवात इंग्रजांच्या काळापासून सुरु झाली. देशात उत्तरप्रदेश मध्ये शहरी सांडपाणी नद्यांमध्ये सोडण्यात आले आणि मग ती प्रथाच सुरु झाली. आज नदीकाठचे प्रत्येक गाव, शहर नदीत सांडपाणी ओतत असते व त्यामुळे उत्तरोत्तर नदीचे पाणी अधिकाधिक प्रदूषित होत जाते. नदीत एक चांगला गुण असतो. तिचे पाणी प्रवाही असते. ती खळाळत वाहते. त्यामुळे तिच्यात प्राणवायूचे प्रमाण वाढत जाते. ही शुद्धीकरणाची प्रक्रिया सदैव होत राहते. पण होणारे प्रदूषण त्याहिपेक्षा जास्त असेल तर नदीचाही त्याला इलाज राहात नाही. सरोवराची गोष्ट तर फारच विदारक ठरते. कारण सरोवराचे पाणी साचलेले असते. त्याचा प्राणवायूशी तेवढा संपर्क येत नाही. त्यामुळे प्रदूषणाचे प्रमाण वाढत वाढत ते पाणी पिण्यायोग्यही राहात नाही. दुर्दैव हे आहे की ग्रामीण जनतेला ते पाणी वापरण्याशिवाय गत्यंतर नसते. त्याचा विपरित परिणाम ग्रामीण आरोग्यावर होत असतो. गावातले सर्व नाले व ओढें उताराने तलावाकडेच वाहात येत असतात. प्रत्येक नाला सांडपाणी तलावात ओतत राहतो आणि त्याचे पाणी अधिकाधिक प्रदूषित करत राहतो.

नदी व सरोवराचे पाणी सतत जमिनीत पाझरत असते. त्यालाच आपण भूजल म्हणतो. शुद्ध पाणी जमिनीत शिरले तर भूजल शुद्ध राहील पण जेव्हा हे प्रदूषित पाणी जमिनीत शिरते ते भूजलालाही प्रदूषित करत राहते. भूपृष्ठावरील अशुद्ध पाणी शुद्ध करणे सोपे असते पण एकदा का भूजल प्रदूषित झाले तर ते शुद्ध करणे केवळ अशक्य ठरते. त्याचा परिणाम याच नव्हे तर अनेक पिढ्यांना भोगावा लागतो. आपली पिढी विरासतीत हे अशुद्ध पाणी पुढच्या पिढीला बहाल करत राहते. केवढा हा गुन्हा. ही काही आपल्या देशातील परिस्थिती आहे असे समजू नका. जगातले सगळेच देश याच परिस्थितीतून जात आहेत. काही जात्यात आहेत तर काही सूपात.

आपल्याकडे प्रत्येक राज्यात सरकारने प्रदूषण नियंत्रण मंडळे स्थापित केली आहेत. त्यांचेकडे प्रदूषण होवू नये यासाठी नियंत्रणाचे अधिकार दिलेले आहेत. पण ती कारखानदारांच्या ताटाखालील मांजरे बनली आहेत. प्रदूषण होतच राहते पण त्यावर कोणताही गंभीर उपचार केला जात नाही. मला आपण एकतर उदाहरण दाखवून द्या की जिथे या यंत्रणेने एखादी कडक कारवाई केली आहे. संस्कृत भाषेत एक म्हण आहे. दंडे शास्ती प्रजाः, दंड एवाभि रक्षति ही ती म्हण आहे. शिक्षा झाल्याशिवाय माणसे वठणीवर येत नसतात. ही शिक्षा कधी होणार हा आपल्यासमोर प्रश्न आहे.

त्यात आजकाल एक नवीन संकट येवून ठेपले आहे. ते म्हणजे प्लास्टिकचा भस्मासूर. आपण प्लास्टिकचा बेसुमार वापर वाढवलेला आहे. ते अपघटनीय आहे. ते आपण मुक्तपणे वापरून फेकून देतो. ते पाण्याच्या वाहण्याला अडसर ठरते. सांडपाणी त्यामुळे तुंबते व हे तुंबलेले सांडपाणी समाजस्वास्थ्य बिघडवते. त्याच्या मुळे साधीचे विकार पसरायला मदत होते. सरकार यावर बंधन आणू इच्छिते पण समाज त्याला सहकार्य करीत नसल्यामुळे हे संकट अधिक गहिरे होत आहे. नदीतून वाहात वाहात ते समुद्रात जाते आणि आज समुद्रात त्याची मोटमोठी बेटे व्हायला सुरवात झाली आहे. समाजसेवी संस्थांनी याबाबत समाजात जागृती निर्माण करण्याची गरज आहे. जल प्रदूषण हा समाजाला लागलेला एक कलंक आहे. माणूस जसजशी प्रगती करत आहे तसा तो शहाणा होईल असे आपल्याला वाटत होते पण आज तो बोफिकीर होतांना दिसतो हा खरा प्रश्न आहे.

महाराष्ट्राच्या कानाकोपऱ्यात पाणी पोहोचवून जलक्रांती घडवू - मुख्यमंत्री उद्धव ठाकरे

डॉ. शंकररावजी चव्हाण जलभूषण पुरस्कार-२०२० चे वितरण

महाराष्ट्राच्या कानाकोपऱ्यात पाणी पोहोचवून जलक्रांती घडवू, पाण्याचा विनियोग चांगल्या पद्धतीने करावा लागेल, हाच जलसाक्षरतेचा अर्थ आहे. शरीरात जसे रक्तवाहिन्यांचे जाळे असते. त्याच पद्धतीने महाराष्ट्रातल्या कानाकोपऱ्यात पाणी पोहोचविण्याची गरज आहे. त्यासाठी आपल्याला अतिरिक्त ठरणारे, वाहून जाणारे पाणी थांबवावे लागेल. ते वळवावे लागेल. त्यातून जलक्रांती होईल, असे मुख्यमंत्री उद्धव ठाकरे यांनी सांगितले.

कै. डॉ. शंकरराव चव्हाण यांच्या १०१ व्या जयंतीनिमित्त जलसंपदा, जलसंधारण व पाणी पुरवठा क्षेत्रात उत्कृष्ट काम करणाऱ्यांना देण्यात येणाऱ्या डॉ. शंकररावजी चव्हाण जलभूषण पुरस्कार वितरण प्रसंगी सहाय्यी अतिथीगृह येथे ते बोलत होते.

या कार्यक्रमास उपमुख्यमंत्री अजित पवार, सार्वजनिक बांधकाम (सार्वजनिक उपक्रम वगळून) मंत्री अशोक चव्हाण, जलसंपदा व लाभक्षेत्र विकास मंत्री जयंत पाटील, महसूल मंत्री बाळासाहेब थोरात, ऊर्जामंत्री डॉ. नितीन राऊत, पाणी पुरवठा व स्वच्छता मंत्री गुलाबराव पाटील, मृद व जलसंधारण राज्यमंत्री दत्तात्रय भरणे, पाणी पुरवठा व स्वच्छता राज्यमंत्री संजय बनसोडे उपस्थित होते.

मुख्यमंत्री श्री. ठाकरे म्हणाले, किनारपट्टी भागात समुद्राच्या पाण्यातून गोडे पाणी उपलब्ध करणे, तसेच मराठवाडा व विदर्भातील परिसरासाठी पाणी वळवण्याचा पर्याय उपयोगात आणावा लागेल. भावी पिढ्यांसाठी आपल्याला पाण्याचे काळजीपूर्वक नियोजन करावे लागेल. राज्यातील वाया जाणारे पाणी, समुद्राच्या पाण्याचा उपयोग अशा अनेक गोष्टींवर विचार करावा लागेल. इस्त्रायल सारख्या देशात खारे पाणी गोडे करून वापरण्याचे तंत्रज्ञान वापरले जाते. आपल्याकडेही हे तंत्रज्ञान विकसित करत आहोत. नवीन धरणापेक्षा आहे त्या संसाधनाचे बळकटीकरण करावे लागेल. त्यासाठी निश्चित प्रयत्न केले जातील,

शासन राज्यातील शेतकऱ्यांच्या पाठीशी उभे आहे. असेही मुख्यमंत्र्यांनी सांगितले.

उत्कृष्ट नियोजनाची दूरदृष्टी असलेले दिवंगत डॉ. शंकरराव चव्हाण हे आधुनिक भगीरथ म्हणून ओळखले जातात. त्यांच्या १०१व्या जयंतीच्या पूर्व संध्येला जलसंपदा विभागामार्फत हे पुरस्कार देण्यात आले आहेत. जलसाक्षरता आणि पाण्याचे नियोजन यासाठी जलभूषण पुरस्कार विजेत्यांनी केलेले काम पुढे अनेकांपर्यंत पोहोचावे, त्यातून जलसाक्षरता निर्माण व्हावी, अशी अपेक्षाही त्यांनी व्यक्त केली.

दिवंगत शंकरराव चव्हाण यांच्या शिस्तीचा चांगला परिणाम आज आपण अनुभवतो आहोत. कितीही मोठे शोध लागले, विकास झाला, तरी पाणी निर्मितीचे तंत्रज्ञान विकसित होऊ शकलेले नाही. जे काही पाणी आपल्याकडे उपलब्ध आहे, त्याचे नियोजन करावेच लागेल. शेती पावसाच्या पाण्यावरच अवलंबून आहे. एकीकडे पाणी कधी मरणोन्मुख माणसाला वाचवते. पण पूर आला, तर तेच पाणी बुडवून टाकते. त्यामुळे पाण्याचे नियोजन हे महत्त्वाचे आहे. हेच नियोजन दिवंगत शंकररावजी यांनी त्या काळी दूरदृष्टीकोनातून केले. त्यांनी जायकवाडी धरणाच्या माध्यमातून एक दिशा दिली. त्यासाठी पाऊलही टाकले.

ध्येय्य वेड्या जलमित्रांचा सन्मान : उपमुख्यमंत्री अजित पवार

राज्याच्या जलक्रांतीचे जनक दिवंगत शंकररावजी चव्हाण यांच्या जयंतीनिमित्त जलक्रांतीचे कार्य पुढे नेणाऱ्या मान्यवरांचा जलभूषण पुरस्कार देऊन सन्मान होत आहे. निश्चितच ध्येयवेड्या जलमित्रांचा, जलक्रांतीसाठी झपाटलेल्या कार्यकर्त्यांचा हा सन्मान आहे. जलक्रांतीची ही चळवळ झपाट्याने लोकांपर्यंत पोहोचवून यास लोकचळवळीचे स्वरूप येवो, अशा अपेक्षा व्यक्त करून उपमुख्यमंत्री अजित पवार यांनी सर्वांपर्यंत शुद्ध पाणी पोहोचणे आवश्यक आहे त्यासाठी सर्वांनी जलसाक्षर होऊया, असे आवाहन केले.

या निमित्त दिवंगत शंकरराव चव्हाण यांना अभिवादन करताना त्यांच्या काळात झालेल्या विविध निर्णयांची माहिती देत डॉ. शंकरराव चव्हाण यांची ओळख त्यांच्या ज्ञानातून झाली. साधेपणा, प्रशासनावर पकड, हेडमास्तर अशी ओळख असलेल्या दिवंगत शंकररावजी चव्हाण यांची कारकीर्द संस्मरणीय राहिली, अशा शब्दात उपमुख्यमंत्री यांनी भावना व्यक्त केल्या.

पुरस्कारार्थीचे कार्य अनुकरणीय: सार्वजनिक बांधकाम मंत्री अशोक चव्हाण

दिवंगत डॉ. शंकररावजी चव्हाण यांच्या जन्मशताब्दी वर्षानिमित्ताने त्यांच्या नावाने दिला जाणारा हा जलभूषण पुरस्कार आहे. हा पुरस्कार जलसंपदा विभागामार्फत देण्यात येत आहे त्याबद्दल सार्वजनिक बांधकाम मंत्री अशोक चव्हाण यांनी विभागाचे आभार मानले. १२ वर्षे जलसंपदा विभागाचे मंत्री म्हणून दिवंगत डॉ. शंकरराव यांनी काम केले. पाण्याचे महत्त्व त्यांनी ओळखले. त्यांनी त्यावेळी उभारलेल्या उत्तम प्रकल्पाची फळे आज आपल्याला मिळत आहे. महाराष्ट्राची तहान भागविण्याचे काम झाले, हे सर्व करताना यात सर्वांचे संयुक्त योगदान राहिले. असेही श्री. चव्हाण म्हणाले.

पुरस्कारप्राप्त मान्यवरांचे अभिनंदन करून त्यांनी म्हटले की, जलसंपदा

क्षेत्रात भरीव असे काम या मंडळींनी केलेले आहे. त्यांचे कार्य हे निश्चितच अनुकरणीय आहे. जलजागृती, गाळयुक्त शेती, जलक्रांती या क्षेत्रातील केलेल्या कामाबद्दल हा पुरस्कार आहे. जलसंपदा विभाग देखील चांगले कार्य करीत आहे. राज्याची जलसंपदा अधिक सुरक्षित करण्यासाठी हा विभाग कटिबद्ध आहे. पुढील वर्षापासून जलसंपदा विभागात उत्तम काम करणाऱ्या अधिकाऱ्यांना देखील पुरस्कार देण्यात यावे, अशी मागणी त्यांनी जलसंपदा मंत्री जयंत पाटील यांच्याकडे केली.

महाराष्ट्र सुजलाम् सुफलाम् करणार : जलसंपदा मंत्री जयंत पाटील

प्रास्ताविकात जलसंपदा मंत्री जयंत पाटील यांनी दिवंगत शंकररावजी चव्हाण यांना अभिवादन केले. महाराष्ट्राच्या जडणघडणीमध्ये दिवंगत डॉ.शंकररावजी चव्हाण यांचे मोठे योगदान असून त्यांचा कालखंड पाच दशकांचा आहे. जायकवाडी धरण निर्मितीसारखे मुलभूत निर्णय घेण्यात त्यांचा पुढाकार होता. त्याचीच फळे आज महाराष्ट्र चाखत आहे. जलसंपदा मंत्री म्हणून त्यांनी केलेले काम वाखाणण्यासारखे आहे. मोठी जलसंपन्नता त्यांनी निर्माण केली, अशा शब्दात श्री.पाटील यांनी आपल्या भावना व्यक्त केल्या.

जलसंपदा विभागाबाबत श्री.पाटील म्हणाले, महाराष्ट्र सुजलाम् सुफलाम् करण्याचे काम जलसंपदा विभाग करत आहे. विभागाने ३ हजार २७७ प्रकल्प पूर्ण केले आहेत. सिंचन क्षेत्र ५४ लाख २४ हेक्टर इतके आहे. याच्या सुरुवातीचे श्रेय दिवंगत डॉ.शंकरराव चव्हाण यांच्या विधायक व दूरदृष्टीकोनाला जाते. कामदावरील प्रकल्प आता प्रत्यक्षात आणण्याचे आमचे काम सुरु आहे. प्रकल्प पूर्ण करण्यासाठी विभाग प्रयत्नांची पराकाष्ठा करीत आहे. या क्षेत्रात काम करणाऱ्यांचे कौतुक करावे, प्रोत्साहन द्यावे यासाठी हा पुरस्कार असल्याचे त्यांनी सांगितले.

जलभूषण पुरस्कार-२०२० चे विजेते

मान्यवरांच्या हस्ते जलभूषण पुरस्कार-२०२० चे वितरण करण्यात आले. प्रथम पुरस्कार विजेते कै. सुनिल पोटे (नाशिक), द्वितीय पुरस्कार अनिकेत लोहिया (अंबाजोगाई), तर तृतीय पुरस्कार प्रवीण महाजन (नागपूर) यांना मिळाला आहे. अनुक्रमे रुपये पाच लाख, तीन लाख व दोन लाख, स्मृतीचिन्ह असे या पुरस्काराचे स्वरूप आहे. कै.सुनिल पोटे यांचा पुरस्कार त्यांच्या पत्नी श्रीमती मनीषा पोटे यांनी स्वीकारला.

पाण्याबाबतची नीलक्रांती आवश्यक : जलभूषण प्रवीण महाजन

आज मला राज्याचे माजी मुख्यमंत्री स्वर्गीय शंकरराव चव्हाण यांच्या नांवे दिला जाणारा 'जलभूषण पुरस्कार' महाराष्ट्र शासनाचे वतीने उपस्थित मान्यवरांचे हाताने दिल्या जात आहे यांचा मला मनस्वी आनंद आहे. पाणी वाचवा, पाणी आडवा. जलही जीवन आहे. जलजागृती यानुसार मी सातत्याने जल कार्य व जल प्रबोधन करीत आलो आहे याची आपणास कल्पना आहेच. मी नेहमीच जागल्याचे भूमिकेतून काम करीत आलो आहे, मग ते शासनाचे त्रिजोरीवरील डल्याचे बाबतीत असो की, धरणातील वाळूच्या बाबतीत असो कि, उधळमाप पाणी वापर करणा-यावरचे असो त्यातूनच आज माझ्या कामाला न्याय मिळाला असे माझे मानने आहे. माझ्या कामाची दखल घेतली आहे, त्यांसाठी

मी शासनासह उपस्थिताचे मनःपूर्वक आभार मानतो.

मित्रानो, प्रचंड नैसर्गिक संपदा असलेल्या आपल्या देशाने कायम विपदांचा सामना केला आहे. स्वातंत्र्यपूर्व काळात किंवा स्वातंत्र्याच्या सुरुवातीच्या काळात या कृषीप्रधान देशाने अन्न धान्याच्या तुटवड्याची समस्या अनुभवली. तेच पाण्याचं, तेच वीजेचं, तेच इतर सुविधांचं झालं. पण नंतरच्या काळात सरकार मधील दृष्टी असलेल्या नेत्यांच्या कल्पकतेतून हरीत क्रांती घडविता आली, हरीत क्रांतीच्या माध्यमातून आपण कृषी क्षेत्रात सक्षम झालो. स्वातंत्र्याच्या सुरुवातीच्या काळात जी अन्न धान्याची आयात करावी लागायची ती परिस्थिती बदलून आपण निर्यातीसाठी सज्ज आहोत. आपण नुसतेच स्वयंपूर्ण नसून भरभक्कम निर्यात करीत आहोत. यासाठी जानताराजा, महाराष्ट्र सुपुत्र, देशांचे माजी कृषिमंत्री मा. श्री शरदरावजी पवार साहेबांना विसरता येणार नाही. श्वेतक्रांती मुळे भारत आज दुध व दुग्धजन्य पदार्थांमध्ये जगात दुसऱ्या क्रमांकावर पोहचला आहे. संगणक (IT) क्षेत्रात भारत अग्रेसर राहिला तो रंगविहीन क्रांतीमुळे. ह्या क्रांतीचे जनक माजी पंतप्रधान स्व. राजीव गांधी यांना विसरून कसे चालेल. साधन, संसाधन आणि पायाभूत सुविधांच्या बाबतीतही मागील कालावधीत आम्ही केलेली प्रगती नेत्रदीपक अशीच आहे.

पण पाण्याचे क्षेत्रात आपण मागे आहोत. पाणी किती उपलब्ध आहे ह्यापेक्षा त्याचे व्यवस्थापन किती उत्कृष्ट आहे ह्यावर समाजाचा विकास अवलंबून असतो. या करीता पाण्याबाबतची नीलक्रांती केव्हा होणार अन कशी होणार हा मुख्य प्रश्न उभा आहे. पाणी आणि इतर नैसर्गिक संपदांबाबत मात्र आपली सर्वांचीच भूमिका आजही अगदीच प्राथमिक स्तरावर रेंगाळली आहे. खरंतर आपली समाजव्यवस्था पाण्याच्या अवतीभवती केंद्रीत राहिली आहे. फार पूर्वी पासून आपली गावं, वस्त्या पाण्याच्या स्रोतांभोवती वसल्या आहेत. बव्हतांशी त्या नदी, नाले, तलावांच्या जवळ वसवल्या गेल्या आहेत. आधी पाण्याची सोय, मग इतर सुविधांचा विचार, असाच आमच्या पूर्वजांचा प्राधान्य क्रम राहिला. धरणे प्राधान्यकमाने बांधली जावी करीता आदरणीय शंकररावजी चव्हाण साहेब उर्फ नानांचे नांव पहिले आहे. शंकररावजींनी आपल्या जलसंपदा मंत्री कार्यकाळात महाराष्ट्रातील मोठी असलेली ३२ धरणांचे बाबतची दूरदृष्टी महत्वपूर्ण आहे. आज या धरणातून लाखो हेक्टर सिंचन व करोडो लोकांचा पाणी प्रश्न पूर्ण झाला आहे.

आता अनेकांच्या कामात आणि विचारांत एक प्रमुख धागा पाण्याचे नैसर्गिक स्रोत जपण्याचा राहिला आहे. समाज मात्र जे जे निसर्गाने अमाप दिले आहे, त्याबाबत बेफिकीर झाला आहे. म्हणूनच यासर्वांना या विषयी साक्षर करण्यापासून तर मग पुढे प्रत्यक्ष जलसंवर्धनापर्यंत घेऊन जावे लागणार आहे. महात्मा गांधी यांच्या संदर्भातील पाणी महत्व सांगणारा एक प्रसंग आहे. एकदा अलाहाबाद येथे असताना एक दिवस सकाळी आंधोळ आटोपल्यावर गांधीजी खूप अस्वस्थ झाले होते. कोणी तरी त्यांना विचारले की काय झाले? इतके अस्वस्थ का दिसताहात? गांधीजी म्हणाले, गड्या आज माझ्या हातून एक चूक घडली. मी आंधोळ करताना वाजवीपेक्षा जास्त पाणी वापरले. सोबतची व्यक्ती खळाळून हसली. म्हणाली, बापू काय बोलता? अहो जिथे गंगा यमुना दुथडी भरून वाहतात अशा अलाहाबादमध्ये आहोत

आपण, आणि तुम्ही बादलीभर पाणी, जास्त वापरलं म्हणून इतके अस्वस्थ झाला आहात? यावर गांधीजी गांधीर्याने म्हणाले, इथल्या गंगा यमुना काही माझ्या एकट्यासाठी वाहात नाहीत. संपूर्ण समाजाचा त्यावर अधिकार आहे. ते काही नाही, मी आज बेजबाबदारपणे लागलो आहे. गांधीजींच्या या विचारांपासून प्रत्येकाने धडा घेतला तर जलसाक्षरतेचे काम सोपे होईल.

कायम संगणक आणि मोबाईल फोन भोवती रमणाऱ्या समाजाला पावसाचे प्रमाण वाढवण्यासाठी झाडं लावणे आवश्यक आहे, पावसाच्या पाण्याचे पूर्णभरण करा. पुढील पीढीच्या भविष्यासाठी पाणी वाचवा, वारेमाप पाणी वापर करू नका हे समजावून सांगावे लागते, हे चित्र ही बदलावे यासाठी मी काम करतो आहे. पाणीक्षेत्रात काम करणे फार सोपे नाही. कधी कधी काम करतांना असे वाटते कि आपण वेड्याच्या कारखान्यांत काम करीत आहे एवढं कठीण आहे हे सर्व. पाण्याला किंमत नाही म्हणून समाज बेफिकीर आहे हे चित्र योग्य नाही. पाणी वापराचे कायदे, नियम आहे, पण अंमलबजावणी कडक नाही, म्हणून हा बेफिकीर पणा चालला आहे. याकरीता कडक पाऊले उचलणे भाग आहे.

आजही महाराष्ट्रातील अनेक गावात पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न गंभीर आहे. सिंचन सुविधांच्या अभावामुळे पावसावर अवलंबून असलेल्या शेतकऱ्यांची संख्या पुरोगामी महाराष्ट्रात दखलपात्र ठरण्याइतकी मोठी असावी हे चित्र काही भूषणावह नाही. सरकार प्रकल्पाचे बाबतीत मिशन मोडवर आहे ही आनंदाची बाब आहे. ज्या विदर्भातून मी येतो त्या विदर्भाला सुजलाम सुफलाम करण्यासाठी माझ्या मागणी नुसार डीपीआर झालेला नळगंगा - वैनगंगा नदीजोड प्रकल्प साकार झाला तर अनुशेष व आत्महत्या हा कलंक राहणार नाही. यातून ४-५ लाख हेक्टर काळ्या आईवर हिरवागार शालू उठून दिसेल. २००-३०० गावांना पीण्याच्या पाण्यासाठी कोस, दोन कोस जावे लागणार नाही. या नदीजोड प्रकल्पाला प्रमा देवून यातील आढतळे दूर करावे अशी मी विनंती करतो.

यापुढे फक्त सरकार करेल असे म्हणून चालणार नाही तर सरकार सोबत सामाजिक संस्थांना, जल प्रेमींना जलसंवर्धनात पुढाकार घ्यावा लागेल. हा त्यांचा यापुढे प्राधान्यक्रमाचा विषय असावा लागणार आहे. या परिस्थितीचा राजकारणापलीकडे जात विचार करावा लागेल. तरच महाराष्ट्राचा कॅलिफोर्निया करण्याची स्वप्नं प्रत्यक्षात साकारतील.

आज मिळालेला हा पुरस्कार माझा एकट्याचा नसून विदर्भाचा आहे असे समजतो. या पुरस्कार रूपाने जी रोख रक्कम दोन लाख रुपये मिळणार आहे ती रक्कम कोरोना काळात ज्या ज्ञानदीप संस्थेने १० व्हेन्टीलेटर, १० ऍक्सीजन कंसट्रटर्स (मशिन) व इतर मदत देवून कार्य केले त्या संस्थेला मी देत आहे, असे जाहीर करतो.

जलसंपदा विभागाचे सचिव (लाक्षेवि) अजय कोहिरकर यांनी पुरस्काराची पार्श्वभूमी प्रारंभी स्पष्ट केली. सर्व उपस्थितांचे स्वागत करून आजचा दिवस महत्वाचा, आनंदाचा, ऐतिहासिक आणि अभिमानाचा असल्याचे सांगितले. तर मुख्य अभियंता अतुल कपोले यांनी आभार मानले. सूत्रसंचालन श्रीमती ज्योती अंबेकर यांनी केले. या कार्यक्रमाचे आयोजन कोरोनाच्या पार्श्वभूमीवर असलेल्या सर्व नियमांचे

पालन करून करण्यात आले.



मा. ना. उध्दव ठाकरे यांचे कडून पुरस्कार स्विकारताना प्रवीण महाजन



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 अपार्टमेंट्स, पॅनकार्ड क्लब जवळ, बाणेर हिल्स, पुणे - ४११०४५ येथे प्रसिध्द केले.

संपादक डॉ. दत्ता देशकर

e-mail - dgdwater@gmail.com
मासिकाची वेबसाईट - www.jalsamvad.com

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



जगातील प्रसिद्ध सरोवरे: सोंखला सरोवर (थायलंड)

थायलंड मधील हे सर्वात मोठे नैसर्गिक सरोवर आहे. देशातील मलायन द्विपकल्पाच्या भागात हे सरोवर वसले आहे. या सरोवराचे क्षेत्रफळ १०४० चौरस किलोमीटर असून सरोवराचे स्त्रवणक्षेत्र ८०२० चौरस किलोमाटर आहे. याला सरोवर म्हंटले जात असले तरी तो एक खलाव (खान्या पाण्याचे सरोवर) आहे. या सरोवराच्या काठावर सोंखला हे शहर वसलेले आहे. या सरोवराची लांबी ८० किलोमीटर असून रुंदी २५ किलोमीटर आहे.

या सरोवराचे प्रामुख्याने तीन भाग पडतात. सरोवराचा दक्षिण भाग हा ३८० मीटरने थायलंडच्या आखाताला जोडला गेला आहे. समुद्राचे खारे पाणी या भागातून सरोवरात शिरत असल्यामुळे या भागात खारेपणाचा अंश जास्त प्रमाणात आढळतो. सरोवराच्या उत्तर भागात ७५ किलोमीटर लांबीची एक जमिनीची पट्टी आहे जी या सरोवराला समुद्रापासून वेगळी करते. गाळ जमा होवून ही जमिनीची पट्टी तयार झाली असावी.

सरोवराच्या लागून जी दलदलीची जमीन आहे तिला फ्रू खुवान खी सियान या नावाने ओळखले जाते. १९९८ साली या प्रदेशाला रामसर नामंकन प्राप्त झाले आहे. या भागात जनावरांचे पालन, शेती, मासेमारी आणि पर्यटन इत्यादी व्यवसाय केले जातात. दरवर्षी जवळपास २,००,००० पर्यटक या परिसराला भेट देतात. या सरोवराला लागून को यायी, को सी, को हा, को काइयो, का माक, को राई, को यो ही बेटे प्रसिद्ध आहे. या बेटांना पर्यटक विश्रामासाठी भेटी देतात.



जगातील प्रसिद्ध धरणे: गॅरिएप धरण (दक्षिण आफ्रिका):

दक्षिण आफ्रिकेतील ऑरेंज नदीवर बांधण्यात आलेले हे धरण होय.या धरणाची उंची ८८ मीटर असून लांबी ९०० मीटर आहे. जेव्हा हे धरण पूर्ण भरले असते तेव्हा जमलेल्या पाण्याचे क्षेत्रफळ ३०० चौरस किलोमीटर असते. ऑरेंज नदीला दक्षिण आफ्रिकेच्या अर्थव्यवस्थेत महत्वाचे स्थान आहे. सिंचनासाठी पाणी आणि उद्योग क्षेत्राला वीज या दोन दृष्टीने हे महत्व आहे. ही नदी ड्रॅकेन्सबर्ग पर्वत राजीतून उगम पावून पश्चिमेकडे वळल्यावर ती अॅटलांटिक महासागराला मिळते. जगात ती एक अत्यंत अशांत नदी म्हणून ओळखली जाते. परिणामतः ती मोठ्या प्रमाणात गाळाचे वहन करते. दरवर्षी ती ६० दशलक्ष मेट्रिक टन गाळाचे वहन करते. खळखळत्या प्रवाहामुळे ज्या प्रदेशातून ती वाहते तिथे जमिनीची धूप वाढवत तिथल्या जमिनीचा नाश करते. ही नदी दक्षिण आफ्रिकेतील एक मोठे संकट समजले जाते.

धरणाच्या उत्तर भागात डूमक्लोफ नैसर्गिक जंगल व्यापलेले आहे. कुडू आणि हीना या प्राण्याचे आणि १७० विविध पक्षांचे ते वसतीस्थान आहे. पर्यटकांसाठी गॅरिएप संरक्षित जंगल आणि फॉरएव्हर गॅरिएप रिसॉर्ट ही दोन खास आकर्षणे आहेत. हे धरण देशाच्या मध्यवर्ती भागात वसले असून सर्व बाजूंनी चांगल्या दर्जाच्या रस्त्यांनी जोडले गेले आहे. नामिबीया आणि बोत्सवाना येथील पर्यटकांसाठीही ते एक मोठे आकर्षण ठरले आहे.

या धरणाला लागूनच ग्लायडिंग साठी एक मोठी धावपट्टी बांधण्यात आली आहे. तिथे दरवर्षी जागतिक ग्लायडिंग स्पर्धा घेतल्या जातात. ग्लायडिंग करणाऱ्या स्पर्धकांचे ते एक महत्वाचे स्थान आहे. याला ते ग्लायडिंगची मक्का म्हणून ओळखतात.

प्रकाशक व मुद्रक: डॉ. दत्ता देशकर

फोन: 09325203109

jalasamvad@gmail.com

dgdwater@gmail.com

जलसंवाद प्रकाशन

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