

जलसंवाद (इंटरनेट अंक)

पुणे, वर्ष दुसरे, सेप्टेंबर २०२३, अंक नवा
पृष्ठसंख्या : ३२, वार्षिक वर्गणी : १०० रुपये फक्त

जलसंवाद

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



कव्हर स्टोरी:

जग त्यापले बाटलीबंद पाण्याने
पण (!) घटले सुरक्षित जल
- श्री. विनोद हांडे



पुस्तक प्रकाशन: गजानन देशपांडे



प्रिय जलप्रेमी मित्रांनो,

आज दिनांक २३ ऑगस्ट २०२३ रोजी जलविकासाची पंढरी समजली जाण्याच्या Stockholm येथे 'जल-सुसंस्कृततेच्या दिशेने' हे मराठीतील आणि **Towards Excellence In Water and Culture** हे इंग्रजीतील, अशी माझी दोन पुस्तके डॉ. दत्ता देशकर यांच्या प्रेरणेने व त्यांच्याच शुभहस्ते प्रत्यक्ष Stockholm जलपरिषदेच्या स्थळी सांकेतिक रूपात व आमच्या प्रत्यक्ष उपस्थितित (डॉ. दत्ता देशकर, मी व माझी पत्नी डॉ.प्रतिभा देशपांडे) प्रसिद्ध झाली. जलविकास कार्यात विशेष रस असणाऱ्या जलप्रेमींच्या हातात ती सोपवताना मनस्वी आनंद वाटतो. आपण सर्व जाणतो की २२ मार्च हा दिवस 'जागतिक जलदिन' म्हणून अधिक जल-सुसंस्कृत होण्याच्या दिशेने निघालेल्या जगतात एकतेच्या भावनेतून साजरा केला जातो आणि म्हणूनच या दिवसास जगभर अनन्य साधारण महत्व प्राप्त झाले आहे. जलदिनानिमित्त मानवास भेडसावणाऱ्या जलविषयक विविध समस्यांना नजरेसमोर ठेवून त्या समस्यांवर सखोल प्रकाश टाकण्यास्तव प्रतिवर्षी मुख्यधारा म्हणून एक विषय संयुक्त राष्ट्रसंघाच्यावतीने जागतिक समुदायाचे प्रबोधनार्थ निवडला जातो आणि त्या विषयाशी सुसंगत असे लोकप्रबोधपर कार्यक्रमांचे आयोजन आणि अंमलबजावणीचे प्रयत्न गेली ३१ वर्षे सातत्याने सुरू आहेत. या विषयांचे गांभीर्य व विचार सम्यकपणे सर्वसामान्यांपर्यंत पोहोचावा आणि त्यातून वाचकांचे प्रबोधन व्हावे या उद्देशाने आ.डॉ.दत्ता देशकर यांनी हा विषय उचलून धरला आणि पाणी या विषयास समर्पित असलेल्या जलसंवाद मासिकामध्ये त्यावर विशेष लेखमाला सुरू करून लेखनाची जबाबदारी माझ्यावर सोपवली. गेली तीन वर्षे ही लेखमाला सातत्याने सुरू आहे. त्याबद्दल त्यांचे मनस्वी आभार. ही दोन पुस्तके म्हणजे 'जलसंवाद' मासिकात क्रमशः प्रसिद्ध झालेल्या माझ्या त्या ३१ लेखांचे संकलन आहे. आता पुस्तकरूपाने ते प्रकाशित झाल्याने सर्वसामान्य वाचकांस ते एकजिनसीपणे वाचावयास मिळेल आणि पाणीविषयक विस्कळीत असलेले अनेक अंतर्गत धागे एकात्मपणे जुळून आलेले त्यातून नजरेस येतील, असा मला विश्वास वाटतो. अर्थात, माझ्या अल्पबुद्धीस जेवढे गवसले त्या मर्यादेतच हे विवेचन आहे, हे मी प्रांजळपणे मान्य करतो.

आपला

गजानन देशपांडे, पुणे

जलसंवाद



अनुक्रमणिका



भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत

■ सप्टेंबर २०२३ (इंटरनेट अंक)

■ संस्थापक संपादक
डॉ. दत्ता देशकर
कै. प्रदीप चिटगोपेकर

■ वर्तमान संपादक
डॉ. दत्ता देशकर - ०९३२५२०३१०९

■ मुखपृष्ठ व सजावट
अजय देशकर

■ अंतर्गत मांडणी व अक्षर जुळवणी
आरती कुलकर्णी

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

■ या मासिकाची वर्गणी खालील खात्यात जमा करावी
खात्याचे नाव: जलसंवाद, बँकेचे नाव : जनता
सहकारी बँक, बाणेर, पुणे, खाते क्रमांक :
०४०२३०१००००००३७, IFC Code :
JSPB०००००४० वर्गणी प्राप्त होताच अंक
व्हॉट्सअप ने किंवा मेल ने पाठविला जाईल.

■ जाहिरातींचे दर : पूर्ण पान रु. २०००/-
अर्धे पान रु. १,०००/- पाव पान रु. ५००/-

■ आपण dgdwater@okaxis वर सुध्दा वर्गणी भरू
शकता

- संपादकीय / ४
- जग व्यापले बाटलीबंद पाण्याने, पण !
घटले सुरक्षित जल
श्री. विनोद हांडे / ५
- तिढा केंद्रीकरणाचा
डॉ. दि. मा. मोरे / ९
- आक्रोश भीमेचा
श्री. रजनीश जोशी - बातमी / १२
- प्रत्येक गाव हिवरे बाजार बनू शकते,
महाराष्ट्र दुष्काळमुक्त होवू शकतो
श्री. उपेंद्रदादा धोडे / १३
- पृथ्वीवरील पाण्याचा साठा कमी, पाणीच
नसेल तर माणसाचं कस होईल ?
बातमी / १४
- या शेतकऱ्याने एका एकरात एका वर्षात
कमावले ६० लाख - श्री. अजय पाटील / १५
- दुष्काळ आणि पीक पॅटर्न यांचा संबंध काय ?
- बातमी / १७
- पाण्याची गुणवत्ता जपायला हवी !!
श्री. सतीश खाडे / १९
- पृथ्वीवर सापडली नवी दुनिया
- बातमी / २१
- घातक वायू प्रदूषण !!
डॉ. प्रवीण महाजन / २२
- पृथ्वी जल दिन - २३ सप्टेंबर
प्रा. डॉ. अनिलराज जगदाळे / २४
- या एक गावानं एक वेगळंच रेकॉर्ड केलंय...
बातमी / २१
- आपल्याला खरोखरच भूजलाची गरज आहे का ?
श्री. उल्हास परांजपे / २२
- भारतात अवलंबलेले जलसंधारण प्रकल्प
आणि पध्दती : घरबसल्या पाण्याच्या संवर्धनासाठी
उपयुक्त टिपा- बातमी / २७
- जलव्यवस्थापन - २
काळाची गरज / ३२



बऱ्याच वर्षांपासून मनात ँक सूप्त इच्छा होती. ती म्हणजे स्टॉकहोम येथील जल परिषदेसाठी जाण्याची. ती इच्छा या वर्षी पूर्ण झाली. स्टॉकहोम ही आम्हा जलप्रेमींसाठी ँक पंढरीच आहे. आयुष्यात ँकदा तरी तिथे जाण्याचा योग यावा ही मनोमन इच्छा होती. ती मनोकामना या वर्षी फलरूप झाली. ही परिषद दरवर्षी ऑगस्ट महिन्यात आयोजित केली जाते. संपूर्ण आठवडा भर चालणाऱ्या या परिषदेला जगातून दरवर्षी जवळपास १० ते १५००० जल अभ्यासक उपस्थित असतात. विविध जलतज्ज्ञ आपले विचार मांडण्यासाठी संशोधन पत्रिका तयार करतात. त्या पत्रिका या परिषदेत सादर केल्या जातात, त्यावर सविस्तर चर्चा घडवून आणली जाते. या वर्षी चर्चेसाठी हवामान बदल आणि पाणी या विषय निवडला होता. याच परिषदेत ँका व्यक्तीला जल पुरस्कार प्रदान करण्यात येतो. भारतातील डॉ. माधवराव चितळे, श्री. असित बिस्वास, श्री. बिंदेश्वर पाठक, श्री. राजेंद्रसिंह राणा आणि श्रीमती सुनिता नारायण यांना आतापर्यंत या सन्मानाने गौरवण्यात आले आहे.

ही परिषद या वर्षी २० ते २४ ऑगस्ट या कालखंडात घेतली गेली. ँकूण ३०० सेशनस आयोजित करण्यात आले होते. पाच दिवसात ३०० सेशनस म्हणजे ँकाच वेळी ँनेक सेशनस घेणे क्रमप्राप्त होते. संस्थेची अद्यावत व भव्य इमारत असल्यामुळे हे आयोजन सहज शक्य झाले. कोणत्या सेशनला आपण उपस्थित राहायचे हे ठरविणे आवश्यक होते. पहिल्या दिवशी कार्यक्रम पत्रिका वाचून काही तास आपण कोणत्या सेशनला उपस्थित राहायचे याचा अभ्यास करण्यातच गेले.

मी Water delivery in remote areas in India using solar energy, Innovation in Trans boundary water cooperation, diplomacy, finance and technology, Ground water economics under climate change, We need to act and speed up, Every brown drop counts-waste water reuse in the Arab region, Managing water in extreme conditions, Water productivity to improve water sustainability in agricultural production, Reuse of treated water generated in rural areas for agriculture, Enhanced solar energy for water supply and other uses, Launch- waste water, turning problems to solutions या सारखे विषय निवडले आणि आणि चर्चेत सहभागी झालो.

या परिषदेला जायचे तर आपणही ँखादी संशोधन पत्रिका तयार करावी आणि परिषदेत सादर करावी असा विचार मनात आला. ती तयारही केली. जेव्हा ती संगणकात फीड करायला गेलो तेव्हा ँक टीप आली की यासाठी तुम्हाला २,५०,००० रुपये फी जमा करावी लागेल. आधीच डोक्यावरून पाणी गेले होते. विमानाचा खर्च, परिषदेची फी (रुपये ७२,०००), इतर प्रासंगिक खर्च मिळून आधीच अडीच लाख चिरंजीवांनी भरले होते. त्याला आणखी त्रास देण्याची हिंमत झाली नाही. त्यामुळे परिषदेला हजेरी लावायची ँवढीच गोष्ट करायचे ठरविले.

परिषदेची जमेची बाजू म्हणजे जलतज्ज्ञ श्री. राजेंद्रसिंह यांची भेट. दुसऱ्या दिवशीचे ँक सत्र पूर्ण करून चहापान करत असतांना समोर राजेंद्रसिंहजी उभे दिसले. त्यांच्या भेटीने दोघांनाही आनंद झाला. माझ्या मनात ँक प्रश्न भेडसावत होता. कोणालाही भेटलो म्हणजे ँक प्रश्न विचारला जायचा, तुम्ही कोणत्या व्यावसायिक संस्थेचे प्रतिनिधी आहात. मग लक्षात आले की जवळपास ९० टक्के प्रतिनिधी कोणत्या ना कोणत्या संस्थेचे प्रतिनिधी म्हणून तेथे आले होते. आपल्या संस्थेने तयार केलेले तंत्र कसे लोकांच्या गळी मारता येईल यावरच परिषदेत भर होता. हा प्रश्न मी राजेंद्रसिंहजी याना विचारला. ते म्हणाले, देशकरजी, गेल्या आठ दहा वर्षांपासून परिषदेचे स्वरूपच बदलून गेले आहे. आपण तयार केलेल्या तंत्राची येथे मोठी बाजारपेठ भरलेली दिसून येते. पाण्याचा अभ्यास करणारे अभ्यासक येथे आता दुर्मिळ होत आहेत. बोलताना त्यांचे चेहेऱ्यावरील खेद दिसून येत होता.

परिषदेचे मुख्य आकर्षण म्हणजे पुरस्कार सोहळा. या सोहळ्यातही निराशाच पदरी पडली. त्यासाठी भलेमोठे तिकीट होते. गरीब बिचारा देशकर याही सोहळ्यापासून वंचित राहिला. पुरस्कार प्रा. अँड्रे रिनाल्डो यांना प्रदान करण्यात आला. पुरस्कार प्रदान करतांना रिनाल्डो यांचेबद्दल Andres Rinaldo is a thought leader in hydrologic science whose conceptual and quantitative models have provided in-depth understanding to the fields of hydro geomorphology and eco hydrology. In his research he has showed the key connections between river networks and spread of solutes, aquatic species and diseases. अशा शब्दात वर्णन करण्यात आले.

भारतीय जल संस्कृती मंडळाचे सचिव श्री. गजानन देशपांडे यांनी जल सुसंस्कृतीच्या दिशेने आणि Towards Excellence in Water and Culture ही दोन पुस्तके नुकतीच लिहीली. या दोनही पुस्तकांचा प्रकाशन समारंभ स्टॉकहोम परिषदेत केली जावा अशी त्यांची इच्छा होती. ते आणि त्यांच्या सुविद्य पत्नी प्रा.प्रतिभा देशपांडे या स्वीडनमध्ये असल्यामुळे ती दोघेही सभास्थानावर आलीत आणि तिथे या दोनही पुस्तकांचा प्रकाशन सोहळा पार पडला. ही आणखी ँक जमेची बाजू.

या निमित्ताने जर्मनी, स्वीडन आणि फिनलंड या तीन देशांची यात्रा पण पार पडली. माझे नातू श्री. चैतन्य देशकर आणि नातसून श्रीमती शंकलिका (मुखर्जी) देशकर यांचेबरोबर ँक आठवडा व्यतीत करता आला हा आनंद जमेस घेवून भारतात परतलो.

डॉ. दत्ता देशकर

संपादक.

जग व्यापले बाटलीबंद पाण्याने,

पण ! घटले सुरक्षित जल

श्री. विनोद हांडे, मो : ९४२३६७७७९५



बाटली बंद पाण्याने व्यापले जग, पण! घटले सुरक्षित जल अशी खंत व्यक्त केली गेली आहे नुकत्याच २०२३ च्या यू.एन. वॉटर परिषदेत. याचा अर्थ बाटली बंद पाणी ही विशिष्ठ भागाची समस्या नसून एक जागतिक समस्या आहे. यू.एन. वॉटर ने दखल घ्यायचे दुसरे कारण म्हणजे वाढते बंद बाटलीचे उद्योग हे यू.एन. वॉटरच्या शाश्वत विकासाचे ध्येय-६ (SDG-6-सर्वांना सुरक्षित पाणी उपलब्ध करून देणे) च्या विरुद्ध काम करीत असल्यामुळे हे ध्येय गाठणे कठीण होत असून त्याची प्रगती ही मंदावली आहे. या शिवाय ध्येय गाठण्यात लागणारा पैसा व दीर्घकालीन सुरक्षित पाणी उपलब्ध करून देण्याकरिता मुलभूत सुविधांवर परिणाम होतो असे ग्लोबल वॉटर इंडस्ट्री: A Review of Impact of Trend मध्ये म्हंटले आहे. जगात वर्षाला पाण्याच्या बाटल्यांवर होणाऱ्या खर्चाचा अर्धा भाग पण करोडों लोकांच्या सुरक्षित पाण्याच्या समस्या कायमस्वरूपी निकाली लागू शकतात असे UNU INWEH (UN University Institute of Water Environment and Health) चे प्रबंधक पण म्हणतात.

थोडक्यात इतिहास :

१८ व्या शतकाच्या मध्यात म्हणजे १७६७ साली अमेरिकेत बाटली बंद पाण्याची प्रथा सुरु झाली. त्याकाळात काचेच्या बाटल्यांमधे पाणी वितरीत करण्याची पद्धत होती. काचेच्या बाटल्यांमधे पाणी वितरीत करण्यात व वापरण्यात येणाऱ्या अडचणी लक्षात घेता, अमेरिकन वैज्ञानिक Nathaniel Wyeth यांनी प्लास्टिक बॉटलचे पेटेंट केले. त्यानंतर १९७०-८० च्या दरम्यान फ्रेंच स्पार्कलिंग वॉटर कंपनी पेर्रिने ने पाण्याच्या प्लास्टिकच्या बाटल्यांचे असे जोरात मार्केटिंग केले की अमेरिकन लोक पाण्याकरिता पाण्याच्या बाटल्यांवर खर्च करू लागले जिथे अमेरिकेत नळाद्वारे येणारे पाणी उच्च दर्जाचे मानले जाते.

भारतात बाटलीबंद पाण्याची सुरवात १९६५ पासून मुंबईत सुरुझाली. इटालियन कंपनीने 'बिसलेरी' या नावाने पाणी विक्रीस सुरवात केली. मुंबईत पण बिसलेरी पाण्याच्या बाटल्या काचेच्या असत पण १९६९ पासून काचेच्या बाटल्यांचे रूपांतर प्लास्टिकच्या बाटल्यात झाले.

मागील ५० वर्षांच्या काळात बाटलीबंद पाण्याचा व्यवसाय इतका वाढला की तो आज स्वतंत्र आर्थिक क्षेत्र म्हणून त्याची गणना होऊ लागली आहे. २०१०-२०२० या दहा वर्षांच्या काळात या क्षेत्रात ७३ टक्क्यांची वाढ झाली. २०२२ मधल्या उपलब्ध असलेल्या माहितीनुसार पहिल्या ५० देशांची यादी तयार करण्यात आली असून

त्यात दरडोई पाण्याची विक्री, लिटर आणि डॉलर मध्ये दर्शविली आहे. भारत हा १२ व्या क्रमांकावर असल्यामुळे पहिल्या १२ देशांची नावे क्रमशः अशी आहेत, १) USA, २) चीन, ३) इंडोनेशिया, ४) कॅनडा, ५) ऑस्ट्रेलिया, ६) सिंगापूर, ७) जर्मनी, ८) थायलंड, ९) दक्षिण कोरिया, १०) मेक्सिको, ११) इटली, १२) भारत. अहवालानुसार भारताची बाटलीबंद पाण्याची उलाढाल ही ४५०० मिलिअन अमेरिकन डॉलरच्या जवळपास आहे आणि जगातील उलाढालीचा ५० टक्के भाग हा युनायटेड स्टेट्स, चीन आणि इंडोनेशिया या तीन देशांचा असतो.



जागतिक बाटलीबंद पाण्याचा व्यवसाय दोन भागात वाटल्या गेला आहे, पहिला ग्लोबल नॉर्थ आणि दुसरा ग्लोबल साउथ, दोघांची पाणी विक्रीची कारणे वेगवेगळी आहेत. ग्लोबल नॉर्थ ची कारणे आहेत नळाच्या पाण्यापेक्षा ते आरोग्यदायी आणि चविष्ट. इथे आवश्यकते एवजी चैनेची वस्तू म्हणून प्राधान्य देण्यात आले. पण ग्लोबल साउथ चे कारण वेगळे आहे आणि ते म्हणजे सार्वजनिक पाणी वितरण व्यवस्थेत कमी किंवा वितरण व्यवस्था नसणे. दोघांची कारणे वेगवेगळी असलीतरी धंदा जोमात आहे पण जल स्रोत धोक्यात आहे. इतर उद्योगा प्रमाणे बाटलीबंद पाण्याचा उद्योग हा जास्त पाणी मागणारा ग्राहक आहे. जगात या व्यवसायाला पाण्याची आपूर्ती ही भूजलाने केली

जाते व त्या मुळे कितीतरी भूजल स्रोते कोरडी पडल्याची अनेक उदाहरणे आहे असें यू.एन. वॉटरच्या अहवालात आहे.

जगातील २ बिलियन लोकांचे पाण्याचे प्राथमिक स्रोत म्हणजे भूजल. लोकांची भूजलावर निर्भरता जास्त आहे. भूजल उपसावर वचक किंवा नियंत्रण नसल्यामुळे युनायटेड स्टेट्स मधील नेस्ले वॉटरचा रोजचा उपसा ३ मिलियन लिटरचा तसेच फ्रांस मधील डनोनेचा उपसा १० मिलियन लिटरचा. या सगळ्याचा भूजलावर अधिक ताण पडतो. भूजल भरणापेक्षा उपासाचे प्रमाण जास्त असल्यामुळे जगातील भूजलाच्या पातळीवर आणि मात्रेवर निरंतर घट होत आहे.

पाण्याशिवाय जीवन याचा आपण विचार सुद्धा करू शकत नाही. पाणी नाही अशातला प्रकार नाही पण जलद गतीने वाढती जनसंख्या, हवामान बदल, वाढते औद्योगिकरण या मुळे पाण्याचे व्यवस्थापन, वितरण, सांडपाण्यावर प्रक्रिया व ढासळत चाललेल्या पाणी वितरण व्यवस्था इत्यादी कारणांमुळे सुरक्षित पाण्याची चणचण जाणऊ लागली आहे. लोकांचा शासनाच्या पाणी वितरण व्यवस्था आणि पाण्याच्या शुद्धतेवर विश्वास कमी होत चालला आहे. काही दशकांपासून बाटलीबंद पाण्याचे व्यवसाय सुरु झाले. लोकांना दुसरा पर्याय उपलब्ध झाल्यामुळे लोकांचा कल बाटलीबंद पाण्याकडे वळला. आता हे पाणी शरीराला चांगले की हानीकारक हा भाग वेगळा पण गरज, स्टाइल, फॅशनच्या नावाखाली धंदा तेजीत आहे हे नक्की. मुख्य म्हणजे शासनाच्या उत्पन्नात वाढ आणि जबाबदारी कमी होत असल्यामुळे ते ही गप्प. २०२२ साली भारताने जवळजवळ २३ बिलियनचा व्यवसाय केला तो २०३० पर्यंत ३६ बिलियन पर्यंत पोहचण्याचा अंदाज आहे. २०२३ ते २०३० पर्यंत सरासरी ६ टक्क्यांची वाढ अपेक्षित आहे. बाटलीबंद पाणी शरीरास योग्य आणि आरोग्यदायी अशी जाहिरात बाजी नेहमी करण्यात येते. २०१८-२०२१ या कालावधीत भारतात बाटली बंद पाण्याच्या व्यवसायात २७ टक्क्यांची वाढ झाली असली तरी याच काळात सुरक्षित पाण्याची वितरणव्यवस्था १३ टक्क्यांची आहे असा यू.एन. वॉटरच्या अहवालात उल्लेख आहे. खालील तक्त्यात २०१८-२०२१ मध्ये सहा देशांची बाटलीबंद पाण्याचा वाढता व्यवसाय आणि सुरक्षित जलाची स्थिती दर्शविली गेली आहे.

देश	मिनरल वॉटर वाढ २०१८ - २०२१	देश	उपचार केलेले पाणी २०१८ - २०२१
दक्षिण कोरिया	२८ %	ईजिप्त	४३%
भारत	२७ %	अल्जेरिया	१८%
जपान	२४ %	ब्राझील	१७%
ईजिप्त	१८%	UAE	१३%
फ्रांस	१६%	भारत	१३%

देशात वाढत्या बाटली बंद पाण्याचे उत्पादन असे दर्शविते की भारताची सार्वजनिक पाणी वितरण प्रणाली आणि आधारभूत सुविधांचा दर्जा खालावला असून शासनास आपल्या जलस्रोतांकडे लक्ष

पुरवायला वेळ नाही. बाटली बंद पाण्याचे व्यवसाय यांचा भूजलाशी निकटचा संबंध. २०२० साली भारताच्या भूजलाविषयी जागतिक बँकेने पण चिंता व्यक्त केली होती आणि असे म्हणाले होते की भारतात पाण्याची मागणी सतत वाढत असल्यामुळे त्यांना आपल्या जलसाठवण नीतीत बदल करावा लागेल आणि साठवण ही वाढवावी लागेल. श्रीमंत देश जसे यू.एस. आणि ऑस्ट्रेलिया यांनी आपली साठवण क्षमता वाढविली असून त्यांची ५००० क्युबिक मीटर दरडोई ची आहे, चीनची १००० क्युबिक मीटर दरडोई साठवण क्षमता आहे तर भारतीय धरण फक्त २०० क्युबिक मीटर दरडोई साठऊ शकतात. भारतात फक्त ३० दिवसांचे पावसाचे पाणी साठविल्याजाते तर विकसित देशांच्या शुष्क प्रदेशातील नदीखोऱ्यात ९०० दिवसाचे पाणी साठविण्याची क्षमता आहे.

बाटलीबंद पाणी किती सुरक्षित :

दुसरा महत्वाचा उद्भवणारा प्रश्न म्हणजे बाटलीबंद पाणी, नळाच्या पाण्यापेक्षा शरीरास योग्य आहे का? आपण ढसा ढसाराज पाण्याच्या बाटल्या रिचवतो, स्टाइल म्हणून किंवा गरज म्हणून ते किती योग्य आहे याचा जरातरी विचार केला का? याला थोडक्यात उत्तर म्हणजे एकच Unhealthy. बाटलीबंद पाणी व्यवसाय करणाऱ्या कारखान्यांना पाणी मोफत मिळते, ते फक्त फिल्टर करतात, काही केमिकल्स टाकून चव बदलतात आणि २००० टक्के जास्त किमतीत प्युरीफाइड वॉटर च्या परिभाषेत विकतात. बऱ्याच ठिकाणी शासनाद्वारे नळातून पाणी वितरीत होत नसल्यामुळे लोकांना नाइलाजाने बाटलीबंद पाणी घ्यावे लागते. कंपनीवाले त्यांच्या पाण्याच्या शुद्धतेबद्दल जे दावे करतात ते जाणून घेणे गरजेचे आहे. मुद्दा हा की नळाचे पाणी चांगले की बाटलीतले?

कांही वर्षांपूर्वी अहमदाबाद स्थित Consumer Education and Research Society ने देशातील १३ नामवंत पाण्याच्या ब्रांडचे नमुने, वेगवेगळ्या मोठ्या शहरातून तपासण्यास मागविले. प्रत्येक ब्रांडच्या २१ बाटल्यांवर प्रयोगशाळेत तपासणी करण्यात आली. तपासणी अंती १३ नामवंत पाण्याच्या ब्रांड पैकी १० मध्ये foreign floating object आढळले. लगेच कांही दिवसांनी बँगलोर येथे मारलेल्या धाडीत एका व्यावसायिकाला बाटल्यांमध्ये बोअरवेलचे पाणी भरताना पकडले. बिना ISI मार्कचा परवाना घेतल्याशिवाय बाटलीबंद पाणी व्यवसाय सर्रास सुरु होता असे धाडीत आढळले. बाटलीबंद पाण्यामध्ये आढळणारे 'मायक्रोप्लास्टिक' हे मनुष्याच्या मेंदू व यकृतावर वाईट परिणाम करतात असे 'युनिव्हर्सिटी ऑफ रोडआयलॅंड' च्या संशोधकांनी शोध लावला असून तो 'इंटरनॅशनल जर्नल ऑफ मॉलिक्युलर सायन्स' मध्ये प्रकाशित झाला आहे. संशोधकांचे असेही मत आहे की मायक्रोप्लास्टिकची मोठी मात्राच नव्हे तर, नाममात्र मात्राही शरीरात अनेक प्रकारचे बदल घडवतात त्यामुळे प्रत्येकाने या पाण्याचा वापर टाळण्याचा प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.

जगात आणि भारतात बाटलीबंद पाण्याचा व्यवसाय फोफावत असताना त्यांच्या नियमावलीच्या देखरेखेची जबाबदारी कोणाची हा विचार मनात येतो. प्रश्न असा ही की या व्यवसायाकरिता काही नियमावली आहे की नाही? नळातून येणाऱ्या पाण्याकरिता काही



नियमावली आहे की नाही? दोघांना सारखेच नियम आहे का की वेगवेगळे? हे सगळे जाणून घेणे गरजेचे आणि महत्वाचे आहे असे माझे मत आहे. बाटलीबंद पाण्याला नियमावली लागू होते ती FDA (Food and Drug Administration) ची आणि नळाद्वारे येणाऱ्या पाण्याला नियमावली लागू होते ती EPA (Environmental Protection Agency) ची. म्हणजे बाटलीबंद पाण्याकरिता नियमावली तयार करते FDA आणि म्युनिसिपलच्या पाण्याकरिता EPA. EPA नियमावली कार्पोरेशन पाण्याला बंधनकारक असते. FDA चे पाण्याच्या चाचणीचे कायदे कडक नसल्यामुळे पाण्याच्या गुणवत्तेचा दर्जा खालचाच असतो आपल्याला चांगला वाटत असलातरी ही. १९९९ मध्ये NRDC (National Resources Defence Council) ने सतत चार वर्षे बाटलीबंद पाणी आणि म्युनिसिपल पाण्याच्या नियमावली आणि गुणवत्ते वर अभ्यास केला आणि त्यांच्या लक्षात आले की बाटलीबंद पाण्यात ई-कोली बॅक्टेरिया राहण्याची शक्यता जास्त आहे. त्यांच्या असेही लक्षात आले की १०३ पैकी १८ पाण्याच्या बाटल्यांमधे प्रमाणित



केलेल्या मात्रेपेक्षा microbacteria चे प्रमाण जास्त होते. त्यांनी हे पण सांगितले की २५ टक्के बाटलीबंद पाणी हे नळाचेच पाणी असते.

म्युनिसिपलच्या पाण्याला EPA च्या कायदानुसार कडक चाचण्यांची आवश्यकता असते. नियमाप्रमाणे म्युनिसिपलटीला पाण्याचे परीक्षण चारदा करावे लागते तर, FDA प्रमाणे बाटलीबंद पाण्याला एकदाच. महत्वाचे म्हणजे म्युनिसिपलटीला पाण्याचे परीक्षण



करायला शासन प्रमाणित प्रयोगशाळा बंधनकारक आहे पण ही अट बाटलीबंद पाण्याला नाही. आणखी महत्वाचे म्हणजे म्युनिसिपल पाण्याचे फिल्टरिंग आणि ट्रिटमेंट अतिकडक असयला हवे, जी अट बाटलीबंद पाण्याला बंधनकारक नाही.

म्युनिसिपल पाण्याचे दिवसातून तीनदा प्रदूषक आणि बॅक्टेरिया मुक्त ठेवण्याकरिता चाचण्या केल्या जातात पण हीच प्रक्रिया बाटलीबंद पाणी वाले आठवड्यातून एकदा करतात. म्युनिसिपल पाण्याचे केमिकल दुशितताचे परीक्षण कमीतकमी तीन महिन्यातून एकदा करावे लागते तर बाटलीबंद पाणी वाल्यांना वर्षातून एकदा.

अतिमहत्वाचा मुद्दा म्हणजे म्युनिसिपल पाण्याला Right to Know कायदा लागू होतो. काही कारणास्तव म्युनिसिपलटी EPA ने प्रमाणित केलेल्या मार्गदर्शनेनुसार पाणी वितरण करण्यास असमर्थ असेल तर त्यांनी त्याची माहिती स्थानिक दैनिकांतून देणे हे त्यांना बंधनकारक आहे पण अशी अट बाटलीबंद पाणी वाल्यांकरिता नाही.

आता मुख्य मुद्दा हा उद्भवतो की बाटलीबंद पाणी म्युनिसिपल पाण्यापेक्षा आपल्या शरीरास योग्य नसताना हा व्यवसाय फोफावला कसा? लोकं कां आकर्षित झाले बाटलीबंद पाण्याकडे? इतकेच नव्हेतर त्याकरिता आपण पैसे ही जास्त मोजतो. तर त्याची चार मुख्य कारणे सांगण्यात येतात, १) नळाच्या पाण्याबद्दल वाटणारी भीती, २) चव, ३) स्टाइल, आणि ४) सुविधा किंवा सोय.

नळाच्या पाण्याबद्दल वाटणारी भीती : लोकांना भीती वाटते की नळाचे पाणी त्यांना अपाय करेल, ते आजारी पडतील. बाटलीबंद पाणीवाले जाहिरात करतात की त्यांचा पाण्याचा दर्जा नळाच्या पाण्यापेक्षा चांगला आहे. ३५ टक्के बाटलीबंद पाणी पिण्याऱ्यांचे मत आहे की बाटलीबंद पाणी नळाच्या पाण्यापेक्षा सुरक्षित आहे.

चव : ७ टक्के लोकं बाटलीबंद पाण्याची चव चांगली असते म्हणून पितात. आपण पाहतो वेगवेगळ्या ब्रांडची चव वेगवेगळी असते.

स्टाइल : विराट पितो म्हणून, सचिन पितो म्हणून प्यायचे, ती स्टाइल.

कंपनी जाहिरात करते की आमचे पाणी प्याले की तुम्ही सुंदर आणि तंदुरस्त दिसाल कारण आमचे पाणी खेळाडू, नट, नटी, मॉडेल्स पितात. म्हणून लोक नळाच्या पाण्याकडून बाटलीबंद पाण्याकडे वळू लागले.

सुविधा : बाटलीबंद पाण्याची उपलब्धता मोठी आहे. पान टपरी ते मॉल मध्ये ते सहज उपलब्ध असते आणि याची जमेची बाजू म्हणजे विकत घ्या, प्या आणि फेका.

कारणे काहीं असुद्या पण एक गोष्ट नक्की की नळाचे पाणी स्वच्छ, स्वाथ्यवर्धक आणि सुरक्षित असून सुद्धा शासन त्यांच्या पाण्याबद्दल लोकांचा विश्वास संपादन करण्यात अपयशी ठरल्यामुळे बाटलीबंद पाण्याचे दुकान भरभराटीला आले. भूजलावर त्याचा विपरीत



परिणाम होत असून यू.एन. वॉटरला ही त्याची काळजी वाटू लागली आहे. भारतासकट इतर देशांनी विचार करावा आणि बाटलीबंद पाण्याचा मर्यादित वापर करून भूजलावर पडत असलेला ताण कमी करण्याचा प्रयत्न करावा. काही देशांनी या संबंधी पाऊले उचलली असून ते लोकांना नळाचे पाणी प्यायला प्रोत्साहित करीत आहे.

“ ऑस्ट्रेलियातील बुंडनून, जगातील पहिले शहर ज्याने २००९ पासून शहरातील सगळ्या दुकानातून बाटलीबंद पाणी हद्दपार केले. तसेच यू.एस. मधील सॅन फ्रांसिस्को आणि सिटेल.

“ शिक्क्यागो ने प्रत्येक बाटलीवर ५ टक्के कर आकारायला सुरवात केली असून उपहारगृहातून बाटलीबंद पाण्याएवजी, नळाचे पाणी देण्यात येत आहे. भारतामध्ये पण असा विचार व्हावा.



तिळा केंद्रिकरणाचा

डॉ. दि.मा. मोरे

मो : ९४२२७७६६७०



भारत खेड्याचा देश आहे. खेडी सुधारली तर देश सुधारेल, अशा वाक्यांचा आपण मुक्तपणे उच्चार करतो. स्वातंत्र्य मिळाल्यापासून पंचवार्षिक योजनेच्या माध्यमातून देशातील वेगवेगळ्या क्षेत्राचा विकास करण्याचा सातत्याने प्रयत्न केला जात आहे. भारत हा कृषीप्रधान देश आहे आणि देशाची अर्थव्यवस्था कृषी क्षेत्राच्या विकासावर अवलंबून आहे असे पण आपण बोलतो. देशाची लोकसंख्या १४० कोटीचा आकडा ओलांडलेली आहे आणि लोकसंख्येच्या दृष्टीने भारताचा जगामध्ये पहिला क्रमांक लागतो. चीन हा देश दुसऱ्या क्रमांकावर गेलेला आहे. देशाची अर्थव्यवस्था जगामध्ये पाचव्या क्रमांकावर आहे अशाही बातम्या कानावर पडत असतात. अफाट लोकसंख्येचे ओझे पेलवत असताना भारत हा तरुणांचा देश आहे असा उल्लेख करून आपण आपले समाधान करून घेत असतो. तरुणांच्या रिकाम्या हातात रोजगार नसेल तर तरुणाई जबाबदारी (Liability) ठरते. प्रचलित शिक्षणपद्धतीने तरुणांच्या हातात कौशल्य (Skill) पण दिलेले नाही. केवळ पदव्या हातात देऊन सुशिक्षित बेकारांची करोडोंच्या संख्येतील फौज आपण निर्माण केलेली आहे. स्वातंत्र्य मिळून ७५ वर्षे उलटून जात आहेत. खऱ्या अर्थाने गरीबी अद्यापि हटलेली नाही.

शिवारात शेत नाही, गावात घर नाही, हातात रोजगार नाही, पोटभर अन्न नाही अशांची संख्या अमाप आहे. देशाला दारिद्र्यातून मुक्ती केव्हा मिळणार आहे या प्रश्नाचे उत्तर आपल्याला सापडत नाही. देश स्वातंत्र्याच्या उंबरठ्यावर होता. गरिबी हटविण्यासाठी अनेक द्रष्ट्या लोकांनी राज्यकर्त्यांपुढे दोन गोष्टींचा आग्रह धरलेला होता. लोकसंख्यावाढीवर नियंत्रण आणणे आणि रिकाम्या हातांना काम देण्यासाठी देशाचे औद्योगिकरण करणे, या त्या दोन बाबी आहेत. औद्योगिकरणाचं जाळं ग्रामीण भागात विस्तारित करण्याची गरज असल्याची जाणीव पण झालेली होती. याच विचारातून महाराष्ट्रामध्ये १९६०-६१ च्या दरम्यान एम.आय.डी.सी.चा (महाराष्ट्र इंडस्ट्रियल डेव्हलपमेंट कॉर्पोरेशन) कायदा करण्यात आला आणि जवळपास ३०० च्या आसपास (तालुकास्तरपर्यंत) औद्योगिक वसाहतीसाठी जागा निश्चित करण्यात आल्या. वेगवेगळ्या कारणामुळे तालुका स्तरपर्यंतच्या वसाहतीचा औद्योगिक विकास झाला नाही. पर्यायाने ग्रामीण भागातील शेतीवर आधारून जीवन कंठणाऱ्या लोकांना शेतीबाह्य क्षेत्रातून रोजगार मिळाला नाही. सर विश्वेश्वरैय्या यांची एक निष्णात व द्रष्टा अभियंता म्हणून देशाला ओळख आहे. 'प्लॅन ऑर

पेरिश, इंडस्ट्रलाईज ऑर पेरिश' हे भारतरत्न सर विश्वेश्वरैय्या यांचे घोषवाक्य होते. आयुष्यभर त्यांनी या विषयाचा पाठपुरावा केला. विपुल प्रमाणात लेखन केले. मैसूर राज्याचे ते दिवाण होते. त्यांच्या काळात त्यांनी मैसूर राज्यामध्ये औद्योगिक विकास घडवून आणला.

शेती ही निसर्गावर अवलंबून असते. काबाडकष्ट करून वाढविलेले आणि हाती आलेले पीक एका रात्रीतून वादळ, अतिवृष्टी, गारपीट यांसारख्या नैसर्गिक आपत्तीला बळी पडते आणि शेतकरी कोलमडून पडतो. पाण्याशिवाय शेती केली जाऊ शकत नाही. तळी, कालवे, भूजल इ.च्या मदतीने शेती उत्पादनात शाश्वतता आणण्याचा प्रयत्न केला जातो. भौगोलिक विषमतेमुळे लागवडीखाली असलेल्या सर्वच जमीनीला मानवनिर्मित पाण्याचा आधार देऊ शकत नाही. शेती हा बेभरवशाचा व्यवसाय झालेला आहे. काळाच्या ओघात, वारसाहक्कामुळे शेतीचे लहान लहान तुकडे झालेले आहेत. लहान आकाराची शेती कसणे हे आर्थिकदृष्ट्या परवडणारा विषय राहिलेला नाही. जवळपास ८५% शेतकऱ्यांमध्ये २ हेक्टरपर्यंत जमीन आहे. सरासरीने जमीनधारणा १ हेक्टरपर्यंत खाली आलेली आहे. शेतीचा हा लहानसा तुकडा शेतकरी कुटुंबाला सन्मानाचे जीवन जगण्याची ताकद देऊ शकत नाही. ही अडचण लक्षात घेऊन शेतीवरील लोकसंख्येचं ओझं विकासाच्या अन्यत्र क्षेत्रावर, प्रामुख्याने औद्योगिकरणावर लोटण्याची गरज होती. विकासाचे उद्दिष्ट ग्रामीण भागात रोजगार निर्माण करण्याचे म्हणजेच विकेंद्रीकरणाचे असताना सुद्धा प्रत्यक्षात जमीनीवर तसे घडले नाही. देशामध्ये महाराष्ट्र राज्याचा औद्योगिकरणामध्ये वरचा क्रमांक लागतो. पण ह्याच राज्यात रोजगार मिळविण्यासाठी ग्रामीण भागातून मोठ्या प्रमाणात शहराकडे स्थलांतरण होत आहे. या विसंगतीचा प्रत्यय कोवीड-१९ च्या काळात (२०२०-२०२२) प्रवासी मजूरांच्या संदर्भात आलेला आहे. देशात पंधरा कोटीच्या आणि महाराष्ट्रात दीड कोटीच्या आसपास शेतकऱ्यांची संख्या आहे. देशातील आदिवासी लोकांची संख्या जवळपास ११ कोटी असल्याचे समजते. महाराष्ट्रात हा आकडा दीड कोटीच्या जवळपास असावा. यामध्ये भटक्या, विमुक्त जातीतील लोकांचा समावेश पण करावा लागेल. विकासाच्या प्रक्रियेपासून हा घटक फारच दूर राहिलेला आहे. ज्या दिवशी हा जनसमूह आत्मनिर्भर होईल आणि सन्मानाचं जीवन जगेल त्या दिवशी भारत देश खऱ्या अर्थाने विश्वशक्ती ठरेल असे म्हणावे वाटते.

विकासाच्या सर्वच क्षेत्रात विकेंद्रीकरणाला प्राधान्य देण्याची गरज आहे. जे घडत आहे ते मात्र उलटच आहे असे म्हणावे वाटते.

महाराष्ट्रामध्ये आणि देशामध्ये शहरीकरण फार झपाट्याने होत आहे. देशाच्या पातळीवर जवळपास ३०% लोकसंख्या शहरामध्ये सामावलेली आहे आणि महाराष्ट्राच्या बाबतीत हा आकडा ५०% च्या जवळपास गेलेला आहे. जे शहरीकरण होत आहे ते पण नियोजित आराखड्यानुसार (planned) होत नाही. देशामध्ये बोटार मोजण्याइतकीच शहरे नियोजित शहरे म्हणून ओळखली जातात. टाटा या उद्योगपतीने विकसित केलेले जमशेदपूर, ओरिसाची राजधानी भुवनेश्वर, पंजाब व हरियाणाची राजधानी चंदिगड, गुजरातची राजधानी गांधीनगर, विस्तारीत मुंबई शहराचा भाग नवी मुंबई आणि नवी दिल्ली ही ती सहा शहरे आहेत. देशामध्ये शहरीकरणाचा वेग झपाट्याने होत असताना शहरांची वाढ नियोजित पद्धतीने करावयास हवी होती. ही जाण राज्यकर्त्यालाही आली नाही आणि प्रशासनातील जाणकारांना पण आली नाही, ही शोकांतिका आहे. निदान यापुढील काळात तरी शहराचीच नव्हे तर प्रत्येक गावाची, खेड्याची संभाव्य वाढ नियोजित पद्धतीने हलक्या व लागवडीयोग्य नसलेल्या जमिनीवर, पाण्याची उपलब्धता पाहून होईल याकडे लक्ष देणे गरजेचे आहे. गुंठेवारी आणि चटई क्षेत्रावर मर्यादा आणावयास हवी.

बंबंद शहरीकरणामुळे अलिकडच्या काळात जवळजवळ सर्वच शहरांना अनेक अडचणींना तोंड द्यावे लागत आहे. मुसळधार पाऊस शहराची केविलवाणी स्थिती करत आहे. जुलै २०२३ च्या पावसाने दिल्ली शहराचा मोठा भाग बरेच दिवस पाण्यामध्ये होता. चंदिगड सारख्या नियोजित शहरालाही पुराने जोरदार फटका दिल्याची बातमी कानावर आली आहे. २४ तासात १५० मि.मी. इतक्या पावसाने, दिल्ली शहराने मागील अनेक वर्षांचा विक्रम मोडला असे कळते. रस्त्यावरील वाहने तरंगत होती अशा प्रकारची वर्णने वर्तमानपत्रातून वाचावयास मिळत होती. जुलै २००५ च्या पावसाळ्यात मुंबई शहराची अशीच गत झालेली होती. झेलम नदीच्या काठावरील श्रीनगर, तामिळनाडूची राजधानी चेन्नई, बंगलोर, महाराष्ट्रातील सांगली, कोल्हापूर यासारखी अनेक शहरे पूरग्रस्त झाल्यामुळे जनजीवन कोलमडून पडलेले होते. उद्या चालून पुणे शहराची गती तशी होणार नाही याची खात्री देता येत नाही. अनेक वेळा शहराच्या वरच्या भागात असलेल्या धरणाला अशा पुरासाठी कारणीभूत धरले जाते. अलिकडच्या काळात असे अनुभव येत आहेत की शहराच्या वरच्या भागातील धरणे ओसंडत नसताना सुद्धा खालच्या भागातील शहरामध्ये पुराने तारांबळ उडविलेली होती. धरणाखालील मुक्त पाणलोट क्षेत्रात झालेली अतिवृष्टी यास कारणीभूत होती. बेढबपणे झालेले शहरीकरण हे या परिस्थितीच्या मुळाशी आहे असे म्हटले तर वावगे वाटू नये.

अनियोजितपणे वाढलेल्या शहरामुळे वाहतुकीचे आणि पर्यायाने वायुप्रदुषणाचे प्रश्न निर्माण झाले आहेत. देशात असे एकही शहर नाही की ज्याठिकाणी पिण्याच्या पाण्याचे आणि सांडपाण्याचे प्रश्न समाधानकारकपणे व कायमचे सुटलेले आहेत. जगामध्ये पाचव्या क्रमांकाची अर्थव्यवस्था बाळगणाऱ्या देशाला हे मानहानीचे वाटत नाही ही शोकांतिका आहे. अवाढव्यपणे होत असलेले शहरीकरण, त्यातून निर्माण झालेले वाहतुकीचे प्रश्न सोडविण्यासाठी, उड्डाण पूल, मेट्रो, एअर बस, स्काय बस इ. आधुनिक पर्यायाचा स्वीकार करणे भाग पडत

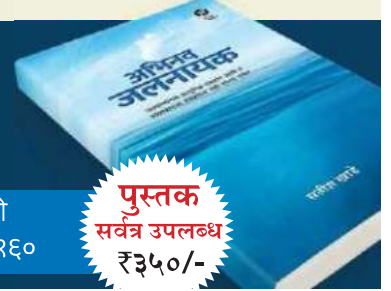
अभिनव जलनायक सामाजिक कार्यकर्त्यांनी का वाचावे ?

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

ही सर्व तंत्रज्ञाने सोप्या शब्दात वाचा या पुस्तकात.

बुकगंगा/
ऑनलाइन वर
उपलब्ध...

मेनका प्रकाशन, पुणे
फोन नं : ९८२३६९६९६०



पुस्तक
सर्वत्र उपलब्ध
₹३५०/-

आहे. अशा नाविन्यपूर्ण
जनतेमध्ये आकर्षण निर्माण होणे

सुखसोयीचं

अपरिहार्य ठरते. मध्यम आणि उच्चवर्गीय लोकांच्या दिमतीला दैनंदिन गरजा भागविण्यासाठी निम्नवर्गीय लोकांची सेवेकरी म्हणून गरज निर्माण होणे अपरिहार्य आहे. शहराच्या वाढीत या गरीब, दारिद्र्यरेषेखालील लोकांच्या अस्तित्वाचा विचारच केलेला नसतो. त्यातूनच झोपडपट्ट्यांची निर्मिती होते. देशामध्ये एकही शहर झोपडपट्टीविरहित नसावं. पुण्यासारख्या सांस्कृतिक शहरात सुद्धा झोपडपट्टीत जीवन कंठणाऱ्या लोकांची संख्या ४०% च्या आसपास आहे. हे सर्व घडले आहे आणि घडत आहे. याला जबाबदार शहरामध्ये होत असलेल्या धारणक्षमतेपेक्षा जास्त लोकसंख्येचे केंद्रिकरण आहे.

विकासाचे जे दुसरे क्षेत्र आहे त्याला आपण औद्योगिकरण म्हणतो. त्याचा विस्तार विकेंद्रीत पद्धतीने होणे अपेक्षित होते. दुर्दैवाने तसे घडले नाही. देशातील काही मोजक्याच शहरांच्या भोवती औद्योगिकरणाचा वेढा पडलेला आहे. महाराष्ट्रामध्ये ८० ते ८५% उद्योग मुंबई, पुणे, ठाणे, नाशिक याच परिसरात वाढत आहेत. सध्या पण तसेच घडत आहे. देशातील राजधानीसारख्या दिल्ली शहराची पण तीच परिस्थिती आहे. चेन्नई, बंगलोर, हैद्राबाद, अहमदाबाद यासारख्या अनेक शहरांभोवती उद्योगाचा फास पडलेला आहे. उद्योग

चालविण्यासाठी मनुष्यशक्तीची गरज असते. या गरजेची पूर्तता ग्रामीण भागातून झालेल्या आणि होत असलेल्या रोजगाराभिमुख जनतेच्या स्थलांतराने होत आहे. धोरण, उद्योगाच्या विकेंद्रिकरणाचे आहे. अंमलबजावणीतील ढिसाळपणामुळे कामगारांच्या स्थलांतरणाला गती मिळालेली आहे. औद्योगिक क्षेत्रात अग्रभागी असणे हे महत्त्वाचे नसून त्याचा लाभ ग्रामीण भागातील गरजू जनतेला कितपत झालेला आहे हा भाग महत्त्वाचा ठरतो. महाराष्ट्रामध्ये आणि देशातील इतर राज्यामध्ये उद्योगाच्या केंद्रिकरणामुळे जनतेचे प्रश्न सुटण्याऐवजी जास्त गुंतागुंतीचे झालेले आहेत. ग्रामीण भागात शेतीच्या लहान तुकड्यांवर कुटुंबाचा उदरनिर्वाह होत नाही आणि आजूबाजूला पर्यायी रोजगार उपलब्ध नाही, अशी केविलवाणी परिस्थिती निर्माण झालेली आहे. पोट भरण्यासाठी नाईलाज म्हणून त्याच्या आवडीचे गाव, जमीन सोडून देऊन कामगारांना शहराकडे धाव घ्यावी लागत आहे आणि झोपडपट्टीचा आसरा शोधावा लागत आहे. अशिया खंडातील सर्वात मोठी धारवी झोपडपट्टी हे त्याचे उदाहरण आहे. उद्योगाचे केंद्रिकरण हे या परिस्थितीला जबाबदार ठरते.

१९९१ नंतर जागतिकीकरण, उदारीकरण आणि खाजगीकरणे युग आले. माहिती तंत्रज्ञान (आय.टी.) क्षेत्राला महत्त्व प्राप्त झाले आहे. या क्षेत्राला लागणाऱ्या कुशल मनुष्यशक्तीची निर्मिती देशामध्ये मोठ्या प्रमाणात झाली. रिकाम्या हाताला काम मिळण्याची व्यवस्था निर्माण झाली. आय.टी. कंपन्यांची निर्मिती ही काळाची गरज ठरली. मोठ्या प्रमाणामध्ये रोजगार निर्माण करण्याची क्षमता असणाऱ्या या कंपन्यांनी राज्याच्या पर्यायाने देशाच्या ग्रामीण भागात पाय रोवण्यास हरकत नव्हती. त्यांना लागणाऱ्या पायाभूत सुविधांची उपलब्धता त्या त्या भागामध्ये करणे अवघड नव्हते. आजच्या स्थितीला देशामध्ये जवळजवळ सर्वत्र भागामध्ये सर्व प्रकारच्या दळणवळणाच्या सोयी अद्ययावतपणे निर्माण झालेल्या आहेत. या कंपन्यांना पण मुंबई-पुण्यासारख्या शहरांचे आकर्षण सोडवले नाही. शासन आणि प्रशासनाच्या न्हव्हट्टीचा हा परिणाम आहे असे समजण्यास हरकत नाही. आय.टी. कंपन्यांचा विस्तार पण मुंबई, पुणे, बेंगलोर, दिल्ली, हैद्राबाद अशा काही मोजक्याच शहरामध्ये झालेला आहे. याचा परिणाम लोकसंख्येच्या केंद्रिकरणामध्ये होत आहे. ग्रामीण भागातील हाताला काम नसलेला तरुण वर्ग प्रशिक्षणातून कौशल्य संपादन करून या क्षेत्रात वावरला असता. अशा सहजपणे उपलब्ध होणाऱ्या संधीपासून तो वंचित राहिला. आय.टी. क्षेत्रातील केंद्रिकरणाचा फटका ग्रामीण भागाला बसला आहे असे म्हणावयास हरकत नाही.

शिक्षण क्षेत्राचा विस्तार हा मोठ्या शहरातच झालेला आहे. पुणे शहराला खाजगी विद्यापीठांचे माहेरघर म्हटले जात आहे. उच्चशिक्षणाच्या संधी प्राप्त करून घेण्यासाठी ग्रामीण भागातील युवकांना मोठ्या शहरातच यावे लागते. पुण्यामध्ये स्थलांतरित झालेल्या विद्यार्थ्यांची संख्या ६ ते ७ लाखांच्या पुढे गेली असावी. शिक्षण गरजवंतांच्या दारी गेले नाही. शिक्षणाच्या वेगवेगळ्या शाखेतील उच्च पदव्या प्राप्त करून घेण्याची सुविधा मोठ्या शहरामध्येच निर्माण झालेली आहे. शिक्षण क्षेत्र पण केंद्रिकरणापासून अलिप्त राहिले नाही.

वैद्यकीय क्षेत्राचा विस्तार पण मोठ्या शहरातच झालेला दिसतो. अद्ययावत सुखसोयीने सज्ज असलेली हॉस्पिटल मुंबई,

पुण्यासारख्या मोठ्या शहरातच आहेत. ग्रामीण भागातील समाज आवश्यक त्या वैद्यकीय सोयीपासून वंचित राहात आहे. अतिशय दुर्धर अशा रोगावर इलाज करून घेण्यासाठी त्याला अनोळखी असलेल्या शहरातच स्थलांतरित व्हावे लागते. वैद्यकीय क्षेत्र पण केंद्रिकरणाच्या मोहातच सापडले आहे.

अलिकडच्या काळात महाविद्यालयातील शिक्षणापेक्षा खाजगी शिकवणी वर्गाचा दबदबा जास्त निर्माण झालेला दिसतो. राज्य आणि केंद्र स्तरावरील स्पर्धा परीक्षा, त्यातून उपलब्ध होणाऱ्या नोकरीच्या संधी याचे गरजेपेक्षा जास्त उदात्तीकरण झालेले आहे. या व्यवस्थेमध्ये प्रवेश मिळविण्यासाठी देशातील काही शहरामध्ये (विशेषतः पुणे, राजस्थानातील कोटा इ.) उपलब्ध असलेल्या शिकवणी वर्गात प्रवेश घेणे सध्या अनिवार्य ठरत आहे. शिकवणी वर्गाच्या जाळ्याचं (शिक्षणाचं हे विकृत स्वरूप असलं तरी) विकेंद्रिकरण होत नाही ही व्यथा आहे.

भारतासारख्या अवाढव्य लोकसंख्या आणि दारिद्र्याची झळ पोहोचणाऱ्या समाजाला आर्थिक न्याय देण्यासाठी एक कुटुंब, एक नोकरी या तत्त्वाचा अंगिकार करणे गरजेचे आहे. महिनाअखेरीस निश्चितपणे हातात पडणारा पगार कुटुंबाला आर्थिक स्थैर्य देत असतो. कृषीक्षेत्र हे निसर्गातील दोलायमान स्थितीवर अवलंबून असल्यामुळे महिना अखेरीस हातात पडणाऱ्या पगारापासून लहान शेतकरी वंचित असतो. देशामध्ये बोटावर मोजण्याइतकी जी गावे आत्मनिर्भर झालेली आहेत त्या गावांना शेतीबाह्य क्षेत्रातून मोठा आर्थिक आधार लाभलेला आहे. काही गावे शिक्षकांची, सैनिकांची म्हणून प्रसिद्धीस आलेली आहेत. पाणलोट क्षेत्र विकासातून आर्थिक सक्षमता प्राप्त झालेल्या गावांना पण शेतीबाह्य क्षेत्रातून प्राप्त झालेल्या पगाराचा मोठा लाभ झालेला आहे आणि ही चांगली बाब आहे. अल्प आणि अत्यल्प भूधारक शेतकरी शेतीबाह्य क्षेत्रातून मिळणाऱ्या उत्पन्नाशिवाय सन्मानाने जगू शकत नाही आणि तो आत्मनिर्भरही होऊ शकत नाही ही वास्तविकता जाणून घेण्याची इच्छाशक्ती नियोजनकर्त्यांमध्ये असणे अगत्याचे आहे. सध्या तरी त्याची उणिव भासत आहे असे खेदाने म्हणावे वाटते. समाजातील आर्थिक विषमता दूर करण्याच्या दृष्टीने विविध क्षेत्रातील, विविध पदावरील नोकऱ्यांचे विकेंद्रीकरण होणे हे आगत्याचे ठरते. ग्रामीण भागातील बेरोजगार तरुणांसाठी आरक्षणाची तरतूद असणे गरजेचे राहिले. ग्रामीण भागातील रिकाम्या हातांना न्याय देणे हे कल्याणकारी राज्य म्हणून देशाचे आणि राज्याचे कर्तव्य ठरते.

परवाच महाराष्ट्रात कोकण प्रदेशात एक आदिवासी गाव इरशालवाडी डोंगर उतार खचल्यामुळे मातीखाली गाडले गेले. जवळपास शंभर लोक मृत्युमुखी पडले. डोंगर उतारावर वसलेल्या अशा गावातील घरांचे एकाच ठिकाणी केंद्रिकरण होऊ नये याची काळजी घ्यावी लागेल असे या क्षेत्रातील जाणकार मंडळी सुचवित आहेत. घराची बांधणी एका ठिकाणी केंद्रिभूत करण्याऐवजी एका ओळीमध्ये, अंतर ठेवून होणे हे सुरक्षिततेच्या दृष्टीने हिताचे राहिले असे म्हटले जात आहे. तांत्रिकदृष्ट्या पण केंद्रिकरण हे निसर्गाला मान्य नाही हेच यातून दिसून येते. लोकसंख्येवर वेळीच नियंत्रण न आणल्यामुळे बेरोजगारीचा स्फोट झालेला आहे असं म्हणणं वावागं ठरू नये.

गेल्या अनेक वर्षांच्या अनुभवातून धडा घेऊन

आक्रोश भीमेचा

रजनीश जोशी

बातमी

प्रदूषण करणाऱ्या आस्थापनांवर होत नाही कारवाई – महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडे यादी असूनही डोळेझाक

सोलापूर – भीमा नदीच्या जलप्रदूषणासाठी कारणीभूत असलेल्या सगळ्या आस्थापना, अप्पर भीमा क्षेत्रातील नदीकाठची गावे आणि अन्य तपशील माहिती असूनही त्याबाबत उपाय योजले जात नाहीत, ही वस्तुस्थिती आहे. भीमेच्या घाणीस जबाबदार आस्थापनांची यादी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळानेच केली आहे. त्यात पुणे जिल्ह्यातील लोणावळा, तळेगाव, आळंदी, जुन्नर, शिरूर, सासवड, जेजुरी, दौंड, बारामती आणि इंदापूर या दहा नगरपालिका, देहू- खडकी – पुणे या छावणी क्षेत्राच्या नागरी व सैनिकी वसाहती, नदीकाठची १९६ गावे – त्यात दौंड तालुक्यातील ३३, हवेलीतील ३५, इंदापुरातील १९, शिरूर ११, मावळ ६३ आणि खेड तालुक्यातील ३५ गावांचा समावेश आहे. नदीकाठची नव औद्योगिक क्षेत्रे – त्यात तळेगाव, चाकण, तळवडे, भोसरी (पिंपरी चिंचवड), हिंजवडी, रंजणगाव, जेजुरी, बारामती, कुरकुंभ यांचा समावेश आहे. याखेरीज सात मोठे उद्योग अप्पर भीमेत रासायनिक सांडपाणी सोडत आहेत.

हवेली तालुक्यातील बिवरी, भवरापूर, हिंणगाव, खामगाव टेक, निरगुडी, भावडी. तुळापूर, फुलगाव वडू (खु), डोंगरगाव, बुर्केगाव, सांगवीसांडस व न्हावी सांडस ही गावे, इंदापूर तालुक्यातील भावडी, चांडगाव, कालठण नंबर १, अगोती नंबर १, कालठण नंबर २, गंगावळण, हिंणगाव. तरटगाव, कांदलगाव, अजोती, पिंपरी खुर्द, पडस्थळ, तक्रारवाडी, कुंभारगाव, डाळज नंबर १,२,३, डिकसळ, काळेवाडी नंबर १ ही गावे थेट नदीपात्रात घाण सोडतात.

याखेरीज शिरूर तालुक्यातील विठ्ठलवाडी, आलोगाव पागा, नांगरगाव, मांडवफाटा, तांदळी, दरेकरवाडी ही गावे, मावळ तालुक्यातील काले, येळसे, महागाव, कडधे, चिळलसे, अहिरवडे, बऊर, आढे, ओझडे, वारू, कोथुर्णे, चिंचवाडी कोथुर्णे, शिवली,, भडवली, थुगाव, मळवंडी, डोरे (चांदखड), चंदनवाडीडोणे, धामणे, गोडुंब्रे, साळुंब्रे, दारुंब्रे, सांगवडे, टाकवे (खु), ताजे, पिंपळोली, पाथरगाव, नायगाव, साई, नाणोणी, पारवडी, घोणशेत, कातवी,

राजपुरी, आंबी, मंगरूळ, मुंढावळे, आंबळे, वारंगवाडी ही गावेआणि खेड तालुक्यातील वडगाव, पाटोली, चांडोळी, खरपुडी खु, मांडवाडी, निमगाव, दौंडकरवाडी, सध्देगव्हाण, आसखेड खु. चांदुस, रोहकल, शेलगाव, सांगुर्डी, येलवाडी, खालुंब्रे, धानोरे, गोलेगाव ही गावे नदीपात्रात थेट घाण सोडतात. तिथे प्रक्रिया यंत्रणा आवश्यक आहे.

शहरी भागातील सांडपाण्याकडे निर्देश :

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने यासंदर्भात पाहणी करून एक अहवाल प्रसिध्द केला आहे. शहरी भागात वाढलेल्या पिण्याच्या पाण्याच्या पुरवठ्यामुळे सांडपाणी निर्मितीही वाढली आहे. हे पाणी एकत्र करून, त्यावर प्रक्रिया करून सोडले नाही तर त्याचा थेट परिणाम स्थानिक गोड्या पाण्याच्या साठ्यावर होईल. त्यात भर म्हणून प्रक्रिया न केलेल्या सांडपाण्याचा परिणाम नदीच्या खालच्या भागामध्ये मोठ्या प्रमाणावर होणे शक्य आहे. त्यामुळे सार्वजनिक आरोग्य आणि आजूबाजूच्या पर्यावरणाचा न्हास होण्याची शक्यता आहे. भीमा नदीच्या पात्रातील प्रदूषणाचे मुख्य कारण शहरी भागात व त्याच्या सभोवती निर्माण होणारे घरगुती सांडपाणी हेच आहे, असे या अहवालात म्हंटले आहे.



प्रत्येक गाव हिवरे बाजार बनू शकते,

महाराष्ट्र दुष्काळमुक्त होऊ शकतो

श्री. उपेंद्रदादा धोंडे - मो : ९२७१०००१९५



“जल आराखडा निर्माण प्रकल्पास” पुस्तकी नियोजन म्हणून हिणवताना हिवरे बाजारचं उदाहरण पुढं करणारांसाठी..... अर्थात हे हिवरे बाजार मधून कृषीच म्हणणार नाही तर हिवरे बाजारचं नाव पुढे करून ईतरजण म्हणणार..... म्हणून दोन शब्द,

का महाराष्ट्रातील अन्य गावं हिवरे बाजार बनत नाहीत ?

उत्तर: कारण हे तुम्हाला कुणी सांगितले नाही,

हिवरे बाजार आणि राळेगण सिद्धी सारख्या गावात जलसमृद्धी कशी आली ? तुम्हाला हे माहिती नसेल परंतु,

शासनाच्या प्रत्येक योजनेची सुरवात या गावांतूनच व्हायची, शासकीय तज्ञ-अभ्यासकांना ईथं आवर्जून बोलावलं जायचं, गावशिवाराची माहिती सविस्तर अभ्यास करूनच मांडलेली असे, पुरस्कार प्रसिद्धी करिता गाववाल्यांना कुठं जायची गरज नाही, सारं कसं दारात आलं,

गावानं फक्त एकच केलं, ते आपल्या विश्वासू, तडफदार नेत्याच्या पाठीशी ठाम उभा राहिले, सरकारला नाकर्ते म्हणत बॉब मारत न बसता प्रत्येक नवी बाब स्विकारली, होय, जिज्ञासू समाज, विश्वासू नेता आणि शासकीय पाठबळ हे रहस्य, त्यांना जे उमगलं ते तुम्हाला नाही,

म्हणूनच तुम्ही हिवरे (हिरवे) बाजार एके हिवरे बाजार करत शासनाच्या नावे बोटं मोडत बसता आणि दुसरं हिवरे बाजार काही घडत नाही. तुम्हाला तज्ञांची गरज नाही, सरकारी मंडळींवर विश्वास नाही, डोळे मिटून सेलेब्रिटी - नेत्यांचे शब्दप्रामाण्य मानणारे तुम्ही, जलसंधारणात तांत्रिक परिपूर्णता असावी हा आग्रह धरताय का ? गावांतल्या योजनेत भ्रष्टाचार होऊ देणार नाही म्हणून सावध आहात का ? नाही ना ? म्हणूनच तर तुम्हाला दुष्काळ पाचवीला पुजलेला, बघा, लक्षात येते का ?

प्रत्येक गाव हिवरे बाजार बनू शकते आणि महाराष्ट्र दुष्काळमुक्त होऊ शकतो, फक्त खालील बाबी लक्षात घेणे गरजेचे आहे.

१. प्रत्येक गावात पोपटरावांसारखे निस्वार्थ नेतृत्व आणि त्यांच्या पाठीशी उभे रहाणारी माणसं हवीत.
 २. शासकीय योजना समजून घेत, विना भ्रष्टाचार आपल्या गावात अंमलात आणण्यासाठी प्रयत्न.
 ३. तज्ञ- अभ्यासकांच्या मार्गदर्शनातून आपल्या गावाच्या भौगोलिक परिस्थितीनुसार कोणते तांत्रिक उपाय करावेत याबाबत साक्षरता.
- होय, हिच त्रिसूत्री आहे आदर्श गाव निर्माणाची .

याऊलट “तुमच्या मनात तज्ञांच्या, तांत्रिकतेच्या आणि व्यवस्थेच्या विरोधी मत तयार करत, आपणच मसिहा म्हणवणारांपासून सावध रहा, तुम्हाला दुष्काळाच्या गर्तेत लोटून, भ्रष्टाचाराचा मलिदा खाणारी किंवा त्यासाठी पोषक वातावरण निर्माण करणारी माणसं हिच”.

नदी... एक माणुसकीची शिकवण

नदी कोठे उगम पावली माहीत आहे कुणाला केवळ तिचा उपभोग घेणे हेच माहित सर्वांना....

ना धर्म माहीत ना भाषा तिला, सर्वांना देणे जीवन हेच तिचे कर्म शिकवी चराचरात आहे एकच धर्म मानवतावादी धर्म मानवतावादी धर्म

येणाऱ्या प्रत्येक ओघळाला आपलंस केलंस अन् राहता राहिले सगळे समुद्राला देवू केलंस अनेक भावनांचा कल्लोळ मैया साचलाय तुझ्यात... विवेकाचा तुटवडा पडलाय आम्हां पामर मनुष्यांत.....

थोरवी तुझी गावी किती अपूरेच शब्द तुझ्याविना माऊली अखिल सृष्टी भासेल स्तब्ध अनधान्य पिकवायला उब तुझ्या अपुलकीची अन प्रत्येक तुझ्या वळणावर देतेस शिकवण माणुसकीची माणुसकीची.....

प्राध्यापिका, डॉ. मावळे. डी. पी., मिरजगाव, (अ.नगर)

पृथ्वीवरील पाण्याचा साठा कमी, पाणीच

नसेल तर माणसाचं कस होईल ?

बातमी

पाणी (Water) हे जीवन आहे. पाणी ही मानवाची मूलभूत गरज आहे. पाण्याशिवाय माणूस जगू शकत नाही हे जरी खरं असलं तरी एक दिवस पृथ्वीवरील पाणी (Water on Earth) नष्ट होणार आहे असं जर तुम्हाला म्हणलं तर सहाजिकच प्रश्न पडेल की मग मानवी जीवनाचं काय होणार ? त्यासाठीच शास्त्रज्ञ इतर ग्रहांवर जावून पाण्याचा शोध घेत आहेत. ह्याबाबत जाणून घेण्याआधी आपण पृथ्वीवर पाणी कसे आले ते जणून घेवू.

कॅनिफोर्निया इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजीच्या संशोधकांनी एका केलेल्या अभ्यासत समोर आले की, पृथ्वीची निर्मिती सुरुवातीला कोरड्या आणि खडकाळ पदार्थांपासून झाली होती, यावरून असे दिसून येतं की ग्रहावर पाणी नंतर आलं असावं. पृथ्वीच्या निर्मितीच्या शेवटच्या १५ टक्क्यांमध्ये पाणी आणि जीवनासाठी आवश्यक असलेले पदार्थ समाविष्ट झाले आहे. पृथ्वी ४.५ अब्ज वर्षे जुनी असल्याचा अंदाज असून शास्त्रज्ञ अजूनही ती कशी तयार झाली हे शोधण्याचा प्रयत्न करत आहेत.

पृथ्वीवरील वाढलेल्या पायाभूत सुविधांमुळे प्रदूषणाचे प्रमाण वाढत आहे. त्यामुळे कमी होणारा ओझोनचा थर, पाण्याचे कमी होणारे प्रमाण यामुळे मानवी जीवन धोक्यात येवू शकते. यासाठी जगभरातील सर्वच शास्त्रज्ञ कोट्यावधी रुपये खर्च करून इतर ग्रहांवर आपले यान पाठून पाण्याचा शोध घेत आहेत.

पृथ्वीवर निर्माण झालेले कारखाने ह्यामुळे पाण्याचे प्रेम मर्यादित स्वरूपात आहे. पृथ्वीवरील पाण्याचा एकूण प्रमाणाबद्दल बोलायचे झाल्यास, सध्या सुमारे ३२६,०००,०००,०००,०००,०००,००० गॅलन म्हणजेच ३२६ अब्ज गॅलन पाणी आहे. जे १२६० अब्ज लिटर आहे. पण, हे पाणी एका ठिकाणी नाही आणि जिथे आहे तिथे ते फार काळ टिकत नाही. पाणी अनेक रूपात फिरते. या संपूर्ण प्रक्रियेला जलचक्र म्हणतात. आतापर्यंत कोण कोणत्या ग्रहांवर साडपले पाणी ?

पाणी हे द्रव स्वरूपात असते. परंतु त्याचे ९८ टक्के प्रमाण हे नदी, नाले, तलाव ह्यामध्ये समावलेले आहे. आतापर्यंत शास्त्रज्ञांना एकही असा ग्रह सापडला नाही

जिथे पाणी द्रव स्वरूपात आहे. पृथ्वी हा एकमेव असा ग्रह आहे तिथे पाणी द्रव स्वरूपात आहे. चंद्र आणि मंगळ ह्या ग्रहावर पाणी सापडले मात्र ते बर्फ ह्या स्वरूपात प्राप्त झाले आहे. खगोलशास्त्रज्ञांना शनि आणि गुरुच्या चंद्रांमध्ये पृष्ठभागाखाली द्रवपाणी सापडण्याची अपेक्षा आहे.

पृथ्वीवरील पिण्याचे पाणी नष्ट झाले तर :

पृथ्वीवर पिण्याचे पाणी नष्ट झाले तर मानवी जीवन धोक्यात येवू शकते. परिणामी भूकंप होण्याचे प्रमाणही वाढण्याचा धोका वर्तवला जात आहे.

१९९५ मध्ये पाण्यासाठी युद्ध होणार असे भाकीत करण्यात आले होते:

जागतिक बँकेचे उपाध्यक्ष इस्माईल सेरोगेलिडिन यांनी १९९५ मध्ये भाकीत केलं होतं की, भविष्यात पाण्यासाठी युद्धाला समोरे जावे लागणार आहे. सध्या युनायटेड स्टेट्‌समध्ये पाण्यासाठी संघर्ष सुरू झाला आहे. तिथे ३५ राज्ये पाणी पुरवठ्याच्या गंभीर समस्येशी लढत आहेत. अमेरिकन अंतराळ संस्था म्हणजेच नासा (NASA) यावर मार्ग काढण्यासाठी प्रयत्न करत आहेत. पृथ्वीवरील पिण्यायोग्य पाण्याचा साठा वाढवण्यासाठी समुद्रातील पाणी पिण्यायोग्य करण्यासाठीही प्रयत्न सुरू आहेत.



या शेतकऱ्याने एका एकरात एका वर्षात

कमावले ६० लाख

अजय पाटील

Success Story : प्रति किलो १००० किंमत आहे या फळाची ! या शेतकऱ्याने एका एकरात एका वर्षात कमावले ६० लाख, वाचा माहिती :

सध्या गहू, हरभरा, भात, ज्वारी तसेच बाजरी यासारखी परंपरागत पिके आता खूप कमी प्रमाणात लागवड केली जातात व त्यांच्या जागी आता आधुनिक तंत्रज्ञान आणि लागवड पद्धतीचा वापर करत अनेक प्रकारचे फळबागा तसेच विदेशी भाजीपाला यांची लागवड मोठ्या प्रमाणावर शेतकरी करत आहेत. तसेच दुसरे महत्त्वाचे म्हणजे यासारख्या पिकांची लागवड यशस्वी होण्याकरिता योग्य प्रमाणे व्यवस्थापन आणि नियोजन करणे देखील तितकेच गरजेचे असते. तसेच संरक्षित शेती ही पद्धत आता शेतकरी मोठ्या प्रमाणावर वापरू लागले असल्याने शेडनेट सारख्या तंत्रज्ञानाने कुठल्याही हंगामात कुठलेही पीक घेणे आता शक्य झाले आहे. याचेच उत्तम उदाहरण जर आपल्याला घ्यायचे राहिले तर सफरचंद हे फळपीक प्रामुख्याने उत्तर भारतामध्ये चांगले येणारे पीक आहे.

महाराष्ट्राच्या वातावरणात देखील शेतकऱ्यांनी सफरचंद यशस्वी करून दाखवले आहे. अगदी त्याच पद्धतीने ब्लूबेरी फार्मिंगचा विचार केला तर यामध्ये अमेरिकन ब्लूबेरीला बाजारपेठेत खूप चांगली मागणी असते व त्यामुळे महाराष्ट्रात देखील आता अनेक शेतकरी ब्लूबेरी फार्मिंग करत आहेत. अशाच एका शेतकऱ्याच्या आपण या लेखात यशोगाथा पाहणार आहोत ज्यांचा प्रवास हा फळ व्यापारी ते आज मोठ्या प्रमाणावर व्यावसायिक शेती आणि एका एक्सपोर्ट कंपनीचे मालक असा आहे.

जर आपण यांचा विचार केला तर १९८९ यावर्षी त्यांनी भारतामध्ये स्ट्रॉबेरीची शेती सुरु केली व ती यशस्वी देखील करून दाखवली. त्या पाठोपाठ त्यांनी आता अमेरिकन ब्लूबेरी लागवड करून ती देखील यशस्वी करून दाखवलेली आहे. त्यांच्याच पावलावर पाऊल ठेवत महाबळेश्वरच्या पाचगणी मध्ये नाहीतर संपूर्ण देशात व राज्यात मोठ्या प्रमाणावर आता स्ट्रॉबेरीची देखील लागवड केली जात आहे.

स्ट्रॉबेरी पाठोपाठ त्यांनी आता ब्लूबेरी लागवड करून यशस्वी केली व तीन वर्षांपासून देशातील इतर शेतकऱ्यांना ब्लूबेरीची लागवड करण्याला देखील त्यांनी प्रोत्साहित केलेले आहे. जर एखाद्या शेतकऱ्याने अमेरिकन ब्लूबेरी चे लागवड केली तर तो चांगला आर्थिक नफा देखील मिळवू शकतो. पाचगणीमध्ये त्यांनी ब्लूबेरीची शेती करणे सुरु केले असून आता या माध्यमातून ते लाखोंची कमाई करत आहे

ब्लूबेरी फळाचे महत्व

या फळाला सुपर फूड देखील म्हटले जाते व हे संपूर्ण जगात खूप प्रसिद्ध असे फळ आहे. भारताचा विचार केला तर भारतामध्ये प्रामुख्याने ब्लूबेरी या फळाच्या आयात अमेरिकेकडून केली जाते. परंतु ब्लूबेरी फार्मिंग च्या संदर्भात गेल्या दहा वर्षांपासून करवट हे सातत्याने अभ्यास करत आले व आपल्याकडे ब्लूबेरी लागवड करणे आणि ती यशस्वी करून दाखवणे अवघड नाही हे त्यांना दिसून आले व सगळा अभ्यास व्यवस्थित करून त्यांनी चार वर्षांपूर्वी पाचगणीमध्ये ब्लूबेरीची शेती करायला सुरुवात केली व साडेतीन एकर शेतामध्ये प्रयोग म्हणून विविध प्रकारची शेती सुरु केली व हरितगृहाच्या माध्यमातून त्यांनी डॉंगरावरील शेती सुपीक केली व त्या माध्यमातून ब्लूबेरी ची लागवड केली.

आता तुम्ही म्हणाल की अमेरिकेत मोठ्या प्रमाणावर येणारे हे फळ आपल्याकडे वातावरणात टिकेल का? यांच्या लागवडीनंतर दिसून आले की भारताचा विचार केला तर साधारणपणे ४२ अंश सेल्सिअस तापमान असते व या तापमानामध्ये ब्लूबेरीच्या अनेक प्रजातींची लागवड करता येणे शक्य आहे. ब्लूबेरी फार्मिंग चे सगळ्यात महत्त्वाचे वैशिष्ट्य म्हणजे एकदा लागवड केली तर तुम्हाला दहा वर्षे यापासून उत्पादन मिळत राहते. तसेच जसजसे झाडाचे वय वाढत जाईल तसतसे ब्लूबेरी फळाचे आकारमान देखील वाढत जाते.

ब्लूबेरी शेतीची सर्वसाधारण माहिती

ब्लूबेरी ची लागवड करायची असेल तर ती साधारणपणे एप्रिल किंवा मे महिन्यामध्ये केली जाते व या पुढील वर्षाच्या फेब्रुवारी किंवा मार्च महिन्यामध्ये ब्लूबेरीला फलधारणा होत असते. त्यानंतर जून महिन्यापर्यंत याची काळजी तुम्ही करू शकतात व पावसाळ्याच्या वेळी ब्लूबेरी पिकाची छाटणी केली जाते.

लागवड करताना दोन ओळीतील अंतर कमीत कमी चार ते पाच फुटाचे व दोन रोपातील अंतर किमान दोन फूट असणे गरजेचे आहे. याकरिता जमिनीचा सामू पाहिला तर तो साडेचार ते साडेपाच इतका असणे गरजेचे आहे. जर यापेक्षा जमिनीचा सामू जास्त असेल तर तुम्ही सल्फरचा वापर करून त्याला कमी करू शकतात. तसेच शेणखत व गांडूळ खताचा वापर यासाठी फायद्याचा ठरतो. तसेच ठिबक सिंचनाचा वापर व मल्टिचिंग पेपरवर लागवड केली तर नक्कीच फायदा मिळतो.

ब्लूबेरीच्या उत्पादन वाढीसाठी मधमाश्या आहेत टर्निंग पॉईंट :

ब्लूबेरी फार्मिंग करत असताना करवट यांनी मधमाशी

पालन आहे तो मधमाशांच्या बॉक्स देखील शेतामध्ये उभारले असून त्यांच्या अनुभवानुसार विचार केला तर ब्लूबेरी शेतीमध्ये मधमाशांची संख्या जितकी जास्त असेल तितकी फळांचे गुणवत्ता चांगली असते व आकारमान देखील चांगले मिळते. त्यामुळे मधमाशांचे संरक्षण व मधमाशी जास्त प्रमाणात याव्यात त्याकरता प्रयत्न करणे गरजेचे आहे.

तसेच करवटे यांनी कीटक सापळ्याच्या माध्यमातून कीटकनाशकांवरचा खर्च देखील कमी केलेला आहे. जर आपण ब्लूबेरी उत्पादनाचा विचार केला तर साधारणपणे पहिल्या वर्षी २०० ते ३०० ग्रॅम वजनाचे फळ आपल्याला मिळते. यामध्ये ब्लूबेरी लागवड करणारे बरेच शेतकरी ब्लूबेरी पिकाला फुलधारणा झाल्यानंतर त्यामध्ये जे काही पहिले फळ येते ते काढून टाकतात. यामागील प्रमुख कारण म्हणजे पुढील वर्षापासून चांगले फळ मिळावे ही स्ट्रॅटेजी असते.

एका एकरामध्ये एका वर्षात साठ लाखांपर्यंत होऊ शकते कमाई :

एका एकराचे गणित पाहिले तर यामध्ये ब्लूबेरीची साधारणपणे तीन हजार रोपे लागवड केली जातात. चार वर्षांच्या लागवडीबद्दल विचार केला तर प्रत्येक झाडापासून आपल्याला दोन किलो पर्यंत ब्लूबेरीच्या फळाचे उत्पादन मिळते. म्हणजे आकडेवारी पाहिली तर तुम्हाला सहा हजार किलो ब्लूबेरीचे उत्पादन मिळते व प्रति किलो १००० रुपयांचा दर पकडला तरी तुम्ही एका वर्षामध्ये साठ लाख रुपये आरामात कमवू शकतात.

ब्लूबेरी लागवडीला पाच वर्षे झाल्यानंतर एका झाडाच्या माध्यमातून पाच किलो ब्लूबेरीचे उत्पादन तुम्हाला मिळू शकते. म्हणजे यावरून जर अंदाज पकडला तर पाचव्या वर्षापासून उत्पादनात अडीच पट वाढ होते व आर्थिक उत्पन्नात तब्बल दीड कोटी रुपये इतकी कमाई होऊ शकते.

ब्लूबेरीचे रोपे कुठे मिळतील ?

साधारणपणे ब्लूबेरीची रोपे उत्तर अमेरिका आणि

मेक्सिकेतून आपल्याकडे आणले जातात. आठशे रुपये प्रति रोप या दराने तुम्हाला या रोपांची खरेदी करता येणे शक्य आहे. परंतु आता आपल्या देशामध्ये देखील टिशू कल्चर तंत्रज्ञानाचा वापर करून रोपे तयार केले जात आहेत व ते कमी किमतीत मिळू शकतात.



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.



या शेतकऱ्याने एका एकरात एका वर्षात कमावले 60 लाख

दुष्काळ आणि पीक पॅटर्न यांचा संबंध काय ?

बातमी

Maharashtra Drought : दुष्काळ आणि पीक पॅटर्न यांचा संबंध काय ?

Kharif Season : शेतमाल विक्रीला आला की भावाची घसरण का होते ? या संकटातून आपण कधी मार्ग काढू शकणार आहोत ? यातून जर मार्ग काढायचा असेल, तर शेतीमध्ये कोणती पिके घ्यायची याचे धोरण शासन कधी तयार करणार आहे ?

Kharif Crop Condition : मी २०१३ पासून सातत्याने दुष्काळ, शेतीप्रश्न आणि मजुरांचे प्रश्न यांचा अभ्यास करण्याच्या निमित्ताने महाराष्ट्रातील सर्वच जिल्ह्यांमध्ये फिरत आहे. दुष्काळाच्या निमित्ताने अनेक प्रश्न समोर आले. त्यापैकी एक म्हणजे पीक पद्धतीमधील बदल.

त्यावेळी हा बदल संध गतीने होत होता. म्हणजे एखाद्या परिसरात पूर्वी ज्वारी, बाजरी, मका, कडधान्ये अशी पिके घेतली जात असतील, तर तेथे साखर कारखाने आल्याने उसाचे पीक घेणे हळूहळू सुरु होत होते.

विदर्भात साखर कारखान्यांची संख्या कमी असल्याने पारंपरिक पिकांची जागा कापूस आणि सोयाबीन या नगदी पिकांनी घेतली. या पिकांच्या लागवडीचा वेग संध राहिलेला आहे. राज्याच्या काही भागात संत्रा, डाळिंब, पपई व इतर बागायती पिके घेतली जातात. ही पिके देखील एकदम आली नाहीत. तर त्यासाठी अनेक वर्षे जावी लागली.

अलीकडे राज्यात कापूस या पिकाचे क्षेत्र कमी होऊन सोयाबीनचे क्षेत्र वेगाने वाढले आहे. असे का ? शेतकऱ्यांना अस्थिर करण्याचे प्रयत्न का होत आहेत ? असे इतरही प्रश्न पुढे येतात. मराठवाड्याचा विचार करता, पारंपरिक आणि इतर नगदी पिके काहीसे बाजूला जाऊन सोयाबीन हे पीक मुख्य पीक बनले आहे असे वाटते. तसेच पश्चिम महाराष्ट्रातही सोयाबीन लागवडीचे क्षेत्र वाढत आहे.

शेतकरी कापसाकडून सोयाबीन पिकाकडे का वळत आहेत, याची कारणं तपासली तर काय दिसते ? ज्यावेळी कापसाचे क्षेत्र वाढत होते त्यावेळी शासनाने कोणत्याही सुविधा पुरवल्या नाहीत. प्रकिया उद्योग उभारले नाहीत की शेतकऱ्यांना उत्पादनाची शाश्वती मिळेल अशा स्वरूपातील बाजारपेठ उपलब्ध करून दिली नाही.

तसेच शासनाने कापूस एकाधिकार योजनेतील खरेदी केंद्र देखील व्यवस्थित चालवली नाहीत की शेतकऱ्यांना कापसाचा हमीभाव देण्याचा प्रयत्न केला नाही. त्यामुळे कापूस उत्पादक शेतकरी मेटाकुटीला आला. परंतु सरकारी पातळीवर त्याकडे फारसे लक्ष दिले नाही.

तसेच कापूस या पिकासाठी भक्कम धोरणात्मक भूमिका घेतली नाही. दुसऱ्या बाजूला शेतकऱ्यांना लुटण्यासाठी व्यापारी वर्गाला मोकळे सोडले. त्यांच्यावर थोडेही नियंत्रण ठेवले नाही. परिणामी कापूस उत्पादक शेतकरी तोट्याच्या गर्तेत सापडला. त्यामुळे त्याने पर्याय म्हणून सोयाबीनकडे मोर्चा वळवला. गेल्या दोन वर्षांत हा पीकबदल वेगाने झालेला दिसून येत आहे.

प्रश्न असा आहे की, शेतमाल विक्रीला आला की भावाची घसरण का होते ? या संकटातून आपण कधी मार्ग काढू शकणार आहोत ? यातून जर मार्ग काढायचा असेल, तर शेतीमध्ये कोणती पिके घ्यायची याचे धोरण शासन कधी तयार करणार आहे ?

आता गाव पातळीवर शेतकऱ्यांनी एकत्र येऊन पीक पद्धतीविषयी मूलभूत चर्चा करणे आवश्यक आहे. सांगोपांग विचार होणे आवश्यक आहेच. तसेच शासनाने देखील शेतकऱ्यांना शेती क्षेत्रात शाश्वती निर्माण होईल अशा पीक पद्धतीच्या धोरणाची रूपरेषा तयार करणे गरजेचे आहे.

विजेमुळे शेतकऱ्यांची कोंडी :

गेल्या महिन्याभरापासून पाऊस नसल्याने पिके करपायला लागले आहेत. त्यामुळे उपलब्ध पाणी देऊन पिके वाचवण्याची मरमर शेतकऱ्यांकडून चालू आहे. पण या मरमरीला महावितरण काही साथ देण्यास तयार नाही. दिवसभरातील केवळ दोन ते अडीच तास वीज देण्यात येत आहे. उदा. आज सकाळी पाच ते दुपारी एक अशी आठ

तासांची पाण्याच्या विजेची पाळी होती. पण या आठ तासांपैकी केवळ दोन ते अडीच तासच वीज मिळाली असेल. त्यातही पिकांना पाणी देण्यासाठी दोन माणसांना डोळ्यात तेल घालून राहावे लागते. कारण पाच मिनिटे वीज राहते, तर १५ ते २० मिनिटे गायब असते. वीज आली की एका माणसाला पाणी मोटार चालू करण्यासाठी लक्ष ठेवून राहावे लागते. तर दुसऱ्या माणसाला जिथे पाणी चालू आहे तेथे दान्यावर थांबून राहावे लागते.

एकीकडे पाऊस पडत नसल्याने अस्मानी संकट तर दुसरीकडे वीज बंद करून सुलतानी संकट यात शेतकरी अडकला आहे. या दोन्ही संकटांनी पिके करपून टाकायची ठरवली आहेत. त्यामुळे शेतकऱ्यांकडे दैवाच्या परिस्थिती सोडण्यापलीकडे काही राहिले नाही. कारण एकत्र येऊन शासन दरबारी आवाज काढण्यासाठी शेतकऱ्यांकडे संघटन काहीच नाही.

सजग नागरिकांचे गट हवेत :

राज्यातील दुष्काळी पट्ट्यात १२ जिल्हे आहेत. या

जिल्ह्यांमध्ये कोणते उद्योग, व्यवसाय करता येऊ शकतात, यावर चर्चा का होत नाही? तसेच दुष्काळमुक्तीचा आराखडा का पुढे येत नाही? या दुष्काळी १२ जिल्ह्यांमधील काही तालुक्यांच्या अपवाद वगळता सगळीकडे मोकळा, बोडका-उघडा माळरान दिसून येतो. या माळरानावर चांगले उत्पादन देणारे पीक पॅटर्न का विकसित केले जात नाहीत? सिंचन, जलसंधारणाची कामे का करण्यात येत नाहीत? असे अनेक प्रश्न पुढे येतात.

दुष्काळी भागात राहणाऱ्या नागरिकांचे उत्पन्न, कमाई वाढली पाहिजे. त्यांच्या हाती क्रयशक्ती आली पाहिजे. जो पाऊस पडतो त्या पावसाच्या पाण्याचे नियोजन योग्य होणे गरजेचे आहे. शेतीचा विकास झाला पाहिजे, जोडधंदे वाढले पाहिजेत.

त्यासाठी योग्य दिशा आणि नियोजन असणे गरजेचे आहे. अशा अपेक्षांची यादी वाढत जाणारी आहे. महत्वाचा प्रश्न हा आहे की, पडणाऱ्या पावसाचे किमान २० ते २५ टक्के पाणी जमिनीत मुरवून आणि साठवणीच्या माध्यमातून अडवले तरी शेतीच्या पाण्याचा प्रश्न सुटण्यास मदत होईल.

मोठे कालवे-तलाव काढण्यातून शेतीचा विकास झाला आहे असे सांगणारे नेतृत्व आपण पाहिले आहे. पण काही गावांनी कोणतेही मोठे तलाव किंवा कालव्याचे पाणी न वापरता ग्राम विकास केल्याची उदाहरणे महाराष्ट्रात आहेत.

पण यातला कळीचा मुद्दा म्हणजे ग्रामीण भागातील नागरिकांनी पुढे येऊन हक्काच्या विकासासाठी व्यवस्थेला, प्रशासनाला, राजकीय नेतृत्वाला प्रश्न विचारण्याची गरज आहे. त्यासाठी गावोगावी सजग नागरिकांचे गट स्थापन व्हायला हवेत. या गटांच्या माध्यमातून शेतकऱ्यांनी व्यक्त झाले पाहिजे.



Rhino Linings

Solutions in Coating and Linings

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



Umesh Naik
9370146778
8600146778

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

Contact : 9822403873

Email : rhinolinings@rediffm 91/92 1

जलसंवाद हे मासिक मालक, मुद्रक व प्रकाशक डॉ.
दत्ता देशकर यांनी ऐ - २०१, व्यंकटेश मीराबेल
अपार्टमेंट्स, पॅनकार्ड क्लब जवळ, बाणेर हिल्स, पुणे -
४११०४५ येथे प्रसिध्द केले.
संपादक डॉ. दत्ता देशकर
e-mail - dgdwater@gmail.com
मासिकाची वेबसाईट - www.jalsamvad.com

Jalsamvad monthly is owned & Published
by Datta Ganesh Deshkar, & Published at
A/201, Mirabel Apartments, Near Pan Card
Club, Baner, Pune - 411045.
Editor - Datta Ganesh Deshkar

पाण्याची गुणवत्ता जपायला हवी !!!

श्री. सतीश खाडे

मो : ९८२३०३०२१८

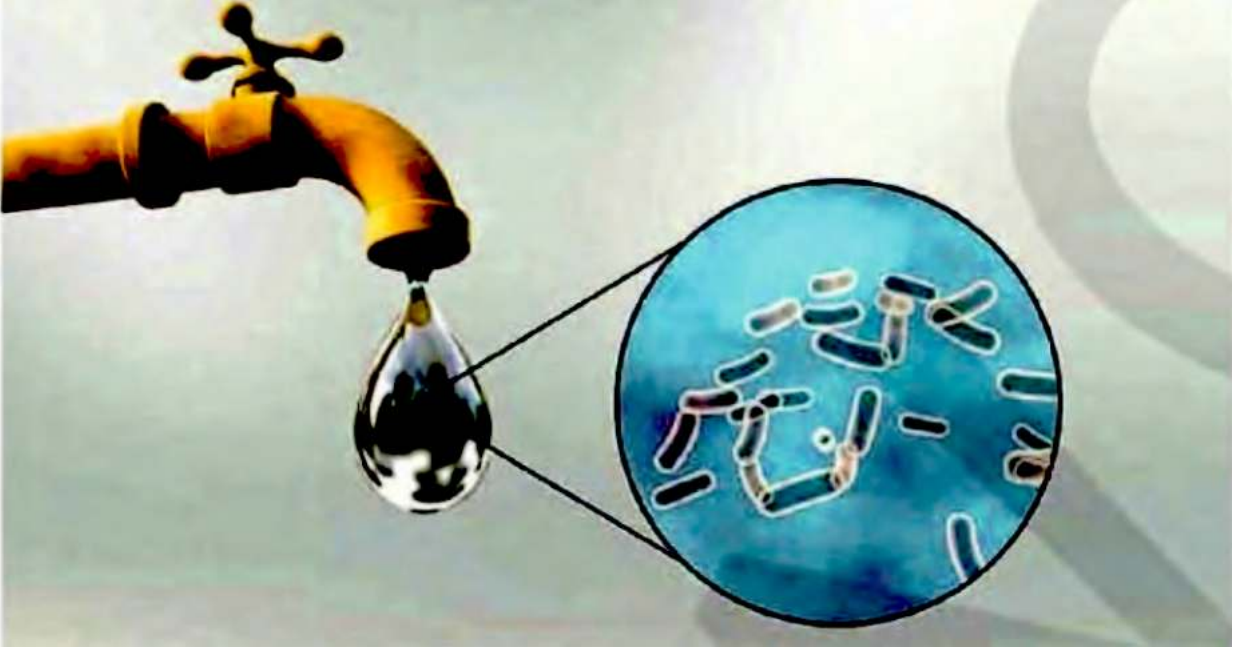


शुध्द योग्य गुणवत्तेचे पाणी उपलब्धता ही फक्त पिण्यापुरतीच नाही, तर शेती. पाळीव जनावरे, मत्स्यपालन, अन्न प्रक्रिया, औषधे निर्मिती, रिफायनरीज अशा सर्व ठिकाणी अत्यावश्यक बाब आहे. सध्या तरी पाण्याच्या गुणवत्तेचा विषय चर्चेमध्ये असतो, तो प्रामुख्याने मनुष्यकेंद्रित असतो. पण सर्व अन्नसाळख्यांच्या रक्षणासाठी अन्व जिवांच्या विशेषतः जलचरांच्या आरोग्याचा विषयही तितकाच महत्वाचे असल्याचे आपण लक्षात घेतले पाहिजे.

मागील महिन्यात अमरनाथ यात्रेसाठी निघालेल्या आमच्या मित्रांच्या गटाला डायरिया आणि तशाच प्रकारच्या अशुध्द पाण्यामुळे होणाऱ्या सार्थीया रोगांच्या प्रतिबंधनासाठी लसीकरण करून घ्यावे लागले. कारण ते सक्तीचे असते. खरोतर अमरनाथ हे हिमालयातील प्रसिध्द क्षेत्र आहे. या हिमालयातील पाणीसुध्दा जर शुध्द किंवा खात्रीचे राहिलेले नसेल, तर भयगच्च मानवी वस्ती असलेल्या शहरांतील पाणी कसे शाश्वत शुध्द असू शकेल ?

भारत हा मौसमी पावसाचा प्रदेश असल्यामुळे मुबलक प्रमाणात पाऊस आणि पाण्याची उपलब्धता आहे. हे खरे असले तरी

लोकसंख्येच्या प्रचंड घनतेमुळे शुध्द पाणी पुवठ्याच्या नियोजनात अनेक घटकांचा प्रभाव पडतो. नैसर्गिकरित्या पाण्याच्या गुणवत्तेत दोष असण्याबरोबरच वेगवेगळ्या प्रदूषणामुळे पाण्याची गुणवत्ता खूप खालावते. चांगल्या गुणवत्तेचे शुध्द पाणी ही मूलभूत गरज असून, त्यामुळे माणसाचे आरोग्य उत्तम राहते. होणाऱ्या एकूण आजारांपैकी ७० ते ८० टक्के आजार हे अशुध्द पाण्यामुळे होतात. गेल्या काहीदशकांमध्ये लसीकरणाचा वापर होत असूनही आपल्या देशात दरवर्षी साडेतीन ते चार कोटी लोक पाण्यामुळे होणाऱ्या सार्थींच्या आजारांनी ग्रासलेले दिसतात. जागतिक आरोग्य संघटनेच्या एका अहवालानुसार दुर्दैवाने पंधरा लाख बालके डायरियाने दरवर्षी मृत्यूमुखी पडतात. या आजारपणांमध्ये शरिराची हानी, दवाखाने, औषधे यांचा खर्च आणि रोजगार बुडण्यामुळे होणारे नुकसान होते. दरवर्षी साडेसात कोटी मानवी तास त्यामुळे वाया जातात. शासनही आरोग्यावर दरवर्षी ५००० कोटी रूपयांचा खर्च करते. अन्य बाबी वेगळ्याच. कोट्यावधी लोक दारिद्र्यरेषेच्या खाली अडकून पडण्याच्या अन्य कारणासोबत हेही मोठे कारण आहे.



शुध्द दिसणाऱ्या पाण्याची जैविक गुणवत्ता कमी असू शकते

पाणी गुणवत्तेची व्याख्या व मापदंड :

पाण्याची गुणवत्ता साधारणपणे भौतिक, रासायनिक व जैविक या तीन विभागांत पाहिली जाते.

- भौतिक गुणवत्तेमध्ये रंग, तापमान, गंध, घनता आणि न विरघळले जाणारे तरंगणारे घनपदार्थ इत्यादी
 - रासायनिक गुणवत्तेमध्ये पाण्यात निसर्गातून मिसळलेली रसायने (सेंद्रीय, असेंद्रीय रसायने), विविध प्रदूषके व त्यांचे प्रमाण, पाण्यात विरघळलेला प्राणवायू इत्यादी
- जैविक गुणवत्तेत पाण्यात असणारे जीवजंतू व त्यांचे प्रमाण हे सर्वसाधारण निकष आहेत.

पाण्याच्या गुणवत्तेत निकषानुसार रक्षण करण्यासाठी देशातील प्रमुख नियम व कायदे :

- द ग्राऊंड वॉटर सस्टेनेबल मॅनेजमेंट बिल २०१७
- वॉटर प्रिव्हेंशन अँड कंट्रोल अफ पॉल्युशन ऍक्ट १९७४ आणि एन्व्हायर्नमेंट प्रोटेक्शन ऍक्ट.

यासोबतच पिण्याच्या पाण्याविषयी राष्ट्रीय मापदंड ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टॅण्डर्ड (ISO १०५००) याचा संदर्भ घेतला जातो. याबरोबरच WHO या आंतरराष्ट्रीय संस्थेचे मापदंडसुद्धा स्वीकारलेले आहेत.

सामान्य माणसांच्या दृष्टीने शुध्दतेची व्याख्या अत्यंत साधी आहे. त्यांना साधारणपणे रंगहीन, गंधहीन, सामान्य तापमानाचे, अगदीच कमी व संतुलित क्षार असलेले, कुठलेही दृश्य जीवजंतू नसलेले पाणी प्यायला आवडते. हे निकष अपुरे आहेत. कारण पाण्यात पूर्ण विरघळलेली विविध रसायने हानिकारक आहेत. अनेक रोगकारक घटक हे डोळ्यांना दिसत नसल्यामुळे वरवर स्वच्छ दिसत असलेले पाणीही हानिकारक ठरू शकते. पाण्याच्या प्रकारानुसार (उदा. भूजल, तलावातले पाणी, वाहते पाणी इ.) गुणवत्ता वेगळ्या पध्दतीने तपासली जाते.

पाण्याचा गुणवत्ता निर्देशांकही ठरवला जातो. या एक ते शंभरपर्यंतच्या निर्देशांकांमध्ये जितका अधिक तितका चांगला हे समजावे.

पाण्याची भौतिक गुणवत्ता :

पाण्याची चव आंबट असल्यास आम्लता जास्त असते. म्हणजे पाण्याचा सामू सातपेक्षा कमी असतो. त्या उलट पाणी तुरट किंवा कडू असेल तर पाण्यात अल्कली असते. सामू ८.५ पेक्षा जास्त असतो. या पाण्यामुळे सर्वच जीव रासायनिक क्रियांमध्ये बदल होतात. भाजीपाला, धान्य, फळे आणि आपले शरीर या सर्वांवरच नकारात्मक

परिणाम होतो.

पाण्याच्या रासायनिक गुणवत्तेवर परिणाम करणारे घटक :

भूजलामध्ये जमिनीतील विविध खनिजे व क्षार मिसळले जातात, तसेच हवेतील घटक पावसात मिसळून ते पाणीही जमिनीत मुरते. यातील अनेक घटक हे पाण्याचे पोषणमूल्य वाढवणारे आहेत. मात्र विशिष्ट प्रमाणातच असले तरच उपयोगी आणि प्रमाणापेक्षा अधिक असल्यास शरिराला अपायकारक आहेत. पाण्यात नैसर्गिकरित्या असू शकणारी रसायने व त्याचे प्रमाण अधिक असल्याने होणारे दुष्परिणाम यांची यादी तपशीलवार पाहू.

- **अॅल्युमिनिअम** : स्मृतिभंश, अल्झायमर
- **आर्सेनिक** : विविध अयवांचे कॅन्सर
- **निकेल** : श्वसन संस्थेचे गंभीर आजार
- **फ्लोराईड** : हाडांना वाक, हाडे ठिसूळ, त्वचारोग, दारातांवर डग
- **कॅल्शियम व मॅग्नेशियम** : पचनसंस्थेचे व किडनीचे विकार
- **लोह** : पचन संस्थेचे आजार, अल्सर, बध्दकोष्ठता
- **क्लोराईड** : खारट पाणी, भाज्यांचा चवीवर परिणाम
- **सल्फेट** : अतिसार



आपल्या देशामध्ये पाण्याच्या तपासणीच्या सुविधाही तुलनेने कमी आहेत

- **नायट्रेट** : रक्ताभिसरणासंबंधी रोग, मेंदूचे रोग, मानसिक आजार व अन्य रोगांना निमंत्रण
- **सेलेनिअम** : केस गळणे, दात क्षीण होणे
- **हेलिअम** : केस गळणे
- **मॅग्नेजियम** : मानसिक व मज्जा तंतूचे विकार
- **शिसे** : मुलांच्या मानसिक व शारिरीक विकासाला बाधा
- **पारा** : मज्जातंतूचे विकार वाहनांचा धूर तसेच सेंद्रीय पदार्थांच्या विघटनामधून बाहेर पडणाऱ्या वायूमुळे हवेतील

नायट्रेटचे प्रमाण वाढते. तो पावसाच्या पाण्यात विरघळून जमिनीत जातो, भूजलात मिसळतो.

जैविक गुणवत्ता ढासळल्याने होणारे परिणाम :

पाण्यातील जिवाणू, विषाणू, कृमी, कीटाणू, यांच्यामुळे टायफाइड, अतिसार, कॉलरा, कावीळ, पोलिओ, हागवण, खरूज, नारू, कोलायटिस, अॅमिबीओसिस इत्यादी रोग होतात. या बहुतांश बाबी नैसर्गिक असून, त्यात मानवी हस्तक्षेपामुळे होणाऱ्या पाणी प्रदूषणाचा विचार केलेला नाही. कारण अशी प्रदूषणे आणि त्यातून उद्भवणाऱ्या आजार व व्याधी हा स्वतंत्र लेखाचा विषय आहे.

तलावांचे व नदीचे पाणी याच्या पाणी गुणवत्ता निर्देशांकात आणखी काही बाबींचा समावेश होतो. तो रासायनिक गुणवत्तेतच मोडतो. उदा. पाण्यातील विरघळलेला प्राणवायू (Dissolved Oxygen),

जैविक प्राणवायूची मागणी (BOD) व रासायनिक प्राणवायूची मागणी (COD) हे ते निकष होत. पाण्यातील विरघळलेल्या प्राणवायूचे प्रमाण आठ पीपीएम असेल तर ते पाणी जलचरांसाठी उत्तम गुणवत्तेचे मानले जाते.

नैसर्गिक घटकांबरोबरच मानवाच्या प्रदूषणामुळे जमिनीवर साठलेले पाणी, वाहते पाणी आणि भूजल अशा सर्वच पाण्याची गुणवत्ता खूपच खालावते आहे. शहरी भागात वैयक्तिक, घरगुती वापरातील विविध रसायने व कारखान्यांचे सांडपाणी यामुळे प्रदूषण वाढत आहे. तर ग्रामीण भागात कृषी क्षेत्रांमध्ये विविध होत असलेल्या रसायनांच्या बेसुमार वापरामुळे पाणी गुणवत्तेचा निर्देशांक खूप खाली येत आहे. परिणामी शहरी असो की ग्रामीण सर्वच लोक विविध आजारांच्या विळख्यात सापडत आहेत. केवळ हॉस्पिटल व औषधे यावर भरमसाठ खर्च करण्यापेक्षाही पाण्याची गुणवत्ता जपण्यासाठी, वाढविण्यासाठी अधिक प्रयत्न करणे कधीही हितावह ठरू शकते. माणसांच्या शारिरीक, मानसिक व सामाजिक आरोग्यासाठीच नव्हे, तर वैयक्तिक आणि देशाच्या आर्थिक सुदृढतेसाठीही हे तितकेच आवश्यक आहे.

पृथ्वीवर सापडली नवी दुनिया

पृथ्वीवर सापडली नवी दुनिया; तब्बल ६५० फूट खोल सिंकहोल; आतमध्ये अज्ञात वनस्पती अन् प्राणीसंशोधकांना ६५० फूट खोल सिंकहोल सापडला आहे. या सिंकहोलमध्ये एक वेगळीच जीवसृष्टी आहे. त्यात अज्ञात वनस्पती आणि प्राणी सापडले आहेत. या सिंकहोलचे फोटोदेखील समोर आले आहेत.

बीजिंग: जगातील अनेक ठिकाणांपर्यंत माणूस पोहोचलेला नाही. पृथ्वीवरील अनेक गोष्टींपासून माणूस अनभिज्ञ आहे. अनेक रहस्यं अद्यापही उलगडलेली नाहीत. चीनमध्ये एक ६५० फूट खोल सिंकहोल सापडला आहे. या सिंकहोलमध्ये एक वेगळीच दुनिया आहे. या सिंकहोलचे फोटो पहिल्यांदाच समोर आले आहेत.

चीनमध्ये ६५० फूट खोल खड्डा सापडला आहे. या सिंकहोलमध्ये प्राचीन जंगल आढळलं आहे. चिनी

संशोधकांना 'जियोपार्क'मध्ये भूमिगत रहस्य सापडलं आहे. या घटनेला चीनमध्ये तियानकेंग म्हटलं जातं. हा सिंकहोल चीनच्या नैऋत्य भागातील गुआंशीमध्ये आहे. या भागात अनेक गुहा आहेत. जगातील सर्वात लांब नैसर्गिक पुलासाठी हा भाग ओळखला जातो. सिंकहोलमध्ये संशोधकांना अनेक अज्ञात वनस्पती आणि प्राणी आढळले आहेत. चीनमध्ये असे ३० सिंकहोल आहेत.

सिंकहोलच्या खाली एक संरक्षित जंगल आहे. सिंकहोलची लांबी ३०६ मीटर, तर रुंदी १५० मीटर आहे. सिंकहोलमध्ये असलेली झाडे जवळपास ४० मीटर उंच आहेत. सिंकहोल दिसायला एखाद्या चित्रपटातील दृश्याप्रमाणे आहे. सिंकहोल आकारानं मोठा असल्यानं त्याच्या आत सूर्यप्रकाश अगदी सहज जातो. त्यामुळे आत असलेली झाडे, वेळी व्यवस्थित वाढतात.

संशोधक, शास्त्रज्ञांच्या दृष्टीनं सिंकहोल अतिशय महत्त्वाचा आहे. त्यात अनेक रहस्यमय प्रजाती आढळण्याची शक्यता आहे. चिनी नागरिक अशा खड्ड्यांना दैवी मानतात. चिनी भाषेत त्यांना तियांकेंग म्हटलं जातं. त्याचा अर्थ स्वर्गाचा खड्डा असा होतो. या ठिकाणी तीन अंतहीन गुफा आहेत. त्यातून सतत पाण्याचा प्रवाह सुरू असतो. या पाण्याचा स्रोत कोणता, याचं उत्तर कोणाकडेच नाही. पाण्याचा प्रवाह अतिशय जास्त असल्यानं उगमस्थान कोणालाच माहित नाही.



घातक वायू प्रदूषण !!

डॉ. प्रवीण महाजन

मो : ९८२२३८०१११



एका अभ्यासानुसार, आजघडीला दक्षिण आशियातील प्रत्येक दहापैकी नऊ शहरं प्रदूषणग्रस्त, प्रामुख्याने वायू प्रदूषणाने त्रस्त आहेत. त्याच्या मानवी आरोग्यावर होणाऱ्या विपरित परिणांचा विचार करता, जागतिक आरोग्य संघटनेने देखील या प्रदूषणाची दखल घेतली आहे. जागतिक पातळीवर ओरड सुरू झाल्यावर या क्षेत्रातील बहुतांश देशांनी एअर क्वालिटी मॅनेजमेंट नावाचा एक कार्यक्रम हाती घेतलाय खरा, पण तो राबविण्यासंदर्भात अद्याप गांभीर्याचा अभाव असल्याने, या कार्यक्रमाचे हवे तसे परिणाम बघायला मिळत नाही आहेत.

सर्वत्र होणाऱ्या वायू प्रदूषणास विविध घटक कारणीभूत असल्याचे निरीक्षण नोंदविले गेले आहे. वायू प्रदूषणास कारणीभूत असलेल्या जगभरातील समान कारणे व घटकांव्यतिरिक्त दक्षिण आशिया क्षेत्रात हवेत पीएम २.५ उत्सर्जित करणाऱ्या काही विशेष, स्थानिक मानवी कृतींचीही नोंद अतिशय गंभीर ठरते आहे. विविध देशांमध्ये होणारे आणि त्या देशाच्या सीमेतच परिणाम मर्यादित राहिलेले प्रदूषण,

देशाच्या भौगोलिक सीमा ओलांडून परिणाम घडवून आणणारे प्रदूषण, अशा विविध दृष्टीकोनातून या विषयाचा अभ्यास झाला, तेव्हा आंतरराष्ट्रीय स्तरावर देखील या संदर्भातील उपाय योजनांची आवश्यकता अधोरेखित झाली. संबंधित सर्वच देशांनी अतिशय जबाबदारीने या संदर्भात कार्यवाही केली, उपाय योजले तर पुढील काही वर्षात, हवेतील विषारी घटकांचे प्रमाण निदान चाळीस टक्क्यांनी कमी होईल, असा अंदाज बांधण्यात आला आहे. पण त्यासाठीही आपल्याला जीडीपीचा किमान ०.११ टक्के भाग विविध देशांना या कामी मोजावा लागेल.

तसं पाहिलं तर सर्वच प्रकारच्या प्रदूषणाचे परिणाम घातकच आहेत. पण त्यातल्या त्यात हवेचा संबंध सर्व जिवीत घटकांच्या श्वसन प्रक्रियेशी येत असल्याने वायू प्रदूषणाचा मुद्दा प्रथम प्राधान्य श्रेणीत मोडतो. श्वास घेण्यास त्रास होणे, काही गंभीर आजार, काही विकृती, जीवन कालावधी कमी होणे असे काही परिणाम हवेच्या प्रदूषणामुळे



बघायला मिळतात. हे प्रदूषण कमी करण्याचे उपाय अंमलात आणल्यास वर्षाकाठी किमान साडे सात लाख जीव वाचवता येतील. जागतिक आरोग्य संघटनेला यासाठी प्रति माणशी ७३०० अमेरिकन डॉलर एवढा खर्च अपेक्षित आहे. हा आकडा देशनिहाय, स्थानिक परिस्थितीनुसार बदलणार असला तरी, जगातील कोणीही यातून सुटत नाही, हे वास्तव आहे आणि ते अतिशय भीषण आहे.

पाणी, वायू, वातावरण, विषारी घटक मिसळले जातात तेव्हा ते प्रदूषित होतात आणि ते घटक मानवासहीत अन्य सजीवांच्या शरिरात जाणे सुरु झाले की त्याचे दुष्परिणाम एकूणच सजीव घटकांच्या प्रकृतीवर होतात. ज्वालामुखीसारख्या नैसर्गिक घटनांमुळे होणारे प्रदूषण मानवी नियंत्रणापलीकडचे आहे. पण इथे तर मानवनिर्मित प्रदूषणकारी घटकांचे प्रमाण त्याही पलीकडे ठरत आहेत. हवा आणि पाणी प्रवाहित होत असल्याने ते प्रदूषित एका ठिकाणी झाले असले तरी त्याचे परिणाम इतरत्र स्थित जीवांनाही भोगावे लागतात. एका समुद्रातून दुसऱ्या समुद्रात अथवा नद्यांमधून समुद्रात स्थलांतरीत होणारे मासे हे प्रदूषण सोबत घेवून जातात. न्युक्लिअर रिअॅक्टर मधून बाहेर पडणारे रेडिओ अॅक्टिव्ह घटक हवेच्या सहाय्याने सहज एका ठिकाणाहून अन्य ठिकाणी स्थलांतरित होवू शकतात. विविध कारखान्यांच्या चिमण्यांमधून बाहेर पडणारा धूर तर देशाच्या सीमा ओलांडून दूरवर परिणाम करू शकतो.....

वाहनांच्या पाईप मधून बाहेर पडणारा काळा धूर निदान दिसतो तरी, पण हवेत तर नजरेस न दिसणारे कितीतरी घटक असतात. डोळ्यांची जळजळ, श्वसनास त्रास होणे, लंग्ज कॅन्सरचा धोका असे सारे घडवून आणण्याची ताकद त्या प्रदूषणात असते. ज्वालामुखीसारख्या घटनेत बाहेर पडणारा धूर, वायू, राख सारेच घातक असतात. १८८३ मध्ये इंडोनेशियातील काराकाटोआ येथील व्होल्कॅनिक इरप्शने परिणाम सभोवतालच्या सर्वच देशांनी भोगले. घटनेनंतर कितीतरी दिवस निरभ्र आकाश बघायला मिळाले नव्हते. सर्वदूर अंधार दाटल्यागत चित्र होते. हे खरे आहे की, यातील काहीच माणसाच्या हाती नव्हते. ना घटना, ना त्याचे परिणाम ! पण भोपाळ गॅस अपघात मात्र पूर्णपणे मानवी चुकांचा परिपाक होता....

जागतिक आरोग्य संघटनेने धोक्याचा इशारा दिला आहे. उपाय योजण्याचे उद्दिष्ट युनोने निर्धारित करून दिले आहेत. जगातील सर्वच देशांसाठी २०३० पर्यंतचे अंतरिम आणि २०५० पर्यंतचे अंतिम उद्दिष्ट देखील ठरवून देण्यात आले आहे. प्रत्यक्ष कृती आणि त्याचे फलित मात्र अद्याप नजरेच्या टप्प्यात नाही आहे.....



ADVANCED FUEL ADDITIVE



SARIN
Navi Mumbai & Mangalore



NEOPERL
flow, stop and go!

PROVEN Fuel Savings!



Savings 15-20%
✓ Turbo Charge Your Car
✓ Longer Engine Lifespan
✓ Lower Maintenance Cost
✓ Less Emission & Go Green
✓ For All Liquid Fuels



Savings 15-20%
✓ For All Liquid Fuels



Savings 15-20%
✓ For All Liquid Fuels

more kilometers per liter of fuel

100% BIO

Certified Environment Friendly with REACH Compliance

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

Usually taps are with flow rates between 9 to 27 liters/minutes (LPM). The ideal flow rates for different outlets should be in range of:

 Hand Wash 2 LPM	 Kitchen Sink 6 LPM
 Health Faucet 5 LPM	 Overhead Shower 9 LPM

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

Return on Investment within 6 months

Jal Hain, Toh Kal Hain.

भारतीय जल संस्कृती मंडळ, कोल्हापूर

पृथ्वी जल दिन - २३ सप्टेंबर

डॉ. अनिलराज जगदाळे

२३ सप्टेंबर या दिवशी दिवस आणि रात्र समसमान असतात. म्हणून तो दिवस **समन्यायी पाणी वितरण संकल्पना प्रतिक** म्हणून वसंधुरा पाणी परिषद, भारतीय जल संस्कृती मंडळ, टीक नेचर क्लब, सर्व सामाजिक, शैक्षणिक, निसर्ग, पर्यावरण संस्था आणि नागरिकांतर्फे पृथ्वी जल दिन म्हणून पाळण्यात येतो. या समन्यायी पाणी वितरण संकल्पनेचे महत्व सर्वांच्या लक्षात येण्याच्या दृष्टीने सर्व संस्थांनी, नागरिकांच्या गटांनी आणि व्यक्तीगत नागरिकांनी खालील कृती करावी अशी वरील संस्थांची सर्वांना नम्र विनंती आहे.

नागरिकांनी करावची कृती :

सर्व नागरिकांनी २३ सप्टेंबर रोजी सकाळी ११ वाजता किंवा आपल्या सवडीमुसार सर्वांना सोयीस्कर अशा जागी एकत्र जमून आपण सर्वांच्या शुध्दा पिण्याच्या पाण्याच्या नियमित आणि अखंड पुरवठ्याच्या मुलभूत हक्कासाठी आणि समन्यायी पाणी वितरणासाठी चालेल्या स्थानिक, राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय आंदोलनांना आपला पाठिंबा जाहीर करण्यासाठी आणि या आंदोलनामध्ये त्याग केलेल्या व हाल अपेष्टा सहन केलेल्या कार्यकर्त्यांप्रती कृतज्ञता व्यक्त करण्यासाठी, आपले काम बंद ठेवून, फक्त दोन मिनिटे उभे राहून स्तब्धता पाळावी आणि त्यानंतर पुढील संकल्प करावा.

संकल्प :

मी पाणी काटकसरीने जपून वापरीन, त्याच्या स्रोतांचे व साठ्यांचे प्रदूषण होणार नाही, याची काळजी घेईन. माझ्या गावात / शहरात पडणाऱ्या पावसाच्या पाण्याचा थेंब आणि थेंब अडविण्यासाठी, साठविण्यासाठी, आणि जमिनीत मुरविण्यासाठी यथायोग्य कृती करेन. त्याचे समन्यायी तत्वावर वितरण करण्यासाठी आणि सर्वांना पुरेसे पाणी कसे मिळेल हे पहाण्यासाठी, मी सतत जागरूक असेन. मी आवश्यक तेथे जल संधीरणाच्या कामात, वर्षाजल साठवणूक आणि भूजल पुनर्भरणाच्या कार्यात, झाडे लावण्यात, ती जगविण्यात, सहभागी होईन. त्यासाठी सहकार्य आणि सर्व तो परी मदत करेन. माझ्या गावात एकही माणूस दारिद्र्य रेषेखाली राहणार नाही. अशिक्षित असणार नाही आणि गावातील प्रत्येक जण समृद्ध कसा होईल, हे मी पाहीन. माझा संपूर्ण गाव आणि देश समृद्ध आणि संपन्न करण्यासाठी मी कटीबध्द असेन.

प्रिय नागरिक, कर्मचारी, प्रशासकिय अधिकारी आणि लोकप्रतिनिधी यांना,

स.न.वि.वि

पृथ्वी जल दिनाच्या या संकल्प कृतीत सर्वांचाच सहभाग असणे आवश्यक असून हे आपलेच काम असे समजून याचा प्रसार करावा. हा संदेश आपापल्या स्तरावरून व्हाॅट्सअॅप, फेसबुक, इन्स्टाग्राम, ट्विटर इत्यादी समाज माध्यमामधून व ई-मेलद्वारे सर्वांपर्यंत पोहोचवावा. जेणे करून तो जास्तीत जास्त लोकांपर्यंत पोहोचेल. तो तसा पोचला आहे याची खात्री ही करून घ्यावी. ही नम्र विनंती.

संकल्प करते वेळी, तो प्रत्येक नागरिकांच्या हातातील मोबाईलमध्ये असले बरे. त्यामुळे संकल्प स्पष्टपणे पाहून व वाचून घेतला जाईल आणि तो सर्वांकडे राहिल. आपल्या भागातील सर्व नागरिक आणि संस्था, या उपक्रमात सहभागी होतील, हे पहावे. खाजगी व सहकारी संस्था आणि शासकीय संस्थांनी त्यांच्या सर्व शासनापरिपत्रके काढून सहभागासाठी कळवावे ही विनंती.

तसेच, आपण संकल्प केल्या नंतर या कार्यक्रमाची बातमी, फोटो आणि व्हीडीओ व्हिडिओ सर्व समाज माध्ये व्हाॅट्सअॅप, फेसबुक, इन्स्टाग्राम, ट्विटर इत्यादी व वर्तमानपत्रांना आणि आम्हाला पाठवावे ही विनंती. यावरून या उपक्रमातील एकूण सहभागी विषयी माहिती मिळेल आणि त्याची नोंद ठेवता येईल.

आपला नम्र

प्रा. डॉ. अनिलराज जगदाळे

अध्यक्ष, भारतीय जल संस्कृती मंडळ आणि निमंत्रक टीक नेचर क्लब आणि वसंधुरा पाणी परिषद, कोल्हापूर

मो : ८३०८००१११३

इ.मेल - anilraj_jagdale@yahoo.co.in

या एक गावानं एक वेगळंच रेकॉर्ड केलंय...

“जलशोषक चर” म्हणून एक पाणी मुरवण्याचा उपचार असतो, त्याचं साधारण आकारमान असतं ५X३X२ . हा जलशोषक चर एकदा भरल्यास त्याची पाणी मुरवण क्षमता असते ३० हजार लिटर. एका पावसाळ्यात साधारण तो कमीत कमी १० वेळा भरतो. (जास्तीत जास्त जितका दिवस पावसाळा टिकेल तितका.) म्हणजे एक जलशोषक चर एका पावसाळ्यात सरासरी ३०,००० X १० = ३ लाख लिटर पाणी जमिनीत मुरवू शकतो...

या गावाने त्यापासून फुटणाच्या सर्व रस्त्यांच्या कडेला, डोळ्यांना दिसेल तवर... , असे टोटल १० नाही १०० नाही तर तब्बल ३३४ जलशोषक चर खणलेत.

म्हणजे

३,००,००० लिटर X ३३४ चर =
१० कोटी २ लाख लिटर!!!

म्हणजे १० कोटी लिटर पाणी या गावात फक्त या एका उपचारातून मुरणाराय...!!!

आताही गावात जाऊन पाहिलं तर याच गावातल्या या फोटोसारखं, डोळ्यांना दिसेल तिथवर, अनेक रोडच्या कडेला या अशा चर खणलेल्या दिसतात...!!

गाव : उपळाई ठोंगे.

ता : बार्शी

जि : सोलापूर.

तुमच्या दुष्काळा विरुद्धच्या या लढाईला मनापासून सलाम गाववाल्याहो... मानलं!!

तुमच्या दुष्काळा विरुद्धच्या या लढाईला
मनापासून सलाम गाववाल्याहो... मानलं!!



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

- शेवगा शेंग बीयांची भूकटी, निर्मली बीयांची भूकटी :- फक्त 10 बियांची शेवगा भूकटीचे द्रावण 5 लिटर अशुद्ध पाणी निवळून पिण्यासाठी जंतूविनाशक बनते. आफ्रिका, मलेशिया, इजिप्त येथे खेड्यापाड्यातून ही पद्धत सर्रास वापरली जाते.
- सूर्यप्रकाशाने पाणी निर्जंतूक करणे :- कांचेच्या अथवा प्लॅस्टीक बाटलीत फडक्यातून गाळलेले अशुद्ध पाणी शेवगा अथवा निर्मली बी भूकटीने निवळून फक्त 5 तास उन्हांत ठेवल्यास पाणी निर्जंतूक होते.
- लिंबाच्या रसाचा वापर :- एक लिटर पिण्याच्या पाण्यात 1 ते 5 थेंब लिंबाचा रस टाकावा. कॉल-न्यात 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.

आपल्याला खरोखरच भूजलाची गरज आहे का ?

श्री. उल्हास परांजपे

मो : ९८२०७८८०६९



प्रस्तावना :

लोकसंख्या वाढ, नवीन शहरांचा विकास, औद्योगिकरण, गाव - शहरांच्या हद्दीतील बदल आणि बदललेली जीवनशैली यामुळे पाण्याची मागणी सतत वाढत आहे. दुसरीकडे, गोड्या पाण्याच्या स्रोतांच्या मर्यादित उपलब्धतेमुळे पाणीटंचाई वात आहे. अनेक शहरी / ग्रामीण भागांसाठी, केंद्रीकृत जलप्रणालीमुळे पाणी लांबच्या स्रोतांमधून आणले जाते. यासाठी पाणी पोहोचवण्यासाठी मोठी भांडवली गुंतवणूक आवश्यक आहे. भारतीय अर्थव्यवस्था वाढत आहे आणि लोकांच्या जीवनशैली, घरातील उपकरणांचा अधिक वापर, त्यामुळे नागरिकांच्या अपेक्षांची पूर्तता करण्यासाठी, वितरण मानकांचा विचार करून संसाधने, ऑपरेशन्स आणि देखभालीच्या पैलूंचे व्यवस्थापन करण्यासाठी जलप्रणालीचे विवेकपूर्ण नियोजन आणि तयार केलेल्या मालमत्तेचे व्यवस्थापन आवश्यक आहे. ताज्या पाण्याच्या स्रोतांची उपलब्धता मर्यादित आहे आणि त्याचा चांगल्या सेवा आणि ग्राहकांच्या समाधानामध्ये त्यांची मोठी भूमिका आहे.

आपण सर्वजण आपल्या दैनंदिन कामासाठी साधारणपणे नळाचे पाणी, विहीर, बोअरवेल, नदी किंवा तलावाचे पाणी वापरतो. वरील सर्व स्रोतांचा मुख्य स्रोत पाऊस हा आहे. पावसाची प्रचंड क्षमता आहे जी आजही पूर्णपणे वापरली जात नाही. जर आपण पावसाचे पाणी आपल्या सर्व कामांसाठी पाण्याचा स्रोत म्हणून वापरण्याचा प्रयत्न केला तर समस्या सहज सुटू शकते. आपल्याला भूजल वापरावे लागणार नाही. किंवा फारच कमी वापरावे लागेल.

जर आपण वापरलेले पाणी योग्य उपचारानंतर पुन्हा वापरले तर आपली दैनंदिन गरज आणखी कमी होईल.

आम्ही नेहमी म्हणतो की पैसे आणि पाणी साठवले तर ते चांगले वापरले जावू शकतात. पैसा प्रत्येक जण गोळा करतो पण पावसाचे पाणी साठवणारे कमी आहेत म्हणून पावसाचे पाणी साठवणे आवश्यक आहे.

महाराष्ट्रातील जिल्हा बीड आणि तालुका कर्जत जिल्हा रायगडचा अभ्यास करून खालील चित्रात तपशीलवार विवेचन केले आहे.

१. सामान्य माहिती भौगोलिक क्षेत्र : १०६९३ चौ. किमी प्रशासकीय विभाग (३१.०३.२०११ रोजी) : तालुका ११, बीड, गेवराई, आष्टी, पाटोदा, शिरूर (कासार), वडवणी, अंबाजोगाई, माजलगाव, कैज, धारूर आणि परळी. गावे : १३६० लोकसंख्या (२०११ ची जनगणना) : २१,६१,००० सरासरी वार्षिक पाऊस : ६६६ मिमी जि. बीडमध्ये ३ प्रकारची शेततळी आढळतात १) जमिनीखालील २. अर्धा भाग वग आणि अर्धा भाग जमिनीच्या खाली आणि ३. जमिनीच्या खाली इनलेट आणि आउटलेटची व्यवस्था असलेले बीड जिल्ह्यामध्ये अनेक शेततळे आहेत परंतु त्यापैकी बहुतांश अर्धा जमिनीखाली आणि अर्धाभाग जमिनीच्या खाली आहे. आणि पाणी बाहेरून आणले जाते म्हणून त्या पाणी साठवण टाक्या आहेत

बीड जिल्हा, राज्य महाराष्ट्राचा पाणी प्रश्न सोडविण्यासाठी वेगळा दृष्टीकोन :

गवंडी व शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण देण्यासाठी आम्ही ९ ते १४

बीड जिल्हा



जुलै २०२१ या कालावधीत अंबाजोगाई आणि बीड येथे गेलो होतो. नैसर्गिक फायबर सिमेंट तंत्रज्ञानासह पाणी संवर्धन हा प्रशिक्षणाचा विषय होता. प्रशिक्षणादरम्यान त्यांनी २ प्रकारच्या टाक्या तयार केल्या. एक जमिनीच्या खाली आणि दुसरा जमिनीच्या वर, चर्चेदरम्यान प्रत्येकजण पाणी टंचाई आणि भूजल पातळी किंवा पातळी कमी होत असल्याचा उल्लेख करत होता. मी त्यांना म्हणालो, चला आपण बीड जिल्ह्याची पाण्याची क्षमता मोजू या आणि दरवर्षी किती पावसाचे पाणी उपलब्ध आहे ते पाहू :

बीड जिल्ह्यातील पावसाच्या पाण्याची क्षमता :

बीडचे क्षेत्रफळ - १०६३ चौ. किमी

१. चौ. कि.मी = १०० हेक्टर = १०० X १०००० - १०,००,००० चौ.मी

खरीप पिकाखालील पिकाचे क्षेत्र - ७,७८,२०७ हेक्टर (७२.७८ टक्के) - २०२२

रब्बी पिकाखालील पिकाचे क्षेत्र - ४,१९,८१६ हेक्टर (३९.२५ टक्के) - २०२२

वनजमीन = सुमारे २ टक्के

वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान ६६६ मिमी = ०.६६६ मी

१. चौ. कि. मीटर क्षेत्रफळावर पडणाऱ्या पावसाची क्षमता ६६६००० घ.मी

जर आपण असे गृहित धरले की केवळ २५ टक्के पावसाची पाणी साठवण एक्य आहे. तर १ चौ. कि.मी मध्ये आपण फक्त ६६६००० / ४ = १६५५०० घमी. किंवा १.६५० घन. मी प्रति हेक्टर साठवू किंवा गोळा करू शकतो.

५५ लिटर प्रति दिन प्रति माणूस याप्रमाणे वार्षिक प्रमाण प्रति व्यक्ती = ५५ X ३६५ - २०,०७५

लिटर किंवा २१ घन मि. म्हणजे १,६५,००० घन मी. पाणी १,६५,००० / २१ = ७८५७१४ किंवा ७८०० जणांसाठी पुरेल.

२०११ नुसार बीड जिल्ह्यातील लोकसंख्या २१.६१ लाख आहे. आम्ही २०२३ मध्ये गृहित धरले की तो ३० लाख आहे म्हणून ३० लाख लोकांसाठी ३०,००,००० / ७८०० = ३८४.६१ चौ. कि.मी किंवा ४०० चौ. कि.मी एकूण क्षेत्रफळाच्या ४०० / १०६९३ = ३.७ टक्के आहे याचा अर्थ आपण ४०० चौरस कि.मी जमिनीवर पडणाऱ्या वार्षिक सरासरी पर्जन्यमानाच्या २५ टक्के पाणी साठवू शकतो तर ३० लाख लोकसंख्येसाठी ते पुरेसे आहे.

आम्ही गवंडी, शेतकरी, विद्यार्थी आणि इतरांना २ भिन्न नाविन्यपूर्ण पाणी साठवण्याचे तंत्रज्ञान शिकवले आहे, पावसाचे पाणी साठवण्यासाठी यापैकी कुठलीही किंवा इतर पध्दती वापरण्यास हरकत नाही.

पिण्याचे पाणी

पिण्याच्या पाण्यासाठी आपण छतावरील पावसाचे पाणी वापरणे शक्य आहे.

आणि ते १०,००० लिटरच्या फेरोसिमेंट च्या बंद टाकीत साठवावे. ते पाणी वर्षभर ५ माणसांच्या कुटुंबास पुरते



मोरेवाडी तालुका कर्जत जिल्हा रायगड

२००० - २००२ दरम्यान पागोली विहीर योजना महाराष्ट्रात होती. या योजने अंतर्गत पेण तालुक्यात अंदाजे २०० पाणी साठवण टाक्या बांधल्या गेल्या होत्या. तालुका पेणमधील काही लोक अजूनही पावसाळ्यात साठवलेले टाकीतील पाणी पिण्यासाठी वर्षभर वापरत आहेत.

उर्वरित पाणी शेती आणि उद्योगासाठी वापरले जाईल / शेतीसाठी ते १० टक्के मॉडेल वापरू शकतात.

पाणी साठवून ठेवण्यासाठी बांधण्यात येणाऱ्या टाक्यांमध्ये नैसर्गिक



आम्ही नैसर्गिक धागे / तंतू जसे की १. नारळाच्या काथ्या २. केळीचे धागे, ३. आंबाडीचे धागे, जमिनीखालील पाणी साठवण टाक्या बांधण्यासाठी वापरला आहे. याच्या वापराचा अभ्यास खखड्ड मध्ये पूर्ण झाला आहे आणि जमिनीच्या वरच्या फेरोसिमेंट टाकीमध्ये नैसर्गिक धागे चिकन जाळीच्या ऐवजी वापरले आहे. हा आमचा शोध आहे.

जलसंधारणासाठी १० टक्के मॉडेल :

एकूण ग्रामीण आणि शहरी भाग आणि त्यातील वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान जाणून घेतल्यास आपण निश्चितपणे किती पाणी साठवून ठेवू शकतो यांचा अंदाज लावू शकतो. ते पाणी साठविले तर शहरी किंवा ग्रामीण समस्या एकतर सुटू शकतात किंवा सुटण्यास मदत होईल. पाणी साठविण्यासाठी लागणारे जमीन ग्रामीण किंवा शहरी भागात एकूण जमिनीच्या १० टक्के पेक्षा जास्त नसेल.

१. १० टक्के मॉडेल - प्रा. एस.एन पांडा आणि IIT खरगपूर व इतरांना २००२ - २००३ च्या दरम्यान पश्चिम बंगालमधील पश्चिम मदिनापूर जिल्ह्यात वसलेल्या खरगपूरच्या पावसावर आधारित क्षेत्राचा अभ्यास केला आहे, अशा प्रकारे आज तेथे पावसाचे पाणी साठवून शेती करतात.

२. PRADAN (विकास कृतीसाठी व्यावसायिक सहाय्य), बिहारमध्ये स्वयंसेवी संस्थेची इन - सीटू वॉटर हार्वेस्टिंग ५ टक्के मॉडेलची मूळ कल्पना अशी आहे की प्रत्येक प्लॉट वर पाणी साठवण व्यवस्था स्वतःची असावी, ज्यामध्ये जे पावसाचे पाणी साठेल अन्यथा ते पाणी वाहून जाते.

३. तेरळमधील कोककर्णी - एक पारंपारिक जलसाठा आहे, कोककर्णी हे लहान शेत तलाव आहेत, ज्याला स्थानिक भाषेत कोककर्णी म्हणतात एक किंवा दोन संरक्षणात्मक सिंचनासाठी पावसाचे साठवलेले पाणी पुरेसे होते.

४. राजस्थानमधील चौक प्रणाली, (ग्राम विकास नवयुवक मंडळ, लपोरिया जीव्हीएनएमएल) लक्ष्मण सिंग यांनी ही चौका प्रणाली सुरू केली. शेताच्या बांधाच्या आत चौकोनी खुड्डे केले जातात यामध्ये पावसाचे वाहून जाणारे पाणी साठते.

५. विदर्भ, महाराष्ट्रातील बोडी आणि फड प्रणाली

६. नागालँड मध्ये रुझा पध्दत

१. कर्जत तालुक्याचे एकूण क्षेत्रफळ ६५११७ हेक्टर
२. लोकसंख्या (२००१) १,८४,४२० २०२३ अंदाज २,२५,०००
३. प्राणी / गुरे २५८३२
४. लोकांकडे असलेली जमीन (खातेदार) ३६,७१३ हेक्टर (५६ टक्के)
- वरील जमीन धारणेपैकी
 १. पिकाखालील जमीन १७,१६८ हेक्टर (२६ टक्के)
 २. पडिक जमीन १४,०९३ हेक्टर (२१ टक्के)
 ३. पोट खराब ५,४५२ हेक्टर (९ टक्के)
 - ३६,७१३ हेक्टर
५. वनजमीन १८,१४० हेक्टर (२२ टक्के)
६. गावठाण, कुरणे, देवराई शासन जमीन एन.ए जमीन इत्यादी १,२६५ हेक्टर (२२ टक्के)
७. वार्षिक सरासरी पाऊस ३,३१६ मि.मी (३.३१६ मीटर)
- अ) लोकांना दैनंदिन गरजांसाठी लागणारे पाणी एकूण लोकसंख्या २,२५,००० आहे शहरात प्रति व्यक्ती प्रतिदिन १३५ लिटर पाणी दिले जाते (LPCD) कर्जत तालुक्यात शहरीकरण बरेच असल्यामुळे सर्वांना १३५ लिटर प्रतिदिन पाणी धरले आहे.

तालुका कर्जत जिल्हा रायगड, राज्य महाराष्ट्र



त्यामुळे संपूर्ण वर्षभर पाणी लागते
 $= 2,25,000 \times 135 \times 365$
 $= 9,90,000,000$ घन मी
 $= 9,900,000$ हेक्टर मीटर

ब) जनावरांसाठी आवश्यक पाणी (गाय, म्हैस इ.) म्हणजे २५,८३२ पशु संख्येसाठी १०० लिटर प्रति प्राणी प्रतिदिन दराने

त्यामुळे संपूर्ण वर्षभर पाणी लागते -
 $= 25,832 \times 100 \times 365$
 $= 9,42,760$ घन मी
 $= 942.76$ हेक्टर मीटर

क) खरीप पिकासाठी शेतीसाठी लागणारे पाणी आणि भात

६ लाख लिटरचा तलाव तालुका पनवेल, जिल्हा रायगड

साधारणपणे पाणलोट विकास हा ग्रामीण भागातील पाण्याच्या समस्येवर उपाय आहे.

पाणलोट विकासाऐवजी आपण गाव किंवा पाडा किंवा घरांचे समूह हे एक युनिट मानले आणि वार्षिक सरासरी पाऊस आणि त्या युनिटची जमीन धरून काम केले तर त्या युनिटची पाण्याची गरज पूर्ण होवू शकेल असे वाटते.

विहीरी, बोअरवेल, तलाव, तलाव, ओढा, नदी इत्यादी पाण्याच्या इतर सर्व स्रोतांव्यतिरिक्त आपण प तवसाचे पाणी पाण्याचा स्रोत म्हणून वापरण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे.



दीड कोटी लिटरचा तलाव तालुका तलासरी जिल्हा पालघर

साधारणपणे पावसाळ्यात तांदूळ नंतर घेतले जाते, वाल, चवळीसारखे पीक त्याच जमिनीवर घेतले जाते.

तांदळासाठी पाण्याची गरज १६०० मी.मी (१.६ मी) गृहित धरून त्यामुळे एकूण पाणी लागेल

$$= १७,१६८ \times १.६$$

$$= २७,४६८.८० \text{ हेक्टर मीटर}$$

ड) वरकस जमिनीवर लागवडीसाठी लागणारे पाणी (बागायती विकास) आंबा, काजू इ. वृक्ष लागवडीसाठी. एक हेक्टर जमिनीवर सुमारे २०० झाडे लावली आहेत असे गृहित धरले तर २४० दिवस न पावसाळ्यासाठी पाणी आवश्यक आहे.

दररोज झाडाला ५ लिटर पाण्याची गरज गृहित धरून, (डिफ्युझर द्वारे पाणी दिसल्यास सुरुवातीला वरील झाडांना दररोज सुमारे १ लिटर आवश्यक असते)

$$= १४,०९३ \times २०० \times ५ \times ३६५$$

$$= ५१४.३९ \text{ हेक्टर मीटर}$$

त्यामुळे एकूण पाण्याची गरज आहे -

१. कर्जत तालुक्यात राहण्यासाठी लोकांसाठी ११०८.६८ हेक्टर मीटर

२. जनावरांसाठी ९४.२८ हेक्टर मीटर

३. कृषी उद्देश २७,४६८.८० हेक्टर मीटर

४. फलोत्पादन उपविभाग ५१४.३९ हेक्टर मीटर

एकूण २९,१८६.१५ हेक्टर मीटर

खोडक्यात ३५,००० हेक्टर मीटर पाणी उपलब्ध झाल्यास कर्जत तालुक्याची पाण्याची गरज भागेल.

एकूण उपलब्ध पाणी गृहित धरत आहे

वार्षिक सरासरी पाऊस ३३१६ मि.मी इतका पडतो

$$= ६५,१८७ \times ३.३१६$$

$$= २,१५,९२९.२६ \text{ हेक्टर मीटर}$$

जेथे गरज म्हणून सुमारे ३५,००० हेक्टर मीटर आहे म्हणून ते सुमारे आहे = $३५,००० / २,१५,९२९ = ०.१६२$ किंवा एकूण उपलब्ध पाण्याच्या १६.२० टक्के

यावरून असे दिसून येते की, पावसाच्या एकूण उपलब्ध पाण्यापैकी सुमारे १६ टक्के पाणी कर्जत तालुक्यातील पाणी समस्या सोडविण्यासाठी पुरेसे आहे.

खरीप पिकासाठी ३५,००० हेक्टर मीटरपैकी २७४६८ हेक्टर मीटर पाण्याची आवश्यकता आहे.

पुन्हा २७४६८ हेक्टर मीटर पैकी पावसाळ्यात पाण्याचा काही भाग साठवणे आवश्यक आहे कारण एकूण पाऊस खरीप पिकासाठी पुरेसा असला तरीही जेव्हा दोन पावसामध्ये बरेच अंतर पडते तेव्हा हे साठवलेले पाणी उपयोगी पडते. पावसाचे पाणी आवश्यक नसते. त्यामुळे खरीप पिकासाठीही पाणी साठवून चांगले उत्पादन येते, घ्यावे लागते

याचा अर्थ $२७४६८ / ३५००० = ७८$ टक्के पाणी शेतचीसाठी आवश्यक आहे.

त्यामुळे ३५,००० हेक्टर मीटरपैकी फक्त २२ टक्के किंवा ७५३२ हेक्टर मीटर पाणी साठवण्याची व्यवस्था करावी लागेल.

$$३५,००० - २५,४६८ / २,१५,९२९ = ०.०३४८८$$

३.५ टक्के पाऊस योग्यरित्या साठवणे आवश्यक आहे, त्यामुळे पावसाचे पाणी व्यवस्थापन स्थानिक पाण्याच्या गरजेची समस्या सोडवू शकते. कर्जत तालुक्याच्या उदाहरणावरून हे अगदी स्पष्ट होते की आपण वैयक्तिक स्तरावर किंवा पाडा, गावात पाणी व्यवस्था केली तर समस्या सहज सुटू शकते.

आम्ही १००० ते ३०००० लिटर क्षमतेच्या जमिनीवर असलेल्या एकूण ४०० टाक्या बांधल्या आहेत. त्यापैकी काही टाक्यांसाठी फक्त तांत्रिक सल्ला दिला आहे व ठरलेल्या टाक्या सहभागी तत्वावर व देणगीदारांच्या साहाय्याने बांधल्या आहेत. आणि १०००० लिटर ते १५ दश लिटर क्षमतेच्या जमिनीखालील टाक्या किंवा तलाव यासाठी तांत्रिक सल्ला दिला आहे.

निष्कर्ष

केंद्रीकृत दृष्टीकोन असलेल्या मोठ्या योजनांना अधिक गुंतवणूक, मनुष्यबळ, कौशल्य आणि लोकांना लाभ मिळण्यासाठी अधिक वेळ लागतो. असे मोठे प्रकल्प पूर्ण झाल्यानंतर, आस्थापनेसहसाधने, ऊर्जा आणि मनुष्यबळाच्या दृष्टीने पुढील देशभाल आवश्यक आहे.

स्थानिक पातळीवरील उपायांचा विचार केल्याने आणि विविध उपयोगांसाठी पावसाच्या पाण्याचे नियोजन केल्यास पाणी पुरवठ्याची परिस्थिती अधिक चांगली होईल, केंद्रीकृत योजनांवर कमी अवलंबित्व येईल.

कर्जत तालुक्याच्या आणि जि. बीड यांच्या उदाहरणावरून हे अगदी स्पष्ट आहे की जर आपण वैयक्तिक स्तरावर किंवा पाडा, गाव म्हणून पावसाच्या पाण्याचे व्यवस्थापन केले तर समस्या अधिक चांगल्या प्रकारे सोडवता येईल.

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.

इर्शाळवाडी : निसर्गाचा असाही एक धडा

डॉ. नागेश टेकाळे

मो : ९८६९६१२५३१



पश्चिम घाटाचा प्रथम क्रमांकाचा शत्रू : 'जेसीबी' मशीन याच्या विकास नावाच्या क्रूर राक्षसाबरोबर असणाऱ्या मैत्रीपासून गाडगीळ यांनी शासनास वेळोवेळी सावध केले होते.



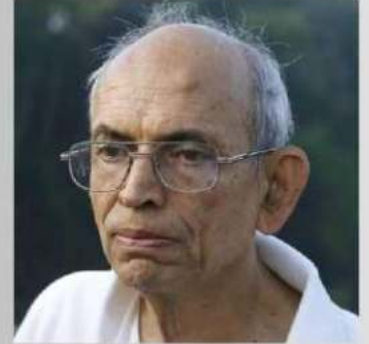
स्विकारणे आणि न स्विकारणे या दोन परस्परविरोधी घटनांमध्ये कुणाची प्रतिष्ठा पणाला लागली हे ठाऊक नाही; पण पश्चिम घाटामधील डोंगरदऱ्यांच्या कुशीत हजारो वर्षांपासून वसलेली छोटी गावे, लहान वाड्या यांचे अस्तित्व मात्र पणाला लागले होते, हे १९ जुलै २०२३ च्या इर्शाळवाडीच्या घटनेने पुन्हा एकदा जगासमोर आले आहे. डॉ गाडगीळ यांनी असे म्हटले होते की, 'वातावरणबदलाच्या पार्श्वभूमीवर या सर्व वाड्यांना सह्याद्रीची संरक्षक ढाल फार दिवस टिकणार नाही.' तेथे मोठ्या प्रमाणावर होत असलेला वृक्षसंहार आणि पश्चिम घाटाचा प्रथम क्रमांकाचा शत्रू : 'जेसीबी' मशीन याची विकास नावाच्या क्रूर राक्षसाबरोबर असणारी मैत्री यांपासून त्यांनी शासनास वेळोवेळी सावध केले होते. केंद्र शासनासाठी प. घाटासंबंधीचा अहवाल लिहिताना हा थोर शास्त्रज्ञ त्याच्या वातानुकूलित कक्षात बसून पांढऱ्यावर काळे करत नव्हता; तर या घाटाच्या डोंगरकुशीमधील प्रत्येक गावात, वाडीत स्वतः पायी फिरत तो स्थानिक शेतकऱ्यांच्या, आदिवासींच्या वेदना वाचत होता.

गाळ हा कुठेही असो - मग तो डोंगरमाथ्यावर निर्माण होणारा असो अथवा नदी पात्रात - तो मानवनिर्मित असतो. म्हणूनच तो पर्यावरणाचा मुख्य शत्रूदेखील आहे. प्राणवायू तोडणाऱ्या या गाळाची आणि चिखलाची निर्मिती थांबली तरच श्वासासाठी धडपणारा सह्याद्रीमधील प्रत्येक जीव सुरक्षित राहू शकतो. 'माळीण' आणि 'तळीये'ने आपल्याला हे आधीच दाखविले होते. हाच आरसा आता इर्शाळवाडीने आपल्याला पुन्हा दाखवला. आरशामधील प्रतिमा निसर्गसंपन्न समतोल राखणाऱ्या गावाची असावी की उध्वस्त, असमतोल असलेल्या गावांची; हे आपणच ठरवावयाचे आहे.

'इर्शाळवाडीवर मृत्यूची दरड', 'आणखी एका गावाला डोंगर समाधी', 'दुःखाचे डोंगर' यांसारखे वृत्तपत्रामधील ठळक मथळे वाचले की वाटते, या नैसर्गिक घटनेमागे दोष कुणाचा असावा? डॉ. माधवराव गाडगीळ या जैवविज्ञान अभ्यासकाचा पश्चिम घाटावरील अभ्यासपूर्ण अहवाल विकासकांच्या आर्थिक वज्रमुठीच्या भितीने केंद्र शासनाने स्वीकारला नाही आणि त्यास पर्याय म्हणून डॉ. कस्तुरीरंगन यांच्या अध्यक्षतेखाली शासनाला हवा तसा पूरक अहवाल तयार करून तो स्विकारण्यात आला. अहवाल



के.कस्तुरीरंगन



माधव गाडगीळ

गाडगीळांच्या ५२२ पानांच्या अहवालात या वाड्यांना पुढील तीन-चार दशकांत कसे वाचवता येईल यासाठी त्यांनी निसर्गाला बरोबर घेऊन कितीतरी साध्या-सोप्या उपाययोजना सूचित केल्या होत्या. त्यांच्या या सूचनांचे पालन त्याच वेळी झाले असते तर ३० जुलै

२०१४ ला दरड कोसळल्याने उध्वस्त झालेल्या माळीण गावात मृत्यूने गिळलेले १५१ जीव आणि २२ जुलै २०२१ रोजी महाडमधील तळीयेने गावात मृत्यूने स्वाहा केलेले ८५ जीव वाचले असते. आणि आता रायगड जिल्ह्यामधील इर्शाळवाडीमधल्या नागरिकांना १९ जुलै २०२३ ची काळरात्र दिसली नसती. या छोट्या आदिवासी पाड्यामधील सर्वच्या सर्व, म्हणजे ४० घरे मध्यरात्री ढिगाऱ्याखाली गाडली गेली. गावामधील ४८ कुटुंबे आणि त्यामधील २२९ आदिवासी निसर्गास धरून या दुर्गम भागामध्ये गुण्यागोविंदाने राहत होती. ढिगाऱ्याखाली सर्व जण दबले गेले, त्यातही जे थोडे वरच्या भागात अडकले होते - जेथपर्यंत प्राणवायू पोहचत होता - ते १०३ जण जखमी अवस्थेत बाहेर आले. यात एकूण १६ जणांचा मृत्यू झाला आणि उर्वरित १०६ बेपत्ता आहेत.

प. घाटामध्ये मोठ्या प्रमाणावर सुरू असलेली विकासकामे, मोठमोठ्या स्थानिक वृक्षांचे धरणीमातेस आलिंगन, पायवाटांचे पक्क्या रस्त्यामध्ये झालेले रुपांतर, धबधब्यांचे सौंदर्य लुटण्यासाठी पर्यटकांची त्यांच्या वाहनासह होणारी गर्दी, शेतकऱ्यांकडून होणारा रासायनिक खतांचा वापर या आणि अशा विविध कारणांनी सह्याद्रीची सेंद्रिय माती खिळखिळीत झाली. मुबलक पडणारा मुसळधार पाऊस या मोकळ्या मातीत सहज मुरू लागला. वृक्षतोडीमुळे मातीला धरून ठेवणारी वृक्षमुळे शिळकच राहिली नाहीत. 'कसेल त्याची जमीन' अशी घोषणा देत मोकळी वनजमीन शेतीसाठी ताब्यात घेतली गेली. त्यात शासनपुरस्कृत रासायनिक खत टाकले गेले, डोंगर, दरडी वृक्षाविना बोडख्या झाल्या, उघड्या मातीचा चिखल झाला आणि संततधार पावसात ही माती आधाराविना सैल होऊन खालच्या बाजूने घसरू लागली, वरून प्रचंड मोठ्या ओल्या थराचा दाब तिच्यावर पडला आणि क्षणात होत्याचे नव्हते झाले... जुलै महिना आणि सह्याद्रीच्या रांगा यांचे सध्यातरी बिनसलेले दिसत आहे आणि हे वितुष्ट निर्माण करणारा मानवी घटकच आहे हे सर्वांना माहित असूनही निरपराधांचे जीव जात आहेत, भविष्यात अजूनही जाणार आहेत ही काळ्या पाषाणावरील पांढरी रेघ आहे आणि यास कारणीभूत आहे तो सर्वात जास्त कोसळणारा जुलै महिन्यातील अनियंत्रित पाऊस, ज्याचे प्रमाण यापुढे हवामान बदलामुळे असेच सातत्याने वाढणार आहे.

प्रचंड मोठ्या प्रमाणावर होणारी वृक्षतोड, सतत कोसळणारा पाऊस, डोंगरांचे सातत्याने होणारे उत्खनन आणि सपाटीकरण, नद्यांमधील संपलेली वाळू, वाढती रासायनिक शेती आणि अतिदुर्गम भागातही पर्यटन आणि पर्यटकांसाठी टाकलेल्या पायघड्या यामुळेच या घटना वारंवार घडत आहेत. प. घाटामधील ११ संवेदनशील जिल्हे, त्यामधील पठारी भाग आणि त्याच्या पायथ्याला असलेल्या हजारो आदिवासी पाड्यांचा डॉ. गाडगीळ यांनी त्यांच्या अहवालात संपूर्ण आढावा घेऊन त्यांना संवेदनशील म्हणून जाहीर केले होते, 'वृक्षतोड थांबवा', 'डोंगर फोडण्यास व सपाटीकरणस बंदी घाला', 'कुठेही माती उघडी ठेवू नका', 'जेथे वृक्ष नसेल तेथे घनदाट गवत लावा', 'रासायनिक खते वापरू नका फक्त सेंद्रिय शेतीलाच प्रोत्साहन द्या' या त्यांच्या सुचनांचा अवलंब कुठेही झाला नाही.

निसर्गाचा कुठेही समतोल नाहीच. पूर्वी जिथे फक्त वृक्षकुशीत नैसर्गिक पायवाटा होत्या त्या सर्व ठिकाणी आता चारचाकी

वाहने सहज डोंगर चढून जातात. पाहावे तेथे उघडे बोडके डोंगर दिसतात. शेकडो वर्षांची जुनी वृक्षसंपदा नष्ट करून ती मोकळी जागा काजू, आंबा लागवडीने व्यापलेली आहे. या जुन्या स्थानिक पारंपरिक वृक्षांची मुळे जमिनीत ५०-६० फूट खोल जाऊन मातीस धरून ठेवत असतात. अशा पारंपरिक वृक्षांना कापून, शेकडो टन माती बाहेर काढून त्या जागी लावलेल्या काजुसारख्या लहान वृक्षाकडून पूर्ण डोंगराचे संरक्षण आपण कसे अपेक्षित करणार? हा सर्व भूकंपप्रवण प्रदेश आहे. त्याच्या लहानशा सौम्य धुक्यानेसुद्धा जमिनीस नकळत तडे जातात. नंतर हे तडे मोठे होतात आणि त्याचे रुपांतर इर्शाळवाडीसारख्या घटनेत होते. इथे तीन हजार मिमीच्या वर पाऊस पडतो. उतारावर वसलेल्या लहान वाड्यांमध्ये या पावसाचा निचरा होण्यासाठी गावकऱ्यांनी लोकसहभागातून खोदलेले चर अशा परिस्थितीत मातीवरील ताण वाढवतात. हे सर्व थांबवण्यासाठी गाव परिसरात वृक्ष लागवडीबरोबरच रासायनिक शेतीवर बंदी हवी. दरडी, कडे यांचा नियमित अभ्यास केला गेला पाहिजे. प्रत्येक गावात तीन-चार संरक्षक भिंती उभारून त्या खचत आहेत का, त्यांना तडे जात आहेत का ते नियमितपणे पाहिले जायला हवे. जानेवारी महिन्यांनंतर अचानक गाव परिसरातील जमिनीत ओल अथवा पाणी आढळते का याची पाहणी केली जायला हवी. प्रत्येक गावातील एखाद्या सुशिक्षित युवकाला या विषयीचे योग्य शिक्षण देऊन त्याच्याकडे ही सर्व जबाबदारी द्यावी आणि प्रत्येक महिन्यात त्याच्याकडून माहिती मागवून त्यावर तज्ज्ञांच्या मार्गदर्शनाखाली अभ्यास होणे गरजेचे आहे.

गावकरी त्याच्या गाव परिसरात अथवा वाडी भागात खाली-वर कमीत कमी आठ ते दहा किमी फिरत असतो. कळत नकळत त्याचे भौगोलिक निरीक्षण सुरू असते, प्रत्येक महिन्याच्या ग्रामसभेत या अशा स्थानिक लोकांना शासन प्रतिनिधींच्या उपस्थितीत बोलते केले तर सह्याद्री घाटामधील हजारो संवेदनशील गावे सुरक्षित राहण्याची शक्यता आहे. गाळ हा कुठेही असो - मग तो डोंगरमाथ्यावर निर्माण होणारा असो अथवा नदी पात्रात - तो मानवनिर्मित असतो. म्हणूनच तो पर्यावरणाचा मुख्य शत्रूदेखील आहे. प्राणवायू तोडणाऱ्या या गाळाची आणि चिखलाची निर्मिती थांबली तरच श्वासासाठी धडपणारा सह्याद्रीमधील प्रत्येक जीव सुरक्षित राहू शकतो. 'माळीण' आणि 'तळीये'ने आपल्याला हे आधीच दाखविले होते. हाच आरसा आता इर्शाळवाडीने आपल्याला पुन्हा दाखवला. आरशामधील प्रतिमा निसर्गसंपन्न समतोल राखणाऱ्या गावाची असावी की उध्वस्त, असमतोल असलेल्या गावांची; हे आपणच ठरवावयाचे आहे.

'पॉपलर'सारखा सरळ, उंच, वेगाने वाढणारा वृक्ष आपल्याला गावावर येऊ घातलेल्या अशा संकटाची जाणीव करून देतो. प्रत्येक गाव अथवा वाडी परिसरात वेगवेगळ्या ठिकाणी असे पाच-सहा वृक्ष मापदंड म्हणून लावावे. सरळ उंच वाढत असलेला हा वृक्ष जर एका बाजूस कलंडत असेल तर ती येणाऱ्या संकटाची चाहूल समजावी. कुठलीही दरड अचानक कोसळत नाही. त्या आधी तिची पाच-सहा वर्षे तयारीत जातात, तिच्याकडून कोसळण्याआधी अनेक सूचना संदेश दिले जातात. फक्त ते समजून, अभ्यासून त्यावर त्वरित मार्ग काढणारे कुणीही नाही याची खंत वाटते. डोंगर-कपारीमध्ये

राहणारी, शेकडो वर्षाचा इतिहास असलेली ही गावे केवळ दरडप्रवण क्षेत्र म्हणून स्थलांतरीत करणे हा त्यावरचा कायमचा उपाय नाही. गायरान निर्मिती, कुऱ्हाड बंदी, डोंगरामधील खाणकाम व सपाटीकरण थांबविणे, वृक्ष लागवड, सेंद्रिय शेती, जीवाश्म इंधनावर चालणाऱ्या वाहनास गाव परिसरात बंदी, शासनाच्या आरोग्य व शिक्षण सुविधा हाकेच्या अंतरावर, पारंपरिक शेतीला प्रोत्साहन हे साधे-सोपे उपाय प्रत्येक गावास, वाडीस पावसाळ्यात सुरक्षित ठेवू शकतात. निसर्ग हा कधीच संहारक नसतो, आपणच त्याला संहार करण्यास प्रोत्साहित करतो हे निर्विवाद सत्य आहे; फक्त ते पचविणे अवघड आहे एवढेच.

कोकणात दरडीचा धोका असणारी ५६६ गावे आहेत. इर्शाळवाडीचा त्यात समावेश नव्हता. यावरून एक कठोर सत्य अधोरेखित होते की, सद्यपरिस्थितीत सह्याद्रीच्या कुशीत वसलेली प्रत्येक वाडी, लहान गाव हे दरडप्रवण क्षेत्रात मोडत आहे. त्यांना वाचवायचे असेल तर विकास नावाच्या बुरख्यात लपलेल्या धनदांड्यांच्या, त्यांच्या गावावरच्या व वाडीवरच्या नकली प्रेमाला गावकऱ्यांनी विरोध करावयास हवा. तरच हे सामुहिक मृत्यू थांबू

शकतील. निसर्गाच्या धड्यांची पाने उलटताना यापुढे माळीण, तळीये आणि इर्शाळवाडीवरील अप्रिय धडे आपल्या समोर येतील. या धड्यांची पाने उलटण्यापूर्वी आपण त्यांचा सखोल अभ्यास करावा, कारणे शोधावी. त्यावर स्वतंत्र प्रश्नपत्रिका तयार करावी, ती मनापासून सोडवावी. तरच तुम्हास प. घाटाचा राग समजला असे मला तरी निश्चित वाटेल.

– डॉ. नागेश टेकाळे, मुंबई

nstekale@gmail.com

(लेखक, वनस्पतीशास्त्राचे निवृत्त प्राध्यापक असून ठाणे व पालघर जिल्ह्यांतील आदिवासी भागासाठी 'नवदृष्टी' नावाची स्वयंसेवी संस्था चालवतात.)



३० जुलै २०१४ ला घडलेली माळीण दुर्घटना

भारत को सर्वोपरि बनने के लिए अपने वेदो

या फिनलैंड से सीख लेनी पड़ेगी

जलपुरुष राजेन्द्र सिंह मो : ९४१४०६६७६५



फिनलैंड दुनिया का सर्वोपरि आनंद से जीने वाला देश है। यह बहुत ही सुंदर हरा-भरा है। इनके क्षेत्र समुद्र में ३०००० से ज्यादा आईलैंड है। इस देश की राजधानी हेलसिंकी को १५५० में स्वीडन के महाराजा ने बसाया था। यहां देश की ७० प्रतिशत से अधिक जमीन पर जंगल है। ८०००० के आसपास लेक (तालाब) मौजूद है। पुराने जमाने में यह देश जूट का केंद्र था। हार्बर इनके व्यापार के केंद्र होते थे। यहां के अर्थोपैड चर्च बहुत बड़े और पुराने है। १६ वी शताब्दी में वॉकिंग लाइन के द्वारा होने वाला व्यापार बहुत ही बड़ा और प्रसिद्ध है। इस देश की नमक, मछली और आइस बेकिंग बहुत खास मानी जाती है। यहां से रूस बहुत पास है। इस देश में ७० फीसदी ऊर्जा रीसायकल होकर काम में ली जाती है। १९४४ में रसिया के खिलाफ क्रैक्लिंग ने आंदोलन किया और लड़कर ६ वर्ष में इस देश को आजाद करने में सफल हुए। यहां का राष्ट्रपति बाजार में जाकर साधारण आदमी की तरह खरीददारी करता है। प्रकृति के साथ यहां के लोगों का बहुत गहरा संबंध है, इसलिए प्रकृति को बहुत प्यार करते हैं। अपने राष्ट्रपति, सांसद, राजनेताओं, प्रधानमंत्री में बहुत विश्वास है। प्यार और विश्वास के कारण ही यह देश आनंद में सर्वोपरि बना है। यह देश दुनिया के आनंद में सबसे ऊपर इसलिए माना जाता है कि, यहां के लोगों का आपस में बहुत गहरा विश्वास है। इन्हे कोई डर नहीं है, जब कोई देश निर्भय - निडर हो जाता है, तो उसके मन में शांति, समाधान और आनंद जन्म लेने लगता है। पिछले ६ वर्षों से फिनलैंड दुनिया में आनंद के लिए सबसे ऊपर माना जाता है। आधिकारिक तौर पर फिनलैंड गणराज्य उत्तरी यूरोप के फिनोस्को कॅनेडियन क्षेत्र में स्थिति नॉर्डिक देश है। इसकी सीमा पश्चिम में स्वीडन, पूर्व में रूस, उत्तर में नॉर्वे में पड़ता है। दक्षिण क्षेत्र में स्टोनिया स्थित है। यह लगभग ५३ लाख की आबादी वाला देश है। इस देश के दक्षिण क्षेत्र में ही अधिकतर लोग रहते हैं। क्षेत्रफल के हिसाब से यूरोप का आठवां सबसे बड़ा देश है। जनघनत्व के आधार पर यूरोपीय संघ में सबसे कम आबादी वाला देश है। यहां की मातृभाषा फिनिश है। ५.५ प्रतिशत आबादी की मातृभाषा स्वीडिश है। फिनलैंड ऐतिहासिक रूप में स्वीडन का एक हिस्सा था। १८०९ में रूसी साम्राज्य के अंतर गतिकस्वायत ग्रेड रचित था। रूस से गृह युद्ध के बाद १९१७ में फिनलैंड ने स्वतंत्रता की घोषणा की और फिनलैंड १९५५ में संयुक्त राष्ट्र संघ में, १९६१ में ओईसीडी और १९९४ में यूरोपीय संघ, यूरो जोन में शामिल हुआ। यहां का मौसम बहुत ही सुहाना, मनमोहक है। गर्मियों के समय रात १२.०० बजे के बाद कुछ अंधेरा होता है, इसके पहले १०.०० बजे के आसपास तो ऐसा लगता है जैसे अभी शाम हुई है। जबकि ठंड के

वक्त दिन में अधिकांश अंधेरा होता है। दोपहर में कुछ समय के लिए सूरज देव के दर्शन हो पाते हैं। इस देश का सबसे बड़ा शहर हेलसिंकी है। यहां का धर्म लूथरेन है। सरकार अर्द्ध अध्यक्षीय गणराज्य, राष्ट्रपति सावली मिनिस्तो, प्रधानमंत्री सना मारिन और संसद अध्यक्ष पाउला रिस्कियो है। फिनलैंड को स्वतंत्रता रूसी साम्राज्य से २९ मार्च १८०९ को स्वायत्त मिली थी। ६ दिसंबर १९१७ में स्वतंत्रता की घोषणा हुई। ४ जनवरी १९१८ को इनको मान्यता मिली। इस देश का कुल क्षेत्रफल ३३८४२४ वर्ग किलोमीटर है। यह यूरोप का ६४ वां देश है। जनसंख्या २०१८ में ५५२२०८८५ है। यह ११५ नंबर पर जनसंख्या में है। यहां की सकल घरेलू उत्पाद २०१७ में कुल २३८००० बिलियन है, प्रति व्यक्ति ४३४८२, मानव विकास सूचकांक २४ व इनकी मुद्रा यूरो है। यूरोपीय संघ के २७ देश है। यहां के आनंद का मुख्य कारण यह है कि, इन्होंने अपनी आजादी बार-बार लड़कर प्राप्त की है। पहले स्वीडन के राजा से हेंडसेटिक ली लड़े और जीते। उसके बाद रसिया के साथ लड़े। जब हम यहां के इतिहास को देखते हैं तो बहुत सारी अच्छी चीजें और घटनाएं हुई हैं। यह प्रकृति को प्यार करने के कारण और अपने राजतंत्र में संपूर्ण विश्वास रखने के कारण निर्भय होकर, आनंद से जीते है। इस देश में तीन राष्ट्रीय वन जीव अभ्यारण्य है। यहां २४ जून से गर्मी शुरू होती है और नवंबर में ठंड पड़ने लगती है। यहां के लोग अपने घरों में स्नान हेतु सोना कुंड बनाते है और उसको जरूरत होने पर गर्म करके उसमें नंगे हों कर घुसते हैं फिर ठंडे जल में स्नान करते हैं। सोना कुंड का मतलब है कि, बहुत गर्म पानी जिससे उनके शारीरिक, मानसिक बौद्धिक सबकी सफाई होती है। गर्म पानी में जाकर फिर ठंडे पानी में नहाते हैं। यह उनके अच्छे स्वास्थ्य का खास कारण है। यहां का पानी दुनिया में सबसे साफ - सुथरा माना जाता है। यह देश अपने पानी, जंगल और साफ सुथरी हवा के कारण दुनिया में बहुत जाना जाता है। यहां का खानपीन बहुत अच्छा है। यहां के जंगलों से पहले बहुत पेपर पल्प बनता था, वह दुनिया में बहुत खास माना जाता है। यहां सभी धर्म के लोग हैं लेकिन ऑर्थोडॉक्स, कब्रिस्तान सब पास-पास है। इनको देखकर ऐसा लगता है कि, यह सब धर्म में विश्वास रखते हैं। सब धर्म का सम्मान करते हैं। यहां की संसद में शिवोलियो १९६० में पहली बार महिला सांसद बनी थी और ६०० वर्ष पहले इस देश में शिवोलियो संस्कृति थी, उसमें प्रकृति को बहुत प्यार और सम्मान था। यह देश जितना प्रकृति को स्नेह करता है, उतना ही संगीत में रुचि रखता है। यह खेल संस्कृति वाला देश है। छोटी सी आबादी का देश होने के बावजूद इस देश में १९५२ में ओलंपिक खेल हुए थे। यहां के सबसे नामी

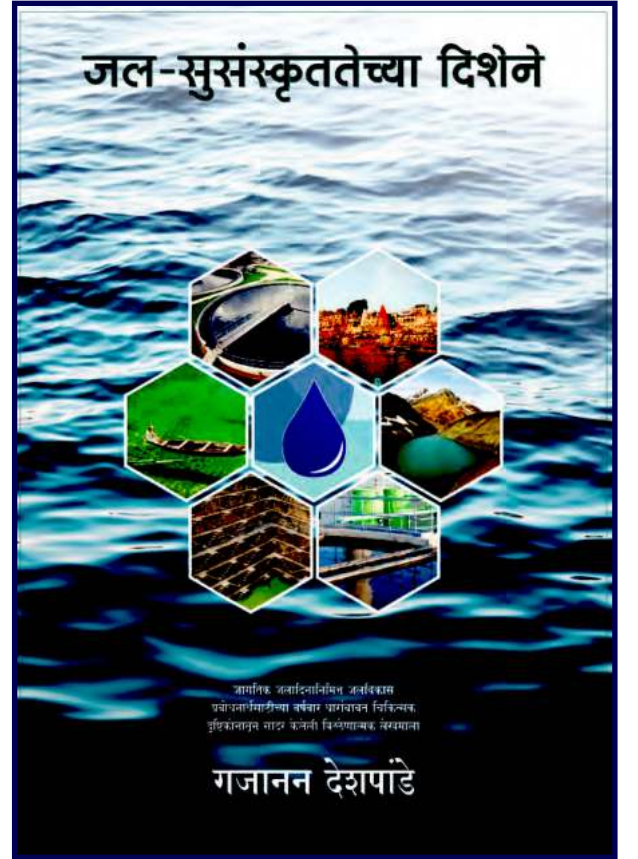
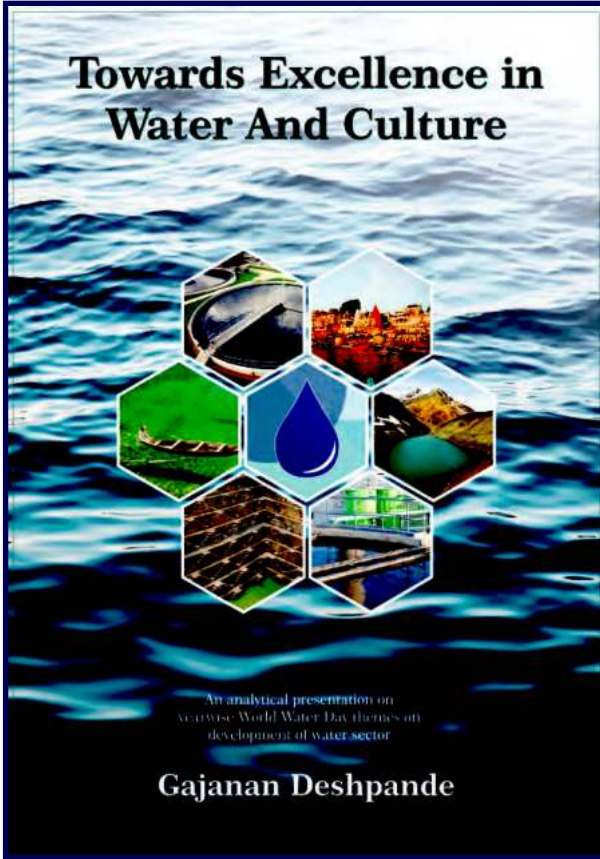
खिलाड़ी है पावरनॉर्नी तीन बार ओलंपिक जीत कर गए। यह १९२०, १९२४ और १९२८ में भारत के ध्यानचंद जी के साथ भी १९२८ जीते थे। १९३६ और १९३२ में हमारे ध्यानचंद अकेले जीते थे फिनलैंड में २०० सांसद, राष्ट्रपति, प्रधानमंत्री और संसद अध्यक्ष सभी को अधिक प्यार सम्मान, विश्वास देने वाला देश है। इसलिए सब लोग शांति से जीते हैं। हेलसिंकी से ३.३० घंटे में पिट्सबर्ग और ८ घंटे में संता पोल ट्रेन पहुंचती है। यहां की ट्रेन बहुत तेजी से चलती है। यहां कार्बन फ्री और शुद्ध भूजल भंडार पुरे देश में मौजूद है। इस देश ने अपने भूजल के भंडारों को शुद्ध बनाकर रखा है। यहां बहुत छोटी-छोटी नदियां हैं क्योंकि बहुत सारे आइलैंड हैं। यह आइलैंड छोटी नदियों से बारिश के दिनों में समुद्र में मिल जाते हैं। यहां की अधोभूजल और भूजल की संरचनाएं में ज्यादातर समोतल धरती की बनावट है। कुछ पहाड़ ऐसे भी हैं, जिसमें गहरी धाराएं हैं। हम इस देश में दुनिया के बहुत सारे वैज्ञानिकों के साथ तीन दिन रहे। मैटेरियल साइंस के वैज्ञानिकों और पर्यावरणविदों का एक गहरा मेलजोल फिनलैंड की राजधानी में हुआ। इस देश में प्यार, विश्वास, खेल संस्कृति, धर्म, समता, सादगी बहुत है। यहां का राष्ट्रपति बिना किसी सुरक्षा के बिल्कुल सहज कहीं भी जा सकते हैं। यह देखकर मन बहुत आनंदित हुआ। हम चाहते हैं कि, हमारा भारत भी इसी आनंद के रास्ते पर सर्वोत्तम हो। भारत भी किसी जमाने में आनंद में सर्वोत्तम था। ज्ञान ओर आर्थिकी और पारिस्थितिकी पर्यावरण की समृद्धि में दुनिया को रास्ता दिखाने, सिखाने वाले भारतीय गुरु थे। आज गुरु नहीं हैं। क्योंकि हमने अपनी भारतीय मूल विद्या, प्रकृति और परंपरा के अनुकूल जीने के रास्ते को छोड़कर, आधुनिक शिक्षा के रास्ते पर बहुत तेजी से दौड़ने लगे हैं। हमें फिनलैंड के इसानों से सीख ले लेनी चाहिए। हम जानते हैं कि, हमारी जनसंख्या ज्यादा, पानी, जंगल, धरती, प्रकृति कम है लेकिन इसे भी शांति से निर्भय होकर जीने लगेंगे तो वही हमें सर्वश्रेष्ठ बना देगी। फिनलैंड की निशुल्क उच्च शिक्षा अब विद्या के रास्ते पर है। सब कुछ अपने अनुभव से करके सीखना चाहते हैं। अपने अनुभव से जीना चाहते हैं। यह निशुल्क शिक्षा जीने वाली विद्या है। मैंने इनके विश्वविद्यालय में जाकर देखा और उनके शिक्षकों के साथ बातें की। उससे लगता है कि, उनकी शिक्षा और हमारी शिक्षा में मूलभूत अंतर है। जिसे हम अपने वेदों में विद्या कहते हैं, वही इनकी शिक्षा में हमारी पुरानी विद्या का दर्शन होता है। हम अपने वेदों की विद्या, अपनी शिक्षा से अलग कर चुके हैं। आज हमारे पास जो प्रकृति के प्रति हमारी आस्था और विश्वास को हम पुनर्जीवित कर दें तो उसमें आस्था, निष्ठा, भक्ति, सब आ जाएगी। तब फिर हम एक बार से दुनिया के सर्वोत्तम आनंद की तरफ चलने लगेंगे। आज हम जिस लालची विकास और लाभ की तरफ जा रहे हैं, वह हमारी विद्या से हमें मोड़कर किसी दूसरे विनाशकारी रास्ते पर ले जा रहा है। यदि भारत को विनाशकारी रास्ते

पर जाने से बचना है, तो फिनलैंड एक अच्छी सीख देने वाली जगह हो सकती है। हम यह मानते हैं कि, फिनलैंड पुराने वैदिक काल के भारत के रास्ते पर है। भारत अपने वैदिक काल में दुनिया को सिखाने वाला गुरु था। यह बात अब प्रमाणिक तौर पर सिद्ध है। भारत गुरु तभी तक था जब तक पांच महाभूतों को अपना निर्माता मानकर विश्वास रखते थे। उनके प्रति हमारा प्यार और विश्वास ही हमें इंडेक्स ऑफ हैप्पीनेस के एक नम्बर पर पहुंचा सकता है। हमारा जीवन वैदिक काल में प्रकृति के अनुरूप था। प्रकृति की ऊर्जा के कारण राज व्यवस्था, धर्म व्यवस्था, विद्या और स्वास्थ्य की व्यवस्था सहज ही चलती थी। वैदिक काल में प्रकृति के अनुकूलन ने भारत को सभी कुछ दिया था, इसलिए हमारे जीवन में प्राकृतिक अनुकूलन और जीवन की समस्याओं का प्राकृतिक उन्मूलन था। आयुर्वेद पूरी प्राकृतिक औषधीय से हमें आरोग्य रखता था। आरोग्य रखने वाली विद्या आयुर्वेद और हमारी समृद्धि-स्वास्थ्य को समग्रता से समृद्ध रखने वाली हमारी खेती व उद्योग प्रकृति का रक्षण - संरक्षण करके हमें दुनिया का गुरु बना कर रखा था। हमें लगता है कि, आज फिनलैंड भी उसी रास्ते पर है। यह छोटा सा कम आबादी वाला देश यदि दुनिया में आनंद के सर्वोपरि रास्ते पर है, तो दुनिया की सबसे बड़ी आबादी वाला भारत देश भी आनंद के सर्वोपरि मापक चिन्ह को पार कर सकता है, बस जरूरत है प्रकृति को प्यार करने और पंच महाभूतों में विश्वास रखकर रक्षण-संरक्षण अपने जीवन में प्यार और विश्वास को जोड़कर मानवता और प्रकृति में बराबरी के बीज बोना।



जलतजज्ञ श्री. राजेंद्रसिंहजी यांची स्टॉकहोम येथे झालेली भेट

पुस्तक प्रकाशन: गजानन देशपांडे



जलसंवाद परिवारातर्फे हार्दिक शुभेच्छा

आमच्या परिवाराचे सभासद:

Jalasangvad व **जलसंवाद** मासिक:

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 dgwater@okaxis वर भरा

जलोपासना दिवाळी अंक:

पाणी या विषयावर सखोल चिंतन. दिवाळी अंक १० वर्षापासून प्रकाशित



जलसंवाद रेडियो:

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



यू ट्यूब वर जलसाक्षरता:

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

जलसंवाद वेब साइट:

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

जलसंवाद



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