

पुणे, वर्ष विसावे, जानेवारी २०२४, अंक पहिला
पृष्ठसंख्या : ३२, किंमत ५० रुपये, वार्षिक दरणी : ५०० रुपये फक्त

जलसंवाद

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



विसाव्या
वर्षात
पदार्पण

कव्हर स्टोरी:

**समुद्रात जाणारं प्लास्टिक रोखण्यासाठी
जगातील सर्वात मोठे उपक्रम :**

Recykal



जलसंवाद



जलसंवाद तर्फे इ पुस्तके

- (१) मी एक जलप्रेमी : डॉ. दत्ता देशकर
- (२) जाणून घ्या आपले पाणी : डॉ. दत्ता देशकर
- (३) जल-सुसंस्कृततेच्या दिशेने : श्री. गजानन देशपांडे (आगामी)
- (४) Towards Excellence in Water and Culture :
Shri Gajanan Deshpande (आगामी)
- (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 (आगामी)
- (९) स्टॉकहोम पुरस्काराचे मानकरी : श्री. गजानन देशपांडे (आगामी)
- (१०) Recipients of Stockholm Water Prize :
Shri Gajanan Deshpande (आगामी)

जलसंवाद



अनुक्रमणिका

भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत

■ जानेवारी 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

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

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

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

या अंकाचे मूल्य : रु. ५० /-

- संपादकीय / ४
- कोप २८ - डॉ. राजेंद्र सिंह / ५
- संस्था परिचय : नवज्योती इंडिया फाउंडेशन
श्री. विनोद हांडे / ८
- जलपुरुष - श्री. श्रीनिवास कुटुंबळे / १३
- दुबईत झाली COP 28 परिषद,
पण अजरबैजानबाबत आधीच वाद का ? / १६
- जलप्रदूषण
श्री. जयकुमार मगर / १७
- हिमनद्यांवर मॉन्सून परिवर्तनशीलतेचा परिणाम :
चाकणच्या शास्त्रज्ञांचे संशोधन / १९
- लेख - १० - डॉ. नागेश टेकाळे / २०
- स्टॉकहोम जलपुरस्कार - २०२३
श्री. गजानन देशपांडे / २२
- ६०० वर्ष जुनं शहर जे आता आहे पाण्याखाली,
आजही आहे सुस्थितीत / २३
- भारत दाखवणार पाकिस्तानला आता
आपली खरी ताकद / २३
- जागतिक जलदिन - २०२२
श्री. गजानन देशपांडे / २५
- गवत, वणवे अन् भूजल
श्री. सतीश खाडे / २७
- कपभर मिठाच्या पाण्यावर महिनाभर
जळत राहणार लाईट - श्री. बजरंग पाटील / ३०
- ब्रम्हांडात आढळला विशाल तरंगता जलाशय !
श्री. दिनेश चौरागे / ३१
- समुद्रात जाणार प्लास्टिक रोखण्यासाठी जगातील
सर्वात मोठा उपक्रम, ७० हजार मेट्रिक टन
प्लास्टिकचं संकलन / ३१
- पाणी वापर संस्था सक्षम करण्याचा घाट
कोणी बांधावा ? / ३३

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

संपादक डॉ. दत्ता देशकर

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

संपादकीय

नुकताच आपण ५ डिसेंबरला मृदा दिन साजरा केला. त्या निमित्ताने काही वर्तमानपत्रात बातम्या वाचण्यात आल्या. पण निव्वळ असे दिन साजरे केले म्हणजे आपले काम संपले असे समाज समजायला लागला आहे. विशेषतः ज्याचे जीवनच त्या मातीवर अवलंबून आहे असा शेतकरी या बाबत विचार करतो की नाही हाही खरा प्रश्न आहे. त्याचा त्या मातीशी प्रत्यक्ष संबंध आहे. तिच्या सहाय्यानेच तो दरवर्षी नवनवीन पिके काढत असतो व स्वतःचेच नाही तर जगाचे पोट भरायला मदत करत असतो. मातीशी निव्वळ शेतकऱ्याचेच जीवन नव्हे तर आपले सर्वांचेच जीवन अवलंबून आहे. प्रत्येकाचा जन्म याच मातीत होतो व शेवटी याच मातीत तो विलीन होतो. पण याच मातीशी आपण किती कृतघ्न झालो आहोत हे दिवसेंदिवस जाणवायला लागले आहे.

सध्या तरी आपले विचार आपण शेतीतील माती पुरतेच मर्यादित ठेवू या. जमिनीची उत्पादकता या मातीच्या गुणवत्तेवर अवलंबून असते. जो शेतकरी आपल्या काळ्या आईची चांगल्या प्रकारे निगा राखतो तोच तिच्या पासून चांगले उत्पादन काढू शकतो. जगाच्या तुलनेत आपले दर एकरी शेती उत्पादन अत्यंत कमी आहे. उदाहरणच द्यायचे झाल्यास जगात दर एकरी १२५ ते १५० टन एकरी ऊस पिकवला जातो. पण आपल्या देशात मात्र हेच प्रमाण घसरत घसरत ३५ ते ४० टनापर्यंत आलेले आहे. याचे प्रमुख कारण म्हणजे जमिनीची घसरती उत्पादकता. जमिनीला सुपिक बनवण्यासाठी तिच्यात सेंद्रिय कर्ब असावयास हवा. तो २.५ टक्के असावा असे शास्त्र सांगते. पण आपल्या देशात मात्र तो घसरत घसरत ०.२ टक्क्यापर्यंत खाली आलेला आहे. त्यामुळे जमिनीचा कस कमी होवून जमिनीच्या भौतिक, रासायनिक आणि जैविक गुणवत्तेत बदल होत असतो. जमिनीला आपण आपली आई मानतो. आपल्या आईची प्रकृती ठीक नसेल तर तिला आपण डॉक्टरकडे घेवून जातो, तिला औषध पाणी देतो आणि तिची प्रकृती सुधारली तर आपण आनंद मानतो. हाच नियम आपण या काळ्या आईला लावण्यात का कचरतो? ती आपल्याजवळ तक्रार करत नाही म्हणून? तिला बोलता आले असते तर तिने आपले दुःख निश्चितच बोलून दाखवले असते.

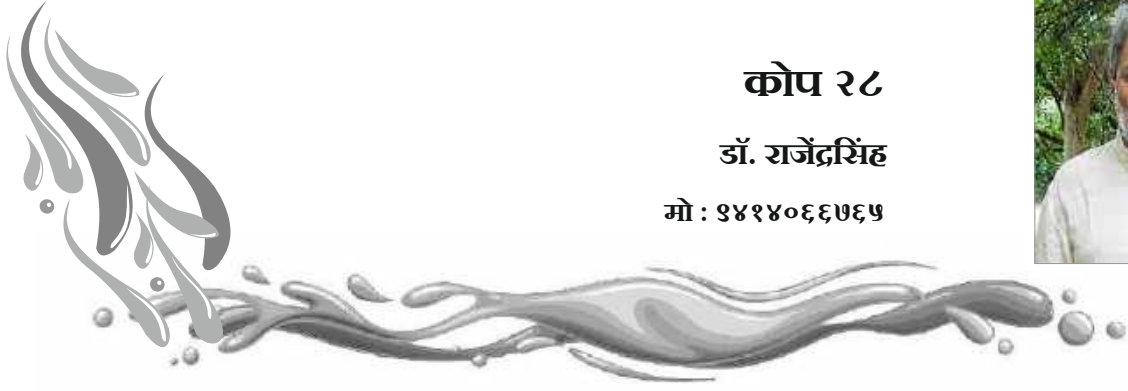
तिची प्रकृती बिघडण्यासाठी काय कारण झाले हो? आपण जो तिच्यावर रासायनिक खतांचा मारा करतो तो यासाठी कारणीभूत आहे. रासायनिक खतांच्या वापरामुळे जमिनीत पाणी मुरण्याचे प्रमाण कमी झाले आहे. त्याचप्रमाणे जमिनीची ओल धरून ठेवण्याची शक्तीही कमी झाली आहे. शेत साफ राहावे म्हणून काडीकचरा वेचून ते साफ केले जाते. त्यामुळे तो कुजून जमिनीचे पोट वाढवण्यासाठी वापरला जावा हेही आपल्याला समजत नाही. सतत जमिनीतील पोट खेचून घेणारी पिके घेतल्यामुळे जमिनीतील कर्बाचे प्रमाण कमी होत जाते व त्यामुळे जमिनीची झालेली हानी भरून निघत नाही.

रासायनिक खतांचा बोलबाला असल्यामुळे शेणखताचा वापर कमी होत आहे. शेणखत तयार करण्यासाठी मेहेनत घ्यावी लागते. पण रासायनिक खतांचे तसे नाही. पोत्याची दोरी काढली तर क्षणार्धात रासायनिक खत उपलब्ध होते. आपला प्रवास हा कमी श्रमात शेती या बाजूने होत असल्यामुळे शेणखत तयार करण्यासाठी प्रयत्न करणे आता दुरापास्त होत आहे. रासायनिक खतांचा परिणाम फक्त एका वर्षासाठी असतो तर शेणखत मात्र बरीच वर्षे लाभ देत राहते. जनावरे पाळणेही शेतकऱ्यांना जड जात आहे. जनावरे पाळणे म्हणजे शेतावर उपस्थित राहणे गरजेचे असते. शेतामध्ये थांबेल कोण हो? शेतासाठी सर्वात उपयुक्त खत म्हणजे शेतकऱ्याचे पाय असे म्हंटले जाते. जेव्हा तो शेतावर मौजूद असतो तेव्हा शेताच्या विकासा च्या योजना आखल्या जावू शकतात.

आजकाल एक पीक पद्धतीचा बोलबाला आहे. पूर्वीचे काळी शेतकरी एकाच वेळी विविध पिकांची रचना करत असे. आज कापूस तर कापूसच, सोयाबीन तर सोयाबीनच असा प्रकार सुरु झाला आहे. पूर्वी जी पिके घेतली जात असत तेव्हा एक पीक जमिनीतून कर्ब घेत असे तर दुसरे पीक जमिनीत कर्ब सोडत असे. त्यामुळे जमिनीत संतुलन राहात असे. खरीपात मूग घेतला जात असे. मुगाच्या पिकामुळे शेतीच पोट सुधारत असे व रब्बी पिकासाठी त्याचा फायदा होत असे. काही शेतकरी तर खरीपात ताग पेरून तो नांगरून टाकत असत. ज्यामुळे शेतीचा दर्जा सुधारण्यात मदत होत असे. पण आता मात्र एक पीक पद्धतीमुळे शेताचे भरून न येणारे नुकसान झालेले दिसत आहे.

सोप्या सोप्या पद्धतीने जमिनीतील कर्बाचे प्रमाण वाढविले जावू शकते. कंपोस्ट खत, शेणखत, पाला पाचोळा यांच्यामुळे शेतातील कर्बाचे प्रमाण वाढते. याचा अर्थ रासायनिक खतांचा वापर पूर्ण पणे थांबवावा असा कोणी निष्कर्ष काढी नये. प्रमाणात ते सर्व काही असावे असे कवी म्हणतात ते उगीचच नाही.

डॉ. दत्ता देशकर
संपादक



कोप २८

डॉ. राजेंद्रसिंह

मो : ९४१४०६६७६५



९ दिसंबर २०२३ को कोप २८ में जलपुरुष राजेंद्र सिंह जी ने क्षति करने वाले देश के बारे में कहा कि, क्षति करने वाले देश क्षति को स्वीकार करके, उस क्षति का मुआवजा दुनिया को दें। यह प्रकृति का नियम है। प्रकृति नियम के अनुरूप काम करना ही चाहिए। लेकिन कोप के ५० साल पूरे होने पर भी पर्यावरण को क्षति पहुंचाने वालों ने क्षति पहुंचाने का काम और तेज कर दिया है। ५० साल पहले केवल पश्चिम के देश ही दुनिया को क्षति पहुंचाने का काम करते थे, अब तो पूरी दुनिया में क्षति पहुंचाने वाले लोगों की संख्या बढ़ती जा रही है। दुनिया का जीवन जीने का तरीका बदलता जा रहा है। जिसके पूरी दुनिया में बहुत जल्दी ही विनाश होगा। हम जितना गति से विकास करते हैं, उतनी ही तेज गति से विनाश होता है। यदि इस लालची विकास को छोड़कर, मानवता और प्रकृति का पोषण व पुनर्जीवित बनाने वाला जीवन जिएं, तो यह दुनिया आनंद से ज्यादा दिन चलेगी। भारत का मूल सिद्धांत सनातन है। सनातन का अर्थ होता है सदैव नित्य – नूतन निर्माण होते रहना। इसका ना आदि होता है और ना अंत होता है, यह तो सदैव चलता ही रहता है। हम ऐसे पुनर्जीवन का रास्ता पकडे। कोप में ऐसी चर्चा होनी चाहिए।

आगे कहा कि, दुनिया की सारी सरकारें पार्टि बनकर, अपनी पार्टि की कालत में लगी है, वो दुनिया को बचाने की चिंता नहीं कर रही है। जबकि कोप सम्मेलन दुनिया को बचाने के नाम पर होता है। दुनिया में जो बिगाड करने वाले हैं, वह अपने बिगाड को स्वीकार करके, बिगाड करना बंद करें और दुनिया को प्रेम से पोषित करके हरा – भरा बनाकर सुखी और समृद्ध बनाने की दिशा में काम करें। लेकिन उस दिशा कोई भी प्रक्रिया पूरे कोप में नहीं दिखाई दी है। कोप में जो चर्चाएं

हैं, वह अपने – अपने कक्ष को अपने – अपनी बातों को प्रतिष्ठत करने की है। अपने को स्थापित करने और प्रतिस्थापित करने में जुटे हैं। यह प्रतियोगिता की बातें करके, आगे निकलना चाहते हैं। कोप २८ प्रतियोगिता का केंद्र बन गया है।

जलपुरुष ने कहा कि, यदि हम दुनिया को बेहतर बनाना चाहते हैं, तो हमें अपने जीवन को धरती व प्रकृति का संवर्धन करने वाली विद्या ग्रहण करके जीवन जीना शुरू करना होता, तभी इस कोप की सार्थकता सिद्ध होगी। अभी तो पूरी दुनिया के लोग डीजल, पेट्रोल, जलाकर हवाई जहाज में और अन्य वाहनों में बड़ी संख्या में एक जगह इकट्ठा होते हैं। ऐसा लगता है कि, यह कोप भी आरती – उत्सव बन गया है।

हम सभी को दुनिया को बेहतर बनाने के लिए संकल्प लेना चाहिए कि, हम जितना प्रकृति से लेते हैं, उतना प्रकृति को अपने जीवन से पोषित करेंगे।

मैंने तो अपने जीवन में जल को जीवन, जीविका मानकर, जमीर से जिया है। जितना प्रकृति से ले रहा हूं, उससे बहुत ज्यादा प्रकृति को देने का प्रयास किया है।

इसके बाद कोप में स्थायत्व तकनीक विषय पर आयोजित सभा में जलपुरुष राजेंद्र सिंह जी ने दुनिया के वैज्ञानिक और व्यापार करने वाले लोगों से कहा कि, आधुनिक तकनीक और इंजिनियरिंग को हम अपने सुख और समृद्धि के लिए उपोग करते हैं। हमें तकनीक का जितना जरूरी होता है, उतना उपयोग करना तो बुरा नहीं है लेकिन जब हम अपनी लालच को पूरा करने के लिए उपयोग करते हैं तो यह तकनीक दुनिया का बिगाड शुरू कर देती है। यहां जो भी तकनीक बताई गई है, उनकी खोज सिर्फ कंपनी लाभ के लिए हुआ है, उसमें प्रकृति का सुख नहीं है। यदि इस तकनीक का प्रकृति के पोषण के लिए उपयोग होता तो हमारे जीवन में जमीर के साथ जीने का व्यवहार और संस्कार बढ़ता जाता। इसलिए कंपनी के लाभ की चिंता छोड़कर प्रकृति के शुभ के लिए तकनीक की खोज करने की जरूरत है।

१० दिसंबर २०२३ को दुबई में समुद्र के किनारे दुनिया के हजारों लोग जुटे। यहां समुद्र के किनारे साधारण पट्टी पर समुद्र यात्रा की गई। जिसमें जलपुरुष राजेंद्र सिंह जी भी इस यात्रा में सुबह ६ बजे से १२.३० बजे तक रहे। इस समुद्र यात्रा का संदेश था कि, समुद्र इस दुनिया को जीने के लायक वातावरण बनाता है और दुनिया का जहर अपने अंदर घोलकर बहुत सारे जीवन को भी बचाता रहता है। जहरीले जल का यह सागर पूरे जीव जगत का संतुलन बनाने में मददगार है।





लेकिन हम समुद्र की गति और महानता को भूल रहे हैं। इस बात की बहुत जरूरत है कि, हम समुद्र को सृष्टि का निर्माता व पोषक माने हिंदू संस्कृति में ब्रम्हा, विष्णु और महेश को हमारे जीवन के निर्माता, पोषक, रक्षक, संरक्षक और संचारक माने जाते हैं, वह समुद्र ही है। लेकिन समुद्र को हमारे मानवीय लालची व्यवहार तिरस्त कर रहा है, उससे हमें बचाने की आवश्यकता है। हमें समुद्र को अपना महत्वपूर्ण अंग मानकर प्यार से जीना शुरू करना होगा। यही सृष्टि को जीवन के अनुकूल बनाए रखने में मदद करेगा। कोप में समुद्र के विषय पर भी इसी तरह की चिंता होनी चाहिए।

इसके बाद जलपुरुष राजेंद्र सिंह जी भारतीय डाइसफोरा की बैठक में पहुंचे। यहां कार्तिक वन समारोह संपदा सम्मेलन आयोजित हुआ था। इस सम्मेलन में देश दुनिया से लोग आए थे, सबसे ज्यादा आंध्र प्रदेश से अधिक लोग आए थे। इस सम्मेलन को संबोधित करते हुए कहा कि, हमारी भारतीय आस्था और पर्यावरण रक्षा के व्यवहार और संस्कार को बनाए रखने और बचाने की जरूरत है। हम अपनी भारतीय आस्था से दुनिया को सिखाने के लायक है लेकिन जिस तरह से दुनिया दिखावटी बन रही है, वैसे ही हम बन रहे हैं। इस दिखावे से निकलकर भारतीय आस्था और विधा से जोड़ने का काम शुरू करें।

राजेंद्र सिंह ने कोप २८ में रिजिलियंस हब के वैलिडिटी सेशन में कहा कि, रेजिलियंस हमारे व्यवहार में लाने की जरूरत है। जब यहा व्यवहार में आएगा तो फिर प्रकृति में अपने आप व्यवहार में विकसित होने लगेगा। फिर व्यवहार लचीला होकर प्रकृति के प्यार – सम्मान का संस्कार आने लगता है। तब हमारी प्रकृति और हम दोनों एक साथ समृद्ध बनते लगते हैं। हमारा लचीलापन हमारी समृद्धि

लाता है। इसलिए हमें समझना होगा कि, प्रकृति में बहुत लचीलापन है, बल्कि हमने अपने जीवन को रासायनिक और भौतिक पदार्थ से बिगाड़ दिया है। इस बिगाड़ को ठीक करने के लिए सबको एक साथ आना होगा।

हम जानते हैं कि, सरकार की अपनी सीमाएं हैं और छुपे एजेंडा होते हैं, नहीं तो कोप की प्रक्रिया को शुरू हुए ५२ वर्ष हो गए। इन सभी मों प्रधानमंत्री, राष्ट्रीय अध्यक्षों के मिलने से पर्यावरण का सुधार हो जाएगा ? यह कहना थोड़ा मुश्किल लगता है।

कोप को सुधार के लिए जरूरी है कि, प्रकृति की गति व तरीके से हम भी अपने आप को प्रकृतिमय तब ही यह प्रकृति हम सबको सक्षम बनाने में सबल होगी। यह व्यवहार और संस्कार हमारी परंपराओं और विद्या में निहित है। उसे शिक्षा ने तोड़ने और मिटाने का काम किया है, लेकिन विद्या ने उसे हमेशा जोड़ने के काम में आगे बढ़ाया। इसलिए हमें शिक्षा और विद्या के अंतर को समझना बहुत आवश्यक है।

११ दिसंबर २०२३ को कोप में कॉप २८ में जलपुरुष राजेंद्र सिंह जी ने बीजों, धरती, पानी, जंगल और पर्यावरण के संरक्षण के लिए दुनिया में चल रहे आंदोलन के आंदोलनकारियों के साथ मिलकर मार्च किया। इसमें भारत के बहुत लोग शामिल थे।

मार्च में प्रकृति के रक्षण – संरक्षण हेतु सरकारों को काम करने के लिए निवेदन किए जाते हैं कि, सरकारें इन मुद्दों को समझें और जुड़े। आंदोलन में दुनिया भर भारत, नेपाल, अमेरिका, यूरोप के सब देशों से लोग जुड़े थे। इन सभी ने अपने बैनर – पोस्टर के माध्यम से सरकार को ध्यान दिल्याला कि, बिगाड़ने वालों को हर्जाना देना चाहिए।



इस मार्च में मुख्य नारे प्रकृति – पर्यावरण को बचाने व जल ही जलवायु है – जलवायु ही जल है आदि अलग अलग संगठन अपने अपने मुद्दों के नारे लगा रहे थे।

इस बार जल ही जलवायु है और जलवायु ही जल है इस नारे के लिए कोप २१ पॅरिस जैसी एकजुटता नहीं थी। एक मंच पर सब साथ आने की पहल सभी लोगो ने आरंभ की। सभी अपने अपने मुद्दों के साथ, एकजुट थे।

वर्ष २०१५ सभी का एक ही बैनर और एक ही नारा था। इसलिए पॅरिस एग्रीमेंट Water is climate & climate is water को स्वीकार कर लिया था लेकिन जब अभी संघटनों के नारे व मुद्दे अलग अलग होते हैं, तब सरकारों पर दबाव नहीं डाल पाते। यह बात मार्च करने वालो को गहराई से समझाने का प्रयास किया लेकिन सबकी सहमति इस बात पर हुई कि, सभी अपने अपने मुद्दों के साथ एक जुट होंगे।

इस मार्च से संयुक्त राष्ट्र संघ को प्रभावी करके पर्यावरण के कुछ अच्छे काम हो पाएंगे इसकी संभावना बहुत कम ही है।

जल ही जलवायु और जलवायु ही जल की गूंज रही। जल ही जीवन है और जीवन ही जल है, यह सर्व व्यापी है।

ही ग्रीन जॉन में तरुण भारत संघ के कामों पर बनी फिल्म विश्व शांति हेतु दिखाई गई। यहां विश्व शांति के प्रयास का भी विमोचन हुआ। पुस्तक का विमोचन करते हुए साउथ आफ्रिका की रिटेंडो ने कहा कि, नैमे तरुण भारत संघ काम भारत में देखा है। इस काम से मुझे बड़ा परिवर्तन देखने को मिला है। जो लोग लाचार होकर बंदूके उठा रहे थे, वो लोग जब घायल हुए तो उनको जल उपलब्ध कराकर शांति और समृद्धि लाने का काम तरुण भारत संघ ने करके दिखाया है। इस वर्ष संयुक्त संघ ने जल शांति वर्ष घोषित किया है, इस अवसर पर तरुण भारत संघ के कामों के प्रयोग को आगे बढ़ाने की जरूरत है।

पूरे कोप कार्यक्रम के दौरान जलपुरुष राजेंद्र सिंह जी के साथ सुखाड – बाढ विश्व जनआयोग के महामंत्री अशुतोष तिवारी भी उपस्थित रहे।





संस्था परिचय : नवज्योती इंडिया फाउंडेशन

श्री. विनोद हांडे

मो : ९४२३६७७७९५



Navjyoti India Foundation

समाजातील वंचित घटकांना हळूहळू उत्साहवर्धक वातावरणात नेऊन त्यांचा विकास करणे हा नवज्योती इंडिया फाउंडेशनचे ध्येय आहे. त्याकरिता संस्था प्रत्येक मुलाला आणि नागरिकांना दर्जेदार शिक्षणाची सुविधा देण्यासाठी आणि त्यांना रोजगारक्षम बनवण्याचा प्रयत्न संस्थाचा असतो. समाजास उत्तम आरोग्य आणि पोषण, सक्षम करण्यासाठी एक वैज्ञानिक कार्यक्रमाचे व्यासपीठ आहे असे संस्थेचे मत आहे. संस्थेचे कार्यक्रम, विचार आणि ज्ञानाच्या प्रवाहाला चालना देणारे असतात जेणेकरून येणाऱ्या पिढ्यांसाठी चांगल्या जीवनाची कल्पना करू शकणे शक्य होऊ शकते. संस्थेचे मत आहे की भारतात बालगुन्हेगारीचे प्रमाण सातत्याने वाढत आहेत. गरिबी आणि निरक्षरता अल्पवयीन मुलांना भयंकर गुन्हे करण्यास प्रवृत्त करतात. परिस्थिती मुलांना गुन्हेगारी करण्यास प्रवृत्त करते. २०१० ते २०१४ याकाळात आर्थिकदृष्ट्या मागासलेल्या समाजातील गुन्हेगारीतली वाढ ५२.९ टक्क्यांवरून ५५.६ टक्क्यांपर्यंत वाढली. वार्षिक उत्पन्न रुपये २५००० पेक्षा कमी असलेल्या कुटुंबात बाल गुन्हेगारीचे प्रमाण जास्त आहे पण प्राथमिक शिक्षण घेतलेल्या कुटुंबात हे प्रमाण कमी आहे असे संस्थेच्या सर्वेक्षण अहवालात आहे. संस्थेची कार्यपद्धती खालील तत्वांवर आधारित आहेत.

- तळागाळात काम करत आहे.
- ज्ञान भागीदारांसह कार्य करणे
- वित्त भागीदारांसह कार्य करणे

‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशन’ हे जागतिक विकास लक्ष्यांच्या (SDGs) क्षेत्रातही आपले योगदान देते. २०१५ मधे युनायटेड नेशन्सच्या सदस्य राष्ट्रांनी दारिद्र्य समाप्त करण्यासाठी, ग्रहाचे संरक्षण करण्यासाठी, सर्व लोक शांतता आणि समृद्धीचा आनंद लुटण्यासाठी २०३० चे सार्वत्रिक आव्हान म्हणून स्वीकारले आहे. शाश्वत विकास उद्दिष्टे (SDGs) सामाजिक, आर्थिक आणि पर्यावरणीय घटकांच्या तत्वांवर आधारित आहेत. याच तीन मुलभूत तत्वांचा अंगीकार करून CPSD (Crime Prevention through Social Development) द्वारे गुन्हेगारी कमी करणे हे संस्थेचे ध्येय आहे. आता पर्यंतची ‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशनच्या उपलब्धीचा उल्लेख खाली केलेला आहे.

- बालशिक्षण कार्यक्रमांतर्गत सर्वांगीण शिक्षणाद्वारे २७७३८ मुलांना

शिक्षित केले.

- कौशल्य अपग्रेडेशन प्रोग्राम अंतर्गत ५०६५ प्रौढ आणि तरुणांना कुशल केले.
- सामुदायिक विकास कार्यक्रमांतर्गत बचत गटांद्वारे ९११५ महिलांचे सक्षमीकरण.
- समुदाय विकास कार्यक्रमांतर्गत जनजागृती कार्यक्रमांद्वारे १०७९६३ समुदाय सदस्यांपर्यंत पोहचले.
- CDP (Community Development Program) च्या अंतर्गत लाभाध्यानी ५१७९९८ ची वाढ केली.
- रेन वॉटर हार्वेस्टिंग संरचनांच्या बांधकामाद्वारे २८२०६६ किलोलिटर भूजल क्षमता निर्माण केली गेली.

‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशन’ चे ठाम मत आहे की समाजाची भरभराट होते तेव्हा गुन्हे होत नाहीत. पण सामाजिक कल आणि लोकसंख्याशास्त्रीय (demographic pattern) सतत गुन्हांच्या दरांवर प्रभाव टाकत असतात. घर, कौटुंबिक उत्पन्न आणि शिक्षण यासारख्या सामाजिक परिस्थिती मुलांवर आणि तरुणांवर खोलवर छाप पाडतात. तरुणांमध्ये गुंतवणूक करून आणि त्यांना सकारात्मक जीवनाचा अनुभव देऊन गुन्हेगारीचे प्रमाण आणि पिढीतेचे प्रमाण लक्षणीयरीत्या कमी करू शकतो असे संस्थेचे मत आहे. समाजाने हस्तक्षेप केल्यास मोठ्या प्रमाणात गुन्हेगारीला आळा घालण्यास मदत होते असा संशोधकांचा निष्कर्ष आहे. संस्था सामाजिक-आर्थिक असमानतेला आव्हान देते आणि समाजातील असुरक्षित घटकांना स्वावलंबनाच्या दृष्टीने सक्षम बनवते.





‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशन’ ची संकल्पना ही डॉक्टर किरण बेदी यांची. डॉ. किरण बेदी या भारताच्या पहिल्या महिला IPS अधिकारी. किरण बेदी आणि दिल्ली पोलिसांचे १६ समविचारी अधिकारी यांनी एकत्र येऊन किरण बेदी यांच्या नेतृत्वाखाली १९८८ साली संस्थेची स्थापना केली, ज्याचा मुख्य उद्देश कल्याणकारी पोलीसिंगद्वारे गुन्हेगारी रोखणे, रस्त्यावरील मुलांना शिक्षण देणे हे होते. दिल्लीचा उत्तर-पश्चिम भाग आणि हरियाणातील अर्ध-शहरी गाव हे ‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशन’ चे कार्यक्षेत्र. श्री महादेव मेहता हे सध्या संस्थेचे अध्यक्ष आहेत. श्री महादेव मेहता हे ‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशन’च्या संस्थापक सदस्यांपैकी एक आहेत. ‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशन’ नोंदणीकृत स्वयंसेवी संस्था आहे. कराला, नवी दिल्ली, सोहना, हरियाणा आणि बवाना, नवी दिल्ली हे संस्थेचे प्रकल्प साइट्स आहेत. गेल्या ३४ वर्षांपासून ‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशन’ वायव्य दिल्लीच्या शहरी झोपडपट्ट्यांमध्ये आणि हरियाणाच्या सोहना येथील ग्रामीण खेड्यांमध्ये गुणात्मक वर्तनात्मक बदल घडवून आणण्यासाठी आणि गरजूंच्या जीवनावर परिणाम करण्यासाठी अथक प्रयत्न करीत आहेत. बालशिक्षण, महिला सबलीकरण, युवकांसाठी कौशल्य उन्नती, समुदाय विकास आणि पर्यावरण कार्यक्रम हे संस्थेला शाश्वत विकासाकडे नेतात असे ‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशन’ चे मत आहे.



दारिद्र्य, भूक, महिला आणि मुलींवरील भेदभाव निर्मूलनाच्या दिशेने काम करून बदल घडवून आणणे हे संस्थेच्या कार्यक्रमाचे उद्दिष्ट आहे. मानवी जीवन सुधारण्यासाठी, पर्यावरण आणि पर्यावरणाचे रक्षण, हवामान बदलाचा सामना करणे हे त्यांचे उद्दिष्ट असून संस्था दररोज प्रयत्न करीत आहे. आपल्या प्रयत्नांना बळकटी देण्यासाठी संस्था विविध कार्यक्रम राबवीत असते जे खालील प्रमाणे आहेत.

- बाल शिक्षण – एक मूळ प्रायोजक (एक मुल दत्तक घ्या)
- तरुण आणि प्रौढांसाठी कौशल्य
- समुदाय आणि महिला सक्षमीकरण
- पर्यावरण आणि पाणी

बाल शिक्षण – एक मूळ प्रायोजक (एक मुल दत्तक घ्या)

बाल प्रायोजकत्व हा संस्थेचा शिक्षण कार्यक्रमातील मुख्य भाग आहे ज्यात विद्यार्थी समर्थकाशी जोडले जातात. या कार्यक्रमाद्वारे मुलांची शाळेतील गळती कमी होते, नापास होणाऱ्या मुलांची संख्या कमी होते आणि अनुकूल परिस्थिती निर्माण झाल्यामुळे गुन्हेगारीचे प्रमाण रोखण्यात मदत होते.

गुन्हेगारी प्रतिबंधाच्या मोठ्या मोहिमेवर काम करताना सरकारी शाळांमधील विषय गंभीर चिंतेचा आहे. सरकारी शाळांमधे विद्यार्थ्यांचे गळतीचे प्रमाण जास्त असते. शाळा लवकर सोडणाऱ्या आणि कमी शिक्षण घेतलेल्या मुलांमध्ये अपराधीपणा वाढण्याचे प्रमाण जास्त असते. संस्थेने हाती घेतलेले हे प्रकल्प शाळांमधील मुलांच्या संकल्पनांना बळकटी देण्यावर काम करते जेणेकरून कमी शिक्षणाच्या पातळीमुळे आणि शिक्षणातील रस कमी झाल्यामुळे शाळा सोडण्याची शक्यता खूपच कमी होते. प्रत्येक मुलाच्या शिक्षणाचा मागोवा घेणे आणि आरोग्य स्थिती जाणूनघेणे हा या प्रकल्पाचा अविभाज्य भाग आहे. या प्रकल्पाद्वारे गुन्हेगारी रोखण्यासाठी समाजात अनुकूल परिस्थिती निर्माण करता येईल असे संस्थेचे मत आहे. विद्यार्थ्यांच्या खालील गोष्टी तपासाची मोकळीक प्रयोजकास असते.

- अक्षरे
- फोटो
- त्रैमासिक अद्यतने (updates)

- वार्षिक अहवाल
- प्रमुख कार्यक्रमांची माहिती
- संस्थेने केलेले हस्तक्षेप आणि उपक्रम

प्रायोजकाच्या मुलाला काय मिळत

- रोज उपचारात्मक (Remedial) शिक्षण वर्ग.
- प्रत्येक वर्गासाठी महिन्यातून एकदा कला आणि हस्तकला.
- वर्षातून एकदा एक्सपोजर ट्रीप.
- सर्व मुलांसाठी योग कार्यशाळा
- आरोग्य शिबीर, वर्षातून एकदा प्रकल्प तयार करणे आणि प्रदर्शन करणे
- उन्हाळी सुट्टीत उन्हाळी शिक्षण महोत्सव आयोजित केला जातो.



तरुण आणि प्रौढांसाठी कौशल्य

रोजगारातील अंतर भरून काढण्यासाठी व्यावसायिक कौशल्ये सक्षम करणे हा या प्रकल्पाचा उद्देश. या कार्यक्रमा अंतर्गत स्वावलंबी झालेले तरुण आणि प्रौढ देशाच्या प्रगतीत आपले योगदान देऊ शकतात. हा कार्यक्रम नुसता IQ (Intelligence quotient) आधारित नसून यात सामाजिक भागांक SQ (Social quotient) आणि भावनिक भागांक EQ (Social Quotient) चापण विचार केल्या जातो. संस्थेद्वारे हा प्रकल्प हाती घेण्याची कारणे पण चिंताजनक होती.

२०१८ मध्ये जागतिक बेरोजगारीचा दर ५.० टक्क्यांवर होता त्यात प्रौढांपेक्षा तरुण बेरोजगार असण्याची शक्यता तिप्पट होती. भारतात ही स्थिती गंभीर होती कारण ३५ वर्षांच्या आसपास असलेले ६५ टक्के तरुण म्हणजे १२ दशलक्षच्या आसपास दरवर्षी नौकरीत सामील होण्याच्या स्थितीत होती. २०१८ च्या भारतीय कौशल्य अहवालानुसार (Indian Skill Report) ४७३ दशलक्ष बेरोजगार असलेल्या तरुणांची संख्या २०२२ पर्यंत ६०० दशलक्षवर पोहचण्याची शक्यता होती. २०१८ चा असाही एक अहवाल आहे ज्यात नमूद केलेले आहे की त्यावर्षी जगातील एक पंचमांश तरुण शिक्षण, रोजगार किंवा प्रशिक्षित नव्हते. याचा अर्थ ह्या तरुण मंडळीने त्यांच्या सुरवातीच्या वर्षांमध्ये शैक्षणिक किंवा व्यावसायिक कार्यक्रमांद्वारे कुठलेही प्रशिक्षण प्राप्त केले नव्हते.

‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशन’ नवज्योती स्कील अकादमीच्या माध्यमाने यामाहा, सिंगर इंडिया लिमिटेड, NIIT फाउंडेशन आणि VLCC सारख्या उद्योग तज्ञांच्या भागीदारीने अशा तरुण युवकांना प्रमाणपत्र आणि डिप्लोमा प्रदान करते. या कार्यक्रमाद्वारे उपेक्षित लोकांना सक्षम करण्याच्या संस्थेच्या ध्येयाकडे लक्ष केंद्रित केल्या जाते. समाजातील वंचित घटकांकरिता मैत्रीपूर्ण असलेली ही उच्च शिक्षणाची समुदाय आधारित संस्था आहे. या कार्यक्रमाचा अतिमहत्वाचा भाग म्हणजे विद्यार्थ्यांना सर्व धर्माचा आदर करण्यास शिकविले जाते व सर्व सण साजरे केले जातात.

तरुण आणि प्रौढांसाठी कौशल्य या कार्यक्रमाचा आणखी एक महत्वाचा भाग म्हणजे कवच संरक्षण प्रशिक्षण. या कार्यक्रमात मुली आणि महिलांना लैंगिक शोषण समस्येचे प्राथमिक शिक्षण देण्याचा प्रयत्न संस्थेद्वारे केला जातो त्यामुळे मुलींमध्ये आत्मविश्वास निर्माण होत असून त्या धैर्यवान होतात. या कार्यक्रमाची उपलब्धी,

- ३००० हून अधिक तरुणांना कुशल आणि रोजगारसक्षम बनवले.
- ६० हून अधिक तरुणांनी त्यांच्या कौटुंबिक उत्पन्नात हातभार लावला.

समुदाय आणि महिला सक्षमीकरण

समुदाय आणि महिला सक्षमीकरण हा पण संस्थेच्या कार्यक्रमाचा मुख्य भाग आहे. सामुदायिक विकास कार्यक्रमाचा एकमेव उद्देश म्हणजे सर्व स्तरांवर समाजाचे उत्तन. समाजातील खोलवर रुजलेल्या सामाजिक समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी समुदाय विकास कार्यक्रमाचा उदय झाला असे संस्था म्हणते. कौटुंबिक हिंसाचार, बालविवाह, कुटुंबाचे विघटन, नैतिक न्हास, अकार्यक्षम समुदाय यामुळे गुन्हेगारी रोखण्यासाठी रणनीती आखण्याची नितांत गरज आहे. संस्थेद्वारे हा प्रकल्प हाती घेण्याचे कारण म्हणजे २०१९-२० चा जेन्डर गॅप इंडेक्स. हा इंडेक्स नुसार भारत १५३ देशांच्या यादीत ११२ व्या क्रमांकावर आहे जो आर्थिक सहभाग आणि संधी यामधील लिंग आधारित अंतर मोजतो. एकोनोमिक सर्व्हे २०१८ म्हणतो LFPR (Labor Force Participatipn Rate) हा २३.७ टक्के आहे. या शिवाय राष्ट्रीय कौटुंबिक आरोग्य सर्वेक्षण- IV मध्ये उल्लेख आहे की भारतात १५-४९ या वयोगटातील एक तृतीयांश महिला शारीरिक आणि लैंगिक अत्याचारास बळी पडल्या आहेत. ‘नवज्योती इंडिया फाउंडेशन’ एकात्मिक समुदाय विकास दृष्टीकोन चे अवलंबन संस्था

6S वर लक्ष केंद्रित करते. हे 6S म्हणजे १) साक्षर, २) साक्षम, ३) सशक्त, ४) स्वच्छ, ५) स्वास्थ्य, आणि ६) स्वावलंबी. या 6S चा प्रभाव म्हणजे खालील उपलब्धी.

- १२६३ महिला आणि मुलींना उत्पन्न निर्मिती कौशल्याद्वारे सशक्त केले.
- सामाजिक आणि आर्थिक सक्षमीकरण करण्यासाठी १४७५ महिलांना बचत गटांमध्ये संघटीत केले.
- १०० अशा महिला उद्योजक तयार केल्या ज्यांनी आपली उत्पादने विकण्यासाठी दुकाने उघडली आणि व्यवसाय सुरु केला.

पर्यावरण आणि पाणी

वरील कार्यक्रमा व्यतिरिक्त पर्यावरण आणि पाणी हा पण 'नवज्योती इंडिया फाउंडेशन' करिता महत्वाचा आणि काळजीचा मुद्दा आहे. पर्यावरण आणि पाण्याचे रक्षण करण्याच्या उद्देशाने संस्था मुले, महिला गट, युवक आणि ग्रामपंचायत यांच्या सहकार्याने काम करून शाश्वत जीवनशैलीला चालना देण्याचे ध्येय संस्थेचे आहे. जलसंधारणाचा उपक्रम म्हणजे मान्सूनच्या पावसाचे अतिरिक्त पाणी पकडून भूजल पुनर्भरण संस्था करित असते. संस्थेचा तलावांच्या पुनरुज्जीवनावरही भर असतो.

संस्थेला पाण्याविषयी चिंता वाटण्याचे कारण म्हणजे, २००३ साली असे आढळले की हरियाणातील ग्रामीण भागात महिलांना दूरवरून पाणी आणण्याचा त्रास सहन करावा लागत होता आणि महिलांच्या पाणी संबंधित समस्यांकडे दुर्लक्ष करणे योग्य नाही. २००५ पर्यंत, जलद ग्रामीण पाणीपुरवठा कार्यक्रमांमुळे सर्व घरांच्या घरापर्यंत पाणी पोहचले पण समुदायांच्या पाण्याच्या चुकीच्या व्यवस्थापनामुळे भूजल पातळी कमी होऊ लागली. हा चिंतेचा विषय असल्यामुळे संस्थेने अभयपूर या एका गावात जलसंधारण संरचना बांधल्या. त्यानंतर जवळपासच्या २-३ गावांमध्ये अशा प्रकारची आणखी रचना करण्यात आली. आज भूजल पातळीत वार्षिक सरासरी २-५ मीटरने घट झाल्याने परिस्थिती आणखी बिकट झाली आहे. २०१० मध्ये प्रकाशित झालेल्या केंद्रीय भूजल मंडळाच्या (CGWB) अहवालानुसार १०८ विकास खंडा पैकी ५५ ब्लॉक्सचे अतिशोषण झाले, ११ गंभीर आणि ५ अर्ध-गंभीर आहे जे भूजलाच्या अतिवापराची चिंताजनक स्थिती दर्शविते. या उद्भवलेल्या परिस्थितीची गंभीरता लक्षात घेऊन 'जलक्रांती' नावाचे पाण्यासाठी जनआंदोलन उभे राहिले. या आंदोलनाचा परिणाम म्हणजे गावातील समुदाय एकत्र आला, त्यांनी जलसंधारणाच्या उपक्रमात सक्रीय सहभाग घेतला आणि पाणी पोलीस तयार केले. पंचायत आणि तरुण गटांनी आपापल्या गावांची मालकी घेतली आणि तलावांच्या पुनरुज्जीवनासाठी प्रयत्न सुरु झाले. 'नवज्योती इंडिया फाउंडेशन' ने पाण्याशी संबंधित काही चिंताजनक आकडे प्रस्तुत केले आहे ते खरच विचार करण्यासारखे असून गंभीर ही आहेत. संस्था म्हणते, २०३० पर्यंत भारताची पाण्याची मागणी उपलब्ध पुरवठ्याच्या दुप्पट असेल, ज्यामुळे पाणीटंचाई निर्माण होईल. २०१७ च्या इंडिया स्टेट ऑफ फॉरेस्ट रिपोर्ट नुसार हरियाणामध्ये सर्वात कमी जंगल आहे.



पाण्याची बचत हा संस्थेचा मुख्य हेतू आहे. जलसंधारण आणि व्यवस्थापन या उपक्रमाकरिता संस्थेने चेक डॅम, गॅबियन स्ट्रक्चर्स, गुली प्लग, रिचार्ज विहिरी, रिचार्ज फिल्टर आदींचे काम केले असून तलाव पण पुनरुज्जीवित केले आहेत. या व्यतिरिक्त शाळांमधील मुले, तरुण, महिला, ग्रामपंचायत, जैवविविधता व्यवस्थापन समिती, कॉर्पोरेट्स, RWAs (Resident Welfare Association) यांच्या करिता जलसाक्षरता कार्यक्रम आयोजित केल्या जातात. या शिवाय जलसंकटाच्या गंभीर प्रश्नावर नियमित जनजागृती कार्यक्रम आणि मोहीम पण आयोजित केल्या जातात. खाली दिलेले आकडे हे संस्थेने केलेल्या कामाची उपलब्धी दर्शवितात.

- १५४०० चौरस फुट ओसाड जमीन हिरव्या जागेत बदलली.
- ६७८२ रोपे लावली.
- पर्यावरणीय प्रकल्पांमुळे ९११५ गावकरी लाभांवीत झाले.

समाजात बदल कसा घडतो हे दाखविण्यासाठी गीता आणि कांता यांचे उदाहरण समाजासमोर ठेवावे असे गरजेचे वाटते. लोकांनी त्यांच्यापासून काही धडा घ्यावा असेही वाटते. गीता आणि कांता या कमी शिक्षित असूनही त्यांनी त्यांची मोहीम सुरु ठेवणाचा निर्धार केला आणि २०३० पर्यंत UN च्या अर्जेडा अंतर्गत स्वच्छ पाणी आणि स्वच्छता करिता काम करण्याचा निर्धार केला. त्यांच्या या कामाची नोंद

घेवून WWSF (World Women Summit Foundation) ने त्यांना पुरस्कृत केले आहेत. या दोघी WASH (Water, Sanitation and Hygiene) च्या दूत म्हणून काम करायला पण इच्छुक आहेत. गीता ही ३९ वर्षांची असून हरियाणातील गढी बाझिदपूर गावाची रहिवासी आहे. कडूर पुरुषप्रधान समाजात राहून सुद्धा तिने हे धाडसी पाउल उचलले आणि 'नवज्योती इंडिया फाउन्डेशन' ने स्थापित केलेल्या बचत गटाची सदस्य झाली. गीताने घरगुती तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून सर्वांसाठी सुरक्षित आणि स्वच्छ पिण्याच्या पाण्याची मोहीम सुरूकेली. कांताची कहाणी पण जवळपास अशीच आहे.



कुठलेही सामाजिक कार्य करायचे म्हंटले की ते इतरांच्या आर्थिक आणि तांत्रिक मदती शिवाय त्या कामाला न्याय देणे कठीण. काही कॉर्पोरेट संस्था, फाउंडेशन, दूतावास, सरकारी आणि गैर सरकारी संस्था 'नवज्योती इंडिया फाउन्डेशन' सोबत काम करीत असतात ज्यामुळे संस्थेला आपले उद्दिष्टे गाठण्यात मदत होते शिवाय कामाची गती पण वाढते. 'नवज्योती इंडिया फाउन्डेशन' अशा संस्थांचे आभार व्यक्त करते. सध्याच्या संस्थेचे भागीदार आणि समर्थकांची यादी मोठीच आहे, सगळ्याचा उल्लेख इथे करणे शक्य नाही तरी

काहींची नवे खालील प्रमाणे आहेत. 'नवज्योती इंडिया फाउन्डेशन' ने मागील साडेतीन दशकात १०० पेक्षा संस्थांबरोबर काम केले आहे.

संस्थेचे भागीदार,

Dell Technology

PHD Chamber of commerce and Industry

ST Foundation

Relaxo Foundation

Indorama

BlackRock

Smile Foundation

संस्थेला त्यांच्या प्रवासात मदत करण्याच्यांची काही नावे.

Adani Global

Adobe Foundation

Australian High Commission

Dalmia Manav Seva Trust

Embassy of Ireland

Formula Corporate

Solutions India

Give Foundation

Gujaral Society

High Commission of Canada in India

Hindustan Petroleum Corporation

Imperial Auto Industries

Jamnalal Bajaj Foundation

Pixel Digital Systems

Rotary Club of Delhi North

शाश्वत जीवनशैलीसाठी मालकी प्रस्थापित झाल्याने समाज निसर्गाचा आदर करण्यास जागरूक होत आहे असे संस्थेचे मत आहे. गेल्या साडेतीन दशकांमधे बाल गुन्हेगारी कमी करण्यात 'नवज्योती इंडिया फाउन्डेशन' ला यश आले आहे असा दावा संस्थेने केला आहे. या शिवाय ४ दशलक्षाहून अधिक लोकांना समाज कार्यात योगदान देण्यासाठी सक्षम केले आहे. संस्था दरवर्षी २ ऑक्टोबर ते ८ ऑक्टोबर दरम्यान दान देणार्यांसाठी दान उत्सव साजरा करीत असते.

संस्थे विषयी आधी माहितीसाठी त्यांचा पत्ता व इतर माहिती खालील प्रमाणे आहे.

Navjyoti India Foundation,

Khasra No.99, Majri Karala,

Main Kanjhawala Road,

Near Rohini Sector-22

New Delhi-110081

Email-infonavjyoti.org.in

www.navjyoti.org.in

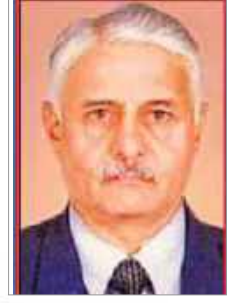




जलपुरुष

श्री. श्रीनिवास कुटुंबळे

मो : ९८९३१७७०४७



जलपुरुष आणि जलगंधर्व व्यक्ति दोन पण दोघांचे हे साधन आणि उद्दिष्ट एकच... **पाणी**. एकाने पाण्याकरिता आपले संपूर्ण जीवन समर्पण केले. तर दुसऱ्याने पाण्यात आपले संपूर्ण जीवन अर्पण केले. दोघांचेही वयोमान जवळ जवळ नऊ दशकांचे झालेले आहे पण संपूर्ण जोमाने व जोशाने आपल्या उद्दिष्टाकरिता आजही कार्यरत आहेत.

नोबेल पुरस्काराच्या समकक्ष मानले जाणारे स्वीडन सरकार द्वारा प्रदत्त स्टॉकहोम जलपुरस्काराचे मानकरी, केंद्रीय जलआयोगाचे अध्यक्ष, भारत सरकारचे जलसंसाधन सचिव, आंतरराष्ट्रीय क्षेत्रात १५ हून थिक वर्षे विविध पदावरच्या जबाबदाऱ्याचे निर्वाहन करणारे सिंचन सहयोग या चळवळीचे प्रणेते व भारतीय जलसंस्कृती मंडळाचे मार्गदर्शक डॉक्टर ऑफ सायन्स व डॉक्टर ऑफ लिटरेचर या मानद उपधीनी विविध विद्यालयांकडून सन्मानित, काय काय लिहावं अन किती लिहावं अश्या अनेक उपलब्धिंचे धनी म्हणजे इंदौर निवासी डॉक्टर माधव चितळे.

माधवराव चितळ्यांच्या जन्म विदर्भात यवतमाळ येथे आणि बालपण महाराष्ट्रातल्या चाळीसगाव या ठिकाणी झाले. लहानपणापासूनच तल्लख बुद्धीच्या बळावर शालेय शिक्षणात नेहमीच पहिले स्थान मिळवणारे, खेळ आणि इतर गतिविधीत नेहमी पुढाकार घेणारे आपल्या विद्यालयात सर्वांचे प्रिय विद्यार्थी. घरी आई वडील, दोन भाऊ आणि दोन बहिणी होत्या. सर्व भावंडे हुशार आणि विविध क्षेत्रात सक्रिय असणारी होती. वडील वकिलीच्या व्यवसायात होते आणि राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघात संघ संचालक होते. त्यामुळे संपूर्ण घरात हिंदुत्ववादी धोरण होते. तिन्ही बंधू संघाचे स्वयंसेवक होते. संघाच्या सर्व कार्यात सक्रिय सहभाग असायचा. गांधीवधाच्या वेळी संघाच्या कार्यकर्त्यांवर नगरवासियांनी बहिष्कार केला होता. इतकेच नाही तर या लोकांना मारहाण आणि घराची जाळपोळ सुध्दा केली गेली. अशा वातावरणात दैनंदिन जीवन फार कठीण झाले होते. पण इतक्या विषम परिस्थितीतही आपला अभ्यास व्यवस्थित करून माधवरावांनी तत्कालीन ११ वी च्या शालांत परीक्षेत संपूर्ण महाराष्ट्रात दुसरे स्थान मिळविले. आणि पाठोपाठ धाकट्या बंधूनीही संपूर्ण महाराष्ट्रात तिसरे स्थान प्राप्त केले. निर्धार जर पक्का असेल अन त्याला प्रयत्नांची जर साथ असेल तर कठीणातले कठीण लक्ष्यही प्राप्त करता येते. याचे हे उत्तम उदाहरण आहे.

तत्कालीन विरोधी वातावरणात राहून संघर्ष करण्यात आपली ऊर्जा आणि मनःशांती कारणी लावण्यापेक्षा शांत ठिकाणी राहून ११ वी चे वर्ष जे पुढच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाचे होते, म्हणून ते मुंबईला

स्थानांतरित झाले. आणि ११ वी च्या परीक्षेत संपूर्ण महाराष्ट्रात दुसरे स्थान पटकावून व मराठीत सुवर्ण पदक प्राप्त केले.



स्टॉकहोम जलपुरस्कार मिळाल्यानंतर नवी दिल्ली येथेही भारताचे राष्ट्रपती डॉ. शंकरदयाल शर्मांच्या हस्ते सत्कार.....

बाल वयातच आजूबाजूला होणारी निर्माण कार्ये पाहून मनात इच्छा जागृत झाली होती की आपणही निर्मितीच्या क्षेत्रात कार्य करायचे, आपल्या हातांनी निर्मित कार्य बघताना जो आनंद, जो संतोष मिळतो त्याला काही तोड नाही. आणि म्हणूनच लहानपणीच निर्णय केला की मला सिव्हिल इंजिनिअर व्हायचे. ११ वीच्या परीक्षेत वरचे स्थान पटकावल्यामुळे कुठल्याही महाविद्यालयात कोणत्याही विषयात प्रवेश घेण्याची संधी होती. त्याकाळी सर्वात अग्रणी असणारे पुणे इंजिनिअरिंग कॉलेज करता फॉर्म भरला व सिव्हिल इंजिनिअरिंग विषयाची निवड केली. पण जेव्हा अॅडमिशन झाली तेव्हा माधवरावांचे नाव इलेक्ट्रॉनिक्स इंजिनिअरिंगच्या सूचित होते. त्याकाळी आय.आय.टी अस्तित्वात आलेले नव्हते. इलेक्ट्रॉनिक्स इंजिनिअरिंग मध्ये अॅडमिशन झालेले पाहून ते जेव्हा प्राधान्याचार्यांना भेटले तर प्राधान्याचार्य म्हणाले की मीच तुझे नाव इलेक्ट्रॉनिक्स मध्ये दिले. कारण सध्या इलेक्ट्रॉनिक्सला प्राधान्य देतात आणि सिव्हिलचा क्रम सगळ्यात शेवटी असतो. मला वाटले की छोट्या गावातून आलेला आहे, तर तुला हे माहित नसेल आणि चुकीने तू सिव्हिल लिहिले असशील. प्राधान्याचार्यांनी समजवण्याचा प्रयत्न केला आणि जेव्हा त्यांना माधवरावांचा ठाम निर्णय कळला तेव्हा त्यांना आश्चर्य वाटले आणि

त्यांनी सुचित बदल केला.

इंजिनिअरिंगचा अभ्यास चालू असताना संघाचे कार्य, महाविद्यालयात होणाऱ्या कार्यक्रमात पुढाकार घेवून भाग घेणे हे सर्व चालू होतेच. खो - खो कबड्डीत ते संघाचे कर्णधार होते. तर अन.सी.सी - सी सर्टिफिकेट परीक्षेत त्यांनी सर्वोच्च स्थान प्राप्त केले होते. संघात नियमितपणा इतका की एकदा विजयादशमीच्या दिवशी दुपारी परीक्षा होती पण संघाचे सकाळी होणाऱ्या पंथ संचलनात सहभागी होवून दुपारी परीक्षा दिली आणि प्रथम क्रमांक पटकावला. महाविद्यालयात शिकत असतांना तेथे गुरु पौर्णिमेच्या दिवशी गुरुपूजन करण्याचा उपक्रम सुरू केला.

इंजिनिअरिंगचा कोर्स पूर्ण होता होता पुढे काय करायचे हा विचार सुरू झाला. म्हणून UPSC ची परीक्षा दिली. तेथेही वरचे स्थान मिळवले, रेल्वेमध्ये व भारतीय सेनेतही सिलेक्शन झाले. आता काय



राष्ट्रीय जलप्रदर्शनीत नर्मदेवरील सरदार सरोवर धरणाच्या प्रतिकृतीचे निरीक्षण करतांना प्रधानमंत्री राजीव गांधी व जलसंसाधन मंत्री शंकरानंद यांच्या समवेत

करायचे ? म्हणून मार्गदर्शन घ्यायला कोयना प्रकल्पाचे शिल्पकार असलेल्या चाफेकरांना भेटले. त्यांनी विचारले तुला पुढे काय करण्याची इच्छा आहे तर माधवरावांचे उत्तर होते की मला अधिकाधिक जन सामान्यांना ज्याने लाभ होईल असे कार्य करायचे आहे, समाजकार्य ही करायचे आहे. तेव्हा चाफेकर सरांनी सांगितले की तर मग तू केंद्रीय नोकरीत नको जावू, प्रादेशिक नोकरीत जा आणि पाण्याशी निगडित क्षेत्रात काम कर, कारण आज समाजाकरिता पाणी हा अत्यावश्यक विषय आहे. प्रादेशिक नोकरीत राहिल्यामुळे तुला आजूबाजूच्या क्षेत्रात समाजकार्य करण्याचीही संधी मिळेल. माधवरावांनी केंद्रीय तुलनेत जवळ जवळ निम्माच पगार असतांना सुध्दा महाराष्ट्र लोक निर्माण विभागात नोकरी स्विकारली. माधवरावांना सिंचन शाखेत अनेक महत्वाची कामे देण्यात आली. पानशेत धरणाचे डिझाईन व निर्माण करण्याची संधी मिळाली. जेव्हा पानशेत धरण फुटलं तेव्हा अनेक लोकांनी माधवरावांवर आरोप करण्याचा प्रयत्न केला. पण चौकशी आयोगाने निर्णय दिला की डिझाईन किंवा निर्माणात कुठलीही त्रुटी नव्हती. अपेक्षेपेक्षा कित्यक पटीने अधिक पाऊस आल्यामुळे बांध फुटला. इतकेच नव्हे तर पानशेतच्या पुनःनिर्माणाचे काम सुध्दा माधवरावांना देण्यात आले. आता इतक्या वर्षांनंतर पानशेत धरण

आजही सुरक्षित आहे. कोयना प्रकल्पाच्या कोळकेवाडी धरणाचे गेटसही त्यांनीच डिझाईन केले आहेत.

मुंबई आणि ठाणे महानगरांना पाणी पुरवठा करण्यासाठी मुंबईपासून जवळ जवळ शंभर कि.मी दूर शहापूर जवळ भातसा आणि चोरभा नदीच्या संगमावर एक विशाल धरण बांधले गेले. मुंबईला पाणी पुरवठा करणारे हे एक महत्वाचे धरण असून केवळ पाणी पुरवठाच नाही तर तो बहुउद्देशीय प्रकल्प आहे. या धरणापासून सिंचन जलविद्युत आणि पाणी पुरवठा असे तिहेरी उपयोग होतात. या धरणाची संपूर्ण संकल्पना आणि डिझाईन चितव्यांच्या नेतृत्वात झाले. धरणाची योजना तयार होत असतांना मुंबईपर्यंत पाईप लाईनने पाणी आणण्याचा प्रस्ताव होता. जनोपयोगी कार्य करण्याचा दृढसंकल्प असल्यामुळे चितव्यांनी हा प्रस्ताव बदलावला. थेट मुंबईपर्यंत पाईपने पाणी नेल्यास धरणाच्या जवळपासच्या गावांना व शेतीला त्याचा काहीच फायदा होणार नाही, म्हणून कालव्याद्वारे पाणी वाहतूक करण्यात आली. यामुळे शेतकऱ्यांना सिंचनाची सोय मिळाली. पुढे हे पाणी पिसे येथे बंधारा बांधून त्यात साठवले गेले. व पुढे पाईप लाईनद्वारे मुंबई व ठाण्याला पोहचविण्यात आले. मुंबई व ठाण्याचा ५० टक्के पाणी पुरवठा या धरणापासून होतो. त्याच्या शिवाय जलविद्युत निर्मिती व सिंचनही होते. असा हा बहुउद्देशीय प्रकल्प केवळ माधवराव चितव्यांच्या ठाम निर्धारकामुळे शक्य झाला. या शिवाय अनेक महत्वाचे प्रकल्प त्यांनी यशस्वी रित्या पूर्ण केले. महाराष्ट्रात त्यांचे उल्लेखनीय व वाखाणण्यायोग्य कार्य पाहून फोर्ड फाउंडेशननी उच्च शिक्षणाच्या अभ्यासक्रम मिड कॅरिअर प्रोग्रामसाठी त्यांची निवड केली. अमेरिकेतील प्रिन्स्टन विश्वविद्यालयात त्यांचे वर्षभर पदव्युत्तर उच्चस्तरीय प्रशिक्षण झाले. भारतात परत आल्यावर माधवरावांची नियुक्ती दिल्लीत केंद्रीय जलसंसाधन विभागात झाली.

पुढे तेथेच त्यांना केंद्रीय जल आयोगाचे अध्यक्ष व नंतर भारत सरकारचे जल ससंधान सचिव या सन्माननीय पदांवर कार्य करण्याची संधी लाभली. महाराष्ट्रात अभियांत्रिकी विभागात काम करत असतांना महाराष्ट्राचे पूर्व मुख्यमंत्री शंकरराव चव्हाण, वसंतदादा पाटील या सारख्या पुढाऱ्यांशी त्यांचे खूप जवळचे व जिद्दाळ्याचे संबंध स्थापित झाले होते. इतके की आणीबाणीच्या दिवसांमध्ये देखील माधवराव संघाशी संबंधित आहेत हे मुख्यमंत्र्यांना माहित होते. त्यांनी माधवरावांना फक्त एवढेच सांगितले की जरा सांभाळून. याच काळात कोयनेहून दौरा पूर्ण करून मुंबईला परत येत असतांना वसंतदादांना पुण्यात एका मिटिंगसाठी थांबायचे होते, तेव्हा त्यांनी विचारले की, चितळे साहेब तुम्ही काय कराल ? तर माधवराव म्हणाले की मी वडिलांना आणि भावाला भेटून येतो. त्यांचे वडिल आणि भाऊ त्या वेळी आणीबाणीत पुण्यात येरवड्याच्या तुरुंगात होते आणि हे वसंतदादांना माहित होते. जोपर्यंत तुम्ही विभागाचे काम उत्तमपणे करत आहेत तोपर्यंत तुमच्या संघाच्या संबंधाची मला काही अडचण नाही ही त्यांनी भूमिका होती.

असेच दिल्लीला जलआयोगाचे अध्यक्ष व जलसंसाधन विभागाचे सचिव म्हणून काम करत असतांना तत्कालीन प्रधान मंत्री श्री. राजीव गांधी यांच्याशी पण व्यक्तिगत पातळीवर सौहाद्रेचे संबंध स्थापित झाले होते. राजीव गांधी माधवरावांच्या कार्यावर व कार्य

पध्दतीवर खूप प्रसन्न होते व आदराच्या भावनेने व्यवहार ठेवत होते. राजीव गांधीचे म्हणणे होते तुम्ही संघाचे लोक म्हणजे एक तत्त्वनिष्ठ व्यक्तींचा समूह आहे.



मास्को येथे भारत रशिया सहकार्य करार नंतर केंद्रीय जलआयोगाचे अध्यक्ष म्हणून भारताचे प्रतिनिधित्व

जलआयोगाच्या अध्यक्ष पदावर काम करत असतांनाच सामान्य जनतेच्या मनात पाण्याविषयी जागृती निर्माण व्हावी म्हणून चितळ्यांनी वार्षिक जल दिवस साजरा करण्यास सुरुवात केली. प्रथम फक्त दिल्लीला साजरा झालेला हा दिवस १९९२ साली भारत भरता १२०० ठिकाणी साजरा झाला. भारतात प्रारंभ झालेला हा जल दिवस संयुक्त राष्ट्रने आता २२ मार्च रोजी विश्व जलदिवस म्हणून घोषित केला. याचे श्रेय माधवराव चितळे यांना जाते. वर्तमान काळात भारताचे प्रधानमंत्री माननीय नरेंद्र मोदी यांना आंतरराष्ट्रीय योग दिवस सुरू करवल्याचे आपण पाहिलेच आहे.

शासकीय कार्यातून निवृत्त झाल्यावर १९९३ मध्ये अंतरराष्ट्रीय जलसिंचन व जलनिःसारण (International Commission for Irrigation & Drainage) आयोगाचे निर्देशक म्हणून त्यांची नियुक्ती झाली. पारिवारिक व व्यक्तिगत कारणामुळे विदेशात दीर्घकाळ राहणे मला शक्य होणार नाही असे माधवरावांनी सांगितल्यावर आयोगाचे मुख्यालय दिल्ली येथे स्थापन करण्यात आले. व आता ते स्थायी रूपाने दिल्लीला आहे.

जलसंधारण आणि जलसंपदे बाबत जनजागरण क्षेत्रातील त्यांच्या उल्लेखनीय कार्याबद्दल स्वीडन सरकारने स्थापित पाण्याचा नोबेल पुरस्कार म्हणवल्या जाणाऱ्या स्टॉकहोम वॉटर पारितोषिकाने सन्मानित करण्यात आले. हा पुरस्कार प्राप्त करणारे ते भारताचे प्रथम व्यक्ती आहेत. सामान्यतः अशा पुरस्काराकरता प्रत्येक देशाची सरकार आपल्या नागरिकांच्या नावाचा प्रस्ताव पाठवतात. पण चितळे यांच्या नावाचा प्रस्ताव प्रथम ब्रिटीश सिंचन समितीने केला. हेही जगात अश्या प्रकारचे प्रथम व एकमेव उदाहरण आहे.

हा पुरस्कारा करता चितळे यांचे नाव घोषित झाल्यावर तेथील दोन प्रतिनिधी स्वीडनहून आमंत्रणाचे पत्र द्यायला व चितळे यांच्याबद्दल इतर माहिती मिळवण्याकरता भारतात आले. निमंत्रण पत्र

दिल्यावर व इतर चर्चा झाल्यावर ते म्हणाले की मुख्य समारोहात उपस्थित होण्याकरता आमचा नोबेल पारितोषिकाचा ड्रेस कोड असतो व त्या प्रमाणे आपल्या करता सूट बनवावा लागेल. म्हणून तुमचे माप घ्यायचे आहे. चितळेच्या चेहऱ्यावर नापसंतीची भावना दिसता त्यांनी विचारले तुम्हाला काही आपत्ती आहे का ? चितळ्यांनी उत्तर दिले की तुम्ही जेव्हा एखाद्या व्यक्तीचा सन्मान त्याच्या राष्ट्राचाही सन्मान असतो म्हणून समारोहातही त्यांची राष्ट्रीयता दिसली पाहिजे. आलेल्या प्रतिनिधींना आश्चर्य वाटले, व ते म्हणाले की या बाबत निर्णय आम्ही करू शकत नाही पण आम्ही तुमचे म्हणणे कमेटीला, ज्याचे अध्यक्ष आमच्या देशाचा राजा असतो, त्यांना कळवू. चितळ्यांच्या हा आग्रह कमेटीने मान्य केला व त्यांच्या नियमात स्थायी बदल केला की ड्रेस कोड फॉर्मल किंवा सन्मानित व्यक्तींच्या राष्ट्रीय पोशाखाप्रमाणे असेल आणि चितळे साहेबांनी जोधपुरी कोट घालून सन्मान स्वीकार केला. अशी स्वतःच्या विचारावर दृढ असणारी व आपल्या राष्ट्रीयतेचा स्वाभिमान राखणारी व्यक्ती फार क्वचितच दिसते.

माधवराव चितळे फक्त इंजिनिअरिंग क्षेत्रातच नाही तर सामाजिक कार्यातही त्यांचा सक्रिय सहभाग आहे. सिंचन सहयोग जल संस्कृती मंडळ, सरोवर संवर्धिनी या संघटनेचे ते मार्गदर्शक आहेत. मराठी विज्ञान परिषद व मराठी अर्थशास्त्र परिषदेचे विश्वस्त होते. रामायण व गीता या ग्रंथांचा त्यांचा अभ्यास दांडगा आहे. वाल्मिकी रामायणावर व औरंगाबाद येथे दिलेल्या त्यांच्या प्रवचनांना ग्रंथ रूपाने प्रकाशित करण्यात आलेले आहेत. तसेच पथदर्शक गीता या विषयावर दिलेली प्रवचने सुध्दा पुस्तक रूपाने प्रकाशित झाली आहेत. या शिवाय विज्ञान यात्री हे त्यांचे आत्मचरित्रावर पुस्तकही प्रकाशित झाले आहे. त्यांचे समृद्धीसाठी सिंचन हे त्यांच्या व्याख्यानाचे संकलन असणारे पुस्तकही प्रकाशित झाले आहे.

माधवरावांचे अध्ययन व लेखन कार्य अविरत चालू आहे. अजूनही ते राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघाच्या शाखेत नियमितपणे जातात.

माधवराव चितळे यांच्या जीवनसंगिनी सौ. विजया चितळे या सुध्दा त्यांच्या तोडीच्या आहेत. विद्यार्थी दशेत उत्तम खेळाडू, संगीत विशारद व सुवर्णपदक विजेता आहेत. माधवरावांच्या बरोबरच्या सहजीवनावर त्यांनी सुवर्ण किरणे या नावानं पुस्तक लिहिले आहे. माधवराव चितळे आता सपत्निक इंदूरचे स्थायी निवासी आहेत. त्यांची सुकन्या इंदूरकरांच्या परिचयाची डॉक्टर वृंदा कवठेकर, दंतरोग विशेषज्ञ असून भारतातील प्रसिद्धि वरिष्ठ हृदयरोग चिकित्सक डॉक्टर गिरीश कवठेकर यांच्या पत्नी आहेत.

अशा बहुमुखी आयामाचे धनी, सर्वगुणसंपन्न, कर्तृत्ववान, निष्ठावान राष्ट्रप्रेमी जलपुरुष श्री. माधवराव चितळे यांना शत शत नमन व जीवित शरद शतम् ही शुभेच्छा.





दुबईत झाली COP २८ परिषद पण अजरबैजानबाबत आधीच वाद का ?

COP म्हणजेच विविध पक्षांची परिषद (Conference of the parties) ही जगातील सर्वात मोठी हवामान शिखर परिषद आहे. ही परिषद संयुक्त राष्ट्र संघाने आयोजित केलेली आहे. COP २८ ही परिषदेची २८ वी आवृत्ती आहे. २८ नोव्हेंबरला सुरु झालेली पक्षांची परिषद १२ डिसेंबर पर्यंत चालणार होती, पण बुधवारी १३ डिसेंबरला संपली. सुमारे दोन आठवडे चाललेली ही परिषद दुबईतील एक्सपो सिटी येथे पार पडली. UAE हे या परिषदेचे यजमान होते, पण त्याच गोष्टीला प्रचंड विरोध झाला, यामागचे नक्की कारण काय, जाणून घेऊया.

दुबईमध्ये सुमारे १४० देशांचे राष्ट्रप्रमुख, ७० हजारांहून अधिक सदस्य आणि हवामान विषयावरील तज्ज्ञ एकत्र आले होते. भारताच्या वतीने COP 28 मध्ये सहभागी होण्यासाठी पंतप्रधान नरेंद्र मोदी स्वतः ३० नोव्हेंबर आणि १ डिसेंबर रोजी दुबईला पोहोचले आणि या शिखर परिषदेत सहभागी झाले. शिखर परिषदेच्या शेवटच्या दिवशी अशी घोषणा झाली ज्याची जगाला पहिल्या दिवसापासून अपेक्षा होती. परिषदेच्या शेवटच्या दिवशी कोळसा, तेल आणि वायूचा वापर बंद करण्याबाबत एकमत झाले. काही टिकाव्यतिकृत याला ऐतिहासिक करार म्हटले गेले.

सामंजस्य करारातील ३ महत्वाच्या बाबी :

१. पहिली बाब : तीन दशकांपासून आंतरराष्ट्रीय समुदायाने हवामान करारांमध्ये जीवाश्म इंधनाचा थेट उल्लेख टाळला. याचे कारण जगातील तेल आणि वायूचे मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन करणारे देश होते. या मुद्यावर काही देश प्रत्येक वेळी अडथळे आणत असत पण यावेळी ही स्थिती वेगळी दिसली. हळूहळू जीवाश्म इंधने टप्प्याटप्प्याने काढून टाकली जातील असे ठरले.

२. दुसरी बाब : २०३० पर्यंत कार्बन उत्सर्जन ४३ टक्क्यांनी कमी करण्याचा निर्णय घेण्यात आला आहे. तसेच २०३५ पर्यंत त्यात ६० टक्के कपात करण्याचे मान्य टक्के कपात मान्य करण्यात आले आहे. एकीकडे कार्बन उत्सर्जन कमी करण्याचा करार झाला आहे, तर दुसरीकडे अक्षय्य ऊर्जा तिप्पट करण्याचा करार झाला.

३. तिसरी बाब : ज्या देशांना हवामान बदलाचा फटका बसला आहे आणि विकसित होत आहेत, आणि या आपत्तीशी लढण्यासाठी इतका पैसा नाही अशा देशांसाठीही तोटा आणि नुकसान निधी तयार करण्यात आला आहे. अनेक देशांनी यामध्ये सहभागाबद्दल बोलले आहे. अंदाजे ७०० दशलक्ष

डॉलर्सचे सहकार्य देण्याचे मान्य केले आहे.

अझरबैजान वरून वाद का ?

COP 29 पुढील वर्षी अझरबैजानमध्ये होणार असून ही जगातील सर्वात मोठी हवामान शिखर परिषद असणार आहे. नोव्हेंबर २०२४ मध्ये अझरबैजानला हे आयोजन करण्यापूर्वीच जगभरातील पर्यावरण कार्यकर्त्यांनी अझरबैजानवर टिका करण्यास सुरुवात केली आहे. मोठ्या प्रमाणावर तेलाचे उत्पादन करणाऱ्या देशात हवामान बदलाच्या उपायायंबद्दल बोलणे आणि अझरबैजानवर मानवाधिकारांचे उल्लंघन केल्याचाही आरोप या दोन गोष्टी इतर सदस्यांना खटकणाऱ्या आहेत. त्यामुळे यावरून वाद सुरु झाला आहे.

COP म्हणजे काय, कधी सुरु झाले, उद्देश काय

COP ची स्थापना १९९२ साली झाली. हा हवामान बदलावरील संयुक्त राष्ट्रांच्या फ्रेमवर्क कन्व्हेंशनचा किंवा UNFCCC चा एक भाग आहे. ते हवामान बदलाशी संबंधित मुद्यांवर चर्चा करते आणि निर्णय घेते. संयुक्त राष्ट्रांच्या या आराखड्यावर जगातील सुमारे १९७ देशांच्या प्रतिनिधींनी स्वाक्षऱ्या केल्या आहेत. स्वाक्षरी करणाऱ्या प्रतिनिधींना पक्ष म्हणतात. सर्व प्रतिनिधी एका परिषदेसाठी एकत्र येत असल्याने त्याला कॉन्फरन्स ऑफ पार्टिज म्हणतात. ही त्याची २८ वी आवृत्ती होती, म्हणून त्याला कॉप २८ म्हंटले गेले.





जलप्रदूषण श्री. जयकुमार मगर

ही सर्व जगाला भेडसावणारी पर्यावरणीय गंभीर समस्या आहे. जल प्रदूषणामुळे पाण्यात विशिष्ट गुणधर्मांचे पदार्थ अशा प्रमाणात मिसळले जातात की, त्यामुळे पाण्याच्या नैसर्गिक गुणवत्तेत बदल होऊन ते वापरण्यास अयोग्य ठरते. जल प्रदूषणामुळे सजीवांच्या आरोग्यावर दुष्परिणाम होतात किंवा पाण्याची चव बिघडते, ते घाणेरडे दिसते वा दुर्गंधीयुक्त होते. मानवी कृती आणि अन्य कारणांमुळे पाण्याच्या नैसर्गिक गुणवत्तेत प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षपणे बदल होतात आणि पाणी कोणत्याही कारणासाठी वापरण्यास अयोग्य ठरते. या पाण्याला प्रदूषित जल म्हणतात. पाण्याचे प्राकृतिक, रासायनिक आणि जैविक गुणधर्म बदलल्याने मानव व जलीय सजीवांवर अपायकारक परिणाम करणारी जल प्रदूषण ही प्रक्रिया आहे.

नैसर्गिक पाण्यात एखादा बाह्य पदार्थ अथवा उष्णता यांची भर पडल्यास ते पाणी प्रदूषित होऊन त्याचा मानव, इतर प्राणी आणि जलीय जीव यांना अपाय होतो. जगातील बहुतेक देशांत जल प्रदूषण ही गंभीर समस्या बनली आहे. कॅनडा, चीन, भारत, जपान, रशिया, अमेरिका इ. देशांत ही समस्या तीव्रतेने जाणवते.

पाण्यातील प्रदूषकांचे स्रोत पुढीलप्रमाणे आहेत :

१) मानवी मलमूत्र व औद्योगिक कार्बनी अपशिष्ट :

मानवी वस्त्यांमधून उत्सर्जित झालेले मलमूत्र आणि औद्योगिक अपशिष्टातील कार्बनी पदार्थ मलवाहिन्यांतून नदी, समुद्र किंवा इतर जलाशयांत टाकले जातात. पाण्यात अतिप्रमाणात कार्बनी पदार्थ असल्यास सूक्ष्मजीवांची ऑक्सिजनाची मागणी वाढते. परंतु पाण्यातील ऑक्सिजनाची उपलब्धता घटते. त्यामुळे पारिस्थितिकीय संतुलन बिघडते व प्रदूषकांची समस्या निर्माण होते. विविध कारखान्यांमधून कार्बनी अपशिष्टे पाण्यात सोडल्यामुळे, या अपशिष्टांमार्फत ऑक्सिजन शोषून घेतला जातो. त्यामुळे जल प्रदूषणाची तीव्रता वाढते.

सांडपाणी व मैला वाहून नेणाऱ्या वाहिन्यांमध्ये रोगांचे सूक्ष्मजीव असतात. अशा पाण्यावर संस्करण केल्यास काही सूक्ष्मजीवांचा नाश होतो, तर काही जिवंत राहतात. असे पाणी इतर जलाशयांत मिसळल्यास ते पाणी प्रदूषित होते. मैलापाण्याची सोय नीट न लावल्यास, त्यामुळे प्रदूषित झालेल्या पाण्याच्या वापरामुळे जठर आणि आतड्याचे रोग संभवतात.

२) रासायनिक खते :

शेतीपासून अधिक उत्पन्न व्हावे, यासाठी शेतजमिनीत रासायनिक खतांचा उपयोग केला जातो. ही खते जोराचा पाऊस

पडल्यास ओहोळ, जलप्रवाह यांतून नद्यांना व परिणामी समुद्राला मिळतात. पाण्यातून वाहून आलेल्या या रासायनिक खतांमुळेही जल प्रदूषण होते. जमिनीवरील रासायनिक खते द्रवाच्या रूपात पाझरून भूजलसाठ्यात मिसळून भूजल प्रदूषित होते.

काही वेळा रासायनिक खतातील उर्वरित भागाचा उपयोग शैवालांच्या पोषणासाठी होतो. त्यामुळे शैवालांची वाढ जलद व दाट होते. मात्र, इतर वनस्पतींची वाढ खुंटते. तसेच माशांना धोका पोहोचतो. कालांतराने इष्ट प्रमाणात पोषकद्रव्ये न मिळाल्यास शैवालांचा लवकरच नाश होतो. ही मृत शैवाले कुजतात व अनेक प्रकारचे सूक्ष्मजीव त्यांवर वाढतात. ते पाण्यातील ऑक्सिजन शोषून घेतात. या कुजलेल्या शैवालांमुळे पाण्याला दुर्गंधी सुटते.

३) कार्बनी रसायने :

आधुनिक शेतीमध्ये कीटकनाशके, कवकनाशके, तणनाशके इ. रसायनांचा वापर केला जातो. त्यामध्ये विषारी द्रव्ये असतात. त्यांचा अल्पांश पिण्याच्या पाण्यात मिसळल्यास जल प्रदूषणाचा धोका निर्माण होतो.

४) खनिज द्रव्ये व रासायनिक अपशिष्टे :

कारखान्यातून बाहेर पडलेले अपशिष्ट पदार्थ जलाशयात सोडल्यास त्यातील पाणी प्रदूषित होते. कॅल्शियम व मॅग्नेशियम यांचे क्षार पाण्यात विरघळल्यास ते पाणी कठीण बनते. अशा पाण्याचा उद्योगासाठी व पिण्यासाठी उपयोग होत नाही. औद्योगिक अपशिष्टातील विषारी रसायने पाण्यात मिसळल्यास त्या जलाशयातील जैविक क्रियांमध्ये बदल घडून येतात. काही रसायनांच्या प्रभावाने ते पाणी आम्लीय होते. अशा पाण्यामुळे जलाशयातील सजीवांचा नाश होतो. भारतात चर्म, कागद, लगदा, वस्त्र, रसायने इ. उद्योग जल प्रदूषणास कारणीभूत आहेत.

५) सांडपाण्यातील व पाणलोट्यातील गाळ :

त्याज्य पाण्यातील गाळामुळे जलाशय गढूळ होतात. गाळाचे थर जमा होऊन कधीकधी जलाशय गाळाने भरून जातात. जलप्रवाहास गाळाचा अडथळा होऊन मैलापाणी व सांडपाणी कोंडले जाऊन चिकट गाळ खाली बसतो. त्यात विनाॅक्सिजीवी सूक्ष्मजीव निर्माण होतात. त्यामुळे काही अंशी गाळाचे अपघटन होते. मात्र, ऑक्सिजन मोठ्या प्रमाणात खर्ची पडतो व हवेतील कार्बन डाय-ऑक्साइडचे प्रमाण वाढते. विनाॅक्सिजीवी सूक्ष्मजीवांमुळे हायड्रोजन सल्फाइड हा वायू पाण्यात मिसळतो. त्यामुळे सर्वत्र दुर्गंधी पसरते.

६) किरणोत्सारी पदार्थ :

किरणोत्सारी अपशिष्टांची विल्हेवाट लावण्यासाठी ती जलप्रवाहाच्या मदतीने विरल करून विखुरली जातात. ही अपशिष्टे जलप्रवाह किंवा समुद्रात मिसळल्यास तेथील पाणी प्रदूषित होते.

७) उष्णता :

पाण्याचे निक्षरीकारक संयंत्रे, औष्णिक विद्युत् निर्मिती, रासायनिक व पोलाद कारखाने, अणुकेंद्रीय संयंत्रे अशा अधिक प्रमाणात पाण्याची गरज असणाऱ्या आस्थापनांतून बाहेर पडणारे पाणी अतिउष्ण असते. हे पाणी इतर जलाशयांत सोडल्यास 'औष्णिक प्रदूषण' होते. अशा अनैसर्गिक उष्णतेमुळे तेथील पाण्यातील सजीवांच्या जीवनचक्रास बाधा येते व परिसंस्थेचे संतुलन बिघडते.

८) खनिजे व ज्वालाम्राही तेल :

कधीकधी समुद्रपृष्ठावर अपघात घडून येतात. त्यामुळे जलप्रदूषण होते. खनिजे व ज्वालाम्राही तेलाची वाहतूक बहुधा जहाजांतून होत असते. त्यांतील तेलाच्या टाक्या फुटून तेल समुद्रावर

त्यामुळे सागरी जल व वातावरण यांच्यातील ऑक्सिजन विनिमय प्रक्रिया मंद होते.

जल प्रदूषणावरील उपाय खालीलप्रमाणे आहेत :

- जलशुद्धीकरण करणे.
- सांडपाणी व मैला पाण्यात सोडण्यापूर्वी विशेष प्रक्रिया करणे.
- पिण्याच्या पाण्याचे नियमित परीक्षण करणे.
- पाण्यातील रोगकारक जीवाणूंच्या संख्येत वाढ होणार नाही, यावर नियंत्रण ठेवणे.
- कवकनाशके, कीटकनाशके व कीडनाशके यांचा वापर मर्यादित करणे अथवा टाळणे.
- कृत्रिम खतांचा वापर कमी करून सेंद्रिय खतांचा वापर वाढविणे.
- पिण्याच्या पाण्यातील रसायनांच्या प्रमाणाची विशिष्ट मर्यादा असते. या सहज मर्यादेपेक्षा अधिक प्रमाणात रसायनांची वाढ होऊ नये, यासाठी योग्य ती दक्षता घेणे.



पसरते. अशा पाण्यामुळे पक्षी, मासे व इतर जलचर तसेच पाणवनस्पती मृत्युमुखी पडतात. सागरी संसाधनांचा न्हास होतो. समुद्रकिनाऱ्यावरील खनिज तेल परिष्करण कारखान्यांतून, विहिरींतून व साठवण टाकींतून काही प्रमाणात गळत राहते व पाझरत राहते. हे तेलही समुद्राच्या पाण्यात मिसळल्यास जल प्रदूषण होते. अशा दुर्घटनांमुळे माशांना धोका निर्माण होतो. तेल परिष्करण कारखान्याच्या परिसरात जलीय कवचधारी जीवांची निपज होऊ शकत नाही. साठवणीच्या टाक्या स्वच्छ करताना त्यांतील खनिज तेल, पेट्रोल, केरोसीन, डांबर इ. पदार्थ पाण्यात मिसळतात व प्रचंड प्रमाणात मासे मरतात. समुद्रपृष्ठावर तेल पसरल्याने त्या पाण्यात सूर्याची किरणे कमी प्रमाणात मिसळतात.

- किरणोत्सारी अपशिष्टे विशिष्ट जागी बंदिस्त करून ठेवण्याच्या पद्धतीचा अवलंब करणे.
- औष्णिक जल प्रदूषणामुळे जलाशय किंवा समुद्रातील पाण्याचे तापमान २० से.पेक्षा अधिक वाढणार नाही, याची खबरदारी घेणे.
- खनिज तेलांमुळे होणाऱ्या जल प्रदूषण समस्येवर उपाययोजना आखणे.

महाराष्ट्रात जल प्रदूषण रोखण्यासाठी विविध प्रकल्प हाती घेण्यात आले आहेत. नद्यांतील पाण्याच्या दर्जाचे संनियंत्रण ४८

ठिकाणी नियमितपणे केले जाते. या ४८ पैकी, ३५ ठिकाणी पाण्याचा दर्जा खालावल्याचे आढळले आहे. महाराष्ट्र राज्याने १९९५ मध्ये राष्ट्रीय नदी कृती आराखडा तयार केला असून नागरी व घरगुती सांडपाण्यामुळे होणारे जल प्रदूषण कमी करणे, हा त्यामागील मुख्य उद्देश आहे. या योजने अंतर्गत सांडपाणी अडवणे, सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र उभारणे, नदीघाटाचा विकास करणे, कमी खर्चाचे स्वच्छतागृह बांधणे इ. योजना हाती घेण्यात आल्या आहेत. जल प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी उपाययोजना सुचविणे व राज्यांच्या सहकार्याने राबविणे यासाठी भारत सरकारने राष्ट्रीय जल दर्जा मूल्यांकन प्राधिकरण नियुक्त केले आहे.

Pune News : हिमनद्यांवर मॉन्सून परिवर्तनशीलतेचा परिणाम; चाकणच्या शास्त्रज्ञाचे संशोधन

हिमनद्यांच्या महापुरासाठी जागतिक तापमानवाढ नव्हे, तर मॉन्सूनची नैसर्गिक परिवर्तनशीलता (व्हेरिअॅबिलिटी) कारणीभूत असल्याचा महत्त्वपूर्ण निष्कर्ष एका मराठमोळ्या शास्त्रज्ञाच्या संशोधनातून पुढे आला आहे.

पुणे - हिमनद्यांच्या महापुरासाठी जागतिक तापमानवाढ नव्हे, तर मॉन्सूनची नैसर्गिक परिवर्तनशीलता (व्हेरिअॅबिलिटी) कारणीभूत असल्याचा महत्त्वपूर्ण निष्कर्ष एका मराठमोळ्या शास्त्रज्ञाच्या संशोधनातून पुढे आला आहे. पूर्व हिमालयातील हिमनद्यांतील पुरामुळे मोठ्या प्रमाणावर जनजीवन विस्कळित होत असून, जैवविविधतेवरही दूरगामी परिणाम होत आहे. त्यामुळे मराठी शास्त्रज्ञाचे हे संशोधन निश्चितच धोरणात्मकदृष्ट्या महत्त्वपूर्ण ठरणार आहे.

मूळचे चाकण (जि. पुणे) येथील रहिवासी आणि दक्षिण कोरियातील पुसान नॅशनल युनिव्हर्सिटीमध्ये पीएच.डी. पूर्ण करणारे डॉ. प्रतीक कड यांचे संशोधन आता चर्चेचा विषय झाला आहे. पुसान विद्यापीठाच्या प्रा. क्युंग-जा हा यांचेही मार्गदर्शन त्यांना लाभले. संशोधनाच्या व्याप्तीबद्दल कड म्हणाले, "एका बाजूला जागतिक तापमानवाढीमुळे हिमालयातील हिमनग वितळत आहेत.

त्यामुळे आलेल्या पुराचा फटका काझीरंगा किंवा पूर्वांचलातील जीवसृष्टीला बसत आहे, असा एक समज होता. मागील काही वर्षांत हिमालयाच्या पूर्वेकडील व ईशान्य भारतात मॉन्सूनचा कल कमी झाला आहे. मात्र, आम्ही केलेल्या संशोधनात हवामान बदलापेक्षा मॉन्सूनमधील परिवर्तनशीलता सर्वाधिक कारणीभूत ठरल्याचे समोर आले आहे. हिमालयात एक

प्रकारचे नैसर्गिक चक्र असून, मॉन्सूनची कोरडी आणि ओली वर्षे तेथे पाहायला मिळतात.'

हिमनद्यांमधील पुरासाठी जागतिक तापमानवाढ फार प्रमाणात जबाबदार नसल्याचे या संशोधनातून पुढे आले आहे. अधिकच्या अभ्यासानंतर धोरणात्मक नियोजन करता येईल. 'जर्नल ऑफ जिओफिजिकल रिसर्च : अँटमॉस्फियर' या शोधपत्रिकेत संशोधन प्रकाशित झाले आहे.

.....असे झाले संशोधन

१९७९ ते २०२१ या ४३ वर्षांच्या हिमालयातील हवामानाचा अभ्यास

एकापेक्षा अधिक डेटासेटचा वापर विस्तृत विश्लेषणासाठी केला

पर्जन्यमान आणि नदीतील पाण्याचे विसर्जन यांच्यातील सहसंबंधाचे विश्लेषण केले

अधिक पर्जन्यमान आणि कमी पर्जन्यमान यांचा तुलनात्मक अभ्यास

निष्कर्ष :

हिमालयातील नदीच्या विसर्जनात पर्जन्यमानाचा मोठा वाटा आहे. मात्र, हिम वितळण्यामुळे होणारे परिणाम काहीअंशी नाकारता येत नाही.

उष्णता व आर्द्रतेपेक्षा (थर्मोडायनामिक्स) वायुमंडलीय गतिशीलतेचा हिमालयीन नद्यांच्या विसर्जनावर सर्वाधिक परिणाम नैसर्गिक परिवर्तनशीलता समजून घेतल्यास हिमालयातील पुराचा अंदाज सुधारू शकतो



डॉ. प्रतीक कड



क्युंग - जा हा



लेख १०

डॉ. नागेश टेकाळे

मो : ९८६९६१२५३१



पावसाचे पडणारे पाणी अनमोल आहे, त्याच्या प्रत्येक थेंबाचे व्यवस्थापन हे निसर्गानेच अद्यावत पद्धतीने केले आहे. मनुष्य हा या निसर्गामधील एक जैविक घटक आहे. या घटकाने निसर्ग साखळीचा भाग होऊन या जलवर्षावाचे संवर्धन करावे ही माफक अपेक्षा असते आणि चार पाच दशकापूर्वीपर्यंत हे पाणी व्यवस्थापन त्याच्या सहकार्यामधून निसर्गाव्दारेच होत असे. मृग, हस्त, आश्लेषा, चित्रा या सारख्या नक्षत्रावरचा पाऊस जमिनीत मुरत असे नद्यांना पूर येत, सर्व तळी, बारव ओसंडून वहात आणि हे साठलेलं पाणी पूर्ण वर्षा पर्यंत व्यवस्थित पुरत असे. पावसाच्या या पाणी व्यवस्थापनात पाणथळ जागा, घनदाट जंगले, गवताने समृद्ध असलेली गायराने, आणि वाहत्या नद्या यांचा फार मोठा सहभाग आहे मात्र आज हे चारही घटक अस्तित्वातच नाही म्हणूनच पाणी व्यवस्थापनाचे सर्वच गणित बिघडलेले आहे, जलसंधारणामध्ये आपण विविध मार्गाने पावसाचे पाणी साठविण्याचा प्रयत्न करतो, यात अफाट पैसा खर्च होतो आणि अनेक वेळा तो निष्फळ होतो. पाझर तलाव हा जलसंधारणाचाच एक भाग आहे. या पद्धतीत पावसाचे सतत साठत असलेले पाणी पाझरून जमिनीत मुरावे ही साधी सरळ अपेक्षा असते. या मुरण्यामागे गुरुत्वाकर्षणाचा नियम कार्यान्वित होत असतो. दुरून पाहता पाझर तलाव पूर्ण भरला आहे असे वाटते पण यातील किती पाणी भूगर्भात मुरले आहे याचा आपणास अंदाज येत नाही. पाझर तलावांच्या खालच्या बाजूस असलेल्या विहिरींना पाणी आले की आपणास वाटते जमिनीत पाणी मुरते आहे. या सर्व खालच्या विहिरी काठोकाठ भरल्या तरच तुमचे जल व्यवस्थापन योग्य झाले असे म्हणता येईल पण नेमके असे होत नाही आणि यास मुख्य कारण म्हणजे पाझर तलावामध्ये साठत असलेला गाळ. हा गाळ पावसाच्या पाण्याला भूगर्भात मुरू देत नाही म्हणूनच बराच वेळा भरपूर पाऊस पडतो, तलाव भरून जातो, उरलेले पाणी वाहून जाते आणि जानेवारीपासूनच पाझर तलावांचे रूपांतर डबक्यामध्ये होते. तलावात गाळ वाहून येण्याचे मुख्य कारण म्हणजे डोंगर उतारावरील नष्ट झालेले जंगल. अनेक लहान मोठ्या नद्या, ओढे डोंगरावरून खाली उतरतात. त्या उतरत असताना लहान मोठे दगड धोंडे आणि त्याखालची माती घेऊन खाली भूपृष्ठावर येतात. हाच तो गाळ. अनेक वेळा जंगल उतारावर केलेली भात अथवा इतर शेती, त्यास घातलेली रासायनिक खते पावसाच्या जोरामध्ये गाळाचे प्रमाण वाढवतात. कोट्यावधी रुपये खर्च करून निर्माण केलेले पाझर तलाव गाळाने भरून दहा पंधरावर्षातच अकार्यक्षम होतात. ज्या तलावाचे आयुष्य ५०-६० वर्ष असावे असे गृहित धरले जाते ते जमतेम

१०-१५ वर्षांचे अल्पजीवी ठरावेत ही पाणी व्यवस्थापनाची शोकांतिका आहे. आज शासन आणि समाजसेवी संस्थांच्या माध्यमातून सहभागातून पाझर तलाव, ओढे, नाले खोलीकरण, रुंदीकरण चालू आहे, मोठ्याप्रमाणावर गाळ बाहेर काढला जात आहे. हा अतिशय स्तुत्य उपक्रम आहे पण हा उपक्रम राबवण्या पूर्वी हा गाळ कुठून येतो आणि त्यास कसे थांबवता येईल यावर कुठेही मंथन होताना दिसत नाही. थोडक्यात रोगावर औषध उपचार सुरू होतो पण रोग का झाला याकडे कुणाचेच लक्ष नसते. पावसाचे डोंगर उतारावरून पाझर तलावाच्या दिशेने येणार पाणी गाळ घेऊनच येत आहे हे दिसत असूनही त्यास थांबवण्याचा प्रयत्न होत नाही, डोंगर उतारावरून येणारा गाळ रोखण्यासाठी प्रत्येक डोंगर पूर्णपणे हरित असणे गरजेचे आहे. डोंगरावर नदी ओढे उगम आणि त्याच्या आसपास हजारो वृक्ष तर लावावे लागतीलच त्याच बरोबर मोठ्या प्रमाणावर गवत लागवड होणे गरजेचे आहे हा प्रयोग यशस्वी झालातर खालच्या पाझर तलावामध्ये वरून येणारा गाळ दहा टक्के अथवा त्यापेक्षाही कमी असेल. पाझर तलावात पाणी प्रवेश करण्यापूर्वी त्याला वाळ्याच्या गवताने अडवून घेतले तर पाणी स्वच्छ होते आणि गाळ नगण्य होतो. वाळ्याची मुळे घनदाट आणि तंतुमय असतात म्हणूनच ते चाळणीचे कार्य करतात, भूगर्भात पाणी मुरविण्याच्या व्यवस्थापनामध्ये देशी गांडूळे अतिशय महत्वाची भूमिका निभावतात, पाझर तलावामधील गाळ काढून त्याचे खोलीकरण झाल्यावर त्यामध्ये देश देशी गांडूळ सोडल्यास जमिन सच्छिद्र होते. त्यांची हजारो नळी सारखी उभी छिद्रे भूगर्भात मोठ्या प्रमाणावर पाणी घेऊन जातात आणि पाझर तलावात त्याच बरोबर खालच्या बाजूच्या विहिरीमध्ये पाणी साठण्यास सुरवात होते, शेतकऱ्यांनी त्यांच्या शेतात जिवामृतचा वापर केला तर देशी गांडूळांची संख्या वाढू शकते.

हरियाना आणि राजस्थान मधील अल्वर जिल्ह्यामधील अनेक पाणी टंचाई असणाऱ्या गावामध्ये मला जलपुरुष डॉ राजेन्द्र सिंह यांच्या बरोबर काम कराण्याची संधी मिळाली. अरवली पर्वतरांगाच्या उतारावर पडणारा सर्व पाऊस वाहून जात असल्याने प्रतिवर्षी पायथ्याशी असलेल्या अनेक गावात पाण्याची भिषण टंचाई होते. पूर्वी या पर्वत रांगामध्ये पावसाचे पाणी अडविण्यासाठी 'जोहड' पद्धती होती, जोहड म्हणजे लांब, रुंद आणि खोल असलेले मोठे मोठे चर. विकासाची गंगा वाहू लागली, नद्यामधील वाळू संपली म्हणून पर्याय म्हणून अरवली पर्वत फोडून त्यापासून वाळू निर्मिती केली जाऊ लागली. मागील तीन दशके अव्याहत सुरू असलेल्या या निसर्ग विरुद्ध प्रक्रियेत अनेक जोहड नष्ट झाले, काही बुजून गेले आणि पाणी टंचाई सुरू झाली. गावामध्ये

पाण्याचे टँकर आले. कुणाच्या शेतात 'बोर' असेल तर एखादी कळशी भर पाण्यासाठी ३-४ किलोमिटर पायपिट करण्यास सुरवात झाली. या सर्व यातनातून मुक्त होण्यासाठी प्रत्येक गावात बोर' घेणे हा निश्चितच योग्य पर्याय नव्हता आणि यातूनच 'जोहड' चा पुनर्जन्म झाला. अनेक ठिकाणी गावामधील वृद्ध लोकांच्या मदतीने जुने जोहड शोधून काढण्यात आले, त्यातील गाळ, दगड, बाहेर काढले गेले, जेथे भूगर्भात पाणी आहे अशा जागा शोधून त्याठिकाणी नवीन जोहडची निर्मिती केली गेली. आज असे अनेक जोहड पावसाचे पाणी पकडून भूगर्भात साठवून गुरुत्वाकर्षणाच्या नियमानुसार जमिनी खालून गावपातळी पर्यंत आणण्याचे प्रयत्न सुरु आहेत. पावसाचे पाणी भूगर्भात मुरले तर गाव परिसरात 'बोर'ला जेमतेम शंभर फुटावरच पाणी लागते, त्याच बरोबर शेतामधील विहिरी, गावामधील आड यांनाही पाणी येते तेही शाश्वत हे अल्परमधील अनेक प्रयोगातून सिध्द झाले आहे. 'जोहड' या पारंपारिक पाणी व्यवस्थापन पद्धतीमध्ये शेती पिकांचे सिंचन आणि पाळीव प्राण्यांच्या पाण्याचा प्रश्न सहज सुटून जातो. हरियाणामधील सध्याच्या या जोहड पुनर्निर्मिती बरोबरच त्याच्या नवनिर्मितीच्या माध्यमातून या वर्षीच्या पावसाळ्यात १५० दशलक्ष लिटर पावसाचे पाणी साठविण्याची क्षमता निर्माण होणार आहे. या प्रयत्नातून अरवली पर्वतरांगेत हरित क्षेत्र तर वाढेलच त्याच बरोबर कितीतरी वन्य जीवांची, पक्ष्यांची तहान भागणार आहे. जमिनीखालील पाणी स्त्रोत्र मजबूत होऊन वाहू लागतील, ५० टक्के नापीक जमीन पुन्हा लागवडीखाली येईल. विहिरींना दोन मीटर पाणी निश्चित वाढेल, त्यामुळे रब्बी आणि उन्हाळी पिके शेतकरी घेऊ शकतील. अनेक शेतकऱ्यांचे पाण्याअभावी होणारे स्थलांतर थांबेल. सर्वात महत्वाचे म्हणजे स्त्रियांची पाण्यासाठी सुरु असलेली 'वणवण' कायमची थांबेल. या ठिकाणी मुद्दाम नमूद करावे वाटते की 'जोहड' ही पर्वतराजीमधील पावसाचे पाणी अडवून साठवण्याची हजारो वर्षांची पारंपरिक पद्धती असून ती हरियाणा आणि राजस्थानमध्येच पहावयास मिळते. या ठिकाणी अजून एक गोष्ट आवर्जून सांगायची वाटते ती म्हणजे गाळ आणि त्याचे व्यवस्थापन. पाणी व्यवस्थापनाची यशोगाथा लिहिण्यासाठी तुम्हाला वृक्षांची साथ ही हवीच त्याचबरोबर 'गाळ' या काळ्याकुट्ट राक्षसास पाण्यापासून कायम दूर ठेवावे लागेल आणि यासाठी हजारो लाखो हातांनी एकत्र येणे गरजेचे आहे. पाणी व्यवस्थापन हे "एकीचे बळ आहे, एकट्याचे काम नव्हे".

भूजल पातळी वाढविण्याचा घोरवड पॅटर्न राबवा

Ground Water Update : घोरवड (ता. सिन्नर) येथे भूजल पातळी वाढविण्यासाठी रिचार्ज शाफ्ट पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला आहे. या पद्धतीत कूपनलिका घेऊन भूगर्भात पाणी मुरविले जाते.

Nashik News : घोरवड (ता. सिन्नर) येथे भूजल पातळी वाढविण्यासाठी रिचार्ज शाफ्ट पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला आहे.

या पद्धतीत कूपनलिका घेऊन भूगर्भात पाणी मुरविले जाते. परिणामी, या पद्धतीमुळे घोरवड येथील भूजल पातळीत वाढ झाली असल्याचे केंद्रीय भूजल मंडळाचे संशोधक पंकज बक्षे यांना दिसून आले.

त्यामुळे घोरवड पॅटर्न हा जिल्हाभर राबविण्याच्या सूचना त्यांनी या वेळी ग्रामीण पाणीपुरवठा यंत्रणेला दिल्या. जिल्ह्यात पावसाळा संपल्यावर भूजल पातळीची पाहणी करण्यासाठी केंद्रीय जलशक्ती मंत्रालयांतर्गत जलशक्ती अभियानाच्या अनुषंगाने भूजल पातळीत वाढ करण्यासाठी राबविण्यात आलेल्या गावांना भूजल संशोधक पंकज बक्षे यांनी नुकत्याच भेटी दिल्या.

इगतपुरी व सिन्नर तालुक्यांतील गावांना त्यांनी भेटी देत पाहणी केली. या वेळी जिल्हा परिषदेचे ग्रामीण पाणीपुरवठा विभागाचे कार्यकारी अभियंता संदीप सोनवणे, जिल्हा वरिष्ठ भूवैज्ञानिक पी. पी. बधान, सहायक अभियंता महेश देवरे उपस्थित होते.

इगतपुरी तालुक्यातील मोडाळे गावात भेट दिली असता येथील विहिरीच्या पाणीपातळीत मोठी वाढ झाली असल्याचे निदर्शनास आले. गोंदे येथील राबविण्यात आलेल्या अभियानातील जलस्रोतांची पाहणी केली. यात पाणीपातळी वाढलेली दिसली. घोरवड (ता. सिन्नर) येथे राबविल्या गेलेल्या रिचार्ज शाफ्ट पद्धतीमुळे भूगर्भात पाण्याच्या पातळीत चांगली वाढ झाली असल्याचे निदर्शनास आले.

त्या वेळी संशोधक बक्षे यांनी रिचार्ज शाफ्ट पद्धतीचा चांगला परिणाम झाला असून, हा प्रयोग जिल्ह्यातील इतर तालुक्यांत राबविल्यास पाणीपातळीत वाढ होण्यास मदत होऊ शकते, असे सांगितले. प्रत्येक तालुक्यात भूजल पातळीत वाढ होण्यासाठी कामे घ्यावीत, अशा सूचना त्यांनी या वेळी केल्या. त्यानंतर, बक्षे यांनी शहरातील रेन हार्वेस्टिंग केलेल्या इमारतींची पाहणी केली.

कॉलेज रोडवरील सीआयडी वसाहतीतील इमारतीची त्यांनी पाहणी केली. कार्यकारी अभियंता सोनवणे यांनी जिल्ह्यात भूजल पातळीत वाढ होण्याकरिता सुरु असलेल्या विविध कामांची माहिती देत, जिल्ह्यातील झालेला पाऊस, धरणसाठा या बाबतची माहिती दिली.

एक सदाहरित झाड दरवर्षी १५ हजार लिटर पावसाचे पाणी थांबवते

एक मोठे सदाहरित झाड दरवर्षी १५,००० लिटरपेक्षा जास्त पावसाचे पाणी थांबवू शकते. ज्या भागात जास्त झाडे आहेत तिथे पाऊसही जास्त पडतो, हे अलीकडे शास्त्रोक्त पध्दतीने सिध्द झाले आहे.





स्टॉकहोम जलपुरस्कार-२०२३

प्रा.डॉ.आंद्रिया रिनाल्डो, इटली

श्री. गजानन देशपांडे - मो : ९८२२७५४७६८



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

इटालीच्या डॉ.आंद्रिया रिनाल्डो यांना त्यांच्या हायड्रोलॉजी (जलविज्ञान), हायड्रोजिओमॉर्फॉलॉजी आणि एपिडेमियोलॉजी (महामारी विज्ञान) यासह अनेक शैक्षणिक क्षेत्रांवर मोठा प्रभाव टाकणाऱ्या क्रांतिकारी कामासाठी स्टॉकहोम जलपुरस्कार-२०२३ प्रदान करण्यात आला. त्यांच्या संशोधनाचा उपयोग जैवविविधतेचे संरक्षण करण्यासाठी आणि रोगाचा प्रसार रोखण्यासाठी केला जातो.

डॉ.आंद्रिया रिनाल्डो हे जलविज्ञानामधील एक प्रगत विचारवंत आहेत, ज्यांच्या संकल्पनात्मक आणि परिमाणात्मक आदर्शांनी हायड्रोजिओमॉर्फॉलॉजी आणि पर्यावरणीय-जलविज्ञानाच्या क्षेत्रांत सखोल समज निर्माण केली आहे. त्यांच्या संशोधनात त्यांनी नदीचे जाळे आणि विद्राव्य घटक, जलचर प्रजाती आणि रोगांचा प्रसार यांच्यातील महत्त्वपूर्ण असलेला अंतर्गत संबंध लक्षात आणून दिला आहे.



आपल्या प्रदीर्घ कारकिर्दीत डॉ. रिनाल्डो यांनी जलविज्ञान चक्र, पर्यावरणीय प्रक्रिया आणि प्रदेशाच्या स्वाभाविक रचनेची उत्क्रांती यांच्यातील गुंतागुंतीच्या परस्परसंवादांबद्दलची एकूणच समज वाढवली आहे. ज्या वेळी जलविज्ञान मुख्यत्वे द्रव यांत्रिकी आणि प्रवाही जलविज्ञान (हायड्रॉलिक) अभियांत्रिकीशी संबंधित होते तेव्हा त्यांनी आपल्यातील सर्जनशीलता वापरून पर्यायी पध्दतींचा शोध घेतला आणि अंततः पाणी पृथ्वीच्या पृष्ठभागाला आणि परिसंस्थांना कसे आकार देते हे स्पष्ट करण्यासाठी नवीन संकल्पनात्मक आणि परिमाणात्मक मॉडेल विकसित केले. २००८ मध्ये डॉ.रिनाल्डो यांनी इकोले पॉलिटेक्निक फेडरेल डे लॉसने येथे पर्यावरणीय जलविज्ञानाची जगातील पहिल्या प्रयोगशाळेची स्थापना केली.

डॉ. रिनाल्डो आणि त्यांच्या प्रयोगशाळेच्या अग्रगण्य संशोधनाने हे दाखवून दिले आहे की नदी प्रणाली इष्टतम स्थितीमध्ये स्वतःची व्यवस्था कशी करतात आणि लोकसंख्या आणि रोगजनकांसाठी "पर्यावरणीय कॉरिडॉर" कसे प्रदान करते.

जलशास्त्रिय प्रक्रियेच्या या नवीन समजाने अनेक शैक्षणिक क्षेत्रात क्रांती घडवून आणली आहे आणि त्यामुळे द्रावण, जलचर प्रजाती आणि रोगांच्या प्रसाराचे मॉडेल तयार करणे शक्य झाले आहे.

याचे महत्त्व विषद करणे तसे कठीण आहे, कारण त्यात अनेक वास्तविक जीवनातील अनुप्रयोग आहेत. जलप्रदूषण आणि पाणी दूषित का होते हे समजण्यासाठी प्रथम आवश्यक ठरते की भूपृष्ठभागातून विद्राव्य आणि रोगजनक घटक कसे फैलावतात याचा शोध घेणे. जैवविविधतेचे संरक्षण करण्यासाठी, आक्रमक प्रजातींना रोखणे महत्त्वाचे आहे ज्यासाठी ते कसे प्रवास करतात आणि कसे स्थिरावतात याबद्दलचे ज्ञान मिळवणे आवश्यक ठरते. त्याचबरोबर जलजन्य रोगाचा मुकाबला करण्यासाठी निर्णय घेणाऱ्यांना हे समजून घेणे आवश्यक ठरते की रोगजनक घटक कसे जगतात, पाण्याच्या परिसंस्थेमध्ये ते कसे पसरतात आणि स्थान आणि वेळेनुसार मानवी गतिशीलतेमुळे रोगाचे प्रमाणेवर कसा परिणाम होतो.

डॉ. आंद्रिया रिनाल्डो यांच्या संशोधन चमुने माशामधील कॉलरा, स्किस्टोसोमियासिस आणि प्रलिफेरिटिव्ह किडनी ह्या रोगांचा अभ्यास केला आहे, ज्यातून भविष्यासाठी नवीन आणि सुधारित साधने प्राप्त झाली आहेत. त्यांच्या चमुने साथीच्या कॉलराचे पहिले अवकाशीय सुस्पष्ट मॉडेल समोर निर्माण केल्यानंतर त्याचा अवलंब क्वा-झुलु नताल, हैती, दक्षिण सुदान, किवू सरोवर, आणि सेनेगल येथे तेथील उद्रेकांवर सक्षमपणे करण्यात आला आहे. हवामानातील बदलामुळे जलविज्ञानाची तीव्रता आणि जलजन्य रोगाचा प्रसार होण्याची भिती असतानाच येत्या काही वर्षांतच याचे महत्त्व वाढेल.

डॉ. आंद्रिया रिनाल्डो हे एक नाविन्यपूर्ण आणि कठोर शास्त्रज्ञ म्हणून ओळखले जातात. त्यांच्या कार्याचा जलविज्ञान, हायड्रोजिओमॉर्फॉलॉजी आणि एपिडेमियोलॉजी यासह अनेक शैक्षणिक क्षेत्रांवर मोठा प्रभाव पडला आहे. त्यांनी हायड्रोलॉजी, इकोलॉजी आणि फिजिक्स या विषयांतील प्रतिष्ठित शैक्षणिक नियतकालिकांसाठी तसेच विज्ञान आणि निसर्ग यांसारख्या आंतरविद्याशाखीय जर्नल्ससाठी ३२० हून अधिक पीअर-पुनरावलोकन लेखांचे सह-लेखन केले आहे.



६०० वर्ष जुनं शहर जे आता आहे पाण्याखाली, आजही आहे सुस्थितीत

बीबीसीने सांगितलं की, यात मिंग एंड किंग राजवंशांच्या काळातील दगडांची वास्तुकला आहे.

चीनमध्ये एक असं शहर आहे जे पाण्यात बुडालेलं आहे. या शहरात देशातील शाही घराण्याचे अवशेष आहेत. नॅशनल जिओग्राफिकनुसार, झेजियांग प्रांतातील शिचेंग शहरात १९५९ मध्ये

२०११ मध्ये नॅशनल जिओग्राफिकमे पाण्याखालच्या शहराचे काही आधी न पाहिलेले फोटो प्रकाशित केले होते. हे फोटो आणि इतर माहितीवरून समजतं की, या शहराला ५ दरवाजे होते. रूंद रस्त्यांवर २६५ आर्केवे होते, त्यात वाघ, झहन, फिनिक्स आणि ऐतिहासिक शिलालेखांची संरक्षित दगडांच्या कलाकृती होत्या. काही तर १७७७ मधील आहेत. पाण्याच्या खाली असूनही शहर चांगलं संरक्षित आहे. या शहराला अटलांटिस ऑफ द ईस्ट असंही म्हंटलं जातं.

भारत दाखवणार पाकिस्तानला आता
आपली खरी ताकद

भारत दाखवणार पाकिस्तानला आता आपली खरी ताकद, अदानींच्या मदतीनं सीमेवर करणार 'हे' मोठे काम गुजरातमधील कच्छचे खारट दलदलीचे वाळवंट भारत आणि पाकिस्तानला वेगळे करते. पण आता हे वाळवंट जगातील सर्वात मोठ्या अक्षय ऊर्जा प्रकल्पाचे

शिनान हायड्रोइलेक्ट्रिक डॅम (Xin'an Hydroelectric Dam) साठी रस्ता बनवण्यासाठी जबरदस्ती पूर आणला गेला होता. या पुरानंतर या घटनेबाबतक लोक अनेक दशकांनंतर विसरून गेले. हे शहर कियानदाओ तलावाच्या ४० मीटर खाली आहे. आता हे शहर पाणी खालील एक वेगळं विश्व बनलं आहे. नॅशनल जिओग्राफिकने सांगितलं की, पूराच्या वेळी जवळपास ३००००० लोकांचं स्थलांतर करण्यात आलं होतं.

पाण्यात सापडलं ६०० वर्ष जुनं शहर :

शिचेंगबाबत लोकांमध्ये इंटरनेट तेव्हा वाढला जेव्हा २००१ मध्ये जेव्हा हे शहर पुन्हा शोधण्यात आलं. चीनी सरकारने हे शहर बघण्यासाठी एक टीम तयार केली की, या शहरात काय आहे, जेव्हा आतला नजारा बघितला गेला तेव्हा कमाल होता. मिंग एंड किंगने १३६८ ते १९१२ पर्यंत शासन केलं होतं. वू शि माउंटनच्या जवळ असल्याने शिचेंगला नेहमीच लॉयन सिटी म्हंटलं जात होतं.

साक्षीदार होणार आहे.

मोदी सरकार भारत-पाकिस्तान सीमेला लागूनच एक मोठा प्रकल्प उभारणार आहे. अदानी ग्रुपची एक कंपनी त्यांना या कामात मदत करीत आहे. हा एक असा प्रकल्प असेल, ज्याच्या यशाचे संपूर्ण जग कौतुक करेल. आजपासून तीन वर्षांनंतर या भारतीय प्रकल्पाची चमक जगभर पाहायला मिळणार आहे. पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांच्या सरकारच्या स्थापनेनंतर भारताने अक्षय ऊर्जा क्षेत्रात प्रचंड वाढ झाली आहे. आंतरराष्ट्रीय सौर आघाडी स्थापन करण्यात भारताला यश आले आहे, जे पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांचे ब्रेन चाइल्ड असल्याचं म्हटल्यास वावगं ठरणार नाही. आता भारत जगातील सर्वात मोठा अक्षय ऊर्जा प्रकल्प विकसित करीत आहे.

खावडा अक्षय ऊर्जा उद्यान असे नामकरण

गुजरातमधील कच्छचे खारत दलदलीचे वाळवंट भारत आणि पाकिस्तानला वेगळे करते. पण आता हे वाळवंट जगातील सर्वात मोठ्या अक्षय ऊर्जा प्रकल्पाचे साक्षीदार होणार आहे. तो प्रकल्प आतापासून येत्या ३ वर्षात पूर्णपणे तयार होईल. येथे सौर ऊर्जा आणि पवन ऊर्जा प्रकल्प उभारले जाणार आहेत. ते अंतराळातून दिसू शकतील इतके मोठे असतील. शेजारच्या गावाच्या नावावरून 'खावडा अक्षय ऊर्जा उद्यान' असे नाव देण्यात आले आहे.

प्रकल्पाचे काम जोरात सुरू

भारत आणि पाकिस्तानच्या सीमेवर हा प्रकल्प तयार होत असलेल्या ठिकाणी सध्या सुमारे ५०० अभियंते कार्यरत आहेत. जवळपास ४ हजार कामगार खांबे बसवत आहेत. या खांबांवर सोलर पॅनल लावण्यात येणार आहेत. एपीच्या एका वृत्तानुसार, तुमची नजर जिथपर्यंत जाणार, तिथपर्यंत तुम्हाला हे खांबे दिसतील. काही कामगार विंड टर्बाइनचा पाया तयार करण्यात व्यस्त आहेत. कॉंक्रीट, रेबार आणि सिमेंट दूरवर पसरलेले दिसतील. हा प्रकल्प ७२६ चौरस किलोमीटरमध्ये पसरलेला आहे. तो आकाराने सिंगापूरच्या बरोबरीचा आहे. याची किंमत अंदाजे २.२६ अब्ज डॉलर आहे. या प्रकल्पासाठी कच्छचे रण निवडले गेले, कारण ते लोकसंख्येपासून दूर आहे. सर्वात जवळील लोकसंख्या असलेले क्षेत्र कच्छच्या रणापासून सुमारे ७० किलोमीटर अंतरावर आहे. मात्र, सीमेपासून जवळ असल्याने येथे तुम्हाला लष्कराचे ट्रक सहज पाहायला मिळतात.

१.८ कोटी भारतीयांची घरे उजळून निघणार

जेव्हा हे अक्षय ऊर्जा पार्क पूर्णपणे तयार होईल, तेव्हा ते दरवर्षी सुमारे ३० गिगावॉट वीज निर्माण करेल. १.८ कोटी भारतीयांची घरे उजळण्यासाठी हे पुरेसे आहे. भारताने आपल्या 'ग्रीन एनर्जी

मिशन' अंतर्गत देशात ५०० GW नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता विकसित करण्याचे लक्ष्य ठेवले आहे. २०७० पर्यंत 'शून्य कार्बन उत्सर्जन' साध्य करण्याचे त्यांचे लक्ष्य आहे. हा संपूर्ण प्रकल्प 'अदाणी ग्रीन एनर्जी लिमिटेड' द्वारे स्थापित केला जात आहे. गौतम अदाणी यांच्या व्यवसाय समूहाची ही ग्रीन एनर्जी फर्म आहे.

साध्याही विषयात आशय कधी मोठा किती आढळे

एखाद्या दिवशी नगरपालिकेची शहरात पाणी येणार नाही अशी घोषणा झाली तर गृहिणी काय करते हो? ती घरात पाण्याचा साठा वाढवते. एक माठ भरून ठेवण्याचे ऐवजी ती दोन माठ भरून ठेवते. शिवाय एकदोन बकेट्स सुद्धा भरून ठेवायला कमी करत नाही. जे तिला समजते ते आपल्याला का समजत नाही हो? पाऊस दिवसेंदिवस अनियमित होत चालला आहे हे आपण उघड्या डोळ्याने बघत आहोत. तो पडला तर पडतो. नाही तर दांडी मारतो. मग आपण काय पाण्याशिवाय दिवस काढायचे काय हो? आपण पावसाला म्हणू शकतो, बाबा, तुला पडायचे तेव्हा पड. तू जेव्हा पडशील तेव्हा आम्ही तुला अडवून ठेवू. पडलेल्या पावसापैकी आपण किती पाणी अडवितो हो? फक्त १० ते १२%. बाकीचे पाणी आपण बाष्पीभवनाद्वारे सूर्यनारायणाला तरी अर्पण करतो, नाही तर समुद्राकडे वाहून जाऊ देतो. ते जर आपण अडवू शकलो तर आपल्याला पाण्याची चणचण जाणवणार नाही.





जागतिक जलदिन-२०२२

अदृश्य भूजल दृश्यमान बनवणे

श्री. गजानन देशपांडे - मो : ९८२२७५४७६८



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

भूजल हा एक महत्त्वाचा पाण्याचा स्रोत आहे, जो जगभरातील सर्व घरगुती वापराच्या पाण्यापैकी निम्मे पाणी पुरवतो. तसेच, जगाच्या सिंचित क्षेत्राच्या सुमारे ३८% आणि उद्योगासाठी आवश्यक असलेल्या पाण्यापैकी सुमारे एक तृतीयांश पाणी पुरवतो. जगातील इतर कोणत्याही देशापेक्षा भारत जास्त भूजलाचा उपसा करतो. त्यामुळे आपले भूजलसाठी गंभीर संकटात सापडले आहेत. जागतिक जलदिन-२०२२ निमित्त "अदृश्य भूजल दृश्यमान बनवणे" ही विशेष धारा या विषयावर गंभीरपणे मंथन घडवून आणण्यासाठी सुनिश्चित करण्यात आली होती.

भूजलाचे महत्त्व व व्याप्ती:

आपल्या पायाखालचे भूजल हे 'अदृश्य' आहे. आपल्या जीवनाला समृद्ध करणारा तो छुपा खजिना आहे. जगातील जवळजवळ सर्व द्रव स्वरूपातील गोडे पाणी भूजल आहे. भूजल हे परिसंस्था टिकवून ठेवते आणि शुष्क कालावधीत नदीचे प्रवाह राखण्यास मदत करते. भूजल हा देखील हवामान बदलाच्या अनुकूलतेसाठी एक महत्त्वाचा भाग आहे. दुष्काळ आणि इतर आपत्तींच्या वेळी तो पाण्याचा पर्यायी स्रोत आहे. आपण सर्व भूजलावर अवलंबून आहोत. म्हणूनच त्याच्या शाश्वत उपलब्धतेची काळजी घेतली पाहिजे.

मोठ्या प्रमाणावर होत असलेला भूजलाचा उपसा आणि सध्याच्या वापराच्या पद्धती पाहता २०३० पर्यंत भारताकडे केवळ या पैकी निम्मेच पाणी उपलब्ध असेल, असा अंदाज आहे. जसजसे हवामान संकट वाढत आहे, तसतसे त्याचे परिणाम नद्यांच्या प्रवाहात लक्षणीय बदल घडवून आणत आहेत. त्यामुळे शहरांची भविष्यातील पाण्याची मागणी आणि पुरवठ्यासाठी पाण्याची उपलब्धता, ही खरी चिंतेची बाब आहे. भूजल हे एक अक्षय संसाधन आहे आणि ते जर शाश्वतपणे व्यवस्थापित केले गेले तरच भविष्यात आपल्या शहरांसाठी पाणीपुरवठ्याचा एक विश्वासार्ह स्रोत म्हणून ते उपलब्ध राहील.

भारताची भूजल वापराची स्थिती:

जगाच्या लोकसंख्येपैकी १६% भारतामध्ये आहे. परंतु जागतिक गोड्या पाण्याच्या स्रोतांपैकी फक्त ४% स्रोतच भारतात आहेत. भारत हा आतापर्यंत जगातील सर्वात मोठा भूजल वापरकर्ता आहे, ज्याचा पाणी उपसण्यातील जागतिक वाटा २५% आहे.

भारतातील शहरांना ४५% पाणीपुरवठा भूजलातून केला जातो. कृषी क्षेत्राच्या सिंचनासाठी ८९% भूजल वापरले जाते, तर ११% घरगुती आणि औद्योगिक क्षेत्रासाठी. सिंचनासाठी दरवर्षी २३० अब्ज घनमीटर भूजलाचा वापर केला जातो. देशाच्या अनेक भागांमध्ये भूजल झपाट्याने कमी होत आहे. भारतातील भूजलाची एकूण घट अंदाजे १२२-१९९ अब्ज घनमीटर आहे.

भूजलाची भविष्यातील स्थिती:

भूजल संपणार नाही. परंतु, सहज उपलब्ध असलेले ताजे आणि स्वच्छ भूजल संपुष्टात येऊ शकते, ज्यामुळे त्याची उपलब्धता आणि ते हाताशी असणे दिवसेंदिवस अधिक कठीण होईल. त्यात अधिक न्हास टाळण्यासाठी प्रतिबंध ही त्यावरील गुरुकिल्ली आहे. आज जर आपण त्याबाबत कृती केली नाही तर आपल्या पुढील पिढीसाठी आपण कमकुवत वारसा मागे ठेवू.

नजीकच्या भविष्यात भूजल सुरक्षित आणि सुव्यवस्थापित असलेल्या भागात स्थायिक होण्यासाठी लोक अधिकाधिक प्रयत्न करतील. जेथे चांगले भूजल आहे तेथे साधन-संपत्तीचे अनुसरण करण्यात सिद्धता येईल. परंतु, भूजल हे महत्त्वपूर्ण संसाधन असल्याने ते अनेकप्रकारे मिळविण्यासाठी त्यात स्पर्धा देखील होऊ शकते. म्हणून अशा ठिकाणी अधिक सकारात्मक, न्याय्य आणि अनुकूल पध्दतीची व्यवस्था निर्माण करण्याची आवश्यकता असेल.

भूजलाशिवाय कृषीक्षेत्र चालू शकते का ?

अन्न उत्पादनासाठी भूजल निःसंशय आवश्यक आहे. गेल्या अर्ध्या शतकात अन्नधान्याच्या वाढत्या मागणीमुळे निर्माण होणारी पाण्याची तफावत भूजलाने भरून काढली आहे. अन्नाच्या सतत वाढत्या मागणीला समर्थन देण्यासाठी आपल्याला सर्जनशीलपणे विचार करावा लागेल आणि नवनवीन उपाय शोधावे लागतील. असा अंदाज आहे की २०५० पर्यंत जगाच्या ९.३ अब्ज लोकसंख्येला पोसण्यासाठी आपल्याला ६०% अधिक अन्न उत्पादीत करावे लागेल. तसेच, शहरी भाग आणि उद्योगांच्या वाढत्या पाण्याच्या गरजांमुळे शेतीच्या पाण्याच्या मागणीतही भविष्यात तडजोड करावी लागेल. त्यामुळे भूजलाचा अधिक काटेकोर वापर करून कमी पाण्यात अधिक उत्पादन देणाऱ्या आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर अंगिकारावा लागेल, तरच शेतीला शाश्वतता लाभेल.

हवामान बदलाचे परिणाम कमी करण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका:

भूजल हवामान बदलाचे परिणाम कमी करण्यात महत्त्वपूर्ण

भूमिका बजावते. ते अधिक हवामान लवचिक संसाधन प्रदान करते. अती उष्णतेपासून जमिनीखाली ते संरक्षित राहते. शुष्क कालावधीत भूजलापर्यंत पोहोचून त्याचा वापर करणे आपल्याला शक्य असते. त्यानंतर पावसाळ्यात ते पुन्हा भरले जाते. शुष्क आणि ओल्या काळात पाण्याचे समतलीकरण करणे आणि त्या कार्याद्वारे हवामान बदलाचा सामना करणे हा भूजलाचा मुख्य गुणधर्म आहे.

भूजल 'दृश्यमान' करण्यासाठी प्रयत्न:

भूजल अदृश्य आहे, परंतु त्याचा प्रभाव सर्वत्र दिसून येतो. भूजल दृष्टीआड असू शकते, परंतु ते मनाच्या बाहेर नसावे. भूजल अनेक आव्हानांना तोंड देत आहे. परंतु, त्यांचा क्वचितच दृश्यमान पुरावा मिळतो. परिणामी, भूजलाबाबतच्या समस्या अनेकदा लगेच लक्षात येत नाहीत. जेव्हा त्यावर विस्तृत अभ्यास केला जातो तेव्हाच त्यातील वस्तुस्थिती समोर येतात.

शहरांमध्ये नैसर्गिकरीत्या जेवढे पुनर्भरण होते त्यापेक्षा कितीतरी जास्त भूजल उपसा केले जाते. त्यामुळेच दिल्ली, बॅंगळुरु आणि हैदराबादसारख्या शहरांची भूजल पातळी झपाट्याने कमी झाली आहे.

शहरी दृष्टीकोनातून या लपलेल्या' संसाधनाची अधिक चांगली समज होणे आवश्यक आहे. शहराच्या एकूण जलव्यवस्थापन धोरणामध्ये भूजलास शाश्वत पद्धतीने मुख्य प्रवाहात आणणे आवश्यक आहे. आपले बहुतांश शहरी भाग भूजलावर मोठ्या प्रमाणात अवलंबून असल्याने मागणी-पुरवठ्यातील तफावत कमी करण्यासाठी आणि शाश्वत धोरणांची माहिती देण्यासाठी या संसाधनाविषयी एक मजबूत आधारसामुग्री हाती असणे गरजेचे आहे. या कामी नागरिकांचा सहभाग महत्त्वाचा आहे. भूजल संकट आणि हवामान संकटामध्ये अनेक समानता आहेत आणि त्यांचा जवळचा संबंध आहे. त्यामुळे ते एकत्र सोडवण्याची गरज आहे. आपले भूजल टिकवून ठेवणे हे हवामानाच्या संकटासोबतच आपल्या आयुष्यासमोरचेही एक मोठे आव्हान आहे. त्यासाठी वैयक्तिक स्तरापासून ते जागतिक स्तरापर्यंत भूजलाच्या बाबतीत सक्रिय भूमिका घ्यावी लागेल. प्रत्येकजण त्यात आपला वाटा उचलू शकतो. आपल्या घरामागील अंगणापासूनच त्या प्रयत्नांची सुरुवात करता येवू शकते, जीथे पावसाचे पाणी आपण साठवू शकतो, त्याचबरोबर, जाणूनबुजून किंवा अनावधानाने रसायने किंवा धोकादायक कचरा पाण्यात टाकणे कटाक्षाने टाळले पाहिजे व अशी जागरूकता व सतर्कता सर्व स्तरांवर निर्माण झाली पाहिजे.

मानवी विकास, शहरीकरण आणि शेतीसाठी लागणाऱ्या पाण्याच्या तीव्र दबावामुळे भूजलाची गुणवत्ता एकूणच खालावत चालली आहे. एकेकाळी विकसित देशांमध्ये ज्या समस्या होत्या त्या आता विकसनशील देशांमध्येही दिसत आहेत. माती आणि भूजलामध्ये विविध प्रक्रियांद्वारे खराब पाण्याच्या गुणवत्तेचे 'स्व-उपचार' करण्याची नैसर्गिक क्षमता असते. परंतु जमिनीत अनियंत्रितपणे झिरपणाऱ्या रोगजनकांची आणि रसायनांची सध्याची पातळी ही प्रक्रिया अपुरी बनवत आहे. परिणामस्वरूप लोकांच्या आरोग्यावर आणि पर्यावरणावर त्याचे विपरीत परिणाम होतात.

त्याच वेळी किनारपट्टीवरील जलचर - ज्यावर अर्धा अब्ज लोक अवलंबून आहेत, ते अधिकाधिक धोक्यात येत आहेत, कारण

भूजल अधिक तीव्र गतिने उपसा केले जात आहे. समुद्राच्या पातळीत वाढ झाल्याने पूर आणि खारटपणा पूर्वीच्या गोड्या पाण्याच्या स्रोतांमध्ये प्रवेश करत आहे. अशी घातक व मानवी-प्रेरित रसायने भूजलात अनेक वर्षे साठवून ठेवली जाऊ शकतात. त्यामुळे लक्षणीय हानी होऊ शकते. या कायमस्वरूपी तेथे राहणारी नवीन रसायने दीर्घकाळ मानव आणि परिसंस्थेचे आरोग्य बिघडवते. त्यासाठी विघटन न होणाऱ्या रसायनांवर बंदी घातली पाहिजे.

भारताचे भविष्य पाण्याबाबत सुरक्षित करण्यासाठी भावनात्मक चळवळ वाढण्याची गरज आहे, ज्यामध्ये सर्वांचा सहभाग असायला हवा. आपण केवळ 'पाण्याचे वापरकर्ते' असण्यापलीकडे जाऊन प्रत्येकाने सक्रिय सहभाग घेतला पाहिजे. पाण्याचा वापर केवळ पर्यावरणीय किंवा आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर असायला हवा असे नव्हे, तर सामाजिक आणि सांस्कृतिकदृष्ट्या देखील तो योग्य आहे, याची खात्री असणे आवश्यक आहे.

शेवटी, जे देश आणि प्रदेश त्यांच्या भूजल संसाधनांचे शाश्वत व्यवस्थापन करतात ते बदलत्या हवामानातही भविष्यात जलसुरक्षा आणि लवचिकतेचा आनंद घेतील.

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.



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



गवत, वणवे अन् भूजल

श्री. सतीश खाडे

मो : ९८२३०३०२१८



आपण भूजलासंदर्भात माहिती घेत असतानाच वाढलेल्या तापमानाच्या पार्श्वभूमीवर बाष्पीभवन कमी करण्याची प्रथम माहिती घेतली. उन्हाळ्यामध्ये डोंगरांवरील गवतांना आगी व वणवे लागण्याचे प्रमाण वाढते. त्याचा आणि भूजलाचा या लेखामध्ये संबंध पाहू.

डोंगराला लागणारे वणवे आणि भूजलाचा काय संबंध, असा प्रश्न अनेकांना पडू शकतो. मात्र डोंगरावरील गवताला लागणारे वणवे ताबडतोब विझवण्यावर भर दिल्यानंतर भिवघर (जि. रायगड) या गावात उन्हाळ्यातही डोंगरातून झरे वाहू लागल्याची वस्तुस्थिती सारे स्पष्ट करणारी आहे.

२००५ पूर्वी भिवघर हेही अन्य गावांप्रमाणे होते. तेथील डोंगर कधीच बोडका झाला होता. तुरळक आंब्याची आणि तोडणे अगदीच अशक्य असलेली काही झाडे सोडली, तर डोंगर गवतानेच झाकलेला असायचा. पावसाळ्यात मोहक हिरवा दिसणारा हा डोंगर उन्हाळ्यात गावकऱ्यांना कायम वणव्याच्या धाकामध्ये ठेवायचा. पावसाळ्यात भराभरा वाढणारे गवत उन्हाळ्यात लागलेल्या वणव्यामध्ये

मोठा जाळ करत सगळ्या गावाला घाबरून टाकायचे. त्यात पूर्ण डोंगरासोबत आजूबाजूचीही झाडे होरपळून निघायची. स्वतःचे आणि पाळीव जनावरांचे प्राण वाचविण्यात सर्व जण अर्धमेले व्हायचे. २००४ मध्ये भर दुपारी पेटलेला वणवा काही समजायच्या आतच आदिवासी वाडीत पोहोचला. संपूर्ण वाडी जनावरांसह जळाली. माणसे कशीबशी वाचली. त्यामुळे गाव हादरले. स्वयंसेवी संस्था, शासन मदत आले खरे, पण या प्रश्नाला आपणच भिडले पाहिजे याची गावातल्या चार – पाच तरुणांनी खूणगाठ बांधली. कायमस्वरूपी उपाय शोधण्यासाठी त्यांचे प्रयत्न सुरू झाले. वणवा येवू नये यासाठी जाळ रेषा मारणे हा सर्वात खत्रीचा उपाय. डोंगरातील रस्ता, पायवाट ही सीमारेषा धरून त्याच्या बाजूचे दहा – पंधरा फूट रुंदीचे गवत काढून घ्यायचे. खाली राहिलेली बुडखेही पूर्णपणे नियंत्रित पध्दतीने जाळून टाकायची. या भागात कुठूनही वणवा पेटत आला तरी खाली गवत नसल्याने तिथेच विरून जातो. या पट्ट्यापलीकडे गवताला आग लागत नाही.

केशव पवार, पांडू वाघमारे, किशोर पवार यांनी पावसाळा संपल्यावर नोव्हेंबरमध्ये गवत वाळू लागले की ते काढून घेवून

ठिकठिकाणी जाळ रेषा मारून घेतल्या. नोव्हेंबरमध्ये हे काम केल्यानंतर पुढील सहा सात महिने आगीची भीती संपून जाते. पहिल्या वर्षी अनुभव नसल्यामुळे काही अडचणी आल्या. संकटातून सुटका करण्याच्या नादात संकटच येवून आदळण्याची स्थिती निर्माण झाली. मात्र दुसऱ्या दिवशीपासून सकाळरेवजी संध्याकाळी जाळ रेषा मारायला सुरू केले. त्याच वेळी हवेची दिशा आणि वेग पाहून विशिष्ट पट्ट्यातील गवत जाळून घेतले. जाळ इतरत्र पांगू नये, यासाठी गोणपाटाच्या फटक्यांनी विझवले. आठ माणसांनी सुमारे आठ दिवस खपून केलेल्या कामाला यश आल्याचे दोन दिवसांत कळाले. कारण दोन दिवसांतच आलेला वणवा जाळ रेषेमुळे थोपवला गेला होता. सर्वांना हायसे वाटले. पण पुढच्याच आठवड्यात गावातल्याच पट्ट्याच्या आतील गवत पेटवले अन्



भिवघर गावाशेजारी असलेल्या डोंगरावर वणवे लागू नयेत, यासाठी सातत्याने प्रयत्न केले आहे

कुणीतरी गैरसमजातून जाळ

वणवा लागलाच. सर्वांनी धावपळ करून दोन तासात तो विझवला. तेव्हा मात्र सर्व गावानेच मनावर घेतले. जाळ रेषा आखणे, आग न लावणे यासारखी स्वयंशिस्त पाळण्याचा संकल्प केला. तेव्हापासून आतापर्यंत आता दरवर्षी नोव्हेंबरमध्येच जाळ रेषा मारली जाते.



डोंगरावर गवत जपले गेल्यामुळे पावसाचे पाणी भरपूर मुरले जाते. परिणामी, झरे वाहताना दिसून येतात.

गवताची मुळे पाणी, माती, मुरुम यात खोल जातात. हळूवार पडणारा भीज पाऊस जमिनीत मुरतोच, पण धो धो पडणारा पाऊसही गवतावरून जमिनीवर हळूवार पोहोचतो. मुळांमुळे मुरुम व मातीत भेगा निर्माण होवून जातात आणि या भेगांमधून पाणी आत जिरण्यास अधिक मदत होते. गवतांची मुळे वाळून कुजून जातात, तिथे बारीक पोकळ्या तयार होतात. या पोकळ्या पावसाचे पाणी जिरवण्यात मोठी भूमिका बजावतात. गवतामुळे माती घट्ट धरून ठेवल्याने धो धो पावसातही मातीची धूप होत नाही. पाऊस मुरत असल्यामुळे गाळ साचणे, पूर परिस्थितीला अटकाव होतो. गवताचा उपयोग पशुपालनासाठी होवून नियमित उत्पन्नाचे साधन तयार होते. गवतामुळे पक्षी, कीटक आणि वन्य प्राण्यांच्या जैवविविधतेलाही आधार मिळतो. शेवटी जैवविविधतेचा फायदा निसर्गातील इतर घटकांबरोबरच माणसालाही मिळतोच ना !

जाळ रेषा दरवर्षी नियमित आखल्यामुळे वणवे लागणे पूर्ण बंद होवून आता झाडे होरपळत नाहीत. उलट चांगलीच डवरून आणखीही झाडे वाढू लागली. पाच वर्षांतच झाडी वाढल्यामुळे भेकरे, रानकोंबडे, ससे, खवले मांजर असे प्राणी एकेक करून दिसायला लागले. लोकांचाही उत्साह वाढला. आता गवतांबरोबरच झाडांचीही काळजी घेवू लागले. (झाडे आणि भूजलाचा संबंध मागील एका लेखात पाहिलाच आहे.) या झाडांवरील फळांची जोपासना झाल्यामुळे खासगी

बागांमध्ये फळांच्या चोऱ्याही थांबल्या. डोंगरावर एकापेक्षा एक गोड फळे मिळाल्यास कोण जातेय खासगी बागांमध्ये ? एका वर्षी पाऊस खूपच जास्त पडला. डोंगराला भेगा पडल्या. मोठमोठ्या दरडी खाली घसरल्या, तरी त्या मोठ्या झाडांना अडल्याने जीवितहानी आणि घरे दोन्ही वाचली. सर्व गावकऱ्यांना आपल्या गवत आणि झाडे राखण्याच्या कामाचे महत्व लखव स्पष्ट झाले. आपले काम सूत्रबद्ध करण्यासाठी किशोर पवार आणि मित्रमंडळींनी वन प्रेमी सामाजिक संस्था हा नोंदणीकृत सेवाभावी संस्था सुरू केली आहे.

या सर्वांचा परिणाम काय झाला असेल ? गेल्या दहा वर्षांत गावच्या भूजलाची पातळी जमिनीपासून चक्र पंधरा फुटांपर्यंत वाढत आली आहे. हेच भूजल आता एप्रिलमध्येही डोंगराच्या कपारी, दगडातून पाझरून बाहेर वाहते आहे. भिवघरच्या अगदी जवळच असलेल्या कातिवडे गावात आजही वणव्यावर नियंत्रण ठेवले जात नाही, तिथे मात्र तीनशे फुटांवरही पाणी लागले नाही. कोकणातील प्रत्येक गावाने भिवघरचा आदर्श घेतला पाहिजे. त्यातून केवळ जमिनीतील पाणी वाढते असे नाही, तर त्याच गवतावर पशुपालन केल्यास उत्पन्नाचे नवेच झरे बाराही महिने फुटतील. आजवर आगीमध्ये होरपळून

जाणारी जंगले व जंगली प्राणीही वाचतील.

वणवे लागण्याची कारणे :

- केवळ रस्त्याने जाता - येता गवताचे कुसळ किंवा त्याच्या बिया टोचू नये, यासाठी रस्ता, पायवाटेच्या बाजूचे गवत लोक पेटवून देतात. ते पुढे भडकून वणवे लागतात.
- गवतामध्ये साप, विंचू, कोल्हे, तरस असे सजीव लपून आपल्यावर हल्ला किंवा इजा करतील, या भितीने गवत पेटवले जाते.
- जनावरे खातच नसलेल्या काही गवतांचे क्षेत्र वाढू नये, यासाठी गुराखी अशा गवतांना आगी लावतात. पण बिया आधीच वाऱ्यासोबत पसरलेल्या असल्यामुळे त्यांचा हेतू काही साध्य होत नाही.
- जनावरांनी खावून शिल्लक राहिलेल्या गवतांची बुडखे जाळल्यास गवांच्या थेंबावरही गवत फुटते, या समजातून गवत जाळले जाते.
- स्वरक्षणासाठी स्थानिक आणि जंगल वाचावे म्हणून वनखाते या दोघांचीही जाळ रेषा मारणे ही जबाबदारी आहे. मात्र वणव्यासंदर्भात ते उदासीन असल्याचाच सार्वत्रिक अनुभव आहे.

उलटपक्षी वनखाते चक्र उन्हाळ्यात तापमान वाढीमुळे आग लागल्याचे छातीठोकपणे सांगून मोकळे होते. या विषयातील जाणकारांशी बोलल्यावर त्यातील फोलपणा कळतो.

जाणकारांच्या मते, मग खासगी जमिनीत का नाही आग लागत ? झोपड्यांच्या पाटट्याला कधीतरी आग लागायला पाहिजे ना ! त्याच प्रमाणे फांद्या एकमेकांवर घासून अग्नी तयार होतो आणि आग लागते, हीही तशी लोणकडीच. कारण म्हणजे वाळलेले गवत जाळण्यासाठी २५० ते २७० अंश सेल्सिअस तर वृक्षांच्या फांद्या

जळण्यासाठी ३०० ते ३५० अंश सेल्सिअस तापमानाची गरज असते. उन्हामुळे गवताचे तापमान इतके नक्कीच वाढत नाही. झाडांच्या फांद्यांच्या घर्षणातूनही आग निर्माण व्हायला, इतकी दाट झाडी तरी आपल्याकडे कुठे आहे. थोडक्यात वणवे नैसर्गिकरित्या लागत नाहीत, हेच खरे.

प्रचार आणि वास्तव :

वणवा लागल्यावर १९६२ या क्रमांकावर फोन करण्यासंदर्भात मोठा प्रचार केला जातो. मात्र त्याबाबत लोकांचा अनुभव फार वेगळाच आहे.

१. हा नंबर बऱ्याचदा लागतच नाही.
२. लागला तर कोणी उचलत नाही.
३. फोन उचलून माहिती घेतली तरी कोणीही येत नाही. आले तरी कधी येईल याचा अंदाज नसतो. एका फोनला तर बारा दिवसांनंतर खात्याने प्रतिसाद देवून माणूस पाठवला होता.
४. फोन केल्यावर कधीकाळी कोणी आलेच, तर त्यांच्याकडे आग विझवण्याचे कोणतेही साहित्य असत नाही. ते फिरायला यावे तशी आग बघायला येतात, अशी सार्वत्रिक तक्रार आहे.

.....असे गटागटाने वाढावे काम :

नगर येथील अमित गायकवाड या निसर्गप्रेमीने समविचारी मित्रांचा गट बनवला आहे. तो आसपासच्या गावांमध्ये लागणारे वणवे विझवण्यासाठी धावपळ करतो. केवळ एक व्हॉट्सअॅप ग्रुपही बनवला असून, त्याद्वारे बाजूच्या ३० - ४० किलोमीटर अंतरावरील गावातील वणवे त्यांनी विझवले आहेत. त्यांच्या डोळ्यासमोर अनेक कामे, उपक्रम आहेत.

उदा. लोकांचे वणव्याबाबत प्रबोधन करणे, दरवर्षी वणवे लागणाऱ्या जागांच्या नोंदी घेणे, तिथे वेळीच प्रतिबंधात्मक उपाय करणे, मुख्य म्हणजे प्रत्येक गावात जाळ रेषा दरवर्षी आखायच्या आहेत. त्यासाठी त्यांना आवश्यक आहे, ते गमबूट, ग्लोव्हज, ब्लोअर्स यासारखे वणवे विझवण्याचे साहित्य, त्यासाठी निसर्गप्रेमी संस्थांकडून साह्य मिळाले तर त्या कामाची व्याप्ती वाढेल, असे अमित गायकवाड म्हणतात.



चुकून कोठे वणवा लागला तरी संपूर्ण आबालवृद्ध तो विझवण्यासाठी धावपळ करतात



कपभर मिठाच्या पाण्यावर महिनाभर

जळत राहणार लाईट

श्री. बजरंग पाटील



Salt Water Lamp Technology

नमस्कार सर्वांना, विजेचा किंवा लाईटचा मोठ्या प्रमाणात टंचाई भासत आहे. खास करून उन्हाळ्यामध्ये लाईट न राहण्याचे प्रमाण मोठ्या प्रमाणात असते.

त्यामुळे जे काही आपले कामे असतात किंवा जे काही आपल्याला लाईट हवी असते ते मिळत नाही. अशावेळी तुम्ही आता या नवीन यंत्राचा वापर करून किंवा नवीन लाईटचा जवळचा वापर करून मिठाच्या पाण्यावर महिनाभर लाईट जे आहे ते चालू देऊ शकतात. असेही टेक्नॉलॉजी आहे, याची सविस्तर माहिती आपण जाणून घेऊया. या यंत्राला काम करण्यासाठी अर्धा लिटर मिठाचे पाणी लागत असते.

तेवढ्याने ते चार्ज होते आणि त्यातून जो काही प्रकाश आहे लाईट आहे हा सुरू होतो. मीठ पाण्याचा दिवा आता जगभरातील ज्या ठिकाणी वीज नसलेल्या घरात राहतात प्रत्यक्ष अजूनही काही भागात वीज उपलब्ध नाही.

अशा भागात राहणारा लोकांना अतिशय कठीण परिस्थितीतून जाव लागते. मुलांची शिक्षणाचे किंवा दैनंदिन काम असो यासाठी तुम्हाला आता काय करावे लागणार आहे तर ते मिठाच्या पाण्यावरती दिवा कसा सुरू असतो किंवा किती वेळ जातो ही माहिती आपण पाहूया. अशा भागात राहणाऱ्या लोकांसाठी एक कंपनीने खास उत्पादन तयार केले आहे, जे विजेशिवाय प्रकाशाची गरज भागू शकतो.

तसेच चार्जिंगची त्याला गरज देखील नाही.

मिठाच्या पाण्यावरील लाईट

कोलंबी आणि पावर स्टार्टअप विन दिनाने पाण्याचे ऊर्जात रूपांतर केलेले आहे, ज्याचा वापर दिवे लावण्यासाठी केला जाऊ शकतो. खरंतर कंपनीने वाटर लाईट तयार केला आहे, जो एक विशेष प्रकारचा दिवा आहे.

तो खूप चांगला उजेड देणारा हा लाईट असणार आहे. यावरून मोबाईल उपकरणासाठी अर्धा लिटर समुद्राचे पाणी लागते, आणि त्यामुळेच ते दिवे

चालू करू शकतात. हे दिवे ४५ दिवस टिकू शकतात.

म्हणजेच विज नसली तरी घरांना ४५ दिवस प्रकाश उजेड मिळतो. आपत्कालीन परिस्थिती या तंत्राचा वापर करून लघवी देखील केली जाऊ शकते. परंतु समुद्राची पाणी हे तंत्रज्ञान सौरदिव्यापेक्षा चांगले आहे.

Salt Water Light

कारण रात्री दिवस काम करण्याची गरज याला नाही तरी तंत्रज्ञान कसा वापर करावा हे आपण बघूया. वाटर लाईट गरम नावाच्या रासायनिक प्रक्रियेवर वीज तयार केली जाते.

समुद्राचे पाणी इलेक्ट्रॉन लाइट्स उपकरणातील मॅग्नेशियमच्या संपर्कात येते, आणि तेव्हा ती प्रतिक्रिया देते. आणि एक लहान पावर जनरेटर प्रमाणे कार्य करते, त्यामुळे तुम्हाला तुमचा स्मार्टफोन आणि इतर उपकरणे चार्जिंग करतात.

आता जलरोधक उपकरण आहे जे विंटेज सामग्रीचे बनले आहेत. त्यामुळे या दिव्याची आयुष्य हे ५ हजार ६०० तास आहेत. ज्या भागात वीज पुरवठा करता येत नाही अशा भागात वीज पुरवली जाऊ शकते. या तंत्रज्ञानाची गरज प्रकाश पडू शकते. अशा पद्धतीचे हे लाईट म्हणजेच मिठाच्या पाण्यावर चालणारे उपकरण आहे धन्यवाद.



ब्रम्हांडात आढळला विशाल तरंगता जलाशय !

श्री. दिनेश चौयगे

वॉशिंगटन वृत्तसंस्था : आजवर मानवाला माहीत असलेल्या ब्रम्हांडातील पाण्याचा सर्वात मोठा साठा हा पृथ्वीपासून १२ अब्ज प्रकाश वर्ष अंतरावर आहे. विशेष म्हणजे हा साठा पृथ्वीवरील एकूण जलसाठ्याच्या १४० ट्रिलियन पट आहे.

खगोलशास्त्रज्ञांच्या दोन चमूंनी मिळून हा तरंगता जलाशय शोधून काढला आहे. प्रशांत (पॅसिफिक) हा पृथ्वीवरील सर्वात मोठा महासागर आहे, असे आपण म्हणतो, पण पृथ्वीवर जेवढ्या म्हणून नद्या, तलाव, सरोवरे आणि समुद्रा वा महासागर आहेत, ते सगळे मिळूनही ब्रम्हांडात नव्याने आढळलेल्या या तरंगत्या जलाशयासमोर पाण्याचा एक थेंब आहेत, असे म्हंटल्यास ती अतिशयोक्ती होणार नाही. ब्रम्हांडात अन्यत्रही जीवन असणार, ही जी कल्पना माणसात पूर्वापार आहे, तिला या संशोधनाने आणखी बळ मिळाले आहे. नासा आणि इस्रो सारख्या अंतराळ संशोधन संस्था अंतराळातील पाण्याच्या

ब्लॅक होल च्या मध्यात कोसळते आणि विद्युत - चुंबकीय किरणोत्सर्ग होतो. आपल्या सूर्यापेक्षा हा क्रासर २२ अब्ज पटींनी ऊर्जा निर्माण करतो.

**समुद्रात जाणारं प्लास्टिक रोखण्यासाठी जगातील सर्वात मोठा
उपक्रम, ७० हजार मेट्रिक टन प्लास्टिकचं संकलन**

समुद्रात जाणारे प्लास्टिक समुद्राकडून रिसायकलिंग केंद्रांकडे वळवले गेले पाहिजे. Recykal प्लास्टिकच्या कचऱ्याकडे एक स्रोत म्हणून पाहिले पाहिजे.

गणेश लटके

Plastic in ocean: आपल्या समुद्रांमध्ये (ocean) आणि समुद्रकिनाऱ्यांवर साचणारे प्लास्टिक (plastic) ही जागतिक पातळीवर निर्माण झालेली एक गंभीर समस्या आहे. समुद्रात जाणारे प्लास्टिक समुद्राबाहेरच निर्माण होते. ते समुद्रात जाऊ नये, यासाठी करायची उपाययोजनाही समुद्राबाहेरच आहे, अशी शाश्वतता आणि सक्थुर्लॅरिटीमधील भारतीय टेक लीडर Recykal यांची धारणा आहे. समुद्रात जाणारे प्लास्टिक समुद्राकडून रिसायकलिंग केंद्रांकडे वळवले गेले पाहिजे. Recykal प्लास्टिकच्या कचऱ्याकडे एक स्रोत म्हणून पाहिले पाहिजे. म्हणून Recykal ने, 'समुद्रमंथन' या त्यांच्या प्रकल्पाच्या माध्यमातून समुद्रातील प्लास्टिकच्या प्रदूषणावर मात करण्यासाठी एक उपक्रम राबवला आहे.

महाराष्ट्रातील अनेक जिल्ह्यांमध्ये 'समुद्रमंथन' उपक्रमांतर्गत प्लास्टिक संकलन करण्यात आलं आहे. राज्यातील मुंबई शहर, पुणे, ठाणे, पालघर, औरंगाबाद, रायगड, धुळे, नागपूर, अकोला नाशिक, नांदेड,

चंद्रपूर, अहमदनगर, लातूर या जिल्ह्यात प्लास्टिकचे संकलन करण्यात आलं आहे. या शहरांमधून ६९१४.६७४ मेट्रीक टन कचऱ्याचे संकलन करण्यात आलं आहे.



शोधावर कोट्यावधीचा खर्च करत आहेत आणि अशात क्रासर (एक विशालकाय ब्लॅक होल) लगत पाण्याचा हा विशालकाय ढग आढळणे, हे खगोल विज्ञानाचे एक मोठे यश आहे.

क्रासर सूर्याहून ऊर्जावान !

क्रासर मधून प्रचंड ऊर्जा बाहेर पडते. वायू आणि धूळ या

किनारपट्टीवरील सर्व ६६ जिल्ह्यांमध्ये उपक्रम राबवणार

'समुद्रमंथन' या भारतीय पौराणिक कथेपासून हा उपक्रम प्रेरित आहे. या कथेनुसार समुद्रमंथनातून अमृत प्राप्त झाले होते. या उपक्रमांतर्गत Recykal ने भारतातील १९ राज्यांमधील २०७ जिल्ह्यांमधून ७० हजार मेट्रिक टनहून अधिक प्लास्टिक संकलित केले आहे. यापैकी ३३ जिल्हे समुद्रकिनार्यावरील भागात आहेत आणि १७३ जिल्हे प्रमुख नद्यांच्या किनाऱ्यावर आहेत. समुद्र आणि नद्यांच्या १० किमीच्या त्रिज्येच्या परिसरात हा उपक्रम राबवण्यात आला आहे.



राष्ट्रीय प्रदूषण नियंत्रण दिवसाच्या औचित्याने Recykal ने 'समुद्रमंथन' हा प्रकल्प भारतातील समुद्रकिनारपट्टीवरील सर्वच्या सर्व ६६ जिल्ह्यांमध्ये राबविण्याची योजना जाहीर केली

समुद्रातील प्लास्टिकचे विघटन होण्यास शेकडो वर्षे लागतात

समुद्रात जाणाऱ्या प्लास्टिक हे हानीकारक आहे. जेव्हा प्लास्टिक कचरा समुद्रात जातो तेव्हा त्याचे विघटन होण्यास शेकडो वर्षे लागतात. त्यामुळे समुद्री जीवनाला, परिसंस्थेला आणि मानवाच्या हिताला धोका पोहोचतो. प्लास्टिकच्या मलब्यामध्ये अनेक घातक घटक असतात. हा मलबा आजुबाजूच्या पाण्यातील विषारी रसायने शोषून घेतो आणि ती साठवून ठेवतो. त्यामुळे संपूर्ण अन्नसाखळीमध्ये या कचऱ्याचे जैवसंजन्य (जीवांच्या शरीरात साठून राहणे) होते. समुद्रजन्य खाद्य (मासे इत्यादी) आहार असलेल्यांच्या आरोग्यावर त्याचा परिणाम होतो. किनारपट्टीच्या भागात राहणाऱ्या समुदायाला, विशेषतः पर्यटन व मासेमारीवर अवलंबून असलेल्या समुदायांवर याचा नकारात्मक परिणाम होतो. कारण त्यांच्या समुद्रकिनार्यांवर आणि समुद्री अधिवासांवर प्लास्टिकचा मलबा जमा होत राहतो.

समुद्रमंथन' उपक्रमाच्या माध्यमातून समुद्रातील प्लास्टिक प्रदूषणाशी लढा

Recykalच्या 'समुद्रमंथन' उपक्रमामध्ये आधुनिक तंत्रज्ञान आणि शाश्वत कार्यपद्धतीची सांगड घालण्यात आली आहे. या माध्यमातून समुद्रातील प्लास्टिक प्रदूषणाशी लढा देण्यात येणार आहे. या उपक्रमाच्या माध्यमातून Recykal स्थानिक कचरावेचकांना भारतभरातील रिसायकलर्सच्या नेटवर्कशी जोडून त्यांचे सक्षमीकरण करत आहेत. यामुळे कचरावेचकांना आर्थिक सुरक्षा लाभते.

त्याचबरोबर Recykal तर्फे उपलब्ध करून देण्यात येणाऱ्या विशेष प्रशिक्षणाच्या माध्यमातून त्यांच्या कार्यक्षेत्रात प्लास्टिक कचरा या अतिरिक्त प्रकाराची भर घालून त्यांच्या उत्पन्नात वाढ करण्यासाठी त्यांना सक्षम करते. परिणामी, त्यांच्या उत्पन्नात मोठ्या प्रमाणावर वाढ झाली आहे. सिंगल युझ प्लास्टिक कमी वापरणे, सुधारित घनकचरा व्यवस्थापन, रिसायकलिंग पद्धती, जागरुकता कार्यक्रमाच्या माध्यमातून Recykal तर्फे प्लास्टिक वापराचा प्रतिबंध व घट करण्यावर भर देण्यात येतो. या उपक्रमात समुद्री जैवविविधतेचे जतन करण्यासाठी व किनारपट्टीच्या भागात राहणाऱ्या समुदायांना लाभ व्हावा यासाठी कॉर्पोरेट रिसॉन्सिबिलिटी व सहयोग यावर या उपक्रमामध्ये प्रयत्न करण्यात येतो.

संकलित केलेल्या प्लास्टिकचे सुयोग्य व्यवस्थापन

'समुद्रमंथन' उपक्रमांतर्गत प्लास्टिक संकलन करून झाल्यानंतर रिसायकलिंगची प्रक्रिया सुरू होते. संकलित केलेल्या प्लास्टिकचे सुयोग्य व्यवस्थापन करून ते रिसायकलिंगसाठी पाठविण्यात येते. रिसायकलिंग करून प्लास्टिकचे नव्या उत्पादनांमध्ये

रूपांतर करण्यात येते. त्यामुळे नव्या प्लास्टिकची मागणी कमी होते आणि सक्थुलर इकोनॉमीचा प्रसार होतो.

सागरी परिसंस्थेत नैसर्गिक संतुलन पुन्हा निर्माण करण्याचे ध्येय

Recykal चे सहसंस्थापक व सीओओ अभिषेक देशपांडे म्हणाले की, "पर्यावरणातून प्लास्टिकचा कचरा काढून टाकणे, एवढाच या उपक्रमाचा मर्यादित हेतू नाही. प्लास्टिकच्या प्रदूषणामुळे होणाऱ्या नुकसानाला प्रतिबंध करून सागरी परिसंस्थेत नैसर्गिक संतुलन पुन्हा निर्माण करणे आणि ते जतन करणे हे या उपक्रमाचे ध्येय आहे. समुद्राकडे जाणारे प्लास्टिक संकलित करून समुद्री पर्यावरणाची एकात्मिकता पुनःस्थापित करणे, जैवविविधतेचे संरक्षण करणे आणि निरोगी समुद्रावर अवलंबून असलेले प्राणी व मानव यांचे हित साधणे हे Recykal चे उद्दिष्ट आहे. या उपक्रमासह आम्ही प्लास्टिकच्या प्रदूषणाचा नकारात्मक परिणाम कमी करून निसर्गसंवर्धनात योगदान देत आहोत. तसेच भविष्यातील पिढीसाठी अधिक शाश्वत भविष्य उभारत आहोत. समुद्राकडे जाणाऱ्या प्लास्टिकचे संकलन करून सामाजिक आर्थिक विकासातही, विशेषतः किनारपट्टीवरील समुदायांच्या सामाजिक आर्थिक विकासात योगदान देण्यात आले आहे. या उपक्रमामुळे कचरा व्यवस्थापन, क्लीन अप ऑपरेशन्स, रिसायकलिंग सुविधा व संबंधित क्षेत्रांमध्ये रोजगारनिर्मिती झाली आहे. किनारपट्टीच्या भागांचे कल्याण आणि समृद्धी यासाठी योगदान देण्यात आले आहे.

Recykal बद्दल

Recykal ही क्लीनटेक स्टार्टअप कंपनी आहे. या कंपनीचे मुख्य कार्यालय भारतातील हैदराबाद येथे आहे. ही कंपनी भारतात सक्थुलर इकोनॉमी अधिकृत करण्यासाठी काम करत असून भारतात सक्थुलर इकोनॉमीसाठी मॅनेज्ड मार्केटप्लेसचे उदात्ती आहे. या अंतर्गत कचरा व्यवस्थापन आणि रिसायकलिंग क्षेत्रातील सर्व भागधारकांना डिजिटाइझ्ड कचरा व्यवस्थापन परिसंस्थेसाठी सक्षम करण्यात येत आहे. ही कंपनी प्लास्टिक, कागद, धातू, ई-वेस्ट, टायर व बॅटरी या कॅटेगरीमध्ये सक्थुलरिटी व सस्टेनेबिलिटी सोल्यूशन्स पुरवते. Recykal ही कंपनी कचरा व्यवस्थापन परिसंस्था क्षेत्रातील अशा प्रकारची पहिलीच तंत्रज्ञानावर आधारित पुरवठादार आहे. उत्पादक, कचरा निर्माण करणारे, कचऱ्यावर प्रक्रिया करणारे आणि भारतातील कचरा व्यवस्थापन क्षेत्रातील विविध भागधारक यांच्यात दुवा म्हणून ही कंपनी काम करते.

आतापर्यंत ७,००,००० मेट्रिक टन कचऱ्याचे यशस्वी मार्गीकरण

Recykal कडून उद्योगक्षेत्रातील एका मोठ्या समस्येचे निराकरण करण्यात येते. Recykal ने आतापर्यंत ७,००,००० मेट्रिक टन कचऱ्याचे यशस्वी मार्गीकरण केले आहे. परिणामकारक कचरा व्यवस्थापनाचा प्रसार केला आहे. आज, ४००+ ब्रँड्स, ३२५+ रिसायकलर्स व को-प्रोसेसर्स, १०,०००+ बिझनेस, ६००+ नागरी स्थानिक संस्था, ३०००+ सेवा पुरवठादार आणि ॲग्रीगेटर्स या कंपनीशी जोडलेले आहेत.

पाणी वापर संस्था सक्षम करण्याचा घाट कोणी बांधावा ?

महाराष्ट्र राज्य सिंचन कायदा २००५ व नियम २००६ नुसार राज्यात ज्या पाणी वापर संस्था निर्माण झाल्या त्या दोन दशकात सक्षम का झाल्या नाही? त्या संस्थांची जी घटना तयार केली तेव्हा पाणी वापर संस्था कशा सक्षम होतील ही भूमीका कायद्यात आहे काय? हा प्रश्न सर्वांच्या मनात आहे .

कायद्याच्या नियमा नुसार खरच पाणी वापर संस्थांचे व्यवस्थापन जलसंपदा विभागा मार्फत केल्या जात आहे काय ? तसे विभागाचे नियोजन राज्यात होत काय ? याचाही विचार होणे आवश्यक आहे जर पाणी वापर संस्थेच्या निवडणुका वेळेवर घ्यायला जलसंपदा विभागाचे अधिकारी २०१०पासून तयार नसतील तर त्या संस्था कायद्याने तरी अस्तीवात राहू शकतात काय ?

या पाणी वापर संस्थांची प्रकल्प निहाय माहिती प्रत्येक जलसंपदा विभागाच्या उप विभागाला आहे का ? पाणी वापर संस्थेचे पाणी व्यवस्थापन करतांना शाखा अभियंता नियमाप्रमाणे पाणी मोजणी यंत्राद्वारे (सीटीएफ) च्या माध्यमातून कायद्याच्या प्रमाणे मोजून देत नाहीत त्यामुळे पाणीपट्टीचा हिशोब अंदाजे करून भरलेल्या पाणी पट्टीतुन अर्धा पाणी पट्टीचा परतवा देऊन जलसंपदा विभाग आपल्या जवाबदारीतुन मोकळे होत आहे मग त्या परत्याव्यातून देखभाल दुरुस्तीचे काम होते की नाही ? पाटक-याचा पगार दिल्या जातो किंवा नाही ? खरच कालव्याची दुरुस्ती केली जाते किंवा नाही ? अशी अनेक प्रश्न आहेत त्याला न्याय न देताच पाणी वापर संस्था कशा सक्षम होतील हे जलसंपदा विभागाच्या का लक्षात येत नाही. आज रोजी गेल्या दोन वर्षांपासून मुख्य कालवा व बिबिसी तसेच वितरीका याच्या देखभाल दुरीस्तीसाठी शासनही गेल्या दोन वर्षांपासून काटेपूर्णा प्रकल्पाला देखभाल दुरीस्तीचे अनुदान पाठवत नाही

आणि आज तर नविन व्यवस्थे नुसार काही प्रकल्पांवर पाईप लाईनचे कालवे तयार होत आहेत यांचे जे नविन प्रश्न येतील त्या करीता कायद्यात तशी तरतुद केली आहे काय ? कारण पाणी वापर संस्था हा वातावरणा नुसार व परीस्थिती नुसार बदल होणारा विषय आहे .

यासाठी प्रत्येक पाणीवापर संस्थेची दर महा सभा होणे आवश्यक आहे आणि त्या सभेचे इतिवृत शाखा अभियंता यांच्या उपस्थितीत किवा जलसंपदा विभागाचे लेखापाल तसेच कायद्याचे ज्ञान असलेले कोणतेही कर्मचारी यांच्या पैकी कोणीही एक पाणी वापर संस्थेच्या सभेला उपस्थित ठेऊन त्या पाणी वापर संस्थेची खरी स्थिती जाणून वार्षिक अहवालानुसार ती संस्था खऱ्या अर्थाने सक्षम आहे की नाही हे माहिती करून घेणे गरजेचे आहे असे वाटत नाही का ? म्हणून त्यावर उपाय शोधणे गरजेचे आहे.

व्यवस्था चालवायला साधने व मनुष्यबळ असावे लागते भलेही ते हंगामी असले तरी चालेल पण ते जल संपदा विभागाचे असले तर खूप फरक पडतो आणि लाभधारक शेतकरी त्याला सन्मान पूर्वक प्रतिसाद ही देतो करिता अशी भूमिका घेत पाणी व्यवस्थापनाची बाजू

सांभाळत पाणी वापर संस्था सक्षम होऊ शकतात कारण प्रत्येक संस्थेची स्थिती जो पर्यंत जलसंपदा विभागाच्या लक्षात येत नाहीतो पर्यंत संस्थेला नेमक काय पाहीजे हे तांत्रिक अधिकारी आणि अनुभवातील शेतकरी मिळून वास्तव्यात असलेल्या अडचणी व काम करतांना निर्माण होणाऱ्या समस्या ह्या कशा सोडवता येतील या बाबत सविस्तर विचार करून संस्था सक्षम करता येतात काय? हा प्रश्न निकाली काढता येईल .

पाणीवापर संस्था सक्षम करण्याकरीता जवाबदारी हा अतिशय महत्वाचा विषय आहे व जवाबदारी हा पगार असलेला व्यक्तीच ही जवाबदारी पेलू शकते सामाजिक कामाकरीता आता वेळ देणारे कार्यकर्ते फार कमी आहेत आज अनेक पाणी वापर संस्थेच्या अध्यक्ष व संचालकांना आपण पाणी वापर संस्थेचे पदाधिकारी आहोत की नाही हेच माहीत नाही यावरून जवाबदारीची आपल्याला जाणीव येऊ शकते.

करीता पाणीवापर संस्था सक्षमीकरण करण्यासाठी पहीले कायद्यात म्हटल्याप्रमाणे सहयोगी सिंचनातून संस्था व जलसंपदा विभागाचे कर्तव्य ,जवाबदारी आणि हक्क याकडे बारकाईने लक्षकेंद्रीत करून धोरणात्मक निर्णय घ्यावा हीच अपेक्षा.

अध्यक्ष

मनोज तायडे

काटेपुर्णा प्रकल्फ समिती बोरगाव मंजू अकोला



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

- शेवगा शेंग बीयांची भूकटी, निर्मली बीयांची भूकटी :-फक्त 10 बीयांची शेवगा भूकटीचे द्रावण 5 लिटर अशुद्ध पाणी निवळून पिण्यासाठी जंतूविनाशक बनते. आफ्रिका, मलेशिया, इजिप्त येथे खेड्यापाड्यातून ही पद्धत सर्रास वापरली जाते.
- सूर्यप्रकाशाने पाणी निर्जंतूकरणे :- 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. कालन्यात 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.

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