

पुणे, वर्ष विसावे, एप्रिल २०२४, अंक चवथा
पृष्ठसंख्या : ३२ वार्षिक वर्गणी : रुपये १०० फक्त

जलसंवाद

पाणी प्रश्नावर मथन घडवून आणण्यासाठी
ब्यासपीठ उपलब्ध करून देणारे मासिक
संपादक: डॉ. दत्ता देशकर



DCM SHRIRAM
FOUNDATION



कव्हर स्टोरी: ऊच्च श्रीराम फाउंडेशन : संस्था परिचय - श्री. विनोद हांडे

जलसंवाद



जलसंवाद तर्फे इ पुस्तके

- (१) मी एक जलप्रेमी - भाग १ : डॉ. दत्ता देशकर
- (२) जाणून घ्या आपले पाणी : डॉ. दत्ता देशकर
- (३) जल-सुसंस्कृततेच्या दिशेने : श्री. गजानन देशपांडे
- (४) Towards Excellence in Water and Culture :
Shri Gajanan Deshpande
- (५) उद्योजकता : (स्वतःचे भविष्य स्वतःचे हाती) : डॉ. दत्ता देशकर (आगामी)
- (६) जलक्षेत्रातील यशोगाथा : संपादन : डॉ. दत्ता देशकर (आगामी)
- (७) जलक्षेत्रात काम करणाऱ्या संस्थांचा परिचय : श्री. विनोद हांडे (आगामी)
- (८) पाण्या तुझा रंग कसा? : श्री. विनोद हांडे
- (९) स्टॉकहोम पुरस्काराचे मानकरी : श्री. गजानन देशपांडे
- (१०) Recipients of Stockholm Water Prize :
Shri Gajanan Deshpande
- (११) गोष्ट पाण्याची - भाग १ - डॉ. दत्ता देशकर
- (१२) गोष्ट पाण्याची - भाग २ - डॉ. दत्ता देशकर
- (१३) मी एक जलप्रेमी - भाग २ - डॉ. दत्ता देशकर

जलसंवाद



अनुक्रमणिका



भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत

■ एप्रिल २०२४

■ संस्थापक संपादक
डॉ. दत्ता देशकर
कै. प्रदीप चिटगोपेकर

■ वर्तमान संपादक
डॉ. दत्ता देशकर - ०९३२५२०३९०९

■ मुखपृष्ठ व सजावट
अजय देशकर

■ अंतर्गत मांडणी व अक्षर जुळवणी
आरती कुलकर्णी

■ वार्षिक वर्गणी : १०० /-
पंचवार्षिक वर्गणी : रु. २००/-
दशवार्षिक वर्गणी : रु. ३०० -

■ या मासिकाची वर्गणी खालील खात्यात जमा करावी
खात्याचे नाव: जलसंवाद, बँकेचे नाव : जनता
सहकारी बँक, बाणेर, पुणे, खाते क्रमांक :
०४०२३०९००००००३७, IFC Code :
JSPB०००००४० वर्गणी प्राप्त होताच अंक
व्हॉट्सअप ने किंवा मेल ने पाठविला जाईल.

■ जाहिरातींचे दर : पूर्ण पान रु. २०००/-
अर्धे पान रु. १,०००/- पाव पान रु. ५००/-
आपण dgwater@okaxis वर सुध्दा वर्गणी भरू
शकता

- संपादकीय / ४
- संस्था परिचय : DCM श्रीराम फाऊंडेशन
श्री. विनोद हांडे / ५
- पर्यावरणाचा सर्वांगाने न्हास होतोय -
श्री. सतीश खाडे / १०
- जागतिक जलदिन
श्री. गजानन देशपांडे / ११
- श्री. अमायी महालिंगा नाईक यांना पद्मश्री पुरस्कार / १२
- पाणी वापर संस्थांच्या पाणी व्यवस्थापनात सिंचन
कायद्याचा अंकुश ? - श्री. मनोज तायडे / १३
- तुम्हाला माहितेय ? भारतात उलट्या दिशेने वाहतात
या नद्या, जाणून आश्चर्य वाटेल / १४
- पाण्याचा अपव्यय थांबविण्याची गरज
श्री. विकास परसराम मेश्राम / १५
- माळवाडी येथे जागतिक जल दिन साजरा / १६
- जंगलाला धडकी भरली आहे.....
श्री. शेखर नानजकर / १७
- नैसर्गिक झरे वाचवण्यासाठी कोणत्या उपाययोजना
राबवणार ? हायकोर्टाने राज्य सरकारसह पुणे पालिकेकडे
मागितले स्पष्टीकरण / १८
- लेख - १३ - डॉ. नागेश टेकाळे / १९
- निसर्ग कंटकांना रोखायला हवे !!
श्री. विठ्ठल वळसे पाटील / २१
- जाणून घेवू सागराची जैवविविधता
श्री. सतीश खाडे / २३
- देशातील सर्वात श्रीमंत गाव महाराष्ट्रात !! / २६
- काव्य सरिता - श्री. श्रीधर खंडापूरकर / २७
- भूजल विज्ञानाकडे दुर्लक्ष हेच वर्तमान जल संकटाचे कारण
श्री. उपेंद्रदादा धोंडे / २८
- महाराष्ट्रातील भूजलसंवर्धन व जलविज्ञान आधारित मुद्दे
डॉ. वडगबाळकर श्रीनिवास कृष्णाजी / ३१



पाणी वापर चांगल्या प्रकारे व्हावा हे आपले अंतीम उद्दिष्ट राहू शकते काय ?

सध्या सरकार पाणी वापर संस्थांचे जाळे निर्माण करण्यात गुंतलेली आहे. शेतकऱ्यांनी एकत्र यावे, उपलब्ध पाणी सहकार्याने आणि समंजसपणे वापरावे हा उद्देश डोळ्यासमोर ठेवून अशा संस्था निर्माण केल्या जात आहेत. पाण्यावर सर्वांचाच हक्क आहे, त्यामुळे समन्यायी पद्धतीने पाण्याचे वितरण व्हावे ही अपेक्षा असणे चुकीचे नाही. पण पाणी चांगल्या प्रकारे वितरित व्हावे हे शेती विकासाचे अंतीम उद्दिष्ट ठरू शकत नाही.

माझ्या दृष्टीने पाणी वापरापेक्षा शेतकऱ्यांनी एकत्र येणे याला मी जास्त महत्त्व देतो. पाणी मिळणे हा शेतीतील एक महत्त्वाचा विषय आहे हे निश्चित पण निव्वळ या कामासाठी एकत्र येणे मला पुरेसे वाटत नाही. एकत्र आलोच आहोत तर या पेक्षा अधिक काहीतरी मिळाले तर कोणाला नको आहे ? जे पाण्यासाठी एकत्र आले आहेत त्यांचेसाठी पाणी हा निव्वळ एकच प्रश्न आहे का हो ? नाही. असे अनेक प्रश्न आहेत की ज्यासाठी शेतकऱ्यांनी एकत्र येण्याची गरज आहे. मग या सर्व गोष्टींचा विचार करून एकत्र आलात तर ते जास्त लाभदायक ठरणार आहे असे तुम्हाला नाही वाटत ?

पाण्यापेक्षाही जास्त महत्त्वाचा विषय म्हणजे आपल्या मालाला योग्य भाव मिळणे. तो भाव सरकार देईल तेव्हा देईल. पण त्यासाठी सतत आंदोलने करून काही साध्य होत नाही हे स्पष्टपणे दिसत असतांना त्या पेक्षा दुसरा काही मार्ग आहे का याचा विचार करणे जास्त संयुक्तिक ठरणार नाही का ? आज जमिनीचे झालेले तुकडे लाज आणेल इतके लहान झाले आहेत. ते कसून आपल्या हाती काही पडणार आहे का याचा विचार आपण केव्हा करणार. दोन चार एकर शेती असणारा शेतकरी कधीच उभा राहू शकत नाही ही कळ्या दगावरील रेष आहे. वर्षानुवर्षे आपण तोट्यातच शेती करत राहणार का हा प्रश्न तुम्ही स्वतःला कधी विचारणार. पाणी मिळाले म्हणजे सर्व प्रश्न सुटले या भ्रमात कोणीही राहू नये. खरा प्रश्न पाणी नाही तर एकत्र येणे आहे हे ज्या दिवशी शेतकऱ्याला समजेल त्यादिवशी त्याच्या विकासाला गती मिळणार आहे.

अर्थ शास्त्रात शेताचा आर्थिक दृष्ट्या योग आकार ही एक संकल्पना आहे. तो आकार नसेल तर कितीही डोके आपटले तरी यश मिळणे अशक्य आहे. शेताचा आकार वाढवणे आपल्या हातात आहे की नाही. आपण सर्व एकत्र आलो तर शेताचा आकार एवढा मोठा होणार आहे की अर्थशास्त्राचे नियमात तो निश्चितच बसू शकतो. ते करायचे ऐवजी आपण पाणी वाटप करत बसलो आहोत. पाणी हे तुझे नाही, माझे नाही, ते आपल्या सर्वांचे आहे हे त्यामुळे शक्य होणार आहे. सर्व एकत्र आले तर सर्वांचे पाणीही एकत्र येणार व त्याचे वाटप कसे करायचे हा मुद्दाच राहणार नाही.

सहकाराला काही राजकीय नेत्यांनी इतके बदनाम करून टाकले आहे की सहकार म्हंटले म्हणजे लोकांच्या आंगावर काटा उभा राहतो. त्यामुळे एकत्र येण्यासाठी हा मार्ग स्विकारणे म्हणजे संकटात जाणे अशी लोकांची भावना झाल्यास नवल ते काय. आज गट शेतीसाठी कंपनी स्थापन करणे जास्त पसंतीला उतरलेले आहे. जमिनीचा तुकडा मोठा झाल्याबरोबर अनेक लाभांचे आपण वाटेकरी होवू शकतो.

या कंपनीचा जमिनीचे एकत्रीकरण करतात, आर्थिक दृष्ट्या परवडण्यासारखा शेताचा आकार वाढतो, एकत्र आल्यामुळे बाजारभावावर नियंत्रण येते, शेताच्या दीर्घ विकासाच्या योजना राबवता येतात, शेती विकासाच्या संबंधात जे नवनवीन शोध लागतात त्यांचा वापर केला जावू शकतो, स्वतःची संग्रहगृहे उभारली जावू शकतात, तयार झालेल्या शेतमालावर प्रक्रिया करून त्याचे मूल्यवर्धन होवू शकते, परदेशी बाजारपेठांपर्यंत पोहोचण्याची संधी मिळू शकते असे अनेक लाभ मिळू शकतात.

या करणामुळे निव्वळ पाणी चांगल्या प्रकारे वितरित व्हावे या एवढ्या मर्यादित उद्देशाने एकत्र येणे मनाला पटत नाही. We should aspire for something big हे धोरण स्विकारणे मला जास्त योग्य व समर्पक वाटते. निव्वळ पाणी वितरण नाही तर शेतकऱ्यांचे भले व्हावे हे विस्तृत उद्देश डोळ्यासमोर ठेवला जावा असे मला वाटते. निव्वळ पाणी मिळाले म्हणजे शेतीचे प्रश्न सुटतील असे म्हणणे योग्य ठरणार नाही.

डॉ. दत्ता देशकर

संपादक



संस्था परिचय : DCM श्रीराम फाऊंडेशन

श्री. विनोद हांडे

मो : ९४२३६७७७९५



DCM Shriram Foundation

DCM श्रीराम फाऊंडेशन' ही परोपकारी संस्था आहे जी भारतातील ग्रामीण समुदायांमध्ये शाश्वत प्रभाव निर्माण करण्याच्या दिशेने काम करत आहे. जितेगा किसान हा संस्थेचा मुख्य कार्यक्रम आहे. या कार्यक्रमांतर्गत शेतकऱ्यांना सुधारित शेती पद्धतीचे प्रशिक्षण देऊन शेतकऱ्यांच्या उत्पन्न वाढीवर भर देण्यात येतो शिवाय युनायटेड नेशनच्या SGD2- झिरो हंगरचे लक्ष्य साध्य करण्याचा प्रयत्न ही केला जातो. संस्था शाश्वत शेती पद्धतीवर लक्ष केंद्रित करून शेतकऱ्यांचे वार्षिक उत्पन्न वाढविण्यात मदत करण्यासाठी भाजीपाला, फळे व इतर औषधी पिकांसह उच्च मूल्याची पिके त्यांच्या पिकांच्या यादीत समाविष्ट केली आहेत. या संस्थेला परोपकारीचा वारसा लाभला तो श्री श्रीराम यांच्या कडून. श्री श्रीराम हे DCM श्रीराम चे संस्थापक. परोपकारीची भावना श्रीराम यांना उद्योगपती समरीटन यांच्या कडून लाभली जे मनापासून समाजाच्या भल्यासाठी काम करीत होते. श्रीराम यांनी समरीटनच्या पावलावर पाउल ठेवले. ३० नोव्हेंबर २००७ पासून DCM श्रीराम फाऊंडेशन' काम करू लागली.

DCM श्रीराम फाऊंडेशन' च्या छत्राखाली CSR हस्तक्षेप, सर्वांगीण विकासासाठी एकात्मिक दृष्टीकोन घेऊन अखंडपणे अंमलात आणले जातात. श्री अजय एस. श्रीराम हे DCM श्रीराम फाऊंडेशन' चे अध्यक्ष आहेत. ते म्हणतात पाणी हा एक महत्वाचा स्रोत आहे. भारतातील ८० टक्के पाणी शेतीसाठी वापरले जाते आणि यातील ६० टक्के पर्यंत पाणी वायाजाते असे ते म्हणतात. गेल्या काही वर्षांमध्ये भूजलाचा अनियंत्रित उपसा होत आहे. अशी परिस्थिती लाखो शेतकऱ्यांच्या अन्सुरक्षेसाठी व उपजीविकेसाठी धोक्याची ठरू शकते.



संस्थेच्या धोरणांचा आणि पुढे जाण्याच्या दृष्टिकोनाचा एक भाग म्हणून संस्था त्यांना अधिक लवचिक आणि आत्मविश्वासपूर्ण बनवून त्यांचा प्रभाव टाकण्याचा प्रयत्न करते. संस्थेचे लक्ष दोन पैलूंवर केंद्रित असते १) जीवनाच्या गुणवत्ते मध्ये सुधारण्यासाठी सर्वांगीण विकासाद्वारे समुदायाच्या गरजापूर्ण करणे आणि २) जलसंधारणावर भर देऊन भारतातील शेतकऱ्यांना आर्थिक दृष्टीकोनातून सक्षम करणे. संस्था ज्या समुदायासाठी काम करते त्यांना सामाजिक गतिशीलता प्रदान करून त्यांच्या आरोग्यामध्ये कायम स्वरूपी सुधारणा घडवून आणते. आजीविका, आरोग्यसेवा, स्वच्छता, पर्यावरण, आणि शिक्षण हे संस्थेचे फोकस क्षेत्र आहेत. संस्थेची कार्यक्षेत्र म्हणजे उत्तरप्रदेश मधील हरडोई आणि लखीमपुर जिल्हे, राजस्थान मधील कोटा जिल्हा आणि गुजरात मधील भरॉच जिल्हा. संस्था राबवीत असलेल्या कार्यक्रमाचे आठ मुख्य भाग आहेत.

- शेतीत पाणी
- जितेगा किसान अंतर्गत कृषी कौशल्य आणि उपजीविका
- खुशाली अंतर्गत
- प्रतिबंधात्मक आरोग्य सेवा
- स्वच्छता
- शिक्षण
- कौशल्य आणि उपजीविका
- पर्यावरण शाश्वतता

शेतीत पाणी

शेतीत पाणी अंतर्गत DCM श्रीराम फाऊंडेशन' ची विचारधारा वेगळीच आहे. संस्था म्हणते जलसंवर्धनासाठी सक्षम

वातावरण तयार करा आणि शेतीमध्ये पाणी वापर कार्यक्षमतेत सुधारणा करा. शेती आणि पाणी यांचा अतूट संबंध आहे. युगानुयुगे आपली संस्कृती ही मोठ्या नद्यांच्या काठीच विकसित झाली आहे. कालव्यांद्वारे आणि नंतरच्या काळात विहिरींद्वारे पाणी पुढे नेण्याची क्षमता वाढल्याने मानवाला अधिक अन्न उत्पादन करण्याच्या क्षमतेत वाढ झाली. पण पाण्याच्या वाढत्या मागणीमुळे नद्या/जलसाठे/भूजलावर ताण पडत आहे. आज वस्तुस्थिती अशी आहे की वाढत्या मानवी लोकसंख्येला पोसण्यासाठी आपल्याला अधिक अन्नाची आवश्यकता आहे. जास्त अन्न उत्पादन म्हणजे जास्त पाणी. आणि जास्त पाण्याच्या मागणीत आपण या ग्रहावर असलेल्या इतर जीवित अधिवासास पाण्याची तेवढीच गरज आहे हे पण विसरतो जे आपल्या दैनंदिन जीवनाचा भाग आहेत. २०३० मध्ये पाण्याची काय स्थिती राहिल याचा पण अंदाज संस्थेने बाधला आहे तो काय आहे ते जाणून घेऊया.

- २०३० पर्यंत भारतात मागणीच्या ५० टक्के पाणी उपलब्ध राहिल.
- ५४ टक्के शेतीयुक्त जमीन ही पावसावर निर्भर राहिल.
- ४२ टक्के शेतजमीन ही दुष्काळी भागात असेल.



भारतातले ७० टक्के ताजे पाणी हे शेतीमध्ये वापरले जाते आणि ६० टक्के सिंचन हे भूजलाचा उपसाकरून केले जाते. भूगर्भातील पाण्याच्या उपलब्धतेच्या बाबतीत भारत झपाट्याने चिंताजनक स्थितीत पोहचत आहे हे सत्य पण नाकारता येत नाही. आपल्या देशातील एक षष्ठांश ब्लॉक आधीच अतिशोषित श्रेणीत आहेत त्यात भर म्हणजे हवामान बदलीमुळे कमी झालेले पावसाचे प्रमाण. अशा स्थितीत शेतीला लागणाऱ्या पाण्याच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी पाण्याचे संरक्षण करणे आवश्यक आहे असे संस्थेचे मत आहे. आणि या करिता हवामान परिस्थिती, पिक निवड, उत्पादन क्षमता, पिकाची पाण्याची

गरज, सिंचन संसाधने, पाणी वाचवण्याचे तंत्रज्ञान, कृषी पद्धती, वीज उपलब्धता या सगळ्यांचा विचार होणे गरजेचे आहे. शिवाय देशातील ७० टक्के लोकसंख्या त्यांच्या उपजिवीकेसाठी शेतीवर अवलंबून आहे हे ध्यानी असणे गरजेचे आहे. वरील प्रोग्राम डिझाईन मध्ये काही समस्यांचे विधान संस्थेने खालील प्रमाणे केले आहे.

- जलस्रोतांच्या कमकुवत व्यवस्थापनामुळे शाश्वत पद्धतीने कृषी उपजीविका चालवणाऱ्या शेतकऱ्यांच्या क्षमतेवर परिणाम होत आहे.
- हवामान बदलामुळे पावसाच्या अनियमिततेमुळे शेतकऱ्यांच्या पिकांचे नुकसान होत आहे अशा परिस्थितीत बदलांना प्रतिकार करण्याच्या शक्तीचा अभाव दिसून येतो.
- सध्याच्या शेतीकरिता शेतकरी पाण्याचे अतिशोषण करत असल्यामुळे भविष्यातील वापरासाठी पाण्याच्या उपलब्धतेवर परिणाम होऊ शकतो परिणामी जीवनावर पण त्याचा परिणाम होऊ शकतो.
- कमकुवत व्यवस्थापन आणि रेन-वॉटर हार्वेस्टिंगच्या संरचनांच्या अभावामुळे पुनर्भरण मर्यादित होते व परिणामी भूजल पातळी खालावत आहे.

वरील स्थितीवर उपाय म्हणून संस्थेने निर्धारित केलेल्या कार्यक्रमांमध्ये काही उपाय सुचविले आहेत जे खालील प्रमाणे आहेत.

- शेतकऱ्यांच्या शेतीच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी पाण्याची पुरेशी आणि वेळेवर उपलब्धता सुनिश्चित करण्यासाठी अनियमित होणाऱ्या पावसाविरुद्ध लवचिकता वाढवा.
- पाणी-कार्यक्षम सिंचन तंत्र आणि पर्यायी पिक उपाय वापरून शेतीची उत्पादकता, उत्पादन आणि उत्पन्न वाढवा.
- शेतकऱ्यांच्या वर्तमान आणि भविष्यातील पाणी वापरासाठी पृष्ठभाग आणि भूजल पातळी वाढवा.
- विविध स्तरांवर बदल घडवून आणण्यासाठी सरकार, इतर कॉरपोरेट्स, फाऊंडेशन आणि एन.जी.ओ. यांच्याशी भागीदारी करा.
- संस्थांना समर्थन प्रदान करा आणि त्यांच्या भरभराटीसाठी संधी निर्माण करा. इत्यादी.





भारतातील लहान शेतकऱ्यांचे जीवनमान बदलण्यासाठी DCM श्रीराम फाऊंडेशन' ने जल स्मार्ट शेतीची योजना योजिली आहे. DCM श्रीराम फाऊंडेशन' आणि The/ Nudge यांची DCM श्रीराम अॅगवॉटर (AgWater) चॅलेंज, एक नाविन्यपूर्ण उत्प्रेरक म्हणून कार्य करते. ही एक वर्षभर चालणारी स्पर्धा आहे जिचे बक्षीस २.६ करोड चे असते. या १२ महिने चालणाऱ्या दीर्घ स्पर्धेत आव्हानांवर नाविन्यपूर्ण उपाय सुचविणे, शेतीमध्ये कार्यक्षम आणि शाश्वत पाणी वापरसाठी उपाय सुचविणे ज्याच्यामुळे पाण्याच्या ताणाचा सामना करताना लहान आणि अल्पभूधारक शेतकऱ्यांसाठी उपजीविका निर्माण मध्ये लवचिकता निर्माण होते.

Agwater ची आवश्यकता कां तर त्यावर संस्थेचे मत आहे की, भारतात ६०० दशलक्षहून जास्त शेतकरी राहतात. त्यापैकी ८५ टक्के अल्पभूधारक शेतकरी आहेत. म्हणजे त्यांच्याकडे त्यांच्या उपजीविकेसाठी २ हेक्टर पेक्षा कमी जमीन आहे. त्यांचे भविष्य आणि उपजीविकेचा परस्पर संबंध पाण्याच्या ताणाशी असल्यामुळे त्यांचे उत्पन्न २५ टक्क्यांनी कमी होईल आणि २०३० पर्यंत भारताच्या अन्न उत्पादनाच्या क्षमतेत १६ टक्के होईल असा अंदाज आहे. जर तुम्ही AgWater च्या आव्हानामध्ये काम करत असाल तर काही आव्हाने स्वीकारावी लागतील आणि ती आव्हाने आहेत,

- पिक पाण्याची कार्यक्षमता सुधारणे किंवा पाण्याचा वापर ४०-६० टक्क्यांनी कमी करणे. तांदूळासाठी ६०%, गव्हासाठी ४०%, कापसासाठी ३०% आणि उसासाठी ५०% कमी करणे.
- चांगल्या SHF (Smallholder Farmers) पद्धतीच्या पॅकेजद्वारे किमान ४०-५० टक्के शेतकऱ्यांच्या नफ्यात सुधारणा करा.
- हे तंत्रज्ञान लागवडीच्या खर्चाच्या २० टक्के पेक्षा जास्त नसलेल्या खर्चावर करा.

संस्थेच्या या प्रकल्पामुळे ४ जिल्यातील २०४ गावात ८६००० घरातील १.८७ लाख लोक लाभांवीत झाले असून त्यात ३५१५२ स्त्रियांचा समावेश आहे.

जितेगा किसान अंतर्गत कृषी कौशल्य आणि उपजीविका

DCM श्रीराम फाऊंडेशन' च्या जितेगा किसान या कार्यक्रमा अंतर्गत शेतकऱ्यांना सुधारित शेती पद्धतीचे प्रशिक्षण देऊन शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढवण्यावर भर दिला जातो. संस्थेचा हा कार्यक्रम SDG2 (Sustainable Development Goal2) चा उद्देश झिरो

हंगरचे लक्ष साधण्याचा प्रयत्न करतो. शाश्वत शेती पद्धतींवर लक्ष केंद्रित करून शेतकऱ्यांचे वार्षिक उत्पन्न वाढविण्यात मदत करण्यासाठी भाजीपाला, फळे आणि इतर औषधी पिकांसह उच्च मुल्यांची पिके त्यांच्या पिक चक्रात समाविष्ट केली गेली. २०१७ मध्ये या कार्यक्रमाची रचना भागीदारी मॉडेल म्हणून करण्यात आली. मागणी आणि पुरवठा शिवाय पाणी व्यवस्थापन उपायांसह चांगल्या कृषी पद्धतींचा प्रसार करणे हा या कार्यक्रमाचा मुख्य उद्देश. सुधारित कृषी पद्धती, उत्तम दर्जा, पाणी व्यवस्थापन आणि बाजारपेठांशी उत्तम जोडणी यांनी एकत्रितपणे सर्वांगीण सामाजिक आर्थिकवृद्धी केली आहे. पाण्याच्या पातळीत वाढ, बोरवेलचे पुनर्भरण, हातपंप इत्यादींसह पाण्याची उपलब्धता सुधारली असल्यामुळे शेतकरी एका वर्षाला दोन ते तीन पिके घेण्यास सक्षम झाले. या आधी ते एकच पिक घेत होते. २०१९ मध्ये या कार्यक्रमात आणखी १८ गावांना समाविष्ट करून कार्यक्रमाचा विस्तार करण्यात आला.

'जितेगा किसान' कार्यक्रमा अंतर्गत एक शाश्वत भात/गहू कार्यक्रम २०२१ मध्ये InstiIFC (International Finance Corporation), IRR (International Rice Research Institute) आणि ISAP (Indian Society of Agribusiness Professionals) यांच्या मदतीने उत्तरप्रदेशातील सोनभद्र जिल्ह्यातील चोपन आणि रॉबर्सगंज ब्लॉकमधील ४६ गावातील २००० शेतकऱ्यांसाठी प्रकल्प सुरु करण्यात आला.

'जितेगा किसान' या कार्यक्रमांतर्गत झालेली कामे आणि उपलब्धींचा उल्लेख खाली केल्या प्रमाणे आहे.

समाविष्ट झालेल्या ४ जिल्ह्यात ११३ तलावांचे पुनरुज्जीवन करण्यात आले. १.६१ लाख पेक्षा जास्त झाडे लावल्यागेली. ५८ खोदलेल्या विहिरी पूर्ववत केल्या. ११३ तलावांच्या माध्यमाने ३६७२१५ वर्ग मीटर पाण्याचे वार्षिक रिचार्ज. शिवाय तरुण भारत संघच्या मदतीने ७ करोड लिटर पाण्याचा अतिरिक्त जलसाठा वाढविण्यात आला.

खुशाली - 'प्रतिबंधात्मक आरोग्य सेवा उपक्रम'

DCM श्रीराम फाऊंडेशन' च्या खुशाली कार्यक्रमात अनेक कार्यक्रम राबविले जातात. त्यातील एक म्हणजे 'प्रतिबंधात्मक आरोग्य सेवा उपक्रम'. उत्तरप्रदेश, गुजरात आणि राजस्थानमधील दत्तक गावांमध्ये MMR (Measles, Mumps and Rubella) आणि IMR (Infant Mortality Rate) कमी करणे हा या कार्यक्रमाचा उद्देश आहे. संस्थेने या कामाकरिता दत्तक घेतलेल्या गावांमध्ये 'सेहत साथी' नेमले आहेत. त्यांना 'व्हिलेज लेव्हल वर्कर्स' असे ही म्हणतात. या 'व्हिलेज लेव्हल वर्कर्स' ना ASHA (Accredited Social Health Activist) आणि ANM (Auxiliary Nurse and Midwife) सहकार्य करतात. लसीकरण, कुपोषण, मासिकपाळी, आरोग्य व्यवस्थापनावर लक्ष केंद्रित करून IMR आणि MMR कमी करणे हा या मागील उद्देश असून सरकारला पण ते या कामात मदत करतात.

समाजामध्ये अधिक लोकांपर्यंत पोहोचण्यासाठी हरीयावान ब्लॉकमध्ये ४५ ग्रामपंचायतींमध्ये मोबाइल मेडिकल युनिट्स (MMU) सुरु करण्यात आल्या आहेत. या शिवाय उत्तरप्रदेश मधील पासगवान ब्लॉकमध्ये १०९ ग्रामपंचायती आणि गुजरालमधील झगडिया ब्लॉकमध्ये

१२२ ग्रामपंचायतींचा समावेश करण्यात आला आहे. हे MMU सर्व अत्याधुनिक वैद्यकीय सुविधांनी सुसज्ज असल्यामुळे ग्रामीण भागातील महिलांना आता शहर पातळीवरील आरोग्य सुविधा उपलब्ध होऊ लागल्या आहेत.

खुशाली - स्वच्छता

कोटा, भरुच, हरदोई आणि लखीमपुर मधील शाळा आणि समाजाच्या मदतीने सरकारच्या स्वच्छता कार्यक्रमाला जनजागृतीच्या माध्यमाने चालना दिली जाते. या जागृतीच्या उपक्रमामध्ये संपूर्ण



समाजाला वर्तनातील बदल, सभोवतालची स्वच्छता आणि चांगल्या वैयक्तिक स्वच्छतेबद्दल जागरूकता निर्माण करणे समाविष्ट आहे. हरदोई शहरामध्ये घन कचरा व्यवस्थापन सुरु करण्यात आले आहे. भारत सरकारच्या स्वच्छ भारत मिशन-अर्बनच्या अंतर्गत येणारी कामे जसे कचऱ्याचे विलगीकरण करणे, कचरा हाताळणाऱ्यांची क्षमता वाढवणे, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट लावणे या कामात 'DCM श्रीराम फाऊंडेशन' शासनास आपले योगदान देत असते. स्वच्छता कार्यक्रमात 'DCM श्रीराम फाऊंडेशन' चे ४ जिल्ह्यातील लाभार्थींची संख्या २२४००० च्या वर आहे ज्यात २५२०० घरे समाविष्ट केली असून १३६ शाळांमध्ये शौचालये बांधली आहेत.

खुशाली-शिक्षण

खुशाली शिक्षणाच्या माध्यमातून 'DCM श्रीराम फाऊंडेशन' अनेक मुलांना शिक्षणाच्या संधी उपलब्ध करून त्यांचे जीवन बदलण्यात मदत करते. सहयोगी शिक्षणाला (collaborative learning) गंभीर समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी फाऊंडेशनने इयत्ता १ ते ६ मध्ये शिक्षणाच्या मुलांना टॅब्लेट सारखी डीजीटल उपकरणे दिली आहेत. शिक्षणाला प्रोत्साहन देण्यासाठी फाऊंडेशन हरदोई आणि लखीमपुर जिल्ह्यात संस्थेचे भागीदार प्रथम एज्युकेशन फाऊंडेशन बरोबर काम करीत आहेत. फाऊंडेशनच्या या उपक्रमाचा फायदा २ जिल्ह्यातील १५० पेक्षा जास्त शाळांतील १५९०० पेक्षा अधिक मुलांना झाला आहे.

खुशाली- कौशल्य आणि उपजीविका उपक्रम

कौशल्य निर्माण हा चांगल्या उपजीविकेचा कणा आहे ज्याच्यामुळे चांगले जीवन जगण्यात मदत होते असे फाऊंडेशनचे मत



आहे. हे उपक्रम संस्था हरदोई, लखीमपुर खेरी, कोटा आणि भरुच जिल्ह्यात राबवीत आहे. या उपक्रमा अंतर्गत शेतकऱ्यांना चांगल्या कृषी पद्धती, पशुधन विकास, महिलांना आर्थिकदृष्ट्या स्वतंत्र कसे व्हावे व कौटुंबिक उत्पन्नात भर कशी घालावी या प्रशिक्षणा व्यतिरिक्त ग्रामीण तरुणांना स्वावलंबी कसे व्हावे याचे पण प्रशिक्षण फाऊंडेशनद्वारे दिल्या जाते.

सिलाई शाळा - गावातील महिलांना आणि तरुण मुलींना शिलाई कौशल्ये शिकवून त्यांना सक्षम बनवणे व त्यांना उदरनिर्वाह करणारे उद्योजक बनवणे हा फाऊंडेशनचा उद्देश आहे. संस्थेने उत्तरप्रदेश मधील लोणी, अजबापूर आणि रुपापूर येथे तीन सिलाई शाळा सुरु केल्या आहेत.





प्रकल्प जरदोजी – थोडक्यात जरीचा धागा विणकामासाठी वापरण्याची कला म्हणजे जरदोजी. बनारसी साड्यांमध्ये हे काम केल्या जाते. या प्रकल्पासाठी फाऊंडेशनने उत्तरप्रदेश मधील हरदोई आणि लखीमपूर खेरी येथी कारागिरांना ओळखून त्यांच्यातील गुण विकसित करण्यासाठी व त्यांच्या कलाकुसरीला चालना मिळावी म्हणून हा प्रकल्प सुरुकेला व त्यांना मार्गदर्शन करायचे काम सुरु केले. महिलांना पण या कामात गुंतवून त्यांना प्रशिक्षण आणि मार्केटशी जोडण्यासाठी 'DCM श्रीराम फाऊंडेशन' ने 'मोन अमी फाऊंडेशन' सोबत भागीदारी केली आहे. उत्तरप्रदेशमधील लोणी येथील तीन गावांच्या सुमारे ३४ महिला या कामात गुंतल्या आहेत.

डीजीटल साक्षरता, मोबाइल दुरस्ती आणि लॅपटॉप आणि संगणक दुरस्ती – तरुणांच्या कौशल्याने समाज सशक्त बनतो ही फाऊंडेशन ची भावना आहे. याच भावनेचा आधार घेऊन 'DCM श्रीराम फाऊंडेशन' ने हरदोई आणि लखीमपूर खेरी येथे तीन प्रमुख कौशल्य कार्यक्रम चालवते आणि ती आहेत डिजिटल साक्षरता, मोबाइल दुरस्ती आणि लॅपटॉप आणि संगणक दुरस्ती. ही कौशल्य तरुणांना नौकरीसाठी तयार करतात तसेच सूक्ष्म उद्योजक बनण्याच्या मार्गावर नेतात. फाऊंडेशनच्या तीन राज्यातील २४५ कौशल्य विकास केंद्रांच्या माध्यमातून अनेक तरुणांनी शिक्षण घेतले असून २०० पेक्षा जास्त महिलापण कुशल झाल्या.

खुशाली- पर्यावरण शाश्वतता

'DCM श्रीराम फाऊंडेशन'च्या खुशाली कार्यक्रमांतर्गत पर्यावरण शाश्वतता हा महत्वाचा भाग आहे. या कार्यक्रमांमध्ये जलसंवर्धनावर सक्रीयपणे काम केले जाते. फाऊंडेशन चे कार्यक्रम SDG6 म्हणजे स्वच्छ पाणी आणि स्वच्छतेशी जोडलेले असतात. २०१७ च्या जागतिक जल दिनाचे घोष वाक्य होते Every Drop Counts. याच ध्येयाला अनुसरून फाऊंडेशनने दत्तक घेतलेल्या गावांची पाणीटंचाई आणि कमकुवत सामाजिक-आर्थिक परिस्थिती हाताळण्याच्या इच्छेने हा प्रकल्प फाऊंडेशनद्वारे सुरु करण्यात आला. सिंचन, पिण्यासाठी पाणी, पशुधनासाठी पुरेसा पाणीसाठा उपलब्धता निश्चित करणे, भूजलाचा न्हास कमी करण्यासाठी व गावकऱ्यांच्या आर्थिक व सामाजिक स्तर उंचाविण्याच्या दृष्टीने हा उपक्रम हाती घेण्यात आला. फाऊंडेशनद्वारे कोटा, झलवार, भरुच, हरदोई आणि लखीमपूर खेरी येथे अनेक जलसंवर्धनाची आणि पुनर्भरणाची कामे हाती घेण्यात आली. २०२१ मध्ये फाऊंडेशनने समुदाय संचालित एकात्मिक पाणलोट व्यवस्थापन कार्यक्रम तयार केला पण त्याच्या अंमलबजावणीसाठी तरुण भारत संघासोबत भागीदारी करण्यात आली. या कार्यक्रमा अंतर्गत लाडपूरा जिल्ह्यातील ७ गावांमध्ये १३ रेन वॉटर हार्वेस्टिंग स्ट्रक्चर्सचे नुतनीकरण करून अंदाजे ५००० लोकांसाठी सुरक्षित पिण्याचे पाणी उपलब्ध होईल अस अंदाज आहे शिवाय १८० कोटी लिटर्स अतिरिक्त पृष्ठभागाची पाणी आठवण क्षमता निर्माण होईल असा ही 'DCM श्रीराम फाऊंडेशन' अंदाज आहे.

आपल्या कामाचा चांगला व टिकाऊ परिणाम मिळावा म्हणून 'DCM श्रीराम फाऊंडेशन' तीन राज्यात २० भागीदारांबरोबर काम करते. भागीदारी केलेल्या कांही संस्थांची नावे आहेत, १) Bharat Innovation Fund, 2) Ankur capital, 3) Indus Water Institute, 4) TIF, 5) 2030 Water Resource Group, 6) Water for Food इत्यादी.

'DCM श्रीराम फाऊंडेशन' वर्षानुवर्षे करीत आलेल्या वृक्षारोपण्याच्या कामांमुळे उत्पादना व्यतिरिक्त हिरवे आच्छादनात वाढ झाली आहे. असाच प्रवास फाऊंडेशन भरुच आणि लखीमपूर खेरी येथे सुरु आहे. वरील कामाच्या उपलब्धीवर थोडक्यात प्रकाश खालील प्रमाणे आहे.

- काम केलेली जिल्हे चार.
- ११३ तलावांना पुनरुज्जीवित केले व त्यांची साठवण क्षमता वाढविली.
- ७ करोड लिटर्स पाण्याची अधिक साठवण क्षमता वाढविली.
- १.६१ लाख पेक्षा जास्त झाडे लावली.

एकंदरीत अल्पभूधारक शेकऱ्यांच्या संवर्गाणि विकासाती 'DCM श्रीराम फाऊंडेशन' बहुतांश क्षेत्रात आपले प्रकल्प राबवीत आहे व त्याचे परिणाम पण फाऊंडेशन आपल्या समोर ठेवले आहेत. 'DCM श्रीराम फाऊंडेशन' विषयी अधिक माहिती प्राप्त करण्यासाठी फाऊंडेशन चा पत्ता व इतर माहिती खालील प्रमाणे आहेत.

पत्ता –

DCM Shriram Ltd.,
World Mark 1, 2nd Floor (West Wing)
Aerocity, New Delhi- 110037. India.
Phone-011 42100200
Email- sameetgambhirdcmshriram.com
www.dcmshriramfoundation.org

पर्यावरणाचा सर्वांगाने न्हास होतोय – सतीश खाडे – पाणी
संवर्धन कार्यशाळा उत्साहात

सोनई – पर्यावरणाचा सर्वांगाने न्हास होत असल्याने भविष्यातील पन्नास वर्षात प्रत्येक जीव सृष्टीवर संकटाची टांगती तलवार असणार आहे. पाण्यासाठी युध्द होतील हे वाक्य कृतीत उतरण्याची वेळ प्रत्येकांच्या दारात दस्तक देवून ठाकल्याने ग्लोबलायझेशन रोखण्यासाठी युवकांनी सोलजरची भूमिका पार पाडणे आवश्यक झाले आहे, असे प्रतिपादन अखिल भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, पुणे

शाखाध्यक्ष सतीश खाडे यांनी व्यक्त केले.

मुळा एज्युकेशन संस्थेच्या सोनई महाविद्यालयात जलदिनानुमित्त आयोजित पाणी संवर्धन व प्रदूषित पाणी या विषयावरील कार्यशाळेत ते प्रमुख पाहुणे म्हणून बोलत होते.

महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ. शंकर लावरे अध्यक्षस्थानी होते. डॉ. अरुणा भामरे, मायसा फाऊंडेशनच्या चैताली क्षीरसागर, उपप्राचार्य डॉ. ज्ञानदेव झिने, महेश जंगले, ग्राम क्लबचे सहसमन्वयक डॉ. विठ्ठल दरंदले, डॉ. बाळासाहेब खेडकर प्रमुख पाहुणे म्हणून उपस्थित होते. ज्ञानेश्वर पादर यांनी सूत्रसंचालन केले. प्रा. राहुल निपुंगे यांनी आभार मानले.

एका झाडाची शीतलता १० एअर कंडिशनर्सच्या बरोबरीची
असते

तरुण, निरोगी झाडापासून मिळणारा थंडावा आणि वारा २० तास चालणाऱ्या दहा एअर कंडिशनर्सच्या समतुल्य आहे. झाडांच्या सावलीमुळे उन्हाळ्यात पृथ्वीचे तापमान १२ अंशांपर्यंत कमी होवू शकते.



सोनई – पाणी संवर्धन कार्यशाळेत विद्यार्थ्यांना पाणी तपासणीचे प्रात्यक्षिक दाखवितांना जलसंस्कृती मंडळाचे अध्यक्ष व समवेत मान्यवर



जागतिक जलदिन-२०२४

शांततेसाठी पाणीवापर

गजानन देशपांडे, ९८२२७५४७६८



(जागतिक जलदिनानिमित्त प्रतिवर्षी राबवण्यात येणाऱ्या जलप्रबोधनपर कार्यक्रमांबाबतची सविस्तर माहिती जाणून घेण्यासाठी सदर लेखमालिका माहे मार्च २०२१ पासून सुरु करण्यात आलेली होती. सदर मालिकेतील हा शेवटचा भाग या अंकात सादर होत आहे.)

जागतिक जलदिन-२०२४ हा 'शांततेसाठी पाण्याचा वापर' या धारेवर लक्ष केंद्रित करणारा आहे. प्रत्येकाच्या गरजा संतुलित कशा करता येतील आणि त्यात कोणीही मागे राहू नये याची खात्री करत असताना पाण्याचा वापर शांततापूर्ण जगासाठी अधिक उत्प्रेरक बनवण्यासाठी समर्पणवृत्तीने एकत्रितपणे काम करण्याच्या हेतूने राबविण्यात येणार आहे. या निमित्त व्यक्ती, संस्था आणि शासन यांना जल आणि स्वच्छता संकट सोडवण्यासाठी एकत्र येण्याची आणि आवश्यक बदलांना गती देण्यासाठी संधी मिळेल.

पाणी हे मानवी अस्तित्व, पर्यावरण आणि अर्थव्यवस्थेसाठी केंद्रस्थानी आहे. पाणी आणि स्वच्छता सुविधांची उपलब्धता कमीत कमी असलेल्या समाजात अनेकदा आरोग्यसेवा आणि स्थिर नोकऱ्यांचाही अभाव असतो, ज्यामुळे गरिबीचे चक्र तेथे कायम राहते. पुरुष आणि स्त्रिया, शहरे आणि ग्रामीण भाग, शीमंत आणि गरीब यांच्यातील पाणी आणि स्वच्छता सुविधांच्या उपलब्धतेतील विषमता ही देखील चिंतेची बाब आहे.

पाण्याच्या विश्वसनीय आणि सुरक्षित उपलब्धतेशिवाय लहान उपक्रम अथवा मोठे जागतिक उद्योग टिकू शकत नाहीत. मुबलक व चांगल्या गुणवत्तेचे पाणी उपलब्ध असल्यास त्यातून नोकऱ्यांच्या उपलब्धतेत वृद्धी आणि लोकजीवनात चांगले बदल घडून येतात.

पाणी आणि शांतता

पाणी हे जीवनाचे सार आहे - एक अमूल्य संसाधन जे जगण्यास मदत करते, पर्यावरणाचे पोषण करते आणि मानवी प्रगतीला चालना देते. सांस्कृतिक, धार्मिक आणि आध्यात्मिक बाबतीत पाण्याचा अर्थ सृष्टी, समुदाय आणि स्वतःशी जोडलेला असा असू शकतो, तर राजकीय बाबतीत पाण्याचा अर्थ शांतता, सुसंवाद आणि संरक्षण असा असू शकतो.

आज जगाला अभूतपूर्व अशा पाणी आणि स्वच्छता संकटाचा सामना करावा लागत आहे. लाखो लोकांना सुरक्षित पिण्याचे पाणी आणि पुरेशा स्वच्छता सुविधांचा अभाव आहे. मूलभूत पाणी सेवा प्रदान करण्यातील सरकारच्या अक्षमतेमुळे सामाजिक अशांतता वाढू शकते, विशेषतः अन्न असुरक्षितता, उच्च बेरोजगारी आणि अंतर्गत

स्वलांतराच्या संदर्भात. पाण्याची टंचाई आणि प्रदूषणामुळे जगभरातील लाखो लोकांच्या जीवनाला धोका निर्माण होत असल्याने या आव्हानांना सामोरे जाणे आवश्यक आहे.

पाण्यावरील विविध घटकांचा दबाव वाढत आहे. हवामान बदलाचे पाणी-संबंधित परिणाम अनिष्ट होत आहेत आणि वाढत्या जागतिक लोकसंख्येमुळे ह्या मर्यादित संसाधनाची मागणी वाढत आहे. बऱ्याच देशांमध्ये लोकांसाठी सुरक्षित पिण्याच्या पाण्याची उपलब्धता असमान आहे आणि त्याचे न्याय्य पद्धतीने वितरण होत नाही. अनेक देशांमध्ये सामायिक जलस्रोतांसंबंधात सीमापार सहकार्याचा व्यापक अभाव असून त्यामुळे पाणीपुरवठ्याच्या गुणवत्तेला आणि प्रमाणाला धोका निर्माण होतो आणि त्यातून सामाजिक आणि आंतरराष्ट्रीय स्थिरतेलाही धोका निर्माण होतो. यातून संघर्षाची ठिणगी तेथे पेट घेऊ शकते.

जेव्हा राज्ये आणि प्रांतांसह विविध पाणी वापरकर्त्यांचे हितसंबंध आपसात भिडतात आणि ते असंगत समजले जातात, किंवा जेव्हा पाण्याचे प्रमाण किंवा गुणवत्ता कमी होते, ज्याचा मानवी आणि परिसंस्थेच्या आरोग्यावर परिणाम होऊ शकतो, तेव्हा पाणी संघर्ष पेटू शकतो. तसेच, जेव्हा जलस्रोत, जलप्रणाली किंवा उपयोगिता कर्मचारी आकस्मिक घातपात किंवा हिंसेचे लक्ष्य होतात तेव्हा पाणी हा संघर्षाचा मुद्दा बनतो. सशस्त्र संघर्षादरम्यान पाणी हे विरोधी बाजुवर दबाव आणण्यासाठी एक शस्त्र असू शकते. पाणी व्यवस्थेसह नागरी पायाभूत सुविधांवर होणारे असे हल्ले आरोग्य धोक्यात आणतात आणि आंतरराष्ट्रीय मानवतावादी कायद्याचे उल्लंघन करतात.

काही दशकांपूर्वी वृत्तपत्रांच्या मथळ्यांनी इशारा दिला होता की भविष्यातील युद्ध पाण्यावरून लढले जातील, परंतु, ते अंदाज खरे ठरले नाहीत. इतिहास असे दाखवतो की संघर्ष नव्हे, तर सहकार्य हाच आंतरराष्ट्रीय सीमापार वाहणाऱ्या पाणी विषयक विवादांवरील उपाय आहे. पाण्यावरून संघर्षापेक्षा सहकार्याच्या अनेक घटना घडल्या आहेत. देश पाण्यावरून युद्ध करत नाहीत असे संशोधनातून लक्षात आले आहे. असे आढळून आले की देश युद्धापेक्षा सामायिक पाण्यावर सहकार्य करण्याचीच शक्यता अधिक आहे.

जेव्हा विविध समुदाय आणि देश या मौल्यवान सामायिक संसाधनासंबंधात एकमेकांसमवेत सहकार्य करतात तेव्हा पाणी हे शांततेचे साधन बनते. पाणी आपल्याला शांततेकडे घेऊन जाते, एकमेकांप्रती विश्वास निर्माण करण्यास मदत करते. संघर्षाच्या काळातही संवादाचे दरवाजे ते खुले ठेवते आणि समृद्धीच्या

वाटचालीतील तणाव दूर करते.

आपल्या ह्या सर्वात मौल्यवान संसाधनाचे संरक्षण आणि संवर्धन करण्यासाठी एकत्र काम करण्याची नितांत गरज आहे. पाण्यासंदर्भातील सहकार्यांमुळे सर्व सामायिक आव्हानांवरील सहकार्यांचा मार्ग मोकळा होतो. त्यामुळे सर्वांसाठी अधिक शांत आणि समृद्ध जग निर्माण करण्यासाठी आपण पाण्याचा एक साधन म्हणून वापर केला पाहिजे.

नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या शाश्वत व्यवस्थापनाद्वारे सशस्त्र संघर्षाचा धोका कसा कमी होऊ शकतो याविषयीचे संशोधन महत्वपूर्ण ठरले आहे. कमी उत्पन्न असलेल्या देशांतील लोकांसाठी अन्न सुरक्षा आणि उपजीविकेसाठी चांगले पाणी व्यवस्थापन व त्यातील जागरूकता मोठे योगदान देऊ शकते.

पाणी हे केवळ वापरण्याजोगे आणि स्पर्धा करण्यासारखे साधन नाही – हा मानवी हक्क आहे. पिण्याचे पाणी मिळणे हा मानवी हक्क समजला गेला आहे. पाणी ही स्थिर शक्ती आणि शाश्वत विकासासाठी उत्प्रेरक असू शकते. जीवनाच्या प्रत्येक पैलूसाठी ते अंतर्निहित आहे, हे लक्षात घेऊन आपण कृती केली पाहिजे.

हे मौल्यवान संसाधन प्रभावीपणे आणि निष्पक्षपणे कसे सामायिक करायचे हे जगाने शिकले पाहिजे. जलस्रोतांचे व्यवस्थापन करताना वाढत्या सहकार्यांतून हे साध्य करता येईल. देशांनी सीमापार पाण्यावर द्विपक्षीय, प्रादेशिक किंवा जागतिक स्तरावर सहकार्य करून करार विकसित केले पाहिजेत आणि आंतरराष्ट्रीय सीमा ओलांडणाऱ्या जलस्रोतांचे शांततेने व्यवस्थापन करण्यासाठी संस्था स्थापन केल्या पाहिजेत.

पाणी हे शाश्वत विकास, शांतता आणि मानवतावादी कार्यक्रमांच्या केंद्रस्थानी आहे. त्यामुळे धोरण आणि विज्ञान यांना जोडणे हे संघर्ष रोखण्याचे मूलभूत साधन ठरते आणि त्यासाठी सहयोग हा स्थानिक, राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील कळीचा मुद्दा बनला आहे.

श्री. अमायी महालिंगा नाईक यांना पद्मश्री पुरस्कार

कुठे ब्रिटिश लोकांना हाकलणारे टिळक – सावरकर – भगत सिंग – सरदार वल्लभ भाई पटेल – सुभाषचंद्र बोस आणि असे अनेक स्वातंत्र्य वीर आणि कुठे इंग्रजांचे हुजरे उर्वरित ह्या स्वातंत्र्य देशाचे स्व : घोषित राजघराणे नेहरू आणि इंदिरा फिरोझ गेंडी – गांधी जे स्वतः जिवंत असताना आणि मृत राजीव गेंडी – गांधी ज्यांनी 'भारत रत्न' पदवी ओरबाडून पदरी पाडून घेतली !! आणि २०१४ पासून हे योगीराज तपस्वी आपले पंतप्रधान नरेंद्र भाई मोदी ह्यांची देशाच्या अशा अत्यंत श्रेष्ठ अशे पद्मा पुरस्कारांची निवड !

पद्मश्री अशा हिऱ्यांना शोधून दिले जाऊ लागलेत म्हणून सरकारचे विशेष अभिनंदन. हे आहेत श्री. अमायी महालिंगा नाईक.

केपु. कर्नाटकातल्या अद्यानाडकाजवळचं एक छोटं गाव. एक माणूस तिथं सुपारी आणि नारळाच्या बागेत मजुरी करत होता.

स्वतःचं ना घर ना जमीन. पण त्याचं समर्पण आणि प्रामाणिकपणा बघून त्या बागेचे मालक महाबाला भट यांनी १९७८ मध्ये त्याला २ एकर जमीन बक्षीस म्हणून दिली. जमीन एका टेकडीच्या माथ्यावर होती. पूर्ण नापीक आणि ओसाड. पाण्याचा मागमूसही नाही. आपल्यासारखा कोणी असता, तर जमिनीचा नाद सोडून दिला असता. पण त्या माणसानं ह्या जमिनीवर सुपारीच्या बागेचं स्वप्नं बघितलं; आणि सुरु झाला एक शोध – संघर्ष अंगावर घेणाऱ्या साहसांचा, प्रश्न पडलेल्या वाटांचा, उत्तरांच्या प्रवासाचा आणि जगण्याचा...

मग टेकडीच्या पायथ्याला कुटुंबासाठी झोपडी बांधायला सुरुवात केली. टेकडी सपाट करून घेतली. त्यासाठी भिंत बांधली. पाण्याचा प्रश्न होताच. विहीर खोदण्यासाठी पैसे नव्हते. मग ती स्वतःच खोदायचं ठरवलं आणि लागले कामाला. टेकडीच्या पायथ्याला असल्यानं पाणी साठवण्याच्या प्राचीन पद्धतीप्रमाणं आडवा अरुंद बोगदा खोदायला सुरुवात केली.

भटांच्या शेतात मजुरी करायची, आणि घरी आलं की चार पाच वार्तीचे दिवे घेऊन बोगदा खोदायला निघायचं. कधीकधी हे काम रात्री ९ पर्यंत चालायचं. एक बोगदा २० मीटर पर्यंत खोदल्यावर कोसळला. मग दुसरा तिसरा करत चार बोगदे कोसळले, पण नाईकांची जिद्द थोडीसुद्धा कोसळली नव्हती. शेवटी पाचवा बोगदा खोदायला सुरुवात केली. टेकडी आणि पाणी दोघांनीही ह्यांच्यापुढं हार मानली, आणि ३५ मीटर खोडल्यावर एक पाण्याचा झरा लागला. सुपारीच्या खोडाचा पाईप सारखा वापर करून ते पाणी घरापर्यंत आणलं. पाणी साठवायला तिथं मोठा हौद तयार केला.

काही वर्षांपूर्वी बघितलेल्या एका वेड्या स्वप्नाच्या शोधात सुरु झालेला प्रवास एकट्यानं केला. लिहिताना किंवा वाचताना जरी हे सगळं एवढं सहज वाटत असलं, तरी नाईक यांनी ऑलिम्पिकच्या स्विमिंग पुलापेक्षा दीड पट मोठा बोगदा खोदला होता. सतत आठ वर्षे आणि सुमारे २३००० तास काम करून...

पाण्याची किंमत कळायला प्रत्येकाच्या वाट्याला एवढा संघर्ष का यावा?, असं वाटतं कधीतरी. नाईकांच्या शेतात एक थेंब पाण्याचा अपव्यय होत नाही. पुनर्वापर केला जातो.

आज नाईक यांच्या शेतात ३०० पेक्षा जास्त सुपारीची, ७५ नारळाची झाडे, १५० काजूची झाडे, २०० केळीची आणि मिरचीची झाडे आहेत. संपूर्ण सेंद्रिय शेती आहे, आणि ऊर्जेचा वापर शून्य.

आज वयाची सत्तरी ओलांडली तरी नाईक शेतातली सगळी कामं आणि कष्ट स्वतः करतात. काल त्यांना कृषी विषयातला पद्मश्री पुरस्कार जाहीर झालाय.

शिक्षण, तंत्रज्ञान, जमीन आणि साधनसंपत्ती यांपैकी काहीही नसताना निखळ मेहनतीच्या जोरावर प्रत्येक अडथळ्यांवर मात करून अशक्य गोष्टी वास्तवात बदलता येतात, त्यांनी सिध्द केलंय.

औद्योगिक महासत्ता होण्याच्या आपण कदाचित जवळ असू; पण कृषिप्रधान देश कृषी महासत्ता होण्यासाठी आपल्या सगळ्यांना नाईकांएवढे नाहीत, पण थोडेतरी प्रयत्न करावे लागणार आहेत...



पाणी वापर संस्थाच्या पाणी व्यवस्थापनात सिंचन कायद्याचा अंकुश?

श्री. मनोज तायडे - मो : ९८५००९३९५३



महाराष्ट्र राज्याच्या सहयोगी सिंचन प्रणाली नुसार सिंचन कायदा २००५ व नियम २००६ च्या कायद्यातील नियमालीच्या चौकटीत प्रमाणे राज्यातील पाणी वापर संस्था व पाणी व्यवस्थापनाची वाटचाल चालवायची असेल तर शेतकऱ्यांचा पाणी व्यवस्थापनात सहभाग असणे जवढे गरजेचे आहे तेवढाच सहभाग पाणी व्यवस्थापन करत असतांना संपूर्ण व्यवस्थेमध्ये काम करत असतांना कामाच्या नियोजन व्यवस्थेत पाणीवापर संस्थेचा सहभाग असणे तेवढेच गरजेचे नाहीतर आवश्यक आहे.

महाराष्ट्र सिंचन कायद्याचा वापर हा कायद्यातील नियमावलीच्या चौकटीतच बांधील असायला पाहिजे.

सिंचन कायदा हा सन २००५ पासून राज्यात लागू झाला पण त्या कायद्यावर जो सरकारचा अंकुश असायला पाहिजे होता तो आज पर्यंत राज्यातील कोणत्याही प्रकल्पावर दोन दशकातही का दिसून आला नाही आणि तो ठेवण्याचा प्रयत्न का झाला नाही हे एक लाभधारक शेतकऱ्यांना व पाणी वापर संस्थाना पडलेले एक कोडेच आहे.

त्या करीता आज पर्यंत सिंचन कायद्याच्या चौकटीत असलेल्या नियमांना आधार न देता पाणी व्यवस्थापनाची बाजू सांभाळल्या जात आहे किंवा नाही हे पाहणेच जलसंपदा विभागाचे खरे काम होते ?

धरणातून कालव्यात आलेल्या पाण्याचे मोजमाप काद्याप्रमाणे नियमाच्या द्वारे पाणी मोजणी यंत्रातून पाणी वापर संस्थेला मोजून का देता आले नाही तशी व्यवस्थाच महाराष्ट्र जलसुधार प्रकल्पा अंतर्गत सर्व ठिकाणी का करता आली नाही हे तपासणे आवश्यक होते कारण जागतीक बँकेकडून घेतलेल्या कर्जाचा योग्य विनीयोग झाला की नाही हे का पाहण्यात आले नाही त्या झालेल्या कामाची चाचणी घेऊन त्या कामात त्यावेळेस खूप सुधारणा करता आल्या असल्या तर त्यामुळे राज्यातील ज्या प्रकल्पांवर महाराष्ट्र जल सुधार प्रकल्पाची कामे झालीत तेथील पाणी वापर संस्थावर तरी पाणी यंत्राद्वारे पाणी मोजून देता आले असते तरी आज त्या पाणी वापर संस्थेचा आदर्श डोळ्यासमोर ठेऊन इतर संस्थांना त्या प्रमाणे काम करणे सोपे झाले असते. सिंचन कायद्याच्या पाणी व्यवस्थापनाच्या सुत्रा प्रमाणे टेल टू हेड पाणी व्यवस्थापन करणे अगदी सोपे झाले असते पण ते आज पाणी वापर संस्थेला फारच कठीण जाते कारण पाणी सुटले की सर्व शेतकऱ्यांची सिंचन करण्यासाठी एकच झुंबड होते तेव्हा कालव्यावर उपसा सिंचन असल्यामुळे लाभधारक शेतकऱ्यांपेक्षा लाभक्षेत्रा बाहेरील

शेतकरी मुख्य कालव्या पासून तर वितरिते वरून तसे लघु कालव्याच्या मुखा पासून उपसा सिंचनाच्या माध्यमातून पहीलेच पाणी घेऊन सिंचन करतात अशा परीस्थीतीत निर्णय घेणे पाणी वापर संस्थेला खूप अवघड जाते आणि या परीस्थीतीला कंट्रोल करण्यासाठी जल संपदा विभागाची यंत्रणासुध्दा खूपच कमी पडते कारण त्यांच्याकडेही यंत्रणा ही नाही आणि नेहमीचेच कारण आहे की आमच्याकडे कर्मचारी नाहीत असे म्हणून हात झटकून मोकळे होतात पण त्या विषयाची झळ मात्र पाणी वापर संस्थेला सोसावी लागत आहे.

आज पाणी व्यवस्थापनासाठी जो जिगर अधिकाऱ्यांच्या मनामध्ये पाहिजे तो आज राज्यात कोणत्याही प्रकल्पावर दिसून येत नाही. ही व्यवस्था खऱ्या अर्थाने व्यवस्थीत करण्यासाठी डिव्हीजन व उप विभागाच्या स्थरावर कायद्यात म्हटल्याप्रमाणे ज्या आढावा बैठकी घेण्याची गरज प्रत्येक प्रकल्पावर असायला पाहिजे होत्या त्या कधीच का घेतल्या जात नाहीत हे आश्चर्यच नाही का ?

कारण या बैठकीतून झालेल्या चर्चा व संवादातून आलेल्या समस्या अडचणीवर कीती तरी मार्ग काढता आले असते याची जाणिव आज पर्यंत जलसंपदा विभागाला व सरकारला का झाली नसवी हा ही एक प्रश्न आहे!

तसेच पाणी वापर संस्थेची दर माहा बैठक जर शाखा अभियंता यांच्या उपस्थीतीत झाल्या असल्या तर पाणी वापर संस्थेवर जी वेळ आज आहे ती कदाचीत आली नसती.

आज राज्यातील प्रकल्पावर सरकारने पाठवलेल्या देखभाल दुरुस्तीच्या निधीतून प्रकल्पावर काम करत असतांना प्रकल्प समीतीचे साधे मत सुध्दा जाणून घेण्याची गरज जलसंपदाच्या उपविभागाला का वाटत नाही ?

प्रकल्पावर कोणते काम प्रथम करण्याची गरज आहे याची विचारणा सुध्दा कधीतरी प्रकल्प समीतीला झाली काय ?

सिंचन कायद्यात म्हटल्याप्रमाणे दर माहा बैठकीला शाखा अभियंता हजर राहिला नाही, बैठकीत झालेल्या ठराव संस्था घेत आहेत किंवा नाहीत याची कधी चौकशीही का झाली नाही ?

प्रत्येक पाणी वापर संस्थेला उपलब्ध पाण्यातून दिलेल्या पाणी कोट्यात त्या पाणी वापर संस्थेच्या मागणी नुसार पिकांचे रोटेशन होत आहे किंवा नाही, त्या पिकाला लागणाऱ्या संपूर्ण हंगामातील पाण्याच्या पाळ्या कीती दिल्या जातात ते पाणी मोजून दिल्या जाते की नाही. याबाबत कोणीही विचारणा का करत नाहीत ? पाणी वापर संस्थेची दर दोन वर्षांनी होणारी अध्यक्षांची निवड होते

किंवा नाही हे जर पाहिल्या जात नसेल तर खरच जलसंपदा विभागाचे लक्ष पाणी वापर संस्थेकडे आहे का असे आपणास वाटत नाही काय ?

ही बाब तर सोडा पणगेल्या दहा वर्षात पाणी वापर संस्थेची निवडणुकाच का घेतल्या नाहीत ? याची साधी जाणीव किंवा सुगावा राज्य सरकारला माहीत पडत नसेल किंवा माहीतही असून राज्यात जर त्या विषयाचे गांभीर्य ठेऊन जर सरकार साध्ये राज्यात परीपत्रक निघत नसेल तर खरच पाणी वापर संस्थाबाबत शासन व जलसंपदा विभागाला गांभीर्य आहे काय मुळ प्रश्न आहे ?

सिंचन कायद्यात नमूद केलेल्या नियमा नुसार जर पाणी वापर संस्था चालत नसतील आणि त्या संस्थाना सहयोगी सिंचनाची जोड कायद्यात असूनही दिल्या जात नसेल तर मग पाणी वापर संस्थाचे काम करतांना जे अडथळे येतात याचे कारण का शोधता आले नाही ही बाब महत्वाची नाही काय ?

कारण पाणी वापर संस्थेकडे पहिल्या दर महा बैठकी पासून जर लक्ष केंद्रीत केले असते तर आज पाणी वापर संस्थेची चळवळ सक्षम झाल्याशिवाय राहिली नसती .

आजही दर महा बैठक घेऊन त्या सभेचे ईतीवृत्त व ठराव तसेच दर हंगामात संस्थेच्या त्रैमासिक सभेत आढावा घेऊन आणि जी संस्था प्रकल्पावर व्यवस्थीत काम चालवून त्याचे दर वर्षाचे हिशोब ऑडीट जलसंपदा विभागा कडून करून त्या संस्थेच्यादर महा बैठकीच्या माध्यमातून चर्चा संवाद करून ते संचालक कामात कसे वाटचाल करून संस्था सक्षमपणे चालवण्या करीता सतर्क होतील अशी व्यवस्था निर्माण करावी लागणार आहे. तरच पाणी वापर संस्थेचा हा रथ व्यवस्थित कायद्याच्या चाकोरीत काटेकोर चालेल नाहीतर आज अनेक प्रकल्पांवर पाणी वापर संस्थाचे पदाधिकारी काम करतात पण त्यांचा आढावा कोणीच घेत नसल्यामुळे आपण या संस्थेचे पदाधिकारी आहोत की नाही हा मोठा प्रश्न आहे .

त्यात सिंचन क्षेत्रफळ मोजतांना जी हेराफेरी होते आणि क्षेत्र मोजणी करून त्या क्षेत्रफळाची पाणी पट्टी परसपर वसूल केल्या जाते त्याची भीती ही पदाधिकारी यांच्या मनात असते. ज्या संस्थेचे रेकाँडच नाही कायद्याचे संरक्षण नाही, जलसंपदा विभागाचा कोणताच आधारसंस्थेला नाही, मिळालेल्या पाणी कोट्याचा हीसोब नाही, खर्च केलेल्या पाणी पट्टीतून आलेल्या परताव्याचा हिशोब नाही, खर्चाचे हेड, ठरावाचे ईतीवृत्त कोणीच पाहत नाही, देखभाल दुरुस्ती करत आहेत किंवा नाही याची शहानिशा होत नाही, याकडे कुणाचेच लक्ष नसेल तर असला कोणताही कायद्याचा अंकुश जर पाणी वापर संस्थेवर नाही मग पाणी वापर संस्था कशा सक्षम होतील अशा सर्व बाबी तपासून ठोस निर्णय होईल हीच अपेक्षा.

तुम्हाला माहितेय ? भारतात उलट्या दिशेने वाहतात 'या' नद्या ;
जाणून वाटेल आश्चर्य

हॅलो महाराष्ट्र ऑनलाईन ! (Reverse Flowing River) आपला भारत देश हा निसर्गाने नटलेला आणि जैवविविधतेने समृद्ध देश आहे. जो

गेली अनेक शतके सांस्कृतिक वारशाचे जतन करत आहे. भारताला विविध नद्यांचे वरदान आहे. ज्या केवळ भारतभूमीचे पोषण करत नाहीत तर या देशातील लोकांसाठी आध्यात्मिक, सांस्कृतिक, अर्थ आणि उत्पत्तीच्या दृष्टिकोनातून महत्वाच्या भूमिका निभावतात. भारतात अनेक नद्यांचा आकर्षक प्रवास सुरू आहे. यातील ३ नद्यांचा प्रवास मात्र इतर नद्यांच्या प्रवाहाकडे पाठ फिरवून सुरू आहे. अर्थात भारतात अशा ३ नद्या आहेत ज्या उलट्या दिशेने वाहतात. ऐकून तुम्हाला आश्चर्य वाटेल. पण हे सत्य आहे आणि आज आपण याच नद्यांविषयी माहिती घेणार आहोत.

भारतातून वाहणाऱ्या हजारो नद्यांपैकी २०० हून अधिक नद्या मध्य प्रदेशातून वाहतात. तर बहुतेक नद्यांचा उगम उत्तर हिमालयात होतो आणि त्यांचा प्रवाह दक्षिणेकडे जातो. तसेच काही नद्या पूर्व हिमालयात उगम पावतात आणि पश्चिमेकडे वाहतात. भारतातील प्रमुख नद्यांमध्ये सिंधू, ब्रह्मपुत्रा, वितस्ता, झेलम, सरस्वती, गंगा, यमुना, नर्मदा, गोदावरी, सरयू, महानदी, कृष्णा, कावेरी आणि गौमती या नद्यांचा समावेश आहे. यापैकी गंगा ते जमुनापर्यंत कोणत्याही नदीचा प्रवाह लक्षात घेतला तर पश्चिमेकडून पूर्वेकडे त्यांची खळखळ दिसेल. मात्र इतर नद्यांच्या तुलनेत तीन नद्या अशा आहेत ज्या उलट्या दिशेने वाहताना दिसतात.

उलट्या दिशेने वाहणाऱ्या नद्या

१) नर्मदा नदी : नर्मदा नदी ही भारतातील गुजरात आणि मध्य प्रदेश या दोन मोठ्या राज्यांमधून वाहणारी प्रमुख नदी आहे. जी प्रवाहाच्या बरोबर विरुद्ध दिशेने वाहते. आपल्या भारतातील अनेक नद्या या पश्चिमेकडून पूर्वेकडे वाहताना दिसतात. या नद्या तो पूर्वेला बंगालच्या उपसागराला येऊन मिळतात. मात्र नर्मदा नदी ही या नद्यांच्या अगदी उलट दिशेने म्हणजेच पूर्वेकडून पश्चिमेकडे वाहते. ही नदी पश्चिमेकडे अरबी समुद्रात येऊन विलीन होते. नर्मदा नदीच्या उलट्या प्रवाहाचे कारण रिफ्ट व्हॅली आहे. रिफ्ट व्हॅलीचा अर्थ असा की , तिचा उतार हा नदी ज्या दिशेने वाहते त्याच्या विरुद्ध दिशेकडे आहे. यामुळे नर्मदा नदीचा प्रवाह पूर्वेकडून पश्चिमेकडे आहे. भारतातील ही एकमेव नदी प्रवाहाच्या उलट वाहते. तर याशिवाय आणखी दोन नद्या आहेत ज्या उलट दिशेने वाहतात

२) तापी नदी : मध्य भारतात बेतुल जिल्ह्यातील सातपुडा पर्वतात उगम पावणारी तापी नदी ही एक महत्वाची नदी आहे. ही नदी सातपुडा डोंगर आणि चिखलदरा खोऱ्यांमधून खळखळत वाहते. या नदीचा प्रवाह पूर्वेकडून पश्चिमेकडे वाहत जातो. पुढे ही नदी खंभातच्या आखातात समुद्राला येऊन मिळते. या नदीच्या प्रवाह मार्गात मध्य प्रदेशातील मुलताई, नेपनगर, बैतूल आणि बुरहानपूर, भुसावळ, नंदुरबार, नाशिक, जलग्राम, धुळे, अमरावती, अकोला, बुलढाणा, महाराष्ट्रातील वसीम आणि गुजरातमधील सुरत आणि सोनगढ या शहरांचा समावेश आहे.

३) चंबळ नदी : चंबळ ही एक बारमाही नदी आहे. जी मध्य प्रदेशातील इंदूरजवळ जनपाव डोंगरातून वाहते आणि दक्षिणेकडून विंध्य पर्वतरांगापासून उत्तरात इंदूरजवळ म्हू शहरात उगम पावते. ही नदी सुरुवातीला उत्तरेकडे आणि नंतर हळूहळू उत्तर- पूर्व दिशेने सुमारे २४९ किलोमीटरपर्यंत राजस्थानमधून वाहते.



पाण्याचा अपव्यय थांबविण्याची गरज

श्री. विकास परसराम मेश्राम

मो : ७८७५५३२८००



‘हर घर जल’ सारख्या योजना असूनही, सरकारी कागदपत्राचे अहवाल मान्य करतात की भारतातील सुमारे ३६० जिल्ह्यांमध्ये आता पाण्याचे संकट कायम आहे. एकीकडे वाढता उष्ण तर दुसरीकडे वाढती तहान आणि शेतासाठी अधिक पाण्याची गरज, यासोबतच पावसाळ्याचे दिवस वर्षानुवर्षे कमी होत आहेत. साहजिकच कारखान्यात पाणी निर्माण होऊ शकत नाही आणि पाण्याचा काटकसरीने खर्च करणे ही आपली जबाबदारी बनली आहे. आणि आज पाणी वाचविणे गरजेचे आहे.

पाणी हा जीवनाचा आधार आहे. सर्व मानव, प्राणी, पक्षी, झाडे, वनस्पती आणि जीवाणू यांच्या जीवनचक्रात त्याचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. अनादी काळापासून आपल्या सांस्कृतिक, आध्यात्मिक आणि सामाजिक धार्मिकतेमध्ये याला विशेष महत्त्व दिले गेले आहे. बहुतेक संस्कृती पाण्याजवळ विकसित झाल्या आहेत. हे मानवतेच्या सामाजिक आणि सांस्कृतिक विकासाशी आणि निरोगी इकोसिस्टमशी खोलवर जोडलेले आहे. पाण्याशी संबंधित वापर हा समाज आणि पर्यावरण यांच्यातील महत्त्वाचा दुवा म्हणून काम करतो. संयुक्त राष्ट्रांच्या मते, पाणी मिळणे हा मूलभूत मानवी हक्क आहे, परंतु जगभरातील लाखो लोक शुद्ध पाण्यापासून वंचित आहेत. आपल्याला माहित आहे की पृथ्वीच्या पृष्ठभागाचा ७१% भाग पाण्याने व्यापलेला आहे, ज्यामध्ये शुद्ध पाण्याचे प्रमाण फक्त ३ टक्के आहे. आश्चर्याची गोष्ट म्हणजे केवळ ०.३ टक्के पाणी वापरासाठी उपलब्ध आहे. पाणी हा देखील शेतीचा एक अपरिहार्य भाग आहे. भारतासारख्या कृषीप्रधान देशात सिंचन, कीटकनाशके, मत्स्यपालन आणि पशुधनासाठी स्वच्छ पाण्याची अधिक गरज आहे. यासोबतच बदलत्या कृषी धोरणांसह संकरित बियाणांची उपलब्धता आणि वाढत्या व्यापारीकरणामुळे पिकांना सिंचनासाठी खते, कीटकनाशके आणि अधिक पाण्याची गरज भासू लागली आहे. प्रबळ शेतकऱ्याला सिंचनासाठी नेहमीच पाणी उपलब्ध होते, परंतु लहान शेतकऱ्याला नेहमीच त्याची कमतरता भासत आहे. औद्योगिक विकास आणि कृषी विकासामुळे या मौल्यवान नैसर्गिक साधनसंपत्तीची मागणी आणि वापर वाढला आहे आणि त्याच्या बेधुंद वापरामुळे त्याचा दर्जा घसरला आहे आणि प्रदूषणही वाढले आहे.

भारतीय कृषी संशोधन परिषदेच्या संशोधनात चार वर्षांपूर्वीच इशारा देण्यात आला आहे की सन २०३० पर्यंत आपल्या पृथ्वीच्या तापमानात ०.५ ते १.२ अंश सेल्सिअसची वाढ होणे अपरिहार्य आहे. आता एक बाब जाणून घेणे गरजेचे आहे की

तापमानात एक अंश वाढ म्हणजे शेतात प्रति हेक्टर ३६० किलो पीक कमी होणे. अशा प्रकारे, हवामान बदलामुळे ३१० जिल्हे कृषी दृष्टिकोनातून संवेदनशील मानले गेले आहेत. यापैकी १०९ जिल्हे अत्यंत संवेदनशील आहेत, जेथे येत्या दशकातच पशु संपत्तीपासून ते कुक्कुटपालन आणि मत्स्य उत्पादनांपर्यंत उत्पादनात घट होण्याची शक्यता आहे.

हे संकट केवळ पाण्याचे नाही, खरे संकट जलव्यवस्थापनाचे आहे, हे स्पष्ट होते. वेगवेगळ्या वापरासाठी वेगवेगळ्या प्रकारच्या पाण्याची वर्गवारी कशी करायची आणि सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे त्याबद्दल जनजागृती करण्यासाठी यंत्रणा विकसित करणे आवश्यक आहे. विशेषतः ग्रामीण भागात हे समजावून सांगणे गरजेचे आहे की भूगर्भातून काढले जाणारे पाणी अमर्याद नाही आणि ते एकदा संपले की ते परत येत नाही.

पण आपली खरी समस्या म्हणजे आपल्या पूर्वजांनी बांधलेल्या तलाव, विहिरी किंवा नद्यांची दुरुवस्था. पावसाचा थेंबही वाचवायला हवा ही शिकवण आपल्या पुर्वजाकडून आपल्याला मिळाली पण आपण लक्षातच घेतली नाही हा कळीचा प्रश्न आहे पावसाचा काही भाग बाष्पीभवन होऊन काही समुद्रात जातो. आपण विसरतो की निसर्ग आपल्याला जीवन देणारी संसाधने म्हणजेच पाणी चक्राच्या रूपात प्रदान करतो आणि हे चक्र सतत चालू ठेवणे आपली जबाबदारी आहे. हे चक्र थांबणे म्हणजे आपले जीवन थांबणे होय. निसर्गाच्या खजिन्यातून आपण जे काही पाणी घेतो ते आपल्याला परत करावे लागते.

पाण्याच्या गैरवापराबाबत एकच नाही तर अनेक धक्कादायक तथ्ये आहेत, ज्यांना जाणून घेतल्यावर तुम्हाला वाटेल की आपल्याकडे थोडे पाणीही शिल्लक नाही. काही तथ्ये पुढीलप्रमाणे – मुंबईत दररोज ५० लाख लिटर पाणी वाहने धुण्यात खर्च होते. दिल्ली, मुंबई आणि चेन्नईसारख्या महानगरांमध्ये, पाइपलाइनमधील व्हॉल्व्ह निकामी झाल्यामुळे दररोज १७ ते ४४ टक्के पाणी वाया जाते. ब्रह्मपुत्रा नदीतून दररोज २.१६ घनमीटर पाणी बंगालच्या उपसागरात जाते. दरवर्षी भारतात पुरामुळे हजारो मृत्यू आणि कोट्यवधींचे नुकसान होते.

आपल्या देशात महिलांना पिण्याच्या पाण्यासाठी दररोज सरासरी साडेपाच किलोमीटर पायपीट करावी लागते, हेही कटू सत्य आहे. दरवर्षी जगात २२ लाख लोकांचा जलजन्य आजारांमुळे मृत्यू होतो. संपूर्ण पृथ्वीवर एक अब्ज ४० घन किलोलिटर पाणी आहे. यातील ९७.५ टक्के पाणी खारट समुद्रात आहे, तर उर्वरित १.५ टक्के

पाणी धुवीय प्रदेशात बर्फाच्या रूपात आहे. उर्वरित एक टक्का पाणी नद्या, तलाव, विहिरी, धबधबे आणि तलावांमध्ये आहे जे पिण्यास योग्य आहे. यापैकी ६० टक्के पाणी शेती आणि उद्योगांमध्ये वापरले जाते. उरलेला चाळीसवा भाग आपण पिणे, स्वयंपाक करणे, आंघोळ करणे, कपडे धुणे आणि साफसफाई करण्यात घालवतो.

ब्रश करताना नळ उघडा ठेवल्यास पाच मिनिटांत सुमारे २५ ते ३० लिटर पाणी वाया जाते. बाथटबमध्ये आंघोळ करताना शीमंत वर्ग ३०० ते ५०० लिटर पाणी गटारात वाया घालवतो. आंघोळीत १०० ते १५० लिटर पाणी वाया घालवणारा मध्यमवर्गही यात मागे नाही. आपल्या समाजात पाण्याचा अपव्यय करण्याची राजेशाही प्रवृत्ती आहे, ज्याला आळा घालण्यासाठी आजपर्यंत कोणतेही प्रयत्न झालेले नाहीत.

पाण्याची बचत आणि किफायतशीर वापर यावर आताच काम केले नाही, तर तो दिवस दूर नाही जेव्हा प्रत्येक घरात नळाला पाणी पोहोचवण्यासारख्या शासनाच्या योजना पाण्याच्या स्रोताअभावी निरुपयोगी ठरतील. प्रत्येक कोपऱ्यावर तलाव आणि तलावांसाठी प्रसिद्ध असलेल्या बंगळुरूचे उदाहरण समोर आहे, जेथे उन्हाळा सुरू होण्यापूर्वीच पाण्याचे रेशनिंग केले जात आहे. पाणीटंचाई आणि मागणीत वाढ वर्षानुवर्षे तशीच राहिल त्यासाठी पाणी बचतीसंबंधी जागरूक होण्याची हीच वेळ आहे हे लक्षात घ्यायला हवे.

माळवाडी येथे जागतिक जल दिन उत्साहात साजरा

माळवाडी (ता. शिरूर) येथे आयटीसी मिशन सुनहरा कल, अफार्म संस्था तसेच जलसंपदा विभाग महाराष्ट्र शासन व कुंडमाऊली पाणी वापर संस्था यांच्या संयुक्त विद्यमाने जागतिक जलदिन साजरा करण्यात आला. कार्यक्रमाच्या अध्यक्षस्थानी मीना शाखा कालवा अध्यक्ष प्रकाश वायसे होते. शाखाधिकारी तानाजी चिखले, श्री. कृष्ण पाणी वापर संस्थेचे अध्यक्ष सुभाष झिंजाड, घोडगांगेचे तज्ज्ञ संचालक

सोपान भाकरे, सरपंच सोमनाथ भाकरे, उपसरपंच आदिनाथ भाकरे, अफार्म कंपनीचे समूह संघटक अमितकुमार मेहत्रे, कृषी विस्तार अधिकारी संजय शिंदे, कृषी प्रवेशक अनिकेत भाकरे, कृषी प्रवेशक प्रवीण कापरे उपस्थित होते.

सरस्वती प्रतिमेच्या पूजेने कार्यक्रमाची सुरुवात करण्यात आली. आयटीसी मिशन सुनहरा कल व अफार्म संस्था यांच्या वतीने मान्यवरांचे सत्कार करण्यात आले. अमितकुमार मेहत्रे यांनी आयटीसी मिशन सुनहरा कल व अफार्म संस्था यांच्या संयुक्त विद्यमाने सुरू असलेल्या घोडनदी उपखोरे जलसंसाधन व्यवस्थापन प्रकल्पांतर्गत सुरू असलेल्या कामांची सविस्तर माहिती दिली. कृषी विस्तार अधिकारी संजय शिंदे यांनी शाश्वत ऊस तंत्रज्ञान या बदल मार्गदर्शन केले.

आयटीसी मिशन सुनहरा कल व अफार्म संस्था यांच्या वतीने जागतिक जल दिनाचे औचित्य साधून कुंडमाऊली पाणी वापर संस्था, चौफुला पाणी वापर संस्था, मळगांगा पाणी वापर संस्था, संगमेश्वर पाणी वापर संस्था, श्री कृष्णा पाणी वापर संस्थेला सन्मान चिन्ह देवून मान्यवरांच्या हस्ते सत्कार करण्यात आला. सुभाष झिंजाड, सोपान भाकरे, तानाजी चिखले यांनी मनोगत व्यक्त केली. प्रकाश वायसे यांनी पाणी वापर संस्था एकत्रित मिळून मीना सिंचन कालवा उत्कृष्ट कालवा कसा बनवता येईल, प्रत्येक पाणी वापर संस्थांच्या अडचणी सोडवण्यात मीना सिंचन कालवा कशा पध्दतीने काम करत आहे. या बदल माहिती देवून मीना कालवा हा वाघाड सारखा कसा बनवता येईल या बदल माहिती दिली. सरपंच सोमनाथ भाकरे यांनी आभार मानले.

जास्त झाडे असलेल्या शहरांमध्ये गुन्हेही कमी होतात

संशोधनांनी अमेरिकेतील १ लाखापेक्षा जास्त लोकसंख्या असलेल्या ३०१ शहरांचे विश्लेषण केले. हरित शहरे आणि गुन्हेगारी यांचा थेट संबंध असल्याचे या संशोधनात आढळून आले. जिथे हिरवळ असते तिथे गुन्हे कमी होतात.





जंगलाला धडकी भरली आहे

श्री. शेखर नानजकर



आता सुट्ट्या लागतील. मुलं आणि त्यांचे पालक, दोघेही मुक्त होतील. प्रत्येकजण शहराच्या या धकाधकीपासून कुठेतरी दूर जाण्याचं 'प्लॅनिंग' करू लागेल. कोणी दुसऱ्या शहरात, आपल्या नातेवाईकांकडे जायचं ठरवेल. कोणाला कोकण बघायचं असेल. कुणी ट्रेक ठरवेल. कुणी हिमालयातलं प्लॅनिंग केलेलं असेल. कुणाला संझाद्रीचं वेड असेल. कुणाला जंगलात जायचं असेल. कुणाला वाघ पाहायचा असेल. कुणी स्वतःला फोटोग्राफर मानत असेल. कुणाला पक्षी 'कॅच' करायचे असतील, कुणाला टायगर 'ओव्हर' झाला असेल, म्हणून 'मायक्रो' फोटोग्राफीच्या मागे असेल... पण एक नक्की, की एक मोठा लोंढा आता निसर्गात घुसेल. निसर्गात जाण्याची प्रत्येकाची कारणं थोडीफार वेगळी असू शकतील. पण एक कारण मात्र सामायिक असेल, 'मज्जा करायची!' म्हणजे काय करायचं, तर असं काहीतरी करायचं की ज्यानं सगळ्यांना 'मज्जा' आली पाहिजे. आणि मज्जा करणारा हिरो ठरला पाहिजे. मग त्यासाठी काहीही वेडे चाळे, आरडाओरडी, विदुषकी चाळे, असं काहीही चालतं. जेणेकरून आपण आकर्षणाच्या केंद्राबिंदूशी असलो पाहिजे. असे सगळे चाळे आणि तमाशे आता पाहायला मिळतील.....

इकडे निसर्गात काय चाललेलं असेल.... थंडीची हुडहुडी कमी झाली असेल. पानगळ जोरात सुरू झाली असेल. काही झाडांना नवीन पालवी फुटू लागली असेल. ओढ्याची धार पूर्ण आटलेली असेल. खाचखळ्यात पाणी साचून पाणवठे तयार झाले असतील. त्या स्वच्छ आणि नितळ पाण्यात निवळ्या फिरू लागल्या असतील. खडकांवर बसून बेडकं जमेल तितकं ऊन खात असतील. नखा एवढे मासे पाण्यात फेर धरू लागले असतील. 'नावाडी' किडा पाण्यावर पुढं मागं करत वेळ काढत असेल. पाणतळीच्या दगडांच्या सपाटीतून खेकडे नांग्या बाहेर काढत असतील. मधमाश्या आणि फुलपाखरं पाण्यावर घोंगावू लागली असतील. पाणतळीचं शेवाळ अजूनही हिरवं गारच असेल. मैदानावरची गवंतं वाळून गेली असतील. पक्षी आता काटक्या शोधू लागले असतील. वसंत आताशा सुरू होतोय. अजून झाडांना फुलं लागायची आहेत. काहीना कळ्या धरल्या आहेत. पण पक्षी आता पासूनच घिरट्या घालू लागले आहेत. नर मादी एकमेकांना खुणवू लागले आहेत. आता पळस फुलेल, पांगारा फुलेल, कडूनिंब फुलेल, करवंदाना फुलं लागतील, जांभळाला फुलोरा येईल, बहावा पिवळा जर्द फुलेल. अंजनाच्या जांभळ्या फुलांनी हिरवाई की जांभळी असा प्रश्न पडेल. मधमाश्या घोंगावू लागल्या आहेत. कळ्यांची फुलं व्हायची वाट पाहू लागल्या आहेत. त्यांना त्यांची पोळी मधानं भरायची आहेत.

अस्वलं त्याचीच वाट पाहत वेळ काढतायत. लिंबोण्या, जांभळं, करवंदं, आंबे... फळांचा नुसता खच पडेल. वानरं सुखावतील, सांबरं, भेकरं, गवे यांच्या आनंदाला पारावार राहणार नाही. उदमांजरं, जावडीमांजरं, साळींदरं नवीन बीळं उकरू लागतील. येणार, येणार, वसंत येणार... फळाफुलांनी जंगलं भरून जाणार! पुरेसं पाणी, मुबलक फळंफुलं. आता मिलन, प्रजोपाती आणि त्याचं संगोपन! सगळं जंगल आनंदात आहे....!

आणि इतक्यात बातमी आली, दहावी बारावीच्या परीक्षा संपल्या..... येणार येणार पर्यटकांचा लोंढा येणार... जंगलाची शांतता, एकांत, स्वच्छता... काय होणार त्याचं ?

सगळ्यात आधी पाणवठे घाबरले! इतर सगळे जीव फक्त गरजेपुरतंच पाणी वापरायचे. फक्त प्यायला! आता माणूस येणार, त्याला खूप पाणी लागतं.... प्यायला पाणी, धुवायला पाणी, शिजवायला पाणी, खेळायला पाणी, नासायला पाणी... तो पाण्यात खेळणार, काहीही बुचकळणार, पाणवठ्यात काहीही फेकणार.. भांडी विसळणार, चुळा भरणार... मग त्या पाण्यातल्या जीवाचं काय ? खरं तर या पाण्यावर पहिला हक्क त्यांचा! त्यांनी कुठं जायचं ? पाण्यावर येण्याच्या पक्ष्यांनी कुठे जायचं ? सगळ्या बाजूनं माणसंच राहायला असतील तर जंगलातल्या प्राण्यांनी पाणी कुठं प्यायचं ? स्वच्छ, नितळ पाणवठा आता गढूळ होणार, खराब होणार... त्याला रात्रदिवस माणसं चिकटणार.. त्याचे नेहेमीचे सवंगडी त्याला भेटू शकणार नाहीत... एखाद्या बंदिवानासारखा पाणवठा आता माणसाच्या कैदेत राहणार! पाणवठ्याला खूपच वाईट वाटू लागलं.... सुट्ट्या लागल्या... माणसं येणार.... पण तक्रार कुणापाशी करायची ?

पायवाटांनाही दाटून आलं.. आता पर्यंत पायवाटांवरून प्राणी जायचे, त्यांच्या खूरांच्या, पंज्यांच्या टश्यांनी वाट सजायची.. सांबरं, भेकरं, लेंडकं जागोजाग दिसायची...फळांनी, बियांनी वाटा सजून जायच्या... आता वाटांवर बुटांचे ठसे दिसतील, फळं, बिया, चिरडल्या जातील, प्राण्यांच्या पाउलखुणा पुसल्या जातील, लेंड्या चिरडल्या जातील, मुंगळ्यांची रांग वाटेवरून जात असेल तर ती चिरडून सपाट होईल. वाटेवर आडवी बांधलेली कोळ्यांची जाळी तटातट तुटतील, वाटेवर प्लास्टिक, चांघा, सिगारेटी, त्यांची पाकीटे, बिसलरीच्या बाटल्या यांचा खच पडेल... जंगलातली जिवंत पायवाट एखाद्या कलेवरासारखी दिसू लागेल. पायवाटांना खूपच वाईट वाटू लागलं..... पण तक्रार कुणापाशी करायची ?

झाडंही हेलावली. आत्तापर्यंत त्यांच्या अंगाखांद्यावर वानरं खेळत असायची, शेकरं उड्या मारत असायची, पक्षी उतरायचे, घरटी करायचे, अस्वलं झाडं येगायची, वाघळं लटकायची, सरडे फिरायचे, मुंगळे रांगा लावायचे... आता माणसं येतील, झाडांवर चढतील, फुलं तोडतील, फळं तोडतील, फांद्या ओरबाडतील, काटक्या तोडतील, त्याच्या शेकोट्या करतील.... झाडांना जे, पक्ष्या – प्राण्यांना घायचं होतं ते माणूस खाऊन जाईल... त्याचा विध्वंस करेल.... सुट्ट्या लागल्या, कसं आवरणार या माणसाला ? झाडं हिरमुसून गेली.. पण तक्रार कुणापाशी करायची ?

दिवसभर पक्षी पाणवठ्याच्या चकरा मारायचे. धोबी यायचे, हळदे यायचे, स्वर्गीय नर्तक यायचे, होले यायचे, सातभाई यायचे, वंचक, सुतार, गरूड, शृंगी घुबडं, खाटिक, खंड्या, बंड्या, कितीतरी पक्षी दिवसरात्र पाण्यावर यायचे. त्यातले काही पाणवठ्यापाशीच राहायचे! आजूबाजूच्या कपारीत, फांद्यांमध्ये त्यांनी घरटी केली होती. काहींनी जोडीदार शोधले होते. दोगं मिळून घरट्यासाठी काड्या काटक्या गोळा करत होते. जंगलाच्या शांततेत आता पर्यंत फक्त त्यांचेच नाजूक स्वर तरंग उठवत होते. वसंताच्या आगमनानं पक्षीगण आनंदला होता, मोहोरला होता. इतक्यात बातमी जंगलात पसरली.... सुट्ट्या लागल्या... माणसांची झुंड निसर्गात घुसणार... अराडाओरडी होणार, जंगलात धूर पसरणार... माणूस पाणवठे काबीज करणार.... त्यात घाण करणार,, पाणी नासवून टाकणार... आता पाणी कुठे प्यायचं ? खंड्यांनं कुठल्या पाण्यात बुचकळ्या मारायच्या.... मासे कसे धरायचे ? वंचकानं कुठल्या पाणवठ्यात ध्यान लावायचं ? पाण्यावरचे किडे धोब्यांनं कुठे शोधायचे ? दोन महिने तरी आता पाणी माणसाच्या ताब्यात रहाणार! अवघा पक्षीगण चिंतेत बुडाला..... पण तक्रार कुणापाशी करायची ? साकडं कुणाला घालायचं ?

ओढे आत्ताच आटलेत. आता पाणवठेही कमी कमी व्हायला लागतील. तसंही दिवसभर पाण्यावर जाताच येत नाही. जीवाची भीती असते प्राण्यांना! अंधार पडता पडता पाण्यावर यावं लागतं. रात्रभरात मधून मधून पाण्यावर जाता येतं, पण अंधार असे पर्यंतच! सूर्य बुडाला, थोडं कडूसं पडलं, की आळीपाळीनं प्राणी पाण्यावर जायचे. एकमेकांना टाळून जायचे. दिवसभराचा तहानलेला घसा पाण्यानं ओला करून घ्यायचे. पोट भरून पाणी प्यायचे. पुन्हा पाणी कधी मिळेल सांगता यायचं नाही. पण पाणी पिण्यासाठी पाणवठा त्यांची हक्काची जागा होती. तिथे शांतता होती, समाधान होतं!..... आणि त्यांच्याही कानावर ती बातमी आदळली..... सुट्ट्या लागल्या.. माणसांच्या झुंडी जंगलात घुसणार... पाणवठ्यांच्या बाजूनं मुक्काम करणार... रोज नवनवीन झुंडी....! रात्रभर शेकोट्या करणार, गाणी गाणार, नाचणार, आरडाओरडी करणार, धिंगाणा करणार... निरव शांततेच्या पाठीवर चाकून ओढल्यासारखे चरे ओढणार...दिवसभर जंगल तापणार, तहानतहान होणार. दिवसा तर पाण्यावर जाणं शक्यच नसतं, पण आता रात्री सुद्धा पाण्यावर कसं जायचं ? तसाच धीर धरून कसाबसा पाण्यापाशी पोहोचलो आणि कुण्या माणसानं पाहिलं तर ? आरडाओरडी होणार, लोक त्या प्राण्याच्या मागे पळणार, त्याचे फोटो का काय ते काढण्यासाठी धावपळ होणार... कदाचित काही लोक त्या प्राण्याला मारायलाही सरसावतील. जीव मुठीत धरून त्या प्राण्याला

पळावं लागेल... मग तहानलेल्या त्या जीवाचं काय होणार ? त्याला पुन्हा पाणी कधी मिळणार ?.... नेमेके हे उन्हाळ्याचे अवघड दिवस, आणि त्यातून हा जंगलात घुसणारा माणसांचा लोंढा... काय करावं ? कुणाला सांगावं ? सगळं प्राणी कुळ चिंतेत पडलं.... सुट्ट्या लागल्या... सुट्ट्या लागल्या...! ओढ्यांचं धाबंच दणाणलं!.... पण तक्रार कुणापाशी करायची ?

जंगलाला धडकी भरली आहे.... आता सुट्ट्या लागल्या आहेत

**नैसर्गिक झरे वाचवण्यासाठी कोणत्या उपाययोजना राबवणार ?
हायकोर्टाने राज्य सरकारसह पुणे पालिकेकडे मागितले
स्पष्टीकरण**

मुंबई : पुणे जिल्ह्यातील बावधन परिसरातील वाढत्या बांधकाम प्रकल्पांमुळे नैसर्गिक झऱ्यांचे अस्तित्व धोक्यात आल्याचा दावा करणाऱ्या जनहित याचिकेची उच्च न्यायालयाने गंभीर दखल घेतली. नैसर्गिक झरे वाचवण्यासाठी कोणत्या उपाययोजना राबवणार, याबाबत प्रतिज्ञापत्राद्वारे स्पष्टीकरण देण्याचे आदेश न्यायालयाने महाराष्ट्र जलसंपदा नियम प्राधिकरण व पुणे महापालिकेला दिले.

बावधन गावातील नैसर्गिक झरे हे पिण्याच्या पाण्याचे स्रोत म्हणून घोषित करण्यात आले. त्यामुळे हे झरे २००९ च्या महाराष्ट्र भूजल विकास आणि व्यवस्थापन कायद्याच्या कलम २० अंतर्गत तरतुदीन्वये संरक्षित करावे, अशी मागणी करीत शैलेंद्र पटेल यांनी अॅड सुमीत काटे, अॅड. आदित्य खारकर. अॅड. कारंडे यांच्यामार्फत जनहित याचिका दाखल केली आहे. या याचिकेवर मुख्य न्यायमूर्ती देवेंद्र कुमार उपाध्याय आणि न्यायमूर्ती आरीफ डॉक्टर यांच्या खंडपीठापुढे सुनावणी झाली. यावेळी याचिकाकर्त्यातर्फे ज्येष्ठ वकील डॉ. उदय वारूजीकर यांनी बाजू मांडली.

नैसर्गिक झऱ्यांच्या परिसरात मोठ्या प्रमाणावर बांधकाम प्रकल्प उभे राहिल्यामुळे झऱ्यांचे अस्तित्व धोक्यात आले आहे. या पार्श्वभूमीवर पुणे महापालिकेने झऱ्यांच्या संवर्धनासाठी ठोस पावले उचलण्याची वेळ आली आहे, असा युक्तिवाद अॅड वारूजीकर यांनी केला.

त्यांच्या युक्तिवादाची गंभीर दखल खंडपीठाने घेतली आणि नैसर्गिक झऱ्यांच्या संरक्षण व संवर्धनासाठी काय उपाययोजना राबवणार, याबाबत प्रतिज्ञापत्राद्वारे स्पष्टीकरण देण्याचे आदेश पुणे महापालिका व महाराष्ट्र जलसंपदा नियम प्राधिकरणाला दिले. याप्रकरणी २४ एप्रिलला पुढील सुनावणी होणार आहे.



लेख - १३

डॉ. नागेश टेकाळे

मो : ९८६९६१२५३१



गाळ आणि वाळू हे शीर्षक असलेल्या लेख क्र. १२ मधून मी मानवनिर्मित गाळ आणि त्या समस्येचा पाणी व्यवस्थापनावर होत असलेल्या थेट परिणामावर सविस्तर चर्चा केली होती. शासनाची गाळमुक्त धरण आणि गाळयुक्त शिवार ही योजना चांगली असली तरी गाळयुक्त शिवार करताना आपण उचलून नेत असलेल्या गाळाची प्रत पाहणे गरजेचे ठरते. गाळ हा प्राणवायू विरहित कुजलेला, अनेक वर्षांपासून साचलेला असतो त्याचबरोबर मिथेन वायूने समृद्धही असतो. या गाळामधील मिथेन वायूपेक्षाही तो तयार करणाऱ्या मिथेन जिवाणूकडे आपले लक्ष असणे आवश्यक ठरते कारण असा गाळ तसाच उचलून शेतात टाकला तर शेत जमिनीमधील पिकास उपयुक्त असणाऱ्या जिवाणूंच्यावर त्याचा नकारात्मक परिणाम होऊ शकतो, त्यात पुन्हा मुसळधार पाऊस पडून शेतात पाणी साचल्यास हे मिथेन जिवाणू डोके वर काढतात आणि कुजण्याचा क्रिया वेगाने सुरु होते यामध्ये शेतामधील उभ्या पिकांची मुळे सुद्धा त्यांच्या भक्ष्यस्थानी पडतात. गाळाचा अजून एक महत्वाच भौतिक गुणधर्म म्हणजे त्यांच्या अतिसूक्ष्म कणांचे आपआपसमधील आकर्षण आणि त्यामुळेच निर्माण होणारा घट्टपणा. या गुणधर्मांमुळेच तलावात, धरणात त्याच बरोबर चेकडॉम मध्ये पाणी वेगाने साठून आजुबाजूस पसरू लागते. साचलेल्या गाळामुळे आणि त्याच्या घट्टपणामुळे हे पाणी जमिनीत मुरत नाही.

तलाव, नाले, बंधारे आणि धरणामध्ये गाळ येण्यास आपण शेतकरी आणि आपली रासायनिक शेती जास्त जबाबदार आहे म्हणूनच धरणांना गाळमुक्त करण्याची जबाबदारी सुद्धा शेतकऱ्याची ठरते. शासनाच्या मदतीने काढलेला गाळ शेतात तसाच टाकण्यापेक्षा त्यावर थोडी साधी सोपी प्रक्रिया होणे गरजेचे आहे. हा गाळ सर्वप्रथम मोठ्या ढीगाऱ्यासारखा रचून त्यास दर दोन तीन दिवसांनी यांत्रिक पद्धतीने सर्व बाजूंनी वर खाली करणे योग्य ठरते. ही प्रक्रिया शक्यतो सावली मध्ये करावी जेणेकरून प्रखर सूर्यप्रकाशामुळे त्यामधील उपयुक्त मुलद्रव्यांचा न्हास होणार नाही. गाळाला वरखाली केल्यामुळे त्यातील सुप्त मिथेन वायू कमी होत जातो त्याच बरोबर गाळाचे सूक्ष्म कण वेगळे होऊन त्यांचा घट्टपणा आपोआपच कमी होतो त्याच बरोबर आद्रता सुद्धा योग्य प्रमाणावर येते. अशा प्रक्रिया केलेल्या गाळामध्ये कमीत कमी २० टक्के सुकलेले शेण खत टाकावे जेणे करून त्या गाळामधील उपयुक्त जिवाणूंचे प्रमाण वाढीला लागून शेतीसाठी ते फायदेशीर ठरते. शेतामध्ये असा गाळ टाकताना त्याचा एकदम ढिगारा न करता वावरात तो सर्वत्र सारखा फेकावा अथवा ठराविक अंतरावर शेकडो लहान ढिगारे करून त्यावर उन्हाळी नांगरट करावी. शेतात गाळ टाकण्याची प्रक्रिया नेहमी

रब्बी काढणी नंतरच करावी. गाळ टाकलेल्या जमिनीत पहील्या वर्षी भाजीपाला, कंदमुळे, वेलवर्गीय पिके लावल्यास उत्पादन तर भरपूर मिळतेच त्याच बरोबर ती जमिन पुढील पिकास जास्त पोषक ठरते. गाळयुक्त शेतजमिनीमध्ये पाणी व्यवस्थापन अतिशय महत्वाचे ठरते, कारण येथे आवश्यकतेपेक्षा जास्त पाणी पिकास घातक ठरू शकते. गाळयुक्त जमिन पाणी धरून ठेवते त्यामुळे तेथे प्राणवायू विरहित वातावरण निर्माण होण्याची जास्त शक्यता असते. जमिनीमध्ये टाकलेल्या गाळाचे सकारात्मक परिणाम मिळण्यास पहिले दोन तीन वर्षे सहज लागतात. याठिकाणी रासायनिक खतांचा वापर अतिशय नगन्य असावा. गाळाच्या जमिनीत पहिल्या वर्षी पावसाचे पाणी आपणास हवे तेवढे मुरत नाही मात्र पुढील काळात पडणारे सर्व पाणी जमिनीत मुरते आणि शेतकऱ्यांना रब्बीचे शाश्वत उत्पादन मिळू लागते.

तलाव आणि धरणामधील गाळ काढताना त्या नैसर्गिक पाणीसाठ्याच्या मूळ भूपृष्ठास हानी पोहचणार नाही याची खबरदारी घ्यावयास हवी कारण गाळ काढणे आणि तळाची माती उकरून खोलीकरण करणे या दोन भिन्न गोष्टी आहेत. गाळ काढणे म्हणजे मानव निर्मित पापक्षालन आहे तर खोलीकरण करणे म्हणजे मूळच्या नैसर्गिक परिसंस्थेस धक्का पोहचविण्यासारखे आहे, जेव्हा तलाव अथवा धरण निर्मिती करतात तेव्हा भूजलतज्ञ, शास्त्रज्ञ त्यामागचा सर्व वैज्ञानिक अभ्यास करून यामध्ये त्या धरणाची लांबी, रुंदी, पाणी साठण्याची क्षमता, त्याचे दरवाजे, पाण्याचे वितरण आणि धरणामुळे भूगर्भात किती जलसाठा वाढू शकतो याचे नियोजन करून मगच त्याचे आयुष्य ठरवितात. राष्ट्र विकासामध्ये लहान मोठ्या धरणांचे आयुष्य ५० ते १०० वर्षे कमीत कमी असावे असे मानले जाते पण सध्याची गाळाने भरलेली धरणे पाहिल्यावर त्यांचे आयुष्यमान किती झपाट्याने कमी झाले आहे याचा सहज अंदाज बांधता येतो. आपल्या देशामधील लहानमोठी धरणे गाळानी भरत आहेत ही चिंतेची बाब आहे. सेन्ट्रल वॉटर कमिशन (CWC) च्या काही दिवसापूर्वी प्रसिद्ध झालेल्या एका अहवालानुसार देशामधील १४६ मुख्य धरणामध्ये आज मागील वर्षाच्या तुलनेत ६ टक्के पाणी कमी झाले आहे. मागील दहा वर्षात या सर्व धरणामधील जिवंत पाणीसाठा सरासरी १२१ टक्के होता तो यावर्षी ९४ टक्क्यापर्यंत घसरला आहे. आपल्या देशामधील अर्ध्यापेक्षा जास्त कृषिक्षेत्र हे या सर्व धरणांच्या सिंचनावर अवलंबून आहे यावरून धरणामधील गाळ, कृषि उत्पादन आणि जनतेची अन्नसुरक्षा हे तिन विषय एकमेकावर कसे अवलंबून आहेत ते समजते.

आज आपण फक्त धरणांमधील साठलेल्या गाळावरच भाष्य करत आहोत मात्र खाड्याबद्दल कोणीही काही बोलत नाही. ठाप्यामधील खाडी तिच्यामधील साठलेल्या गाळामुळे आता वाहण्याची थांबली आहे. ४० वर्षांपूर्वी या खाडीला मी नदी प्रमाणे वाहताना पाहिले आहे आता मात्र तिला थांबलेले पाहताना पाहून मनास वेदना होतात. थांबलेल्या या खाडीमुळे हजारो कोळी बांधवांचे कुटुंबे आज त्यांच्या पारंपरिक मासेमारीच्या व्यवसायापासून वंचित झाली आहेत. ठाप्याचेच काय पण आपल्या कोकणामधील जवळपास सर्वच खाड्या गाळाने भरलेल्या आहेत. दोन दशकांपूर्वीपर्यंत या सर्व खाड्यामधून लहान मोठ्या बोटींनी प्रवास करता येत असे. समुद्रास येणाऱ्या भरतीमुळे या सर्व प्रवासी बोटी अगदी सहजपणे किनाऱ्यास लागत आज या खाड्यामध्ये साधी नाव वल्हवत नेणे सुद्धा कुशलतेचे काम झाले आहे. चार वर्षांपूर्वी जाहिर झालेली 'सागरमाला' योजना आज कुठे आहे समजत नाही. जलवाहतूक ही जीवाश्म इंधन वाचवून वातावरण बदलावर मात करणारी एकमेव योजना समजली जाते पण अजूनही आम्हास याचे महत्व समजत नाही. रस्ते वाहतुकीचा खर्च १०रु प्रति किमी तर रेल्वेचा हाच दर ६ रु आहे मात्र जल वाहतुकीचा खर्च जेमतेम १ रु अथवा त्यापेक्षाही कमी आहे. अर्थात हे समजण्यासाठी आम्हाला पाणी व्यवस्थापन परिक्षेत पास होते आवश्यक ठरते. कोकणामधील खाड्या गाळाने भरण्याकरता तेथील डोंगरावरील प्रचंड वृक्षतोड जबाबदार आहे. पूर्वी कोकणात डोंगर माथ्यास 'सडा' म्हणत तर पायथ्याला 'मळा'. पूर्वी सड्यावर पाणी साठले की पायथ्याला

शेतकऱ्यांचे मळे वर्षभर फुललेले आढळत आणि याचमुळे खाड्या आपोआप गाळमुक्त राहत म्हणूनच किनाऱ्यापर्यंत बोट वाहतूक व्यवस्थित होत असे. आज कोकणामधील 'सडा आणि मळा' ही पारंपारिक पाणी व्यवस्थापनाची परंपरा इतिहास जमा झाली आहे. डोंगरावरील मातीला आधार नसल्याने ती मोकळी होऊन पायथ्याला असलेल्या खाडीत अथवा नदीत सहज मिसळली जात आहे. ही बहुमोल माती वाचवण्यासाठी आपणास डोंगर माथ्यावर असलेल्या कातळावर म्हणजेच सड्यावर पावसाचे पाणी अडवून ते साठवणे हे गरजेचे आहे. हे साठलेले पर्जन्य जल जमिनीत झिरपून संपूर्ण डोंगरास हरित करू शकते आणि असे झाल्यास डोंगर उतारावरून खाली नदीपात्रात येणारे दगड धोंडे नियंत्रणात तर राहतील पण सर्वात महत्वाचे म्हणजे नद्या शांत होतील. प्रतिवर्षी महाड, राजापूर, चिपळूण सारख्या शहरांचे रस्ते नद्यांच्या पुरामुळे आणि त्यामधील गाळाने भरून जातात हे निश्चित थांबू शकते. आज आपण शिवारायांच्या राज्याभिषेक सोहळ्याचे ३५० वे वर्षे रायगडावर साजरे करत आहोत. या निमित्ताने महाराजांनी त्यांच्या गड किल्ल्यावर पाण्याचे कसे व्यवस्थापन केले होते यावर अभ्यास होणे गरजेचे आहे. जल व्यवस्थापनामध्ये छत्रपति शिवाजी महाराज आज आपले खरे आदर्श गुरू आहेत हे ज्यादिवशी आम्हास समजेल तो दिवस खऱ्या अर्थाने "आजी सोनियाचा दिनू, वर्षे अमृताचा धनू" म्हणून साजरा झाला असे मी म्हणेन.



सर्वसामान्य माणसासाठी क्लोरीन विरहित संपूर्ण शास्त्रीय पाणी शुद्धीकरणाच्या जागतिक स्तरावरील मूळ भारतीय पद्धती

- शेवगा शेंग बीयांची भूकटी, निर्मली बीयांची भूकटी :- फक्त 10 बियांची शेवगा भूकटीचे द्रावण 5 लिटर अशुद्ध पाणी निवळून पिण्यासाठी जंतूविनाशक बनते. आफ्रिका, मलेशिया, इजिप्त येथे खेड्यापाड्यातून ही पद्धत सर्रास वापरली जाते.
- सूर्यप्रकाशाने पाणी निर्जंतूक करणे :- कांचेच्या अथवा प्लॅस्टीक बाटलीत फडक्यातून गाळलेले अशुद्ध पाणी शेवगा अथवा निर्मली बी भूकटीने निवळून फक्त 5 तास उन्हांत ठेवल्यास पाणी निर्जंतूक होते.
- लिंबाच्या रसाचा वापर :- एक लिटर पिण्याच्या पाण्यात 1 ते 5 थेंब लिंबाचा रस टाकावा. कॉलन्यात जंतू त्यामुळे मारले जातात.
- निवळून, गाळून, पिण्याचे पाणी तांबे वा पितळी भांड्यात साठवणे :- संशोधनातून सर्व पाण्यातील जंतू 2-4 तासात नष्ट होतात असे आढळून आले आहे.
- सौर चुलीत पाणी उकळवणे.
- भाताच्या तुसाची राख/वाळू/कोळसा पावडर नारळ शेंड्या राख यामधून अशुद्ध पाणी गाळून घेतल्यास, पाणी निर्जंतूक बनते. वरील पाणी शुद्धीकरण उपकरण बाजारात उपलब्ध आहे.



निसर्ग कंटकांना येखायला हवे !!

श्री. विठ्ठल वळसे पाटील

हवामानाचे बदलते रूप, वाढते तापमान या अशा अनेक नैसर्गिक आपत्तीमुळे लागणारी आग व मुद्दामहून लावलेली आग ही केवळ त्या ठिकाणच्या जंगलाचा किंवा टेकडीचा नाश करत नाही तर त्याचे दूरगामी दुष्परिणाम पर्यावरणावर होत असतात. असे जंगलांना लागणारे वणवे, आगी, त्यातून होणारे पर्यावरणाचे नुकसान हे लोकांसमोर मांडले तर जंगल वाचवण्यासाठी लोकसहभाग निर्माण करावा लागणार आहे. दरवर्षी फेब्रुवारी महिन्याअखेर जंगल, डोंगर, माळरान अशा ठिकाणी मोठ्या प्रमाणात वणवेलागण्यास सुरुवात होते. वणवे लागून जैवविविधता मोठ्या प्रमाणात नष्ट होत चालली आहे. मोठ्या मेहनतीने उभे केलेले जंगल जर अशा उपद्रवी समाज व निसर्ग कंटकांकडून आग लावण्याचे काम होत असेल तर त्याचा वेळीच वनविभागाने बंदोबस्त केला पाहिजे.

भारत हा उष्ण कटिबंधीय प्रदेश असून, येथे तीनही ऋतूंचे वैशिष्ट्ये महत्वपूर्ण आहे. जानेवारीअखेर उन्हाच्या झळा लागू लागल्याने जंगल, वन, डोंगर, टेकडी यांच्या माथ्यावरील वाढलेले गवत व इतर लहान झुडपे वाळतात. त्यामुळे अनैसर्गिक व नैसर्गिकरित्या वणवे लागून अनेक जंगले, त्यातील अनेक उपयुक्त वनस्पती, औषधी वनस्पती, दुर्मिळ वनस्पती. पशू, पक्षी, कीटक नष्ट होत असतात. त्यांच्या हक्काचे घरटे नाहीसे होत असते. ते रोखण्यासाठी केवळ वनविभाग एकटा काही करू शकत नाही. महाराष्ट्र शासनाच्या पर्यावरण

व वातावरणीय बदल विभागाने माझी वसुंधरा हा पर्यावरण संवर्धन व संरक्षणाचा अभिनव उपक्रम हाती घेतला आहे. त्याचे उद्देश हे सामान्य जनतेला पटवून दिले पाहिजे. अशा अनेक योजना कागदावरच राहिल्या. त्यासाठी स्थानिक नागरी सहभाग महत्वाचा असून, त्यांना जनजागृती करणे आवश्यक आहे.

वने, जंगले ही पृथ्वीची फुफ्फुस असून, तीच हळूहळू नष्ट होवू लागल्याने वन्यजीवांचे व मानवी अस्तित्व धोक्यात येत आहे. जंगले नष्ट होवू लागल्याने मानवी आयुर्मान घटले जात असून, विविध रोगराई उत्पन्न होत आहे. कोरोनासारखी महामारी जगाला प्राणवायूचे महत्व पटून दिले आहे. ते प्रत्येक राष्ट्राने ओळखून समृद्ध वने निर्माण करण्याचा प्रयत्न केला तर पृथ्वीचा विनाश टळेल. २०१९ ऑस्ट्रेलियातील जंगलाला सर्वात मोठी आग लागली होती. अनेक दिवस अग्निकांड सुरू होते. यात जवळपास ५० कोटी प्राण्यांचा होरपळून मृत्यू झाला. याबद्दल जगाने हळूहळू व्यक्त केली. याच परिस्थितीचे वास्तव लोकांसमोर ठेवले पाहिजे. त्यातूनच जनतेच्या मनात जंगलांविषयी प्रेमभावना निर्माण होईल. त्यामुळे मोठ्या प्रमाणात पर्यावरणाचे नुकसान होत आहे. हे टाळण्यासाठी आपली वसुंधरा समृद्ध ठेवायची असेल तर आपणास वणवा व्यवस्थापन करणे महत्वाचे आहे. त्यासाठी एकटा वनविभाग काही करू शकणार नाही. लोकसहभाग फार महत्वाचा आहे.



जंगल, डोंगर, टेकडीच्या परिसरास जानेवारी महिन्याच्या अखेर अचानक रात्रीच्या वेळी जंगलांना आग लागत असते. नैसर्गिकरित्या आग ही दिवसाला लागत असते, परंतु रात्रीच्या वेळी लागणाऱ्या आगी या जवळपास तळीरामांचा पराक्रमातून लागत असतात. अनेकदा जंगलात पार्टी करणारे महाभाग असाच वाणवा लावून जात असतात. अशा उपद्रवी समाजकंटक असलेल्या नराधमांना वणवा लावल्याबद्दल कठोर शिक्षा दिली तर पुन्हा अशा आगींना सामोरे जावे लागणार नाही.

सह्याद्रीच्या डोंगररांगांना आगी दरवर्षी लागण्याचे प्रमाण वाढत आहे. त्यातून अनेक वृक्षसंपदा व पशू, पक्षी, कीटक यांचे अस्तित्वच नष्ट झाले आहे. अशा काही आग लावण्याचे काम अनेक नशेबाज मंडळी करत असतात. बऱ्याच आगी या मुद्दामहून लावलेल्या असतात. माळरानावरील गवत हे

घर्षणाने पेट घेत नाही. यात प्रथम वाळलेले गवत व पालापाटोळा पेटवण्याचा प्रयत्न हा समाजकंटकांकडून होत असतो. काही प्रमाणात लाकडांच्या घर्षणाने आग लागते. शेत बांधावरील गवत काडी पेटवतांना जंगलाला आग लागतेय जंगलात, डोंगरदऱ्यात फिरतांना टेंभे घेवून फिरणे, जंगलात पार्टी करण्यासाठी स्वयंपाक करणे अशा अनेक कारणाने जंगल जळून जाते. यासाठी वनविभागाने जंगलात व डोंगर भागात सहा मीटरपेक्षा जाळपट्टे काढलेले असतात. आग निरीक्षणासाठी मनोरा उभा केला जातो. आग निदर्शनास आल्या, वनविभागाचे महत्वाचे नंबर असलेले फलक लावले जातात. तळी, तलाव व पाणवटे निर्माण करणे आवश्यक आहे. संभाव्य आग विझवण्यास जंगलातील पाणीसाठा कामी आला पाहिजे. फेब्रुवारीच्या सुरुवातीस फायर प्रोटेक्शनची कामे केलेली असतात. परंतु हे फार महत्वाच्या जंगलांबाबत घडते. परंतु डोंगर, टेकडी भागाकडे दुर्लक्ष होते. त्यामुळे संपूर्ण डोंगर जाळून खाक होतो तरी वनविभाग पोहचलेले नसते. वन विभागाच्या मोठ्या परिसराला कमी मनुष्यबळ वनविभागाकडे असल्याने जंगल व डोंगरदरी परिसराच्या जवळ असलेली लोकवस्ती लक्षात घेवून योग्य मार्गदर्शन, सूचना व मदत कार्यासाठी जनसंपर्क असणे फार महत्वाचे आहे. तो कधीच स्थानिक प्रशासन व वनविभाग याकडून दिसत नाही. अशी नसर्गाविषयीची अनास्था ही भविष्याच्या विनाशाची नांदी आहे. विकासाच्या नावाखाली होत असलेली अफाट जंगलतोड त्या बदलत्या विदेश वृक्षांचे अतिक्रमण, गृहप्रकल्प, कारखानदारी उभी राहिल्याने हवेच्या प्रदूषणामुळे ४० डिग्रीपेक्षा वाढते तापमान, दुष्काळ, पाणीटंचाई, खालावलेली भूजल पातळी या गोष्टी वणव्यांच्या मुळे उद्भवत आहेत.

साध्याही विषयात आशय कधी मोठा किती आढळे

आपल्या महाराष्ट्र राज्यात एकूण १९५ साखर कारखाने कार्यरत आहेत. यापैकी १०२ सहकारी क्षेत्रात तर ९३ हे खाजगी क्षेत्रात आहेत. या पैकी ९६ कारखाने (म्हणजे जवळपास ५० टक्के) हे सोलापूर, अहमदनगर आणि औरंगाबाद विभागात आहे. हे तीन विभाग कशासाठी प्रसिद्ध आहेत हे माहित आहे आपल्याला? हे तीनही विभाग कमी पावसाचे विभाग आहेत. असे असून सुद्धा या ठिकाणी इतके साखर कारखाने कोणत्या उद्देशाने काढण्यात आलेत हे न उलगाडणारे कोडे आहे. उसाला प्रवाही पद्धतीने पाणी दिले जाते व या पद्धतीत पाण्याचा मोठ्या प्रमाणावर नाश होतो हे आता सामान्य माणसालाही माहित झाले आहे. महाराष्ट्रातील राज्य कर्ते आणि साखरेचे कारखाने यांचे परस्पर संबंध ही काही लपून राहणारी बाब नाही. इतके कारखाने असल्यामुळे साखरही भरपूर प्रमाणात निर्माण होत आहे. या साखरेचे करायचे काय हाही प्रश्न महत्वाचा आहे. ती निर्यातही करता येत नाही कारण जगातल्या साखरेच्या किंमती आपल्या देशापेक्षा बऱ्याच कमी आहेत. ही तयार झालेली साखर निव्वळ गोडाउनमध्ये पडून आहे. या साखरेकडे गोठवलेले पाणी म्हणून आपण बघू शकतो. साखर न तयार करता हे पाणी आपण इतर कामासाठी वळवू शकलो असतो. ऊस तयार करणारे शेतकरी फक्त ४ ते ५ टक्के आहेत. मात्र ते आम्ही सर्वच शेतकऱ्यांचे प्रतिनिधी आहेत असा आभास निर्माण करतात.





जाणून घेवू सागराची जैवविविधता

श्री. सतीश खाडे

मो : ९८२३०३०२१८



मागील भागात सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र (एस.टी.पी) अयशस्वी का होतात, या बाबत माहिती घेतली. हा लेख वाचल्यानंतर वाचकांच्या आलेल्या प्रतिक्रिया अत्यंत महत्वाच्या होत्या. या विषयावर चर्चा सुरु केल्याबद्दल समाधान व्यक्त करतानाच एसटीपीला पर्याय कोणते आहेत, याविषयी उत्सुकता दाखवली. असे कोणते पर्याय असू शकतात, याची माहिती या लेखातून देण्याचा प्रयत्न केला आहे.

दैनंदिन जीवनामध्ये वापरली जाणारी नवनवीन रसायने उत्पादनांत सातत्याने वाढ होत आहे. त्यांचे प्रमाण सांडपाण्यामध्ये वाढत आहे. अशा सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यात अनेक अडचणी आणि मर्यादा येत आहेत. प्रक्रिया केंद्रात वापरल्या जाणाऱ्या जैविक प्रक्रियांवरही त्यांचा नकारात्मक परिणाम होत असल्याची माहिती आपण गेल्या लेखामध्ये घेतली. सामान्यतः सर्व सांडपाणी एकाच ठिकाणी वाहून आणून त्यासाठी प्रक्रिया केंद्र उभारण्याची प्रचलित पध्दत आहे, त्यासाठी अवाढव्य यंत्रे, रसाने, मनुष्यबळ, ऊर्जा वापरली जाते. इतके करूनही निष्कर्ष असमाधानकारक. खरेतर एकच प्रक्रिया केंद्र उभारण्यापेक्षा विकेंद्रित स्वरूपामध्ये ठिकठिकाणी प्रक्रियेची मालिका तयार करणे, हेच यावर उत्तर असू शकते. कोणतीही नदी, प्रवाह हा त्याला येवून मिळणाऱ्या छोट्या प्रवाहांनी, ओढ्यांनी तयार होतो. त्या त्या प्रवाहाच्या ठिकाणीच सांडपाण्यावर प्रक्रिया केल्यास

नदीतील प्रदूषणाचे प्रमाण कमी होईल किंवा थांबेल.

विकेंद्रित सांडपाणी प्रक्रिया :

निसर्गाचेच विज्ञान, निसर्गाचीच ऊर्जा न् निसर्गाच्या संतुलनाकडे जाण्याची उपजत प्रवृत्ती यावर आधारित ही प्रक्रिया पध्दती आहे. प्रत्येक गावातले, शहरातले, नगरातले सर्व प्रदूषित प्रवाह या पध्दतीने प्रदूषण मुक्त करता येणे शक्य आहे. यात परदेशाप्रमाणेच आपल्या देशात विशेषतः महाराष्ट्रातही अशा प्रकारे विकेंद्रित प्रक्रियेला सुरुवात झालेली आहे.

प्रमुख पध्दती :

१. ग्रीन ब्रिज पध्दत
२. रीड बेड पध्दत
३. टायगर गांडूळ पध्दत
४. डकवीड पध्दत
५. जलपर्णी पध्दत
६. व्हर्टेक्स पध्दत
७. कॅव्हिटेशन पध्दत

वैशिष्ट्ये :

- यासाठी फार मोठे बांधकाम लागत नाही



छोट्या छोट्या नाल्यामध्येच सांडपाण्यावर प्रक्रिया केल्यास नदीवरील प्रदूषणाचा ताण कमी होईल



साधा दगडी बांध घालून दर काही काळानंतर त्यात अडकलेला प्लास्टिक व अन्य बाबी काढून टाकणे हे कामही सांडपाणी प्रक्रियेमध्ये महत्वाचे ठरते



सांडपाणी प्रक्रियेचे ग्रीन ब्रीज तंत्र



ग्रीन ब्रीज



सांडपाणी आणि शुध्द पाणी

- कोणत्याही प्रकारची यंत्रे लागत नाहीत
- वीज वा अन्य स्वरूपातील ऊर्जा लागत नाही
- नैसर्गिक घटकांवर भर असल्याने कोणत्याही प्रकारची रसायने लागत नाही
- फारसे मनुष्यबळ लागत नसले तरी प्रशासनाची सकारात्मकता, लोक सहभाग हेच सर्वात महत्वाचे भांडवल आहे

ग्रीन ब्रिज पध्दत :

प्रत्येक सजीवाप्रमाणेच निसर्गातील प्रत्येक घटकांमध्ये स्वतःची अशी प्रतिकार किंवा प्रतिरोध शक्ती असते. कोविड काळात आपल्याला माणसातील प्रतिकारशक्तीचे महत्व समजले. पाण्यात सूक्ष्मजीव असल्यामुळे पाण्यालाही स्वतःची एक प्रतिकारशक्ती असते. एका ठराविक मर्यादेपर्यंत पाणी स्वतःला शुध्द करू शकते. पाण्यातील सूक्ष्मजीवांमध्ये एकपेशीय वनस्पती, बुरशी, जिवाणू, विषाणू यांचा समावेश होतो. तेच स्वतःच्या खाद्यासाठी सांडपाण्यातील विविध घटकांच्या विघटन करतात. खाद्य मिळाल्याने त्यांची संख्या वाढत जाते. तसेच त्यांचे श्वसन, चयापचयानाच्या प्रक्रिया यातून सांडपाण्यात प्राणवायू विरघळू लागतो. प्राणवायूची मात्रा वाढत जाते. निसर्गातील याच विज्ञानाचा आणि ऊर्जेचा आधार घेवून सर्व प्राकरचे सांडपाणी वापरण्यायोग्य, किंबहुना पिण्यायोग्य शुध्द करणे शक्य आहे.

पूर्ण निसर्गात संतुलन अत्यंत महत्वाचे असते. निसर्गातील सर्व रचना स्थिरतेसाठी प्रामुख्याने संतुलनाकडेच जाणाऱ्या असतात. त्याच आधारे प्रदूषण म्हणजे काय, ते पाहू. निसर्गातील एखाद्या घटकाचे (उदा. जमीन, पाणी, अन्न, हवा इ.) मूळ स्वरूप बदलून त्यात असंतुलन निर्माण होणे, म्हणजेच प्रदूषण. घरगुती आणि कारखान्यातील सांडपाण्यामध्ये एक किंवा अनेक रसायनांचे प्रमाण अचानक वाढते. सर्वात महत्वाचे म्हणजे पाण्यातील सूक्ष्मजीवांचे प्रमाण कमी होते. सूक्ष्मजीवांच्या वसाहती पूर्ण विस्कळित होतात. पुढचे सगळे चक्रच बिघडून जाते. अन्नसाखळ्या तुटून पडतात. पाणी अधिकाधिक प्रदूषित होत जाते.

अशा पाण्यावर प्रक्रिया करायची, तर या सूक्ष्मजीवांच्या वसाहती पाण्यात कृत्रिमरित्या वाढवायच्या, प्रस्थापित करायच्या. त्या स्थिर झाल्या की त्यावर आधारलेली अन्नसाखळी किंवा परिस्थितीकी (इकोसिस्टीम) स्वतःला संतुलित करण्याचे काम करते. सोबतच हे सूक्ष्मजीव प्रदूषकांचे विघटन करतात. या वसाहती प्रस्थापित होण्यासाठी आवश्यक असतो तो विविध प्रकारच्या सूक्ष्म जिवांचा समुच्चय (बॅक्टेरिया कन्सोशिया) त्यात एक पेशीय प्राणी म्हणजेच

प्रोटोजोवा, शेवाळे, बुरशी आणि विशिष्ट जिवाणू यांचा समावेश असतो. जिवाणू रसाने खातात. त्यांच्या विष्ठेवर आणि मृत शरीरावर प्रोटोजोवा वाढतात. जिवाणू आणि प्रोटोजोवांच्या मृत्यूनंतर त्यांच्या विघटनाचे काम बुरशी करतात. बुरशी सामान्यपणे तुटण्यास अवघड अशा रेणूंचे बंध तोडतात. अशी रसायने शेवाळाकडून शोषली जातात. असे शेवाळ पुन्हा जिवाणूसाठी व अन्य छोट्या जलचरांसाठी खाद्य म्हणून उपयोगी ठरतात. अर्थात, ही प्रक्रिया नेहमी अशीच घडते, असे नाहीत. त्यातील अनेक घटक परिस्थितीनुसार एकमेकांची जागा घेतात. अशावेळी एक समृध्द अन्नसाखळी तयार होते. हा समुच्चय सांडपाण्यातील जवळजवळ सर्वच रसायनांचे विघटन करतो. (अशाच विविध सूक्ष्मजीवांचे बायो कल्चर आपण बायोगॅस, सेप्टिक टँक, ओल्या घन कचऱ्यापासून खत निर्मिती यासाठी वापरले जाते.)

जाहिरातीच्या मान्यामुळे जिवाणू (बॅक्टेरिया) बदल सर्वसामान्यांचे मत नकारात्मक झाले असले तरी निसर्गातील ९० टक्के जिवाणू हे उपयुक्त आहेत. केवळ दहा टक्के जिवाणू आरोग्यासाठी हानिकारक आहेत.

पाण्यावरील प्रक्रियेसाठी वापरावयाच्या सूक्ष्मजीव समुच्चयात कोणते सूक्ष्मजीव असावेत, हे सांडपाण्यातील प्रदूषकानुसार ठरवले जाते. हाच या सांडपाणी शुध्दीकरण पध्दतीतील सर्वात कळीचा मुद्दा असतो. महत्वाची एक गंमत म्हणजे सूक्ष्मजीव या विश्वातील कोणताही पदार्थ खावून पचवू शकतात, बरं का !

अगदी सेंद्रियच नाही, तर असेंद्रिय पदार्थही ते खातात, चक्र लोखंड, चांदीपासून पान्यासारख्या जड धातूपर्यंत आणि फिनेलपासून सायनाईडपर्यंत ते सर्व पचवू शकतात. फक्त त्यांची ओळख पटवणे, निवडणे आणि वेगळे करून वाढवणे हे खूप कठीण व महत्वाचे काम असते. त्यामुळेच सांडपाणी प्रयोगशाळेत तपासून त्यात नेमके कोणते प्रदूषक घटक आहेत, हे पाहिले जाते. त्याप्रमाणे मायक्रोबजची निवड केली जाते. त्यांचा समुच्चय या सांडपाण्यात सोडला जातो.

सूक्ष्मजीव नक्की कसे काम करतात ?

निसर्गातील बहुतांश सर्व रसायनांमध्ये कार्बन (C), हायड्रोजन (H), नायट्रोजन (N) आणि ऑक्सिजन (O) हीच मूलद्रव्ये असतात. मात्र त्यातील वेगवेळ्या बंधांमुळे गुणधर्म बदलत जातात. हे बंध काही वेळा सहज तुटणारे असतात, तर काहींची रचना खूप गुंतागुंतीची आणि शक्तिमान असते. शक्तिमान बंध असलेल्या रसायनांना हेवी मेटल असे म्हणतात. हे बंध तोडण्याचे काम सूक्ष्मजीव करतात. त्यातून कमी गुंतागुंतीचे व कमकुवत बंध असलेले रेणू तयार

होतात. या बंधावर जगणारे दुसरे जिवानू त्यांना तोडतात, अशा प्रकारे विघटनाची ही मालिका सुरु राहते. अगदी जड धातूंचेही विघटन केले जाते. सर्वात महत्वाची बाब म्हणजे हे सर्व उपयुक्त सूक्ष्मजीव असल्यामुळे त्यांचा जलचरांपासून पाणी पिणाऱ्यांपर्यंत कुणाच्याही आरोग्याला धोका पोचत नाही. म्हणजे या शुध्द झालेल्या पाण्यात हे सूक्ष्मजीव असले तरी ते अजिबात अपायकारक नसते. याची विशेष नोंद घ्यावी. आता हे सूक्ष्मजीव वाहत्या पाण्यात टिकाव धरण्यासाठी काही उपाययोजना करावी लागते.

– सर्वप्रथम प्रवाहातील / ओढ्यातील / सर्व प्रदूषित गाळ व घाण काढून टाकणे आवश्यक असते.

– पाण्यात येणारे तरंगते प्लास्टिक, पेपर व अन्य पदार्थ थोपण्यासाठी जाळी लावण्यासारखी व्यवस्था करावी लागते. या जाळीत अडकलेला कचरा काढून टाकण्याची व्यवस्था उभारावी लागते.

– ओढा, नदी, प्रवाह सुरळीत करून काठांची माती पुराच्या वेळी व इतर वेळी प्रवाहात घसरून पडू नये यासाठी काठांना योग्य उतार देणे. त्यात झाडी, गवत लावून काठ स्थिर करणे आदी कामे येतात. त्यासाठी प्रवाहातील गाळ वापरला तरी चालतो.

– छााचित्रात दर्शविल्याप्रमाणे प्रवाहात आडवे दगडी बांध रचणे, या दगडाच्या पोकळीतून प्रवाह सुरु राहिल असे पाहणे. यालाच ग्रीन ब्रिजेस असे म्हणतात. हा गॅबियन बंधाराही असू शकतो.

– या ग्रीन ब्रिजच्या तळाला वर उल्लेखलेला सूक्ष्मजीवांचा समुच्चय ठेवला जातो. या ग्रीन ब्रिजच्या दगडावर प्रवाहातील गाळ हळूहळू साठत जातो. त्यावर आपण सोडलेले सूक्ष्मजीव जगतात. त्याचे विघटन करतात. यातून सूक्ष्मजीवांची संख्या वाढत जाते. त्यांच्या वसाहती बनतात. तेथील एक निसर्गचक्र सुरु होते. गाळाचे विघटन होत असल्याने त्यातील प्रदूषकही कमी होत सांडपाणी स्वच्छ होवू लागते. ग्रीनब्रिज पासून साधारण १०० मीटर अंतरापासून पुढे पाण्याचे जैविक व रासायनिक गुणधर्म हळूहळू बदलू लागतात. पाण्यातील विरघळणाऱ्या प्राणवायूचे प्रमाण प्रवाहात वाढत जाते. वाढलेला प्राणवायू हे पाणी शुध्द होण्याचे पहिले लक्षण आहे. सांडपाण्याची गढूळता आणि दुर्गंधी यामुळे जवळजवळ संपते.

याचि देही, याचि डोळा....

घरगुती सांडपाण्यापासून विविध कारखान्यांच्या सांडपाण्यावर या तंत्रज्ञानाने प्रक्रिया करून वापरण्यायोग्य पाणी मिळवता येते. बनारस शहराजवळ वाहणारी अतिप्रदूषित अशी अस्सी नदी या पध्दतीने शुध्द केली आहे. त्या पाण्याची गुणवत्ता जीवसृष्टी जगेल इतकी चांगली झाली आहे. उदयपूरच्या आहार नदीच्या व जगप्रसिध्द तलावात अशाच ग्रीनब्रिज पध्दतीने प्रक्रिया करून ते सांडपाणी त्यांनी शुध्द केले आहे. पुण्यातील रोटरी क्लब च्या पुढाकारातून किवळे नाला (पिंपरी, चिंचवड महानगर), पुणे महानगर हद्दीतील वारजे नाला आणि कोथरुड नाला यातील सांडपाण्यावरही या पध्दतीने यशस्वी प्रक्रिया सुरु आहे. अनेक व्यक्ती, सायली जोशी (पुणे) या सारखे या विषयातील तज्ज्ञ व संस्थांनी घेतलेल्या पुढाकारामुळे सांडपाण्याचे प्रवाह स्वच्छ करण्यात यश मिळते आहे.

काव्य सरिता

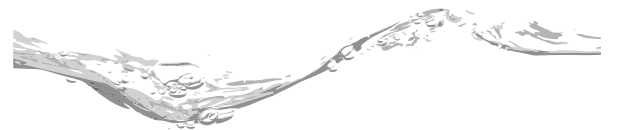
खुणा

कुठं आहेत नद्या आता
शिल्लक आहेत केवळ खुणा
न पाणी न लव्हाळा
नुसते
खड्डे वाळू विना
इतिहास जमा झाले डोह
बुडून गेला पाणहिरा
नुसतं वीतभर उकरलं
की स्वच्छ नितळ पाणझरा

गणपत व्यास
अंबाजोगाई

◆ लोकसत्ता.com

लाजिरवाणा विक्रमः
सर्वाधिक प्रदूषित
देशांमध्ये भारत जगात
तिसऱ्या स्थानावर;
पहिल्या ५० पैकी
४२ शहरं भारतातील



देशातील सर्वात श्रीमंत गाव महाराष्ट्रात!

देशातील सर्वात श्रीमंत गाव महाराष्ट्रात! जिथं खायला मिळत नव्हतं आज करोडपती बनले तिथले लोक; असा काय चमत्कार झाला?

नवी दिल्ली : भारतात एक गाव आहे ज्याला करोडपतींचं गाव म्हणतात. वास्तविक, या गावाची एकूण लोकसंख्या १२५० पेक्षा जास्त आहे. त्याच वेळी गावात ३०५ कुटुंबं राहतात. त्यापैकी ८० कुटुंबं करोडपती आहेत. ५० कुटुंबांचं वार्षिक उत्पन्न १० लाख रुपयांपेक्षा जास्त आहे. आता तुम्ही म्हणाल, या गावातील लोक एकतर कुटुंबाने श्रीमंत असतील किंवा व्यापारी असतील. पण तुम्हाला विश्वास बसणार नाही, एकेकाळी या गावात लोकांना खायलाही मिळत नव्हतं पण तेच गाव आज श्रीमंत झालं आहे, आता हे गाव कोणतं आणि तिथं असा काय चमत्कार झाला ते पाहूयात.

भारतातलं सर्वात श्रीमंत गाव आहे ते महाराष्ट्रात. अहमदनगर जिल्ह्यातील हिवरे बाजार हे गाव. हिवरेबाजार गावात एक काळ असा होता की बहुतांश लोकांवर उपासमारीची परिस्थिती होती.

गावात सर्वत्र गरिबी पसरली होती. त्यामुळे गावातील लोक उपजीविकेच्या शोधात हिवरे बाजारातून शहरांकडे जाऊ लागले. १९९० मध्ये येथील ९० टक्के कुटुंबे गरीब होती यावरून वाईट परिस्थितीचा अंदाज लावता येतो. वास्तविक या गावाला ८० आणि ९० च्या दशकात भीषण दुष्काळ पडला होता. परिस्थिती इतकी बिकट झाली की पिण्यासाठीही पाणी राहिले नाही. त्यावेळी गावात ९३ विहिरी होत्या. भूजल पातळीही ११० फुटांनी खाली गेली होती. काही लोक कुटुंबासह गाव सोडून पळून गेले. मग या गावातील लोकांनी स्वतः नशीब आजमावायचं ठरवलं.

लोकांनी एकत्र येऊन गावाचे चित्र बदललं

दुष्काळाचा सामना करण्यासाठी १९९० मध्ये संयुक्त वन व्यवस्थापन समितीची स्थापना करण्यात आली. त्याअंतर्गत गावात विहिरी खोदणं, वृक्षारोपण करण्याचं काम श्रमदानातून करण्यात आलं. या कामाला महाराष्ट्र रोजगार हमी योजनेतर्गत निधी देण्यात आला. त्यानंतर १९९४-९५ मध्ये आदर्श ग्राम योजना सुरू झाल्यानंतर या



कामाला गती मिळाली. यानंतर समितीने हिवरे गावात जास्त पाणी लागणाऱ्या पिकांच्या पेरणीवर बंदी घातली. लोकांच्या मेहनतीचं आणि एकजुटीचं फळ म्हणजे आता गावात ३०० हून अधिक विहिरी आहेत. त्याचबरोबर कूपनलिका पूर्ण झाल्यामुळे भूजल पातळी ३० फुटांपर्यंत वाढली आहे.

भाजीपाला उत्पादनातून मोठी कमाई

या गावातील लोकांच्या उत्पन्नाचा मुख्य स्रोत शेती आहे. गावातील सर्व कुटुंबं केवळ शेतीतून उत्पन्न मिळवतात. गावातील लोक भाजीपाला पिकवून दरवर्षी भरघोस उत्पन्न मिळवतात. एवढेच नाही तर दरवर्षी त्यांच्या उत्पन्नातही वाढ होत आहे. हिवरे बाजार गावाचे दरडोई उत्पन्न हे देशातील पहिल्या १० टक्के ग्रामीण भागातील सरासरी ८९० रुपये प्रति महिना उत्पन्नाच्या दुप्पट आहे. गेल्या २० वर्षांत गावातील लोकांचे सरासरी उत्पन्न २० पटीने वाढले आहे. हिवरे गावातील लोकांच्या एकजुटीमुळे गरिबी संपली. त्यामुळे लोकांचे शहरांकडे स्थलांतर थांबले. आता लोक हिवरेबाजार गावात राहून शेती करतात. गाव सोडून गेलेले लोकही आता परतले आहेत. इथल्या लोकांनी मिळून शेतीवर भर दिला आणि गावाचा जीडीपी वाढवला.

सरपंचाच्या शहाणपणाने चित्र बदललं

हिवरे बाजार गावचे सरपंच पोपट राव पवार हे देशातील अशा मोजक्या लोकांमध्ये गणले जातात, ज्यांच्यामुळे गावाची स्थिती बदलली. हिवरेबाजार गावातील लोकही त्यांच्याकडून शिकून शेतीत नवनवीन प्रयोग करत आहेत. त्यामुळे त्यांचे उत्पन्नही वाढत आहे. १९७० च्या दशकात हिवरे बाजार हे गाव हिंदू केसरी पैलवानांसाठी ओळखलं जात होतं. पुढे परिस्थिती बिघडत गेली. मात्र, आता परिस्थिती पुन्हा बदलली आहे. सरपंच पोपट राव यांच्या मते गावातील लोकांसाठी ७ तत्त्वे आहेत. येथील पंचायतीचे नियम व रूपरेषा गावातील लोक तयार करतात.

‘मन की बात’ मध्ये पंतप्रधान मोदींकडून कौतुक

२४ एप्रिल २०२० रोजी ‘मन की बात’ मध्ये पंतप्रधान नरेंद्र मोदींनीही हिवरे बाजार गावाचं कौतुक केलं होतं. पीएम मोदी म्हणाले होते की, ज्यांना पाण्याच्या कमतरतेमुळे त्रास सहन करावा लागला आहे, त्यांनाच पाण्याचं मूल्य माहित आहे. अशा ठिकाणी पाण्याबाबतही संवेदनशीलता असते. अशा ठिकाणाच्या लोकांनाही काहीतरी चांगलं करण्याची इच्छा असते. ते म्हणाले की, महाराष्ट्रातील अहमदनगर जिल्ह्यातील हिवरे बाजार ग्रामपंचायतीने पाण्याच्या समस्येला तोंड देण्यासाठी पीक पद्धतीत बदल केला आहे. भरपूर पाणी वापरणारी पिके सोडून देण्याचा निर्णय घेतला.

गावात डास शोधून दिल्यास बक्षिस

हिवरे बाजार गावात डझनभर करोडपती आहेत, पण एकही डास सापडत नाही. सरपंच पोपट राव सांगतात की, इथं डास आढळणाऱ्याला ४०० रुपयांचं बक्षिस दिलं जातं. गावाचा चेहरामोहरा बदलण्यासाठी आम्ही एका स्वयंसेवी संस्थेच्या सहकार्याने पंचवार्षिक योजना तयार केली असल्याचे त्यांनी सांगितले. त्याअंतर्गत गावात विहिरी खोदणे, झाडे लावणे, शौचालये बांधणे अशी कामे केली जाणार होती. लोक या कामात एवढ्या उत्कटतेने गुंतले की पाच वर्षांचे काम अवघ्या दोन वर्षांत पूर्ण झाले.

काव्य सरिता

पाणी विकत आणि फुकट

आपण पाण्याची बाटली विकत घेतो
घोट घोट करत पितो
बाटली पूर्ण रिकामी करतो
व खात्री करून फेकून देतो
उलटपक्षी
आपण हॉटेलमधे जातो
वेटर येतो टेबलावर ग्लासभर पाणी ठेवतो
आपण घोटभर पितो
वेटर तो उष्टा ग्लास उचलतो
व मोरीत जाउन फेकून देतो
पुन्हा भरलेला ग्लास ठेवतो
आपण उठतोवर हा प्रकार चालतो
पोटभर जेवल्याची पावती ढेकर देवून देतो
उठताना वेटरला टीप ही देतो
व बाहेर पडतो.
विकतच्या बाटलीसाठी पैसे मोजतो
त्यातले पाणी उष्टे म्हणून फेकत नाही
परंतु हाटेलमधे ते उष्टे ठरते !
आपल्या या उष्टेपणाची कडेलोट शिक्षा फुकटच्या
पाण्याला देतो
आपण मात्र आनंदाने पुन्हा एक बाटली पाणी विकत घेतो.
उष्टे नको म्हणून वरून पितो.
विकत घेतो ते पाणी उष्टे करत नाही
फुकट मिळते त्याची कदर करत नाही
वरतून पाणी टंचाई म्हणून हंडे मोर्चे काढतो
स्वतःस विचारून पहा आपणच असे कसे व
का वागतो ?

श्री. श्रीधर खंडापूरकर



भूजल विज्ञानाकडे दुर्लक्ष हेच वर्तमान

जल संकटाचे कारण

श्री उपेंद्र दादा धोंडे ९२७१०००१९५



गेली आठ ते दहा वर्षे सहज जलबोध माध्यमातून भूजलसाक्षरतेसंबंधी प्रबोधन सुरू आहे. ज्यातून बरेचदा महाराष्ट्राच्या जलक्षेत्रात कार्यरत असणाऱ्यांच्या चुकांवर अत्यंत परखडपणे कोरडे ओढले गेले, यात अनेक मान्यवर संस्था आणि प्रसिध्द व्यक्तींच्या कार्यावरही प्रश्नचिन्ह उपस्थित केले गेले. ही संस्था इतकी मोठी आणि सातत्यपूर्ण होती की, वाचकांपैकी अनेकांना सहज जलबोध म्हणजे अहंकारी, एकतर्फी लिखाण, जलक्षेत्रातील सगळं काही फक्त सहज जलबोधलाच कळतं, बाकी सारे चुकीचे आणि सहज जलबोधच तेवढं योग्य ? असं वाटणं अत्यंत साहजिक होते. परंतु कालौघात सहज जलबोध अंतर्गत दिलेले सर्व इशारे दुर्दैवाने खरे ठरताहेत आणि आजवरचे प्रबोधन आणि त्याला मिळालेला प्रतिसाद म्हणजे जी आंधळ्यांच्या दुनियेत डोळसाची अवस्था असेच सिध्द होत आहे. महाराष्ट्र दुष्काळमुक्त करायचा असेल तर भूजलकेंद्रीत मांडणी करण्याशिवाय गत्यंतर नाही हे जर अद्यापही आपल्याला समजून घ्यायचे नसेल तर महाराष्ट्राच्या आजच्या स्थितीतून अधिक भयंकर संकटास आपण निमंत्रण देत आहोत आणि भावी पिढ्यांना भोगाव्या लागणाऱ्या संभाव्य यातनांस आपणच जबाबदार असू.

आपली पाण्याच्या नियोजनाची दिशा चुकलीय का ? हा विषय भूविज्ञान म्हणून न समजल्यामुळे, त्यावर अधिकाधिक अभ्यास होवून नवनवीन तंत्रज्ञान विकसित न झाल्याने ही स्थिती आहे का ? असे प्रश्न साहजिकच उपस्थित होतात. जर भूजलविज्ञानाचा पायाच कच्चा राहिला तर सुयोग्य तंत्रज्ञान कुठून निर्माण होणार ? आणि जर मानवजातीच्या कल्याणासाठी सुयोग्य तंत्रज्ञानच उपलब्ध नसल्यास मग काय ? आज जर भूजलविज्ञानाची पायाभरणी करणारे किती वैज्ञानिक तुम्हाला माहिती आहेत हे विचरलं तर आपण वाचक म्हणून किती नावं सांगू शकाल ? वर्तमान जलपरिस्थितीत लोकप्रतिनिधी, प्रशासन आणि प्रत्यक्ष उपभोक्ता गट या तिन्ही वर्गांना भूजलविज्ञान म्हणून कोण वैज्ञानिक व कोण तंत्रज्ञ यातला फरक व त्याचं महत्त्व समजतंय का ? नुकतेच मी काही राज्य व राष्ट्रीय स्तरावरील जल पुरस्कार सोहळ्यांत पाहिले, यात भूजलविज्ञान म्हणून या विषयावर काम करणाऱ्यांसाठीची दखलच नाही. जलविज्ञानाची पाया भरणी करणारे, या ज्ञानात सातत्याने भर टाकण्यासाठी प्रयत्न करणारे या सर्वांची किंमत तुम्ही किती लिटर पाणी साठवले, किती चर खोदले, किती लोकांना एकत्र केले, या परिमाणांवर करताय ? हा विषय फक्त भूजलवैज्ञानिकांची व्यक्ती म्हणून प्रतिष्ठा, सन्मान, प्रसिध्दी एवढ्यापुरताच नाही. एवढ्या महत्त्वपूर्ण विषयावरील ही अनास्था

समाजाला कोणते भविष्य देणार आहे ? हे समजून घेतले पाहिजे. फायदा - तोटा मानसिकतेतून बाहेर पडत ज्ञानाचा विस्तार याकडे लक्ष दिले पाहिजे.

आपले जलनियोजन प्रामुख्याने धरणं, बंधारे, नाला खोलीकरण, शेततळी इत्यादी संरचनांद्वारे भूपृष्ठावर अधिकाधिक जलसाठे निर्माण करून त्याचे वितरण याच धर्तीवर आहे. अशा पध्दतीने जिथे पाणीसाठे निर्माण केले जातात त्या त्या ठिकाणच्या प्रभावक्षेत्रात दिसणारी समृध्दी माणसाला मोहून टाकते आणि आपण सहजपणे एका महत्त्वाच्या बाबीकडे दुर्लक्ष करतो. ती म्हणजे, मानवी गरजांपैकी आपल्याला पिण्यासाठी लागणाऱ्या एकूण पाण्यापैकी ८५ टक्के हून अधिक पाणी आणि शेतीसाठी लागणाऱ्या एकूण पाण्यापैकी ७० टक्के हून अधिक हे भूजल आधारित आहे, एवढंच नव्हे तर वनसंपदा आणि नदीप्रणाली सुस्थितीत राहणाऱ्यासाठी देखील भूजल हाच प्रमुख आधार आहे. असे असतांना, आपली जल आवश्यकता ही जमिनीवर पाणी अडवून दृष्य जलसाठे निर्माणानं भागणारी नाही तर भूजल पातळी पुनर्स्थापित होवूनच पूर्ण होवू शकते याचा आपल्याला सोयीस्कर विसर पडतोय आणि आपण भूजल विज्ञान, भूगर्भस्थिती, आदर्श भूजल आराखडा, पाणलोट भूजल धारणक्षमता, भूजल वैज्ञानिक इत्यादी बाबतीत जलसाक्षर आहोत का ? हा प्रश्न आपल्याला पडत नाही. अगदी केंद्र स्तरापासून ते तळागाळातील सामान्य माणूस इथपर्यंतची व्यवस्था पाहिली तर लक्षात येईल की भूजलविज्ञान म्हणून आपला जलसाक्षरता स्तर कुठे आहे. म्हणूनच जल चळवळ म्हणून गावागावांत सुरू असलेल्या प्रयत्नांमध्ये बिनतांत्रिकता दिसते. म्हणूनच आजही जेव्हा पन्नास वर्षांपूर्वी शेतात चालणाऱ्या मोटांचे खळाळून वाहणारे पाटातले पाणी, नदीच्या डोहात पोहायचे ते दिवस आणि आज आमच्याकडे बंद बाटलीत ताजे, शुध्द पाणी मिळेल, अशी जाहिरात जागोजागी बघण्याचे दिवस हा फरक दिसतोय.

महाराष्ट्राच्या जलव्यवस्थापन इतिहासाचा आढावा घेतला तर नक्कीच लक्षात येईल की, पुस्तकं लिहिणं असो, लोकचळवळ असो अथवा प्रशासकीय धोरण / मार्गदर्शन असो, महाराष्ट्राचे जलक्षेत्र हे नेहमीच कृषी / सिंचन / स्थापत्य अभियंत्यांनीच लोकांमसमोर मांडलेल मग ते धरणाच्या पाण्याच्या वितरण व्यवस्थेतील अनागोंदींवर बोलणारे सिंचन अभियंते असो, दुष्काळ आणि कृषी उत्पन्न यावर बोलणारे अभियंते असो किंवा मग विहीरी, बारवा, तलाव आणि संबंधित सर्व जलसंरचनांवर बोलणारे स्थापत्य अभियंते असो. असे

कित्येक महान अभ्यासक महाराष्ट्राच्या जलक्षेत्रास लाभले खरे परंतु त्यांचे विषयच असे होते की त्यांची मांडणी ही भूजलकेंद्रीत असूच शकत नव्हती. तसेच तो काळही असा होता की भूजल केंद्रीत मांडणी करावी अशी गरजही वाटत नसावी, पण मागील ३० वर्षांत खूप काही बदलले आहे, खास करून भूजल संदर्भात मोठे बदल झाले आहेत. भूजल देणारी जागा शोधणे, अधिकाधिक खोलीवरून भूजल उपसा करणे यासंबंधी नवनव्या तंत्रज्ञानाचा वापर करत भूगर्भ कोरडा केला जात आहे आणि या बदललेल्या परिस्थितीत आपण आपल्या मांडणीत बदल करायला हवा असे वर उल्लेख केलेल्या कित्येक तज्ज्ञ- अभ्यासकांना अद्यापही वाटत नाही हे महाराष्ट्राचे खरे दुर्दैव आहे. आजही कित्येक जण आपल्या जुन्याच मांडणीवर कायम राहात (गेली कित्येक वर्षे त्याचा उपयोग झालेला नाही हे माहित असूनही) आहेत. वर उल्लेख केल्याप्रमाणे सध्या देखील बहुतेक तज्ज्ञ मंडळी भूजल विज्ञानावर हसण्यात, त्याकडे दुर्लक्ष करण्यात धन्यता मानत आहेत आणि याला जोड मिळते ती खुद्द भूजल वैज्ञानिकांच्या निष्क्रियतेची.

हे किमान तज्ज्ञ - अभ्यासक तरी म्हणावे पण आता यांच्या जोडीला आले ते खड्डेखोर. कृषी / सिंचन / स्थापत्य अभियंत्यांनी किमान आपल्या मांडणीत वैज्ञानिक दृष्टीकोनाचा अंतर्भाव करण्याचे सर्वतोपरी प्रयत्न तरी केले पण आता जलक्षेत्रात कार्य करण्यासाठी, मार्गदर्शक म्हणून मिरवण्यासाठी शिक्षण - अभ्यास - अनुभव हे निकषच जणू राहिलेले नाहीत. लोकप्रतिनिधी, प्रशासन आणि समाज यापैकी कोणालाही जलक्षेत्राच्या अधोगती बाबत वस्तुस्थिती जाणीव नाही, हे एक भयान वास्तव आहे ज्याचे परिणाम महाराष्ट्र भोगतोय, आज जलक्षेत्रास नव्या मांडणीची गरज आहे आणि त्यात भूजल वैज्ञानिक हा राज्याला धोरणात्मक दिशा दाखविणारा एक मार्गदर्शक - विचारवंत - अभ्यासक असू शकतो हे कुणाच्या खिजगणतीतही नाही. दिवसेंदिवस यात सकारात्मक बदल होण्याऐवजी जास्तच दुर्लक्ष होत आहे. भूजल विज्ञान व भूवैज्ञानिक याकडे होणार हे दुर्लक्ष आपल्याला महागात पडणार आहे. भूजल विज्ञानाबाबतची ही अनास्था असे हे चित्र जोवर बदलत नाही तोपर्यंत दुष्काळमुक्तीची दिवास्वप्न पहात, शेतकरी बांधवांच्या आत्महत्येचे आकडे मोजत, जलसाक्षरतेचे मातेरे झालेले बघत आणि पाणी माफियांची माजोरी सहन करत दिवस काढणे या व्यतिरिक्त काही होवू शकत नाही.

नुकतेच मी दोन ठिकाणी चर्चासत्रांत संबोधन केले. पहिल्या कार्यक्रमात ऐकणाऱ्या मंडळीत मंत्री, आमदार, सेक्रेटरीज, अन्य मोठे अधिकारी व तज्ज्ञ अभ्यासक होते तर दुसऱ्या कार्यक्रमात होते सर्व महाविद्यालयीन तरुण - तरुणी. परंतु दुर्दैवाने भूजल साक्षरतेचा स्तर दोन्ही ठिकाणी सारखाच आढळला, पहिल्या कार्यक्रमात मी म्हटलं - नुसते खड्डे खोदले की भूजल आपोआप वाढते असा समज म्हणजे भूजल शास्त्राचा आणि पर्यायाने माणसाच्या तर्कबुद्धीचा, विज्ञान जिज्ञासेचा अपमान आहे, मुळात मनुष्यकेंद्रीत नव्हे तर निसर्ग केंद्रीत विचार केला तर कळेल की नुकसानाची तीव्रता ही भूजलाधारित प्रक्रियांवर किती अवलंबून आहे. मागील कित्येक वर्षांत आपल्या जल धोरणामुळे आपण जेवढा भूगर्भ रिकामा केलाय तो पुनर्स्थापनेसाठी आज ज्या प्रकारचे प्रयत्न सुरु आहेत त्यात संख्या आणि गुणवत्ता दोन्ही पटीने शतशः वाढ झाली तरी ०५ वर्षांच्या आत ते घडू शकणार नाही,

दृश्याव दृश्यावने तर अजिबात च नाही, भूजल विज्ञान समजून घेण्याची गरज आहे. दोन्ही कार्यक्रमात माझ्या संबोधनानंतरचा जो प्रतिसाद - ज्या उत्स्फूर्त प्रतिक्रिया होत्या त्यांत एक सामाईक प्रतिक्रिया म्हणजे, सर - आम्ही हे सर्व पहिल्यांदा ऐकलं आणि आम्ही भूजल साक्षरतेच्या पहिल्याच पायरीवर आहोत असं वाटतंय, या अज्ञान स्थितीत दुष्काळमुक्ती कशी घडावी ?

२०१४ मध्ये जलयुक्त शिवार योजना आल्यापासून ते आजतागायत सहज जलबोध अंतर्गत महाराष्ट्रातील जलसाक्षरता भविष्याच्या दृष्टीने प्रयत्न सुरु आहेत. एक भूजल वैज्ञानिक महाराष्ट्र जलसाक्षर धोरण दृष्टीने नवी मांडणी समोर ठेवत आहे. हळूहळू का होईना पण तरुणांना ही मांडणी पटत आहे. आज नाही पण भविष्यात नक्कीच या तरुणांतून कुणी तरी प्रशासक म्हणून, लोक प्रतिनिधी म्हणून, एक अभ्यासक - मार्गदर्शक म्हणून सकारात्मक बदलाची प्रक्रिया विस्तारानं मांडेल आणि समाज ती स्विकारेल याची पूर्ण खात्री आहे. तोवर सहज जलबोध अभियान आणि यातून घडलेले सर्व सहज जलबोध निसर्गरक्षक आपले प्रयत्न सुरुच ठेवेल आणि ते ही सगळा विरोध, दुर्लक्ष, खिळी वगैरेमुळे यत्किंचितही निराश न होता, कारण आता थांबणे नाही हेच आमचं ब्रीदवाक्य आहे.



एक झाड संपूर्ण कुटुंबाला वर्षभर ऑक्सिजन पुरवते

एक झाड दरवर्षी २६० पौंड ऑक्सिजन तयार करते. म्हणजेच एक झाड दोन माणसांना वर्षभर पुरेल एवढा ऑक्सिजन देते. दोन मोठी झाडे चार जणांच्या कुटुंबाला पुरेसा ऑक्सिजन देतात.



वणवा सलग १० ते १५ वर्ष नाही लागला तर

श्री. प्रताप चिपळूणकर

मो : ८२७४५००८८

पाण्याबद्दल एक महत्व पूर्ण माहितीचा लेख वाचनात आला. तो पाठवत आहे.

डोंगर आणि झाडाशिवाय जमिनीत पुरेसे पाणी साठवणे अशक्य आहे

१) डोंगर हे जमिनीतील पाणीसाठ्याचे बाह्य कवच असते. उन्हाळ्यात डोंगराचे बाह्य आवरण तापते.मात्र भूपृष्ठापर्यंत उष्णता पोहचू न शकल्यामुळे पाण्याचे बाष्पीभवन होत नाही.या उलट डोंगर फोडला तर उष्णता थेट पोहचते व डोंगराच्या पोटातील ओलावा संपुष्टात येतो.

२) पाणी जमिनीत दोन प्रकारे साठले जाते. एक मृत साठ्याचे पाणी दुसरे जिवंत साठ्याचे पाणी

मृत साठ्याचे पाणी हे दहा फुटावर पाझरते तर जिवंत साठ्याचे पाणी दहा ते १०० व त्यापेक्षा अधिक पाळीवर आढळते.

जेंव्हा पाऊस पडतो तेंव्हा नदी नाल्याचे पाणी मृत साठ्याच्या स्वरूपात जमिनीत साठले जाते.जे की एकदा उपसले की संपून जाते. आणि जोपर्यंत ओढे वगळ वहात असतात तोपर्यंतच विहीर व बोअरला पाणी असते.

तर जिवंत साठ्याचे पाणी आज तरी भूगर्भातून संपलेले आहे. कारण जिवंत पाणी खोलवर जाण्यासाठी नैसर्गिक यंजणा हवी असते.

३) एक पाण्याचा थेंब खडकातून पाझरून भूगर्भात जाण्याठी एक वर्षाचा कालावधी लागतो.म्हणजेच दहा फुटावर जाण्याठी दहा वर्ष लागतात.

४) एक झाड एका दिवसाला ५० फुटावर दहा लिटर पाणी जमिनीत घेऊन जाते. कारण झाड हे जमिनीच्या वर जेवढ्या उंचीपर्यंत असेल तेवढीच खोलवर त्याची मुळे असतात.म्हणून झाड हे निसर्गाची बिनाखर्चाची पाईपलाईन आहे,

५) एक कडूनिंबाचे झाड दहा हजार लिटर पाणी एकुण पावसाळ्यात जमिनीत घेऊन जाऊ शकते.याचा अर्थ आपल्या परिसरात किमान ३० झाड निंब, चिंच, जांबळ, अंबा, मोह, अर्जुन या वर्गातील नक्कीच

असतील. म्हणून मृत साठ्याचे पाणी पाझरत रहात असावे.

६) एक वडाचे किंवा पिंपळाचे मोठे झाड एका हंगामासाठी एक कोटी लिटर पाणी जमिनीत घेऊन जाते.आणि ते ही पन्नास फुटाच्या ही खाली. वडाची व पिंपळाचे मुळे पाषाणालाही भेदून ८०० ते १००० फुटावर पोचतात.

एक कोटी लिटर म्हणजे एका विहीरीचा शंभर वेळा उपसा करावा एवढे पाणी. याचा गणितीय हिशोब सांगायचा झाला तर ३५ एकर शेतीचे रब्बी हंगामाचे भरणपोषण होते आणि वर्षभर बागायतीसाठी १५ एकरला पुरेल एवढे जिवंत साठ्याचे पाणी एक वड किंवा पिंपळ पुरवतो.

म्हणून आपल्या शेताच्या शेजारी मोकळी पडीक जागा असेल तर किमान एक असा महावृक्ष लावा.

आपण एक बोअरवेलसाठी एक लाख खर्च करतो. एका विहीरीसाठी पाच लाख खर्च करतो. पण पाण्याचा कुठलीच शाश्वती नाही'.

कारण आपली नियत ही धुर्त असते, डोंगर संपुष्टात आणण्याची, डोंगरावरील झाड तोडण्याची व वणव्यात जाळून संपवून बोडके करायची म्हणून पाणी तरी कुठून येणार ?

६) पाण्याचे दुर्भिक्ष हे मानव निर्मित आहे. देवाला दोष देण्यात अर्थ नाही. खरे दोषी आपण व आपला स्वार्थ आहे.

हवा ही ऊर्जा आहे.

पाणी हे अमृत आहे

तर माती ही जननी आहे.

तर झाड हे जीवनदायी आहेत.

झाड नसेल तर हवा रोगट होते. पाणी विषासमान होते आणि माती वांझ होवून शापीत होते.

७) झाडांचं मूल्य समजून घ्या... आणि दहा रुपयाचं फक्त एक झाड शेत असेल तर शेतात नाहीत तर माळरानावर,डोंगरावर कुठे ही जगविण्याची

जबाबदारी घ्या....

या शिवाय दुसरा कुठलाच पर्याय शिल्लक नाही. तुम्ही गावाचे, शहराचे, देशाचे, समाजाचे आणि स्वहिताचे जर काही देणं लागत असाल तर एवढचं साध काम करा.

झाडं मानसाचं मन, मस्तिष्क व जीवन हिरवंगार करत असतात.

८) एक सदैव लक्षात असू द्या. झाडांची पाणी पाठवण्याची व वाहण्याची क्षमता त्यांच्या वयावर व प्रकारावर अवलंबून असते. शक्यतो देशी झाडे लावा.

झाडाचे महत्व जाणाल तर तुमचं आस्तित्व वाढेल.

महाराष्ट्रातील भूजलसंवर्धन व जलविज्ञान आधारित मुद्दे-

१. महाराष्ट्रात पडणाऱ्या पावसाचा विचार करता आपल्याकडे पाणी योग्य जागी 'मुरवणे' / जिरवणे व 'पाणी साठवणे' या दोन तंत्राची खूप जरूरी आहे.
२. उपलब्ध पाणीसाठी जमिनीत योग्य पद्धतीने मुरिण्यासाठी पाणलोट क्षेत्रांची भूस्तरीय रचना कोठे आणि किती अनुकूल आहे, याची तपशीलवार क्षेत्रीय पाहणी करायला हवी आणि तशां योजना तयार कराव्या लागतील.
३. विभागनिहाय बदलणारी भौगोलिक रचना, पायाभूत रचनेचा सखोल अभ्यास महत्वाचा आहे. वेगवेगळ्या प्रदेशांमध्ये पाणी आणि जमिनीच्या व्यवस्थापनाचे वेगवेगळे आकृतिबंध (Models) स्वीकारावे लागतील.
४. उदा. तापी खोरे, कोकण पट्टा, विदर्भातील नागपूर, भंडारा, गोंदिया जिल्हे, जांभ खडक भाग, पठारी, उताराचे, सखल भाग इ.
५. जास्तीत जास्त गाळ खडकांमध्ये - वाळू, गोटे, मुरुम, भेगाळलेले खडक आणि जाडसर माती व संधीयुक्त खडक यांच्यातच पाणी मुरते आणि त्यांच्यातील रंध्रे / पोकळ्या / भेगा यांची जोडणी रचना, आकार व त्यांच्यातील जाडी- लांबी- रुंदी इ. विविध घटकांच्या प्रमाणात प्रवाहित होते. ज्यात खूपच वैविध्य आढळते.
६. हे पृष्ठभागांपाशी मोठ्या प्रमाणात होते आणि त्यामुळे दरवर्षी विहीरींना हंगामी पाणी तरी मिळू शकते.
७. परंतु खोलवर हे पाणी थेंब थेंबाने जात असल्याने आपल्या भागात खोलवर पाणी मिळत नाही आणि मिळाल्यास ते फार काळ टिकत नाही. त्यामुळे विहीरी घेणे योग्य असून बोअर घेणे योग्य नाही.
८. बोअरला खोलीवर मिळणारे पाणी हे त्या ठिकाणी शेकडो ते हजारो वर्षात थेंबे थेंबे जमा झालेले असते आणि त्याचे पुनर्भरण लगेच होत नाही.

९. आपल्या भागातील कठिण अशा बेसाल्ट खडकांत पाणी साठवण्यावर, त्याच्या पुनर्भरण व संतुलित उपसा कालावधीच्या, परस्परालंबी घटकांवर व त्याच्या वहनावर नैसर्गिक मर्यादा आहेत, म्हणूनच पुरातन काळापासून तलाव, तळी, कुंड, तीर्थ, दगडातील हौद, गावतळी, बंधारे इ. स्वरूपात पाणी पृष्ठभागावर साठवण्यावर भर दिलेला आढळतो. परंतु हे पाणी मानवी हस्तक्षेपांमुळे दूषित होत असल्याने व कालपरतवे त्यांच्या वापरावर गदा आल्याने त्यांचे महत्त्व कमी झाले आणि वापर पाण्याचा दुष्काळ जाणवू लागला.

१०. पाणी साठवणे अपरिहार्य असल्याने ते प्रदूषित होणार नाही याची सामुहिक काळजी / जबाबदारी घेणे आणि या पाण्याची तसेच भूजलाची पिण्यायोग्य गुणवत्ता राखणे ही आजच्या घडीचे महत्वाचे आव्हान आहे. त्यासाठी सर्वांची / समूहाची जलसाक्षरता असणे ही आजच्या काळाची नैतिक गरज आहे.

११. पाणी जमीनीत जिरवलेल्या पाण्याचा फायदा असा की, भूगर्भातील पाण्याचे बाष्पीभवन होत नाही. पण त्याचबरोबर साठवलेल्या भूजलाचा मर्यादित वापर होणे जरूरी आहे. पण सध्यातरी यावर काही नियंत्रण नाही परिणामी भूजलाचे वाढते दुर्भिक्ष होय.

१२. एकूण पाणीसाठा किती ? व एकंदर आजूबाजूच्या सहकाऱ्यांसह व शेतपीकांचा वापर पाहून, अभ्यासपूर्वक आपल्या तसेच गरज पडल्यास सहकार तत्वावर पाणी वाचवणे, जास्त काळासाठी टिकवणे आणि कमीतकमी पिण्याचे पाणी व पशुपालनासाठीचे पाणी उपलब्ध करून घेणे हे त्या ठिकाणाचे भूविज्ञान व पाण्याचा ताळेबंद समजून घेतल्यास शक्य आहे.

१३. यामुळे नियोजनबद्ध कार्यक्रम सर्वांनी / गट- गटाने / गावाने मिळून घेतला तर होणारे नुकसान टाळता येईल

१४. तसेच पाण्याची उपलब्धता वाढवण्यासाठी भूस्तर- भूजल अभ्यासा नुसार, विविध पाणलोट विकासाचे कार्यक्रम राबववता येतील

१५. आणि त्यातून पाण्यासाठीची जागृती होऊन सर्वजण जलसाक्षर बनतील आणि योग्य नियोजन - आयोजन यांचा मेळ घालून यशस्वीतेकडे वाटचाल होईल यात शंका नाही.

महत्वाचे- ● पाणी योग्य भूजल वैज्ञानिक ठिकाणी तिथल्या नैसर्गिक मर्यादेनुसारच अडवा / जिरवा तरेच भूजल वाढेल, अन्यथा वाहूनच जाईल किंवा अनुकूल केल्यास साठवण होईल. ● भूजल आणि भूपृष्ठ पाणी एकच झाल्यास पाणथळ जागा होतील/ शेतजमीनी क्षारपड होतील. ● किनारपट्टी भागात भूजल उपसा जास्त झाल्यास खारे पाणी जमीनीत मुरेल म्हणून भूजलाचा अशास्त्रीय वापर व अतिउपशाचा अतिरेक टाळा. ● भूविज्ञान व भूजल विज्ञान जाणून घेऊन भूजलाचा समतोल व शाश्वत विकास साधणे शक्य आहे.

डॉ. वडगाबाळकर श्रीनिवास कृष्णाजी सोलापूर

Email- vadagbalkargmail.com

चेल- ९८९०६२७९००

जलसिंचनाचे गांभिर्याने नियोजन महत्वाचे.....

श्री. प्रताप चिपळूणकर

मो : ८२७४५००८८

जगातील सर्वात बारिक नदी! लांबी तब्बल १७ किमी, रुंदी फक्त १५ सेंटीमीटर

जगभरात अनेक नद्या वाहतात. जगातील सर्वात बारिक नदी चीनमध्ये आहे.

Hualai River : नदी पार करायची म्हंटली की दोनच पर्याय असतात. एक तर पोहत जायचे किंवा होडीने. मात्र, जगात एक अशी नदी जी अगदी उडी मारून देखील पार करता येवू शकते. हुआलाई असे जगातील सर्वात बारिक नदीचे नाव आहे.



नाईल नदी ही जगातील सर्वात लांब नदी आहे. हुआलाई ही जगातील सर्वात बारिक नदी आहे.



मंगोलियन पठारावरून वाहणाऱ्या या नदीची परिसर अतिशय सुंदर दिसतो. येथील हिरवगारं गवताळ कुरण नदीच्या सौंदर्यात भर घालते.



भूगर्भातील झऱ्यापासून ही नदी प्रवाहित झाली आहे. हेग्झिगेटन गवताळ प्रदेशातील दलाई नूर तलावाला ही नदी मिळते.



हुलाई नदी १७ किलोमीटर लांब आहे. मात्र, या नदीची रुंदी फक्त १५ सेमी आहे. एका वळणावर या नदीची रुंदी फक्त ४ सेमी इतकी आहे.



हुआलाई नदीचे आणखी एक वैशिष्ट्य म्हणजे ही नदी जगातील सर्वात बारिक नदी आहे. लांब उडी मारून नदीच्या पलीकडे जाता येते. यामुळेच लहान मुलं देखील ही नदी अगदी सहज पार करू शकतात.



जवळपास १० हजार वर्षांपासून ही नदी वाहत आहे. यामुळे ही अत्यंत प्राचीन नदी आहे.



हुआलाई नदी ही चीनमध्ये आहे. उत्तरी चीनमध्ये ही नदी वाहते.

वॉटर अकाउंट व्हायलाच पाहिजे !! तुकाराम मुंडे :
महाराष्ट्रातील पाणी : वस्तुस्थिती व उपाय यावर चर्चा

पुणे : पाण्याचा ताळमेळ, किंमत आणि गुणवत्ता याबाबत शासन आणि नागरिक स्तरावर विचार झाले पाहिजेत. उपलब्ध पाणी, त्याचा खरा उपयोग, नासाडी याचा ताळमेळ लावला पाहिजे. वॉटर अकाउंट झाले पाहिजे. पाण्याबाबत भयावह चित्र आहे.

राज्यात अनेक ठिकाणी महिन्यातून दोनदाच पाणी मिळते. ही विसंगती दूर करावी लागेल. जनजागृती, जल साक्षरता वाढली पाहिजे, असे पशुसंवर्धन विभागाचे विभाग सचिव तुकाराम मुंडे यांनी सांगितले.

पुणे फोरम फॉर पॉलिसी अँड गव्हर्नन्स या संस्थेतर्फे आयोजित महाराष्ट्रातील पाणी : वस्तुस्थिती, समस्या आणि उपाय या विषयावरील राज्यस्तरीय परिषदेचे उद्घाटन मुंडे यांच्या हस्ते झाले.

यावेळी माजी कुलगुरू डॉ. अरुण जामकर, जलसंपदा विभागाचे माजी सचिव डॉ. दि.मा. मोरे, पुणे फोरम फॉर पॉलिसी अँड गव्हर्नन्स चे अध्यक्ष शशिकांत पाटील, पुण्याचे आयकर आयुक्त संग्राम गायकवाड आदी उपस्थित होते. व्यासपीठावरील रोपाला पाणी अर्पण करून परिषदेचे प्रतीकात्मक उद्घाटन करण्यात आले. यावेळी विविध मान्यवरांनी आपल्या महाराष्ट्रातील पाण्याच्या वस्तुस्थितीबरोबरच उपाय यावर विस्तृत चर्चा घडवून आणली.

योजनांच्या अंमलबजावणीसंदर्भात तपासणे गरजेचे :

तुकाराम मुंडे म्हणाले, १९९० पूर्वी टँकर नव्हते, आता बारा महिने टँकर लागतात. अनेक योजनांची नीट अंमलबजावणी होते का हे तपासले पाहिजे. पाण्याचा प्रत्येक थेंब अडविल्याशिवाय पाणी प्रश्न सुटणार नाही. चर्चा घडवून, सुधारणा सुचवणे आणि त्या सुधारणांचा पाठपुरावा करणे हे पुणे फोरम फॉर पॉलिसी अँड गव्हर्नन्स संस्थेचे काम चांगले आहे. त्यासाठी या एकदिवसीय परिषदेचा उपयोग होईल.



पाण्याच्या अभ्यासासाठी स्वतंत्र विद्यापीठ हवे !

डॉ. जामकर म्हणाले, सुरक्षित पाणी हा महत्वाचा विषय आहे. अनेक रोगांना दूषित पाण्यामुळे निमंत्रण मिळते. आपण बाटलीतील पाणी विकत घेवून पितो. कारण इतर पाणी आपल्याला सुरक्षित वाटत नाही. पाण्याबाबत सर्वकष विचार करण्यासाठी पाण्यावर, पाण्याशी संबंधित विषयांवर संशोधन करण्यासाठी एक विद्यापीठ काढण्याची गरज आहे.

पाण्याबाबत आपला हव्यास वाढत चालला आहे. इमारची वाढत आहेत, पाणी दुर्मिळ होत आहे. उदाहणार्थ, सोलापूरला ३ टीएमसी पाणी पुरविण्यासाठी नदीत २५ टीएमसी पाणी सोडावे लागते. ते कोणीही बंद करू शकले नाही. त्या जिल्ह्यात पाण्याची कमतरता असूनही ४० साखर कारखाने आहेत. अशा विसंगतीवर बोलले जात नाही. उजनी हा राष्ट्रीय सेप्टिक टँक मानला जातो. अनेक धरणाशेजारी शहर, वसाहतीचे सांडपाणी धरणाच्या पाण्यात मिसळते आहे.

डॉ. दि.मा.मोरे

निवृत्त सचिव, जलसंपदा विभाग

मुळा पाटबंधारे विभागातर्फे जागतिक जलदिन साजरा

कुकाणा : नेवासा तालुक्यातील वाकडी येथे मुळा पाटबंधारे विभागाच्या वाकडी कार्यकारी अभियंता सायली पाटील यांच्या मार्गदर्शनाखाली दि. २२ मार्च रोजी जागतिक जल दिनाचे औचित्य साधून चिलेखनवाडी उपविभाग अंगर्तत जलजागृती सप्ताह साजरा करण्यात आला.

पाटबंधारे विभागाचे उपकार्यकारी अभियंता संदीप पवार हे कार्यक्रमाच्या अध्यक्षस्थानी होते. अंकुशराव काळे, जगदंबा पाणी वापर

संस्थेचे अध्यक्ष तुकाराम गायकवाड, उपाध्यक्ष कचरू काळे, सचिव रोहिदास काळे, कालवा निरीक्षक संतोष राऊत, सलमान शेख, बापू काळे, पोपट दरंदले, सुधीर चव्हाण, सुमित कोरडे, विकास घोषे, रावण ससाणे, युनुस शेख, नितीन लांडे, श्रीकांत करंजे, कर्मचारी सुभाष गायकवाड गावजी शिरसाठ, समीर पठाण आदींसह शेतकरी, विद्यार्थी महिला यावेळी उपस्थित होते. जलमित्र सुखदेव फुलारी म्हणाले की, पाणीवापर संस्थांच्या मार्फत पाणी कोट्याची शाश्वती आणि कोणते ही पीक घेण्याचे स्वातंत्र्य हा हक्क महाराष्ट्र सिंचन पध्दतीचे शेतकऱ्याकडून व्यवस्थापन कायदा २००५ या कायद्याने शेतकऱ्यांना दिलेला आहे. तसेच संस्थेशिवाय कोणालाही वैयक्तिक पाणी मिळणार नाही, अशी तरतूद केलेली आहे. त्यामुळे शेतीला शाश्वत पाणी मिळवायचे असेल, तर पाणीवापर संस्थेशिवाय पर्याय नाही. मानवाच्या जीवनात पाण्याचे संवर्धन आणि महत्व याविषयी जागरूकता निर्माण करण्यासाठी एक दिवस समर्पित केला पाहिजे, या हेतूने १९९३ पासून २२ मार्च हा दिवस जागतिक जल दिन म्हणून पाळला जातो. शांततेसाठी पाणी ही या वर्षाच्या जागतिक जलदिनाची थीम आहे. पाणी शांतता निर्माण करू शकते किंवा संघर्षाची ठिणगी निर्माण करू शकते. जेव्हा पाणी टंचाई असते तेव्हा लोक पाण्यासाठी संघर्ष करतात, तीव्र वादू शकतो. पाण्यावरून प्रादेशिक संघर्ष होतात. प्रत्येकाच्या पाण्याच्या गरजा संतुलित करून आपण जग स्थिर ठेवण्यास मदत करू शकतो. उद्या पाणी येणार नाही म्हणून आज पाणी जपून वापरा ही मानसिकता बदलून दररोज पाणी जपून वापरा म्हणजे उद्या पाणी नक्की येईल ही धारणा ठेवा.

कालवा निरीक्षक राऊत यांनी प्रास्ताविक केले व उपस्थितांना जल प्रतिज्ञा दिली. कालवा निरीक्षक रावण ससाणे यांनी पाण्यावरील कविता सादर केली.



वाकडी : येथे मुळा पाटबंधारे सविभागाच्या कार्यकारी अभियंता सायली पाटील यांच्या मार्गदर्शनाखाली जलजागृती सप्ताह कार्यक्रमात सहभागी मान्यवर

डॉ. दत्ता देशकर यांनी लिहिलेल्या विविध पुस्तिका

- (१) चला, जलसाक्षर होवू या.
- (२) संकल्पना शाश्वत शेतीची.
- (३) चला , जलपुनर्भरण करू या.
- (४) पाण्याचे गणित.
- (५) बळीराजा सावध हो, दुष्काळ भेडसावतोय.
- (६) वनशेती. (*)
- (७) शेततळी. (*)
- (८) पाणी वापरा, पण जरा जपून. (*)
- (९) हिसाब, किताब, पानीका.
- (१०) चला, जलसाक्षर होवू या (चित्रमय पुस्तिका)



(*) ही पुस्तके महाराष्ट्र सरकारच्या प्रौढ शिक्षण संस्थेने प्रकाशित केली आहेत.

जलसंवाद परिवारातर्फे हार्दिक शुभेच्छा

आमच्या परिवाराचे सभासदः

Jalasangvad व **जलसंवाद** मासिकः

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


जलोपासना दिवाळी अंकः

पाणी या विषयावर सखोल चिंतन. दिवाळी अंक ११ वर्षांपासून प्रकाशित



जलसंवाद रेडियोः

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



यू ट्यूब वर जलसाक्षरताः

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

जलसंवाद वेब साइटः

जलसंवाद मासिकाचे अंक, जलोपासनाचे अंक,
डॉ. दत्ता देशकर यांनी पाणी या विषयावर लिहिलेल्या पुस्तिका, आदी
www.jalsamvad.com

जलसंवाद



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