

जलसंवाद

जलसंवाद (इंटरनेट अंक)

पुणे. वर्ष दुसरे. जून २०२३ (इंटरनेट अंक) अंक सहावा.
पृष्ठसंख्या : ३२ वार्षिक वर्गणी : १०० रुपये फक्त

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



कव्हर स्टोरी

डिजिटलायझेशनची काळी बाजू
व त्याचे पर्यावरणीय परिणाम –
विनोद हांडे

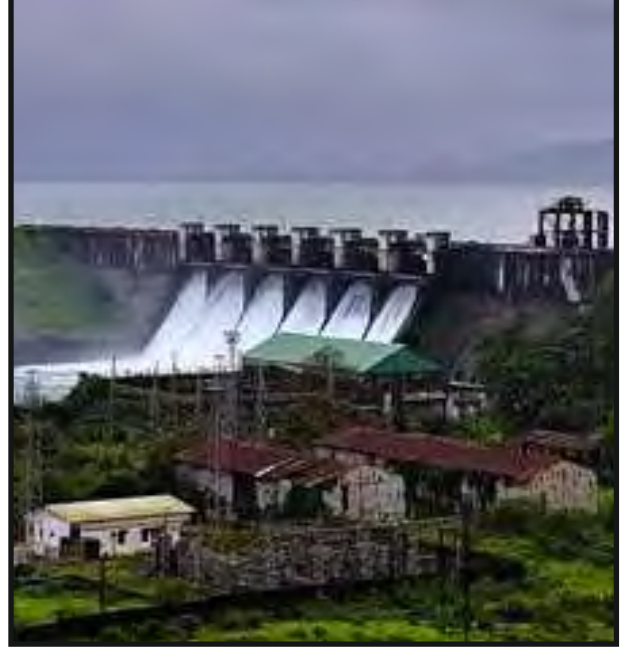


भारतातील प्रसिद्ध धरणे :

(१) भूशी धरण



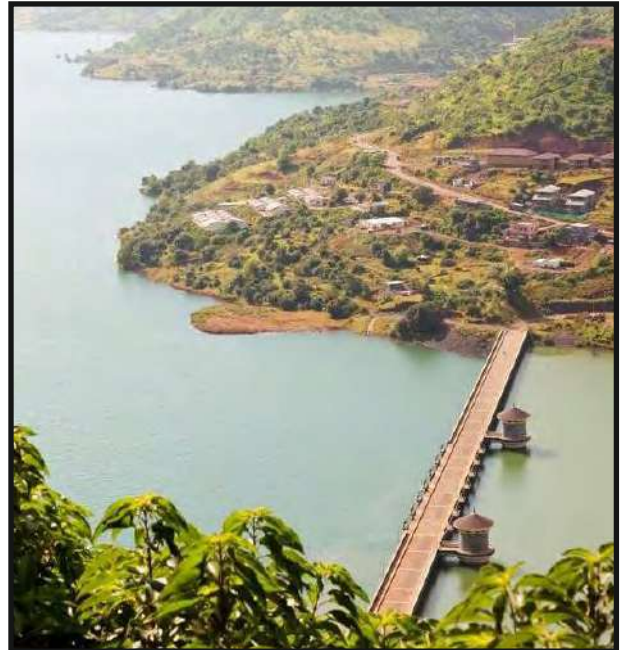
(२) पवना धरण



(३) तोतलाडोह धरण



(४) वरसगाव धरण



जलसंवाद

अनुक्रमणिका

भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत
■ जून 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 : ०४०२३०९००००००३७, IFC Code : JSPB०००००४० वर्गणी प्राप्त होताच अंक व्हॉट्सअप ने किंवा मेल ने पाठविला जाईल.
■ जाहिरातींचे दर : पूर्ण पान रु. २०००/- अर्धे पान रु. १,०००/- पाव पान रु. ५००/-
■ आपण dgdwater@okaxis वर सुध्दा वर्गणी भरू शकता

- संपादकीय / ४
- डिजिटलायझेशनची काळी बाजू व
त्याचे पर्यावरणीय परिणाम (कव्हर स्टोरी)
श्री. विनोद हांडे / ५
- पाणी टंचाई आणि पर्यावरण
डॉ. विलास शिंदे / ९
- भूजलसाठे घटणार
श्री. उपेंद्रदादा धोंडे / ११
- पाणी व्यवस्थापन मराठी निबंध
माहितीपूर्ण निबंध / १२
- मुंबई ते नवी मुंबई अंतर फक्त २० मिनिटांत,
जाणून घ्या सागरी सेतूची वैशिष्ट्ये - बातमी / १४
- वृक्षपूजा का करावी ?
यशश्री जोशी (ताई) / १५
- अंत्यसंस्कारासाठीही निसर्गाचे शोषणच !
डॉ. प्रवीण महाजन / १७
- कोकण किनाऱ्यावरील कासवे - वाळूवरल्या खुणा
श्री. विराज सवाई / १९
- शहरात दहा फुटांवरील भूजल शंभर
फूट खोल जावूनही मिळना
श्री. उपेंद्रदादा धोंडे / २२
- अवलियाने शोधली नामी शकल आता झाडेच
नाही जंगल उभे राहिल
प्रा. कमलाकर प्रकाशराव रगडे / २३
- लोकसहभागातून जलसंधारणाला अच्छे दिन
श्री. विकास मेश्राम / २५
- पाणीदार बातम्या/ २७
- परतूरमध्ये श्री राजू दाभाडे यांचे पर्यावरण
संवर्धनासाठी कार्य / २७
- उरुग्वेचे गोधन / २८
- डेव्हलपमेंट कॉन्वलेव्हमध्ये के ली होती घोषणा -
देवगिरी बँकेतर्फे विद्यापीठात बंधान्याचे काम / २९
- नाला प्रक्रिया प्रकल्पाद्वारे पवना नदीचे संर्धन / ३०
- धरणात पडलेला मोबाईल मिळवण्यासाठी २१ लाख
लिटर पाणी उपसणाऱ्या अधिकाऱ्याला दंड / ३२
- नागरी वस्तीचे जलप्रदूषणातील योगदान
श्री आर पी निळकंठ / ३३



नुकताच ५ जून रोजी आपण पर्यावरण दिन साजरा केला. त्यानिमित्त जलसंवाद मासिकातर्फे सर्व वाचकांना हार्दिक शुभेच्छा. वर्षभरात आपण अगणित दिन साजरे करतो. त्यापैकी बरेच पाणी, निसर्ग, हवामान, पर्यावरण यांचेशी निगडित असतात. मला असे वाटायला लागले आहे की हे सर्व दिन आपण एक उपचार म्हणून पाळत आहोत. या उत्सवांचा सामान्य जनमानसावर काय परिणाम झाला आहे याचा आपण किती विचार करतो हा खरा प्रश्न आहे. जागतिक जल दिन जेव्हा साजरा होतो तेव्हा एक थीम दिली जात असते आणि वर्षभर त्या थीमच्या अनुषंगाने विविध जनजागरणाचे कार्यक्रम घ्यावेत अशी अपेक्षा केली जाते. दिवस संपला म्हणजे आपली जबाबदारी संपली, दुसऱ्या दिवसापासून आपण जसे वागत होतो तसे वागायला मोकळे. असे जर होणार असेल तर आपण हे दिन साजरे न केलेले बरे.

पर्यावरणाची, निसर्गाची स्तुती तर आपण निव्वळ आज करतो अशातली बाब नाही. पिढ्यनपिढ्या आपण ती करतच आलेलो आहोत. कधीपासून हे, तर ऋग्वेद काळापासून. ऋग्वेदाचे भाषांतर आज गुगलवर उपलब्ध आहे. ते वाचण्याचा योग आला. मी माझं प्रमाणिक मत सांगतो. ऋग्वेद म्हणजे दुसरे तिसरे काही नसून ती निसर्गाची एक पूजा आहे. ज्याना आपण देव मानतो ते सर्व देव निसर्गाच्या एकाएका संकल्पनेशी जोडले गेले आहेत. सोम हा वनस्पतीचा देव आहे. रुद्र हा वारा आणि वादळांचा देव आहे. विष्णू हा विश्वाचा रक्षक आहे. वरुण हा पाणि आणि पावसाचा देव आहे. उषा ही प्रकाशाची देवी आहे. अप्सरा ही सौंदर्य, कृपा आणि मोहिनीची देवी आहे. आदिती ही अवकाश आणि काळाची देवी आहे. सरस्वती ही विद्येची देवता आहे. ऋग्वेदाच्या वेगवेगळ्या सूक्तांमध्ये या सर्व देवांची स्तुती केलेली आढळते. या सर्व देवदेवतांपासून आपण सतत घेत आलो आहोत. त्याची उतराई म्हणून ही स्तुती आहे.

आज त्यांची स्तुती तर जाऊच द्या, आपण त्यांचा अपमान करायला लागलो आहोत. पाण्याला देव मानायचे, नद्यांना आई मानायचे, पण प्रत्यक्षात जी वागणूक आपण त्यांना देत आहोत ती लाज आणणारी वाटत आहे. खऱ्या आईला जसे आपण वृद्धाश्रमात दाखल करायला लागलो आहोत अगदी तसेच आपण पाण्याला बटिक बनवायला लागलो आहोत. पूर्वीचे ऋषी पाण्यावर मंत्रांची प्रक्रिया करून त्याला तीर्थ बनवायचे. पण आपण मात्र त्याचे रुपांतर सांडपाण्यात करून त्याचा अपमान करत आहोत. जपानमधील एका अभ्यासकाने या संबंधात केलेला अभ्यास आपल्या वाचनात आलाच असेल. त्याने एका ग्लासमध्ये पाणी घेवून त्याचेसमोर चांगल्या भानना व्यक्त केल्या आणि दुसऱ्या ग्लाससमोर अभद्र भाषा वापरली. नंतर त्याने त्या पाण्याचे क्रिस्टल बनवले. तेव्हा त्याच्या लक्षात आले की त्यांची रचना भिन्न आहे. हाच प्रयोग त्याने विविध ठिकाणी करून पाहिला पण मिळालेले निष्कर्ष मात्र सारखेच मिळाले. देव पाण्याला तीर्थ बनवतात आणि आपण दानव पाण्याला सांडपाणी बनवतो.

वनस्पती आपल्याला जगण्यासाठी मदत करते. ती आपल्याला अन्न देते, फले देते, फुले देते, कच्चा माल देते, लाकूडफाटा देते, जगण्यासाठी प्राणवायू देते, जळतण देते पण आज आपण तिच्या मूळावरच उठलो आहोत. तिला संपवण्याच्या मार्गे लागलो आहोत. ही आपल्या देशाचीच बाब नाही तर संपूर्ण जगात जंगलतोड मोठ्या प्रमाणावर होत आहे. आपणच आपले शत्रू बनत चाललो आहोत. जमिनीत पाणी मुरवण्यासाठी वनस्पतीचे योगदान फारच महत्वाचे आहे. आपणच आपल्या शेवटाला आमंत्रित करत आहोत हे आपल्याला कधी समजणार ?

हवा तरी आपण कुठे शुद्ध ठेवतो आहो ? जमिनीवर आपण जे उद्योग चालवतो त्यातून विविध गॅसेस हवेत जात असतात. ते हवेला अशुद्ध करत असतात. त्याच हवेतून आपण श्वासोश्वास घेतो. त्यामुळे शरीरावर विपरित परिणाम होत असतात. रोज आपण नवनवीन विकारांना आमंत्रित करत आहोत.

यावर उपाय काय हा खरा प्रश्न आहे. आपली सर्वांची अपेक्षा ही आहे की देशाच्या सरकारने काही तरी करावे आणि परिस्थितीत सुधारणा घडवून आणावी. जणू काही ही आपली जबाबदारीच नाही अशा दिमाखात आपण वावरतो. दुसरा विचार माझ्या मनात येतो की मी एकटा काय करणार ? प्रत्येक माणसाने आपल्यापरीने थोडा जरी प्रयत्न केला तर त्या प्रयत्नांचा गुणक १४० कोटी आहे हे लक्षात असू द्यावे. आपण सर्व मिळून आज शपथ घेवू या की जल, जमीन, हवा, वनस्पती यांना वाचवून आपण स्वतः वाचू या. जगात आता या संबंधात वेगाने प्रयत्न चालू आहेत. आपणही आपला खारीचा वाटा उचलून त्या प्रयत्नांना यशस्वी करू या. असे केले तर आणि तरच पर्यावरण दिन साजरा केल्या सारखे होईल.

डॉ. दत्ता देशकर

संपादक

डिजिटलायझेशनची काळी बाजू व त्याचे

पर्यावरणीय परिणाम

श्री. विनोद हांडे, मो : ९४२३६७७७९५



आज डिजिटलायझेशनचा बोलबाला झाला आहे. ते व्यक्तिगत वापरापासून ते संस्था, निमसरकारी संस्था, राज्य शासन ते केंद्र शासन पर्यंत विखुरले असून लहान मुलांच्या खेळण्यापर्यंत पोहचले आहे. आर्थिक व्यवहारापासून ते दैनंदिन कामकाजामधे डीजीटलायझेशन शिवाय पान हालत नाही. त्याचे चांगले परिणाम पण दिसू लागले आहे. डीजीटलायझेशनबद्दल बोलताना नेहमी त्याच्या सकारात्मक पैलुंवर लक्ष केंद्रित असते पण त्याच्या दुसऱ्या आणि काळ्या बाजूकडे दुर्लक्ष केले जाते. किंबहुना त्या बाजूकडे लक्ष घ्यायचे नाही किंवा दुसरी बाजू असली तरी तीचे परिणाम नगण्य आहे असेच समजून आपले व्यवहार सुरु असतात. या काळ्याबाजूमुळे भारतच प्रभावित होत आहे असे नसून आज ही एक जागतिक समस्यांचे रूप घेत आहेत.



डिजिटल क्रांतीला तिसरी औद्योगिक क्रांती असे पण म्हणतात आणि तिला विसाव्या शतकाच्या मध्यापासून सुरवात झाली. आधीची क्रांती म्हणजे मॅकेनिकल क्रांती नंतर ॲनॅलॉग इलेक्ट्रॉनिक क्रांती आणि ही तिसरी डिजिटल क्रांती. या क्रांतीला इंफॉर्मेशन एज असेही म्हणतात. १९४७-१९६९ या दरम्यान या क्रांतीला सुरवात झाली व १९६९-१९८९ या काळात इंटरनेटचा शोध लागल्यामुळे संगणक घराघरात शिरायला सुरवात झाली व त्यांची संख्या वाढतच गेली. शाळेत, व्यवसायात आणि कारखान्यांमधे त्यांचा शिरकाव आधीच झाला होता. १९८४ मधे अमेरिकेतील ८.२ टक्के घरांत संगणक होते आणि १८ वर्षांच्या आसपास संगणक वापरणाऱ्या मुलांची टक्केवारी होती १५.३, दुप्पट म्हणायला हरकत नाही. १९८९ म्हणजेच पाच वर्षांच्या काळात वरील टक्केवारीत दुपटीने वाढझाली असे अमेरिकेचे जनगणना अधिकारी सांगतात. १९८९-२००५ मधे वर्ल्ड वाइड वेबचा शोध लागला आणि १९९१ त्याने सरकारी कार्यालय, महाविद्यालया पासून शिरकाव घेत १९९९ पर्यंत सगळे देश वर्ल्ड वाइड वेबने एकामेकाशी जोडल्या गेले. २००५ पासून वेब २.० काम करू

लागल्यामुळे स्मार्टफोन आणि डिजिटल टी.व्ही. पण इंटरनेटला जोडल्या गेले आणि नेटची संख्याझाली १ बिलियन आणि जागतिक वापरकर्ते झाले ३ बिलियन. पाहतापाहता २०२० पर्यंत जगातील ६७ टक्के लोक इंटरनेटचा वापर करू लागले. हवी असलेली नको असलेली सगळी माहिती एका क्लिक वर उपलब्ध झाली. १९९० ते २००० या काळात स्मार्टफोन आणि इंटरनेट वापरणाऱ्या लोकांमध्ये विलक्षण वाढ झाली. १९९० मधे जगात स्मार्टफोन चे वापरकर्ते १२.५ मिलियन होते तर २००० मधे ही संख्या झाली १.५ बिलियन. १९९० मधे इंटरनेटचा वापर करणारे होते २.८ मिलियन ही संख्या २००० साली झाली ६३१ मिलियन. २०२० साली जगात स्मार्टफोन वापरणारे ४.७८ बिलियन (जगाच्या लोकसंख्येच्या ६२%) आणि इंटरनेटचे झाले ४.५४ बिलियन (जगाच्या लोकसंख्येच्या ५९%). जवळजवळ सारखेच म्हणायला हरकत नाही. या डिजिटल तंत्रज्ञानाची जमेची बाजू म्हणजे लोक आपसात जोडल्या गेले आणि माहितीचे आदानप्रदान सोपे आणि जलद झाल्यामुळे लोकांचे वैयक्तिक आणि कंपनी यांच्यात मोठे बदल झाले.

डिजिटल क्रांती मुळे तंत्रज्ञानात सतत बदल शक्य असल्यामुळे आर्थिक प्रगती चांगली झालीअसून नौकरीच्या संधी पण भरपूर उपलब्ध झाल्या व बँकांचे पण डिजिटलायझेशन झाले व त्याच गतीने सायबर गुन्हे पण फोफाऊ लागले. आधी बँक मधे पैसे जमाकेले की ते सुरक्षित आहे हे लोकांना माहिती होते. काही गडबड झालीच तर एखादा बाबू किंवा मॅनेजरचे कारस्थान असायचे. गुन्हेगार लगेच पकडल्या जायचे. पण आज गुन्हेगार कोण आहे आणि कुठे आहे याचा थांगपत्ता लागत नाही. बँक तर सोडाच आर.बी.आय. ला पण शोध लावता येत नाही. म्हणून आर.बी.आय. सतत म्हणत असते की सावध रहो और जानकार बनो. फिर मत कहना हमने बताया नहीं. हा संदेश अमिताब बच्चन आणि सचिन खेडेकर यांच्या माध्यमाने जाहिरातीद्वारे दिल्या जातो. म्हणजे करोडो रुपये खर्च केले जातात. या माध्यमाने जर आर.बी.आय. आणि प्रशासन आपली जबाबदारी झटकत असेल तर ते योग्य नव्हे. आज कितीतरी लोक आपला पैसा सुरक्षित नाही म्हणून काळजीत आहे. अपुरे तंत्रज्ञान आणि सुरक्षा हे समस्यांची कारणे आहे हे मानायला हरकत नाही. २०२२ च्या जागतिक अहवालानुसार, डेन्मार्क सायबर सुरक्षा उपायांमधे अव्वलस्थानी असल्यामुळे तो जागतिक डिजिटल रँकिंगच्या यादीत प्रथम क्रमांकावर आहे आणि भारत ४४ साव्या.



पुढचा प्रश्न येतो तो डिजिटल मिडिया आणि मानसिक स्वास्थ्य यातील संबंधाचा. शोधकर्ते, मानसशास्त्रज्ञ, समाजशास्त्रज्ञ आणि मानववंशशास्त्रज्ञ यांनी १९९० च्या नंतरच्या वर्ल्ड वाइड वेब च्या विस्तारानंतर अभ्यास केला आणि सगळ्यांचे एकच मत पडले आणि ते म्हणजे या प्रणालीचा अतिवापर. अनेक पॅथॉलॉजिकल प्रशिक्षणा प्रमाणे याच्या कमी मर्यादा निश्चित करण्यात आल्या नाही. किती वापरायचे आणि कसे वापराचे याचा ही कुठेही उल्लेख केला गेला नाही. काही तज्ञ या इंटरनेटच्या अतिवापराला मानसिक विकार किंवा व्यसनाचे नाव देतात. इंटरनेटच्या वापरामुळे मुलांचे स्क्रीन टाईम वाढले आहे. त्यामुळे मुले कसा विचार करतात, कसे संवाद साधतात, सकारात्मक विचार करतात किंवा नकारात्मक विचार करतात याची कल्पना करणे कठीण झाले आहे. काही पाश्चात्य कंपन्या डिजिटल मिडीयाचा आपल्या कर्मचाऱ्यांना होणाऱ्या त्रासापासून बचाव करण्यासाठी त्यांचा स्क्रीन टाईम कमी करण्याचा प्रयत्न करीत आहेत.

स्मार्टफोन हे पण डिजिटल क्रांतीचीच देणगी आहे. वर शब्द वापरला गेला आहे डिजिटल मिडिया आणि मानसिक स्वास्थ्य. पण अतिवापरा मुळे मोठ्यांबरोबर लहान मुलांचे पण मानसिक आरोग्य बिघडले आहे व त्यात ते आत्महत्या करण्या पर्यंतच्या टोकाच्या भूमिका घ्यायला लागले आहे. डिजिटल एडीव्हशन, डिजिटल डीपेंडन्स, प्रॉब्लेमेटिक युज किंवा ओव्हर युज हे सगळे एकच. मुलांमध्ये याचे वाढते प्रमाण हे भारताकरिताच नव्हेतर जागतिक स्तरावर चिंतेचा विषय आहे.

इंटरनेटचे व्यसन याचे निदान करणे हे १९९० पासून सुरु झाले आणि सोशल मिडिया आणि त्याचे व्यसन याच्यावर अभ्यास सुरु

झाला २००९ पासून. शाळेत मुलांच्या बौद्धिक विकासाच्या दृष्टीने विचार करून शाळेत इंटरनेटच्या वापरास परवानगी देण्यात आली पण अती वापरमुळे त्यांच्यावर विपरीत परिणाम होऊ लागला. २०१०-२०१५ या अवधीत शाळेतील इंटरनेटच्या वापरात ४० टक्यांची वाढ झाली. मग इंटरनेट गेम ची पण त्यात भर पडली व त्याचे व्यसन सुरुझाले. बहुमार्गाने विविध तंत्रज्ञानाच्या माध्यमाने उपलब्ध होणाऱ्या माहिती पासून मुलांना वंचित ठेवणे हे पण हानीकारक ठरू शकत कारण ते त्यांच्या अभ्यास, पारिवारिक संबंध आणि त्यांच्या सर्वांगीण विकासाच्या आड येऊ शकते. इतकीच काय ती डिजिटलायझेशनची जमेची बाजू.

अमेरिकेत १९५५ पासून केबल टी.व्ही. इंटरनेट, फोन, स्मार्ट फोन यांच्या वापरकरत्यात सातत्याने वाढ होऊ लागली. २०१३ पर्यंत बहुतांश लोकांच्या हाती स्मार्ट फोन आले होते व त्याची संभाव्य समस्या म्हणजे लोकांमध्ये मनोरुग्ण समस्या निर्माण झाल्या, जसे नैराश्य, चिंता, शत्रुत्व, संतापाच्या भावना आणि ए.डी.एच.डी. (अटेन्शन डेफिसिट हायपरअॅक्टिव्हिटी डिसऑर्डर). एका अभ्यासाच्या निष्कर्षामध्ये ए.डी.एच.डी. चा सरळ संबंध डिजिटल मिडीयाचा अतिवापर याच्याशी लावला गेला आहे. ए.डी.एच.डी. ला मनोरुग्ण म्हणता येईल.



२०१८ मधे अमेरिकेत 'क्लिनिकल सायकोलॉजिकल सायन्स' ने ५०६८२० शाळकरी मुलांची मुलाखत घेऊन अहवाल सादर केला. तो अहवाल म्हणतो की मुलांच्या डिजिटल मिडीयाचा अतिवापर आणि स्क्रीन ॲक्टिव्हिटीमुळे मुलांमध्ये नैराश्याची लक्षणे दिसत असून त्यांच्यात आत्महत्येची भावना जास्त प्रबळ होत आहे. ज्या तंत्रज्ञानामुळे आपली मुलेच आपली राहत नसतील तर ते तंत्रज्ञान चागलें कसे काय होऊ शकते ?

एका ठिकाणी एफ.ओ.एम.ओ (फिअर ऑफ मिसिंग आउट)चा ही उल्लेख केला गेला आहे आणि तो म्हणजे भावनिक ताणामुळे हरवण्याची भीती. ज्याच्या कडे जास्त व्यक्तिगत सोशल मिडिया अकाउंट असतील त्याला या एफ.ओ.एम.ओ किंवा एकटेपणाचा त्रास होऊ शकतो म्हणजेच भीती आणि नैराश्य. हे एफ.ओ.एम.ओ चे प्रमाण प्रत्येकाचे वेगळे असू शकतात पण मुलांमध्ये याचे प्रमाण जास्त आहे. चीनमध्ये शहरी भागातील लहान मुलांवर अभ्यास करण्यात आला. प्रत्येकाला दोन तास स्क्रीन टाईम देण्यात आले. लक्षात आले की या मुलांचे स्क्रीन टाईम व्यतिरिक्त त्यांच्या शारीरिक गतीविधी योग्य असून त्यांचे मानसिक स्वास्थ्य ही योग्य होते. म्हणजेच स्क्रीन टाईम वाढवला तर शारीरिक गतीविधी कमी होतात व नंतर बाकीच्या समस्या निर्माण होत मुलांच्या झोपेवरही त्याचा विपरीत परिणाम होतो. मेक्सिकोतील ६४१९ तरुणांच्या सर्वेक्षणात असे लक्षात आले की स्क्रीन टाईम वाढल्यामुळे ३९ टक्के लोकांचे वजन आणि लठ्ठपणा वाढला असून त्यांची झोप ही कमी झाली आहे.

कॅनडातील एका सर्वेक्षणाचा उल्लेख इथे आवर्जून करावासा वाटतो. ३-५ वर्षे वयोगटातील मुलांच्या २३२२ पालकांची मुलाखत घेण्यात आली. रोज अर्धा तासापेक्षा कमी आणि रोज दोन तासांपेक्षा जास्त स्क्रीन टाईम असलेल्या मुलांवर अभ्यास करण्यात आला. रोज अर्धा तासापेक्षा कमी स्क्रीन टाईम असलेल्या मुलांपेक्षा रोज दोन तासांपेक्षा जास्त स्क्रीन टाईम असलेल्या मुलांमध्ये ए.डी.एच.डी. ची लक्षणे ७.७ पटीने जास्त होती. चीन मध्ये पण याच प्रकारचे निष्कर्ष समोर आले आहे. भारतात ही आई वडील मुलांच्या हातात मोबाईल देऊन निश्चित असतात. मुल चूप बसतात न, बस! होणाऱ्या परिणामांपासून ते अनभिज्ञ असतात. या बाबतीत पालकांना जागृत करणे हे शासनाचे काम आहे असे माझे मत आहे.



२०१८ मधे निकोलस क्रीस्टोफिस अमेरिकेचे समाजशास्त्रज्ञ आणि चिकित्सक म्हणाले होते की लहानपणी इंटरनेटचा अतिवापर हा मुलांवर अनियंत्रित प्रयोग आहे आणि इंटरनेट चे व्यसन हे २१ व्या शतकातील महामारी राहिल असे त्यांनी ठाम पणे सांगितले. इंटरनेट सेक्स ॲडिक्शन चे पण गंभीर नकारात्मक परिणाम समोर येत आहे.

सन २००७ पासून स्मार्टफोन लोकप्रिय झाले. मोठ्यांबरोबर लहान आणि किशोर मुले पण स्मार्टफोनचा वापर करू लागले. अमेरिकेतील 'राष्ट्रीय प्रतिनिधी डाटा' नी आपल्या अहवालात उल्लेख केला आहे की स्मार्टफोन आल्या पासून मुलांचा कल टी.व्ही. पेक्षा स्मार्टफोन कडे जास्त आहे. २०११ मध्ये ४ टक्के मुले स्मार्टफोनचा वापर करणाऱ्या मुलांची संख्या २०१७ मध्ये ३५ टक्के झाली. आधी टी.व्ही. बघायचा वेळ जास्त होता आता स्मार्टफोन बघायचा. कोरोना पासून तसे सगळ्यांचेच स्क्रीन टाईम वाढले आहेत. तज्ञ सल्ला देतात की स्क्रीन टाईम नियंत्रित ठेऊन सक्रीय जीवनशैली कडे लक्ष द्या. जास्त वेळ स्क्रीन टाईमचा परिणाम आपल्या झोपेवर आणि झोपेच्या अवधीवर होत असल्यामुळे आपली कार्यक्षमता ही कमी होते.

अमेरिकेत काही ना काही शोध सुरु असतातच. १२ ते १८ वर्षे वयोगटातील ७० टक्के मुलांमध्ये रात्री झोपेच्या आधी अर्धातास फोन बघायची सवय आहे. जास्त वेळ फोन वर घालवल्यामुळे ते बरेचदा सोशल मिडीयावर नोटिफिकेशन बघायला आणि सोशल मिडीयावर काय सुरु आहे हे बघायला जागे होतात आणि आपली झोपमोड करून घेतात. अमेरिकेत वरील वयोगटातील मुलांचे प्रमाण ३६ टक्के आणि मेक्सिको मध्ये ३५ टक्के आहे. अमेरिकन अकॅडेमी ऑफ पेडियाट्रिक चे मत आहे की मुलांची झोप आणि अनेक संबंधित कारणांकरिता मुलांचे स्क्रीन टाईम कमी करणे आवश्यक आहे. अभ्यासक असेही सांगतात की खाण्याच्या जाहिराती बघत कार्टून पाहणारी मुले, ४५ टक्के हार्मफुल स्नॅक खातात व त्याचे परिणाम मुलांबरोबर पालकांनाही भोगावे लागतात.

३ ते ५ वयोगटातील मुलांचे स्क्रीन टाईम रोज एका तासापेक्षा जास्त नको असे अमेरिकन अकॅडेमी ऑफ पेडियाट्रिक संस्थेचे मत आहे. जास्त एकस्पोजर मुळे त्यांच्या साक्षरतेच्या कौशल्यावर परिणाम होत असून त्यांची आकलनशक्ती पण कमी होते आणि मुख्य म्हणजे त्यांचा निसर्गाशी कमी संबंध येत असल्यामुळे ते शारीरिकदृष्ट्या दुर्बल असतात.

डिजिटलायझेशच्या काळ्या बाजू व्यतिरिक्त त्याचा पर्यावरणावर होणाऱ्या परिणामा विषयी पण विचार व्हायला हवा. पर्यावरणाचे संतुलन बिघडले तर त्याचे परिणाम पाण्याच्या उपलब्धतेवर आणि पावसाच्या वेळा पत्रकात पडतो. अभ्यासक असे ही सांगतात की डिजिटल तंत्रज्ञान हे हवामान बदलच्या समस्येचा भाग आहे. ते असे ही सांगतात की डिजिटल तंत्रज्ञान उद्योग हा आधुनिक जगातील सर्वात कमी टिकाऊ आणि पर्यावरणास हानिकारक औद्योगिक क्षेत्रांपैकी एक आहे व त्याचे नेते त्यामुळे निर्माण होणाऱ्या समस्यांचा सामना करण्यास असमर्थ असून शाश्वत विकासात डिजिटल तंत्रज्ञानाचे मोलाचे योगदान आहे, याला पण त्यांचा विरोध आहे.

डिजिटल तंत्रज्ञाना मधे दुरस्ती पेक्षा बदलीवर जास्त जोर असतो. दर दोन वर्षांनी मोबाईल चे नवीन मॉडेल येतात आणि फॅशन म्हणून ते बदलले जातात. एका मोबाईलच्या उत्पादनात ५५ किलोग्रॅम कार्बन उत्सर्जन होते. सन २०१८ मधे १.९ अब्ज मोबाईल विकल्या गेले असा अंदाज आहे. नवीन तंत्रज्ञान आले म्हणून जुने निरुपयोगी होत असल्यामुळे ई-कचऱ्याची निर्मिती हा चिंतेचा विषय आहे. २०१९ मधे ५० दशलक्ष टन निर्मित ई-कचऱ्या पैकी २० टक्केच योग्यरित्या हाताळण्या गेला व उरलेला ८० टक्के गरीब देशांमधे डम्प करण्यात आला.

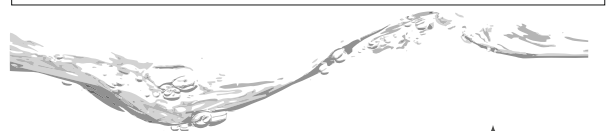


सतत विजेची उपलब्धी ही डिजिटल तंत्रज्ञानाची आवश्यकता आहे. या विजेचे सर्वाधिक उत्पादन सध्या कोळशावर चालणाऱ्या पॉवर स्टेशनमधून केलीजाते म्हणजे डिजिटल तंत्रज्ञानाचा हवामान बदल आणि पर्यावरणाशी संबंध आहे. इंटरनेट हे या ग्रहावरील सर्वात मोठे कोळसावर चालणारे मशीन आहे असेही म्हणतात. या क्षेत्रात २०१२ साली जगातील ५ टक्के विज वापरल्या गेली, २०२० मधे हे प्रमाण १० टक्के झाले आणि २०२५ मधे २० टक्क्यांवर जाईल असा अंदाज आहे.

विजे व्यतिरिक्त डिजिटल तंत्रज्ञानामधे लागणारे अति महत्वाचे घटक म्हणजे दुर्मिळ खनिज जे दिवसेंदिवस दुर्मिळ होत चालले आहेत जसे कोबाल्ट, गॅलियम, इंडियम, आणि टंगस्टन. हा साठा मर्यादित आहे व त्यांचे शोषण पर्यावरणाच्या दृष्टीने मोठ्या प्रमाणात हानिकारक ठरू शकते. एक युक्तिवाद असाही केला आहे की, डिजिटल तंत्रज्ञान क्षेत्र हे मोठ्या प्रमाणावर व्यावसायिक मॉडेल्सवर आधारित आहे जे विशेषतः टिकाऊ नसण्यासाठी डिझाईन केले गेले आहे असे अभ्यासकांचे मत आहे.

डिजिटलायझेशन मुळे आपली अनेक क्षेत्रात प्रगती झाली असून आपली त्यादिशेने वाटचाल सुरु आहे. आपल्या देशात डिजिटल वर्किंग मधे सगळ्यात महत्वाचा भाग म्हणजे गरीब लोकांच्या खात्यात त्यांच्या हक्काचे पैसे सरळ जमा होणे. त्यांच्या बरोबर त्यांच्या काळ्या बाजूचाही विचार होणे गरजेचे आहे. काळी बाजू भयानक आहे. त्यात आपली नवी येणारी पिढी कळत न कळत काळ्या बाजूची शिकार होत चालली आहे आणि त्यांना त्यातून बाहेर काढणे हे समाजाचे आणि शासनाचे प्रथम कर्तव्य आहे. त्याकरिता नियमावली आखणे आणि जनजागृती करणे हे शासनाने करावे व पालकांनी ही आपल्या पाल्यांवर निर्बंध ठेवावे. अभ्यासक म्हणतात, डिजिटलायझेशन ही दुधारी तलवार आहे त्याचा कोणत्या बाजूने कसा वापर करावा हे आपण ठरवायचे आहे.

महाराष्ट्राच्या निर्मिती पासून आज पर्यंत सुमारे २० हजार कोटी रुपये पिण्याच्या पाण्यासाठी खर्च झालेत, तरी ७३ तालुक्यातील सुमारे १० हजार गावे पिण्याच्या पाण्यासाठी कोरडेच आहेत.



पाणीटंचाई आणि पर्यावरण!

डॉ. विलास शिंदे

मो : ९६७३७८४४००



(दैनिक पुण्यनगरी दिनांक २४ मे २०२३)

भारतात ऋतू कोणताही असो, पाणी बातमीचा विषय असतो. पावसाळ्यात पाऊस कधी येणार, पावसाळ्यात अवर्षण, पूर, ढगफुटी, विविध रूपात पाऊस आणि पाणी बातम्यांचा विषय बनतो. हिवाळ्यात पिकाला कालव्यात पाणी सोडावे, पिकाला ओढ बसून शेतकऱ्याचे नुकसान, अशा बातम्या सुरू होतात. उन्हाळ्यात पाणी टंचाईच्या बातम्या येतात. नद्या कोरड्या पडतात. तलाव कोरडे पडल्याच्या बातम्या येतात. कोयना धरणाजवळील २८ गावात पाणीटंचाई, ही नुकतीच आलेली बातमी. मागील वर्षी महाराष्ट्रात भरपूर पाऊस पडला. नद्यांना पूर आले. तलाव काठोकाठ भरले. तरीही उन्हाळ्यात पाणी टंचाईच्या बातम्या येत आहेत. आता पावसाळ्याची चाहूल लागत आहे. आताच पर्यावरणाचे नुकसान टाळून पाणी टंचाई होऊ नये, यासाठी प्रयत्न करायला हवेत.

पाऊस भरपूर पडला तरी महाराष्ट्रात पाणी टंचाई का होते, याचा विचार करायला हवा. सरासरी जगाच्या तुलनेत भारतात आणि भारताच्या तुलनेत महाराष्ट्रात पाऊस जास्त पडतो. तरीही महाराष्ट्रात पाणी टंचाई ठरलेली आहे. यामागे महत्त्वाचे कारण आहे ते म्हणजे झाडांचे घटलेले प्रमाण. एकूणच भारतातील, महाराष्ट्रातील जंगलांचे प्रमाण खूप कमी झाले. बांधावरची, नद्यांच्या काठावरील झाडांचे प्रमाण घटले आहे. झाडांच्या आणि जंगलाच्या घटलेल्या प्रमाणामुळे जमिनीत पाणी मुरण्याचे प्रमाण घटले. जमिनीतील पाणी उपसण्याचे प्रमाण प्रचंड आहे. शेतीला वापरल्या जाणाऱ्या पाण्यातील ७० टक्के पाणी विहिरी आणि कुपनलिकांमधून उपसण्यात येते. जेवढे पाणी वर्षभर उपसले जाते, तेवढे पाणी पुन्हा जमिनीत जाणे, मुरणे आवश्यक असते. मात्र तसे होत नाही, ही दुर्दैवाने वस्तुस्थिती आहे.

नद्यांवर बांधलेले तलाव हे दुसरे कारण सांगण्यात येते. मात्र हे कारण तितकेसे खरे नाही. कारण तलावांमध्ये पाणी साठवले नसते, तर त्यातील मोठा हिस्सा समुद्राला जाऊन मिळाला असता. शहरांना त्यामुळे पाणी पुरवठा करता आला नसता. शेतीला पुरेसे पाणी मिळाले नसते. आज जेवढे क्षेत्र हिरवे दिसते, त्याच्यापेक्षा एक तृतियांश क्षेत्र कमी झाले असते. त्यामुळे तलावांमुळे पाणी टंचाई होत नाही. नद्या लवकर कोरड्या पडतात. मात्र नद्या कोरड्या होण्यामागे केवळ हेच कारण आहे, असे नाही. नद्यांच्या काठावर असणारे झाडांचे घटलेले प्रमाण हे महत्त्वाचे कारण आहे.

नद्या कोरड्या होण्यामागे आणखी महत्त्वाचे कारण म्हणजे नद्यातून

होणारा अमर्याद वाळू उपसा हे आहे. नद्यातील वाळू अनेक अर्थानी महत्त्वाची आहे. जैवविविधतेपासून पाण्याला जतन करून ठेवण्याचे काम वाळू करते. नद्यांच्या पात्रातील वाळू नैसर्गिक पर्यावरणीय रचनेचा भाग असते. ही वाळू सिमेंटच्या बांधकामासाठी महत्त्वाची. बांधकाम व्यवसायाला सुगीचे दिवस आल्यापासून नद्यांतील वाळू उपसा सुरू आहे. वाळू उपसण्याची शासनामार्फत रितसर निविदा काढण्यात येते. नदीतून किती वाळू उपसावी याचे प्रमाण सांगण्यात आलेले असते. अर्थात तेही कोणत्या बाबींचा विचार करून ठरवलेले असते, हे जाहीर होत नाही. या अधिकृत वाळू उपशाबद्दल सरकारला रॉयल्टी भरणे आवश्यक असते. मात्र जेवढी वाळू उपसणे आवश्यक असते, त्यापेक्षा कितीतरी जास्त प्रमाणात वाळूचा उपसा होतो. असा अवैध वाळू उपसा मोठ्या प्रमाणात होतो. अवैध वाळू उपसा थांबवण्यासाठी काही आधिकारी प्रामाणिक प्रयत्न करतात. मात्र अशा आधिकाऱ्यांना वाळू माफियांच्या रोषाला बळी पडावे लागते.

वाळू नदीचा प्राण असते. वाळू नदीतील पाण्याला स्वच्छ ठेवण्याचे काम करते. वाळूने पकडून ठेवलेल्या पाण्यामध्ये अनेक जीव आपला उन्हाळा व्यवस्थित घालवतात. मात्र खालच्या माती किंवा खडकापर्यंत वाळूचा उपसा झाल्यानंतर यातील जीव टिकून राहू शकत नाहीत. त्यामुळे नद्यांची पर्यावरणीय रचनाच बदलली आहे. यातून नद्या मृत होत चालल्या आहेत. नद्यांची रचना, त्यांचा उगम, पाणलोट क्षेत्र, त्यावर असणारे पाणीसाठे, नद्यांचा प्रवाह, नद्यांमधील पाण्याचा प्रवाह, पाण्याचे प्रमाण या सर्व बाबींचा विचार करून त्यांचे संवर्धन आणि जतन करण्याचे धोरण ठरवणे आवश्यक असते. वस्तुस्थितीत मात्र तसे होताना दिसत नाही.

नद्या कोरड्या पडल्यामुळेच नाही तर, नद्यातील पाणी प्रदूषित झाल्याने पाणी टंचाई झाल्याचे उदाहरण म्हणजे पंचगंगा नदी आहे. नद्यांमध्ये नागरी वस्त्यामधील वापरलेले पाणी, कारखान्यातील प्रदूषित पाणी नाल्यांमधून, ओढ्यांमध्ये आणि ओढ्यातून नदीच्या पात्रात येते. मूळत शहरातील पूर्वी असणाऱ्या नद्यांचे आज गटारात रूपांतर झाले आहे. शहरातील सर्व सांडपाणी कोणतीही प्रक्रिया न करता, गटारातून नाल्यात, नाल्यातून ओढ्यात आणि ओढ्यातून नदीत येते. या पाण्यामुळे नद्यातील जैवविविधता संपुष्टात आली आहे. निसर्गात पाणी स्वच्छ ठेवणारी यंत्रणा कार्यान्वीत असते. एका विशिष्ट पातळीपर्यंत पाण्यामध्ये प्रदुषके असतील तर, ही नैसर्गिक यंत्रणा सक्षमपणे कार्य करते. पाण्यामध्ये हायड्रीला, शैवाल आणि विविध प्रकारचे मासे, कासव, बेडूक, अशा जलचरांमुळे, उभयचरांमुळे



जलसाठी स्वच्छ राहत असतात. या सर्व यंत्रणा आज निकामी झाल्या आहेत. नद्यांमध्ये मिसळणाऱ्या पाण्यांमध्ये मल-मूत्रमिश्रीत पाण्याबरोबर साबणाचे, रसायनांचे पाणी मिसळलेले असते. त्याचा परिणाम जलप्रवाहातील जैवसृष्टीवर झाला आहे. त्यामुळे ज्या पंचगंगेच्या पात्रातील पाणी कोल्हापूर शहराला पिण्यासाठी पुरवले जाते, त्याच पंचगंगेतील पाणी इचलकरंजी शहराला वापरण्यासाठीही घेता येत नाही.

इतर नद्यांची अवस्था यापेक्षा बिकट आहे. त्या नद्यांमध्ये पाणी केवळ पावसाळ्यात वाहत असते. हिवाळा सुरू झाला की हा प्रवाह आटतो. त्यामध्ये काही ठिकाणी पाणी असते. मात्र वाळू उपशामुळे त्यालाही ग्रहण लागले आहे. पाण्याचा अमर्याद वापर हेही पाणीटंचाईचे महत्त्वाचे कारण आहे. मोठ्या प्रमाणात पाऊस पडणारा आणि सर्वाधिक धरणे असलेल्या इगतपूरी तालुक्यालाही पाणी टंचाई जाणवते. मालेगाव शहराला दोन दिवसाआड पाणी पुरवण्यात येते. लातूर शहराला आजही सात दिवसातून एकदा पाणी पुरवण्यात येते. पुणे शहरालाही एक दिवसाआड पाणी पुरवठा करण्यात येतो. याला मूळ कारण नद्यांमध्ये पाण्याचा प्रवाह नसणे, जमिनीतील पाणी अमर्याद पाणी उपसणे, वाढते काँक्रीटकरण अशा अनेक कारणामुळे पाणी टंचाई वाढत आहे.

भविष्यात पाणी टंचाई संपणे अवघड आहे. मात्र पाणी टंचाईची तिन्नता कमी करता येणे शक्य आहे. त्यासाठी शक्य असेल तेथे झाडांची लागवड करायला हवी. आज पडणाऱ्या पावसाच्या

पाण्यातील १० टक्के पाणी जमिनीत मुरते, १७ टक्के पाण्याची वाफ होते, ६७ टक्के पाणी समुद्राला जाऊन मिळते. आज आपण केवळ सहा टक्के पाण्याची साठवण करतो. पाण्याची टंचाई संपवायची असेल तर पळणाऱ्या पाण्याला थांबवण्याची आणि थांबलेल्या पाण्याला जमिनीत मुरवण्याची गरज आहे.

यदि पेडो में पानी दिया होतो तो....

आज कूलर मे पानी डालने की जरूरत न पडती



भूजलसाठे घटणार

राज्यात दर वर्षी सात सेंटीमीटरने घट होत असल्याचे चित्र

श्री. उपेंद्रदादा धोंडे - मो : ९२७१०००१९५



महाराष्ट्राच्या पर्जन्यछायेमध्ये येणाऱ्या प्रदेशांमध्ये भूजलाची पातळी दर वर्षी सात सेंटीमीटरने कमी होत आहे. येत्या ३० वर्षांमध्ये हा साठा सहा मीटरपर्यंत खाली जावू शकतो. हे केवळ पर्जन्यछायेच्या प्रदेशातच नाही, तर उर्वरित महाराष्ट्रासही लागू होईल. राज्यातील ५५ टक्के जिल्ह्यांमध्ये भूजल साठ्यात तूट असून, त्यावर मानवनिर्मित दुष्काळी परिणाम करीत असल्याचे आढळून आले आहे.

रिजनल एन्व्हायर्नमेंटल चेंज या शोधपत्रिकेमध्ये हवामान आणि भूगोल अभ्यासक राहुल तोडमल यांचा शोधनिबंध प्रसिध्द झाला आहे. त्यात ही माहिती देण्यात आली आहे. पीएचडीसाठी अभ्यास करताना त्यांनी या विषयावर अभ्यास सुरू केला होता. येत्या काळात मानवनिर्मित दुष्काळाची भीतीही या शोधनिबंधात व्यक्त करण्यात आली आहे. पूर्वी ७०० मिलीमीटर पाऊस पुरेसा होत असे. मात्र, आता तसे वाटत नाही. याचे कारण पीकरचनेतील बदलत्या पध्दतीशी निगडित आहे, असे त्यांनी या संशोधनात नमूद केले आहे. पर्जन्यछायेच्या प्रदेशात ऊस, मका, कांदा अशा अधिक पाणी लागणाऱ्या पिकांची वाढती लागवड, त्यासाठी १२ महिने पाणी उपलब्ध होण्यासाठी शेततळ्यांची निर्मिती, त्या शेततळ्याला पाणी मिळावे यासाठी विंधन विहीरींचा वापर, विंधन विहीरींच्या माध्यमातून जमिनीतील पाणी खेचून घेणे हे दुष्टचक्र निर्माण होत आहे, याकडेही त्यांनी लक्ष वेधले आहे.

पाण्यासाठी पावसाशिवाय दुसरा कोणताही पर्याय उपलब्ध नसतांना पारंपारिक पिकांपेक्षा नगदी पिके घेण्याचे प्रमाण वाढत असल्याने पाण्याच्या प्रश्नासोबतच अन्नसुरक्षेचे आव्हानही निर्माण झाले आहे. अन्नधान्याच्या उत्पदनात घट झाली असून येत्या काळात ज्वारी, गहू या सारखे धान्य आयात करायला लागू शकते, अशी भिती या शोधनिबंधात व्यक्त केली आहे.

अभ्यास काय सांगतो :

- या संशोधनासाठी पर्जन्यछायेच्या प्रदेशातील प्रामुख्याने ३७ तालुक्यांच्या १९८० ते २०२० या कालावधीतील आकडेवारीचा अभ्यास
- पारंपारिक पिकांखालील क्षेत्रात घट झाल्याचे चित्र.
- ज्वारी, बाजरी, खाद्यतेल बिया या पीकक्षेत्रामध्ये दर वर्षी ०.५ ते १.२



टक्के घट.

- नगदी पिकांच्या क्षेत्रात दर वर्षी ३.३ टक्के वाढ.

- १९९० ते २००० या दशकात नगदी पिकांमध्ये ४० टक्के वाढ.
- लहान आणि मध्यम जलसिंचन प्रकल्पांमुळे पीक पध्दतीतही बदल.
- पीक बदलामुळे पाण्याच्या मागणीत वाढ.
- अर्धशुष्क प्रदेशामध्ये पाणीटंचाईचे आव्हान मोठे

पाणी व्यवस्थापन मराठी निबंध

माहितीपूर्ण निबंध

Essay on water Management in Marathi

आजच्या या लेखात, मी तुमच्यासाठी घेवून आलो आहे पाणी व्यवस्थापन मराठी निबंध, Essay on water Management in Marathi. पाणी व्यवस्थापन हा मराठी निबंध लेख मुलांसाठी आणि सर्व वर्गासाठी अगदी पहिली पासून ते महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांसाठी उपयोगी आहे.

तुम्ही तुमच्या शाळा किंवा महाविद्यालयीन प्रकल्पासाठी पाणी व्यवस्थापन मराठी निबंध, Essay on water Management in Marathi वापरू शकता. आमच्या या वेबसाईटवर इतर सुध्दा अनेक विषयांवर मराठीमध्ये निबंध उपलब्ध आहेत, ते सुध्दा आपण वाचू शकता.

जल व्यवस्थापन म्हणजे पाण्याच्या स्रोतांचे आणि वापराचे नियोजन, विकास, वितरण आणि व्यवस्थापन करणे आहे. स्थानिक अधिकाऱ्यांपासून ते घरच्या व्यक्तींपर्यंत प्रत्येकजण करू शकतो. चांगल्या जलव्यवस्थापनामुळे प्रत्येकाला सुरक्षित आणि स्वच्छ पाणी मिळू शकते.

परिचय :

अस्तित् टिकवून ठेवण्यासाठी पाणी हे सर्वातमहत्वाचे नैसर्गिक साधन आहे. हे केवळ ग्रामीण आणि शहरी समुदायांच्या स्वच्छतेमध्येचमहत्वाची भूमिका बजावत नाही तर सर्व प्रकारच्या कृषी आणि बहुतेक औद्योगिक उत्पादन प्रक्रियेसाठी देखील आवश्यक आहे. आजची पाणी टंचाई पाहता हे म्हणजे चुकीचे ठरणार नाही की भारत गंभीर जलसंकटाच्या उंबरठ्यावर आहे. देशातील नद्या प्रदूषित होत

आहेत, जलसंचय यंत्रणा बिघडत चालली आहे आणि भूजल पातळी सतत खालावत चालली आहे.

पाणी व्यवस्थापन म्हणजे काय :

पाणी व्यवस्थापन म्हणजे पाण्याचा स्रोतांचा नीट वापर आणि पाण्याच्या सततच्या वाढत्या मागणीमुळे, पाण्याचा जपून वापर करणे होय. जलव्यवस्थापनामध्ये पूर, दुष्काळ आणि दूषित होण्यासारख्या पाण्याशी संबंधित जोखीमींचे व्यवस्थापन देखील समाविष्ट आहे.

हे व्यवस्थापन स्थानिक प्रशासनाद्वारे आणि आपल्याकडून सुध्दा केले जावू शकते. योग्य पाणी व्यवस्थापनामध्ये पाण्याचे अशा प्रकारे व्यवस्थापन करणे असते की ते सर्व लोकांपर्यंत पुरेशा प्रमाणात पोहोचेल.

पाणी व्यवस्थापनाची गरज :

- देशातील लोकसंख्येच्या वाढीमुळे नद्या, तलाव अशा विविध ठिकाणी प्रदूषणाची पातळी दिवसेंदिवस वाढत आहे.
- देशाच्या बहुतांश भागात भूजल पातळी तुलनेने लक्षणीयरित्या खालावली आहे.
- जलव्यवस्थापनामुळे देशातील शेतीच्या सुधारणेसाठी कार्यक्षम सिंचन प्रणाली विकसित करण्यात मदत होते.
- पाणी व्यवस्थापन निसर्गाचे चक्र आणि विद्यमान जैवविविधता टिकवून ठेवण्यास मदत करते.
- स्वच्छतेमध्ये पाणी महत्वाची भूमिका बजावत असल्याने, पाण्याचे योग्य व्यवस्थापन केल्याशिवाय देशात स्वच्छता पूर्णपणे सुनिश्चित करता येणार नाही.



पाणी व्यवस्थापन मराठी निबंध

पाणी व्यवस्थापनाचे महत्व :

पाणी व्यवस्थापनाचा आपल्या जीवनातील विविध पैलूवर परिणाम होतो. आपल्याला जशी पिण्याच्या पाण्याची गरज आहे, तशीच स्वच्छ पिण्याचे पाणी ही गरज आहे. पाण्याशिवाय माणूस जगू शकत नाही. आम्हाला स्वच्छता आणि धुण्यासाठी पाण्याचे व्यवस्थापन देखील आवश्यक आहे. उदाहरणार्थ, आपण आपल्या शरिराची स्वच्छता राखण्यासाठी आपण आंगोळ करतो, कपडे आणि भांडी धुतो.

पुढे, आपण दररोज खातो ते अन्न पिकवण्यासाठी शेतीला पाण्याची आवश्यकता असते. त्यामुळे चांगला पाणीपुरवठा होणे गरजेचे आहे. शिवाय, आम्ही पाण्यात पोहणे, नौकाविहार आणि इतर विश्रांतीचा आनंद घेतो.

त्यामुळे लोकांना या सर्वांचा आनंद घेता यावा यासाठी पाणी व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे. सर्वात महत्वाचे म्हणजे, आपल्या नद्या आणि तलाव दूषित होणार नाहीत याची काळजी जलव्यवस्थापन करते. त्यामुळे जैवविधता टिकवून ठेवण्यास मदत होते.

पाणी व्यवस्थापनाचे मार्ग :

अनेक मार्ग उपलब्ध आहेत ज्याद्वारे आपण पाण्याचे व्यवस्थापन करू शकतो. जल व्यवस्थापनाच्या प्रमुख मार्गांमध्ये सांडपाण्याचा पुनर्वापर आणि प्रक्रिया यांचा समावेश होतो. जेव्हा आपण सांडपाण्यावर प्रक्रिया करतो, तेव्हा ते पाणी आपण परत वापरू शकतो.

अशा प्रकारे, आम्ही ते पाणी कपडे धुण्यासाठी, शेतीसाठी आणि बरेच काही करण्यासाठी वापरतो. याशिवाय, सिंचन व्यवस्था हा पाणी व्यवस्थापनाचा एक चांगला मार्ग आहे. यात चांगल्या दर्जाची सिंचन व्यवस्था आहे जी आपण दुष्काळग्रस्त भागात पिकांच्या पोषणासाठी उपयोजित करू शकतो.

या प्रणालींचे व्यवस्थापन करून, आम्ही सुनिश्चित करू शकतो की पाणी वाया जाणार नाही आणि पाण्याचा पुरवठा अनावश्यकपणे कमी होणार नाही. सर्वात महत्वाचे म्हणजे पाण्याचे संवर्धन प्रत्येक स्तरावर आवश्यक आहे.

मोठमोठ्या उद्योगात जसे की मोटारींच्या उत्पादनात किंवा शर्टसारख्या साध्या वस्तूंमध्ये मोठ्या प्रमाणात पाणी वाया जाते. अशा ठिकाणी आपण पाणी व्यवस्थापन केल्यास पाण्याची खूप बचत होवू शकते.

तलाव, नद्या, समुद्र आणि बरेच काही या सारख्या नैसर्गिक पुरवठ्याची काळजी घेणे देखील आवश्यक आहे. तुम्हाला माहिती

आहेच की, ही परिसंस्था विविध जीवांचे घर आहे. त्याच्या समर्थनाशिवाय ते नामशेष होतील. अशाप्रकारे, आपण ही संसाधने प्रदूषित करत नाही याची खात्री करण्यासाठी जल व्यवस्थापन आवश्यक आहे.

देशात जलसंधारणावर भर देणे आवश्यक आहे आणि आपण जर पाणी नीट वापरले तर दररोज अनेक लिटर पाणी वाचवू शकतो.

प्रत्येकाला पुरेसे पाणी मिळेल याची खात्री करणे देखील महत्वाचे आहे. जगातील काही भाग स्वच्छ पाण्यापासून पूर्णपणे वंचित आहेत तर काही भागात ते मुबलक प्रमाणात आहे. त्यामुळे हे सर्व टाळण्यासाठी पाण्याचे व्यवस्थापन आवश्यक आहे.

निष्कर्ष :

सध्याच्या पाण्याच्या साठ्याची स्थिती पाहिल्यास आपल्याला पाणी व्यवस्थापनाची नितांत गरज असल्याचे दिसून येते. प्रत्येकाला दररोज सुरक्षित पाणी मिळावे यासाठी सर्वतोपरी प्रयत्न करण्यासाठी आपण एकत्र आले पाहिजे जेणेकरून आपण आनंदी जीवन जगू शकू.

पाणी हा पृथ्वीवरील सर्वात मौल्यवान स्रोत आहे आणि आपण केवळ आपल्यासाठीच नाही तर भावी पिढ्यांसाठी देखील त्याचे संरक्षण केले पाहिजे. सध्या भारतासह संपूर्ण जग पाणी टंचाईला तोंड देत असतांना याकडे गांभीर्याने लक्ष देण्याची गरज आहे. भारतात जल व्यवस्थापन किंवा संवर्धनाशी संबंधित धोरणे आहेत. परंतु आजही हे नियम नीट पाळले जात नाहीत. त्यामुळे धोरणांच्या अंमलबजावणीतील हलगर्जीपणा दूर करून त्यांची चांगल्या प्रकारे अंमलबजावणी व्हावी, जेणेकरून देशातील पाण्याच्या गैरव्यवस्थापनाच्या सर्वात मोठ्या समस्येला तोंड देता येईल.

तर हा होता पाणी व्यवस्थापन मराठी निबंध, मला आशा आहे ही आपणास पाणी व्यवस्थापन मराठी निबंध, Essay on water Management in Marathi हा लेख आवडला असेल. जर आपल्याला हा लेख आवडला असेल तर हा लेख आपल्या मित्रांसोबत शेअर करायला विसरू नका.

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

मुंबई ते नवी मुंबई अंतर फक्त २० मिनिटांत;

जाणून घ्या सागरी सेतूची वैशिष्ट्ये

बातमी

मुंबई ते नवी मुंबई अंतर फक्त २० मिनिटांत; जाणून घ्या सागरी सेतूची वैशिष्ट्ये

Mumbai News: शिवडी-न्हावा शेवाची (एमटीएचएल) समुद्रीजोडणी बुधवारी पूर्ण झाल्याने मुंबई-नवी मुंबई एकमेकांना जोडले गेले आहे. समुद्रावरील देशातील सर्वात लांब व जगातील १०वा सर्वाधिक लांबीचा असलेला हा सागरी सेतू वाहनयोग्य झाला आहे.

म.टा.प्रतिनिधी, मुंबई : शिवडी-न्हावा शेवाची (एमटीएचएल) समुद्रीजोडणी बुधवारी पूर्ण झाल्याने मुंबई-नवी मुंबई एकमेकांना जोडले. शिवडी ते न्हावा हा २२ किमी लांबीचा सहापदरी पूल असून याची समुद्रातील लांबी १६.५ किमी, तर जमिनीवरील ५.५ किमी आहे. पुलाला शिवडी, शिवाजीनगर (उलवे) व राष्ट्रीय महामार्ग ४-ब येथे चिल्ले गावाजवळ आंतरबदल आहे.

या सागरी सेतूच्या निमित्ताने ऑर्थोट्रोपिक स्टील डेक (ओएसडी) तंत्रज्ञानाचा भारतात पहिल्यांदाच वापर झाला आहे. असे ८४ हजार टन वजनी ७० डेक येथे बसविण्यात आले आहेत. त्यांचे एकूण वजन सुमारे ५०० बोइंग विमानाच्या वजनाइतके आहे. सुमारे १७ आयफेल टॉवर वजनाइतक्या म्हणजेच १७ हजार मेट्रिक टन वजनाच्या सळ्यांचा वापर यात करण्यात आला आहे. पृथ्वीच्या व्यासाच्या पाच पट म्हणजेच सुमारे ४८ हजार किमी लांबीच्या वायरचा वापर यामध्ये करण्यात आला आहे. 'स्टेच्यू ऑफ लिबर्टी' पुतळा उभारण्यासाठी जेवढे काँक्रीट लागले, त्याच्या सहापट म्हणजेच नऊ हजार ७५ घन मीटर काँक्रीटचा वापर हा सागरी सेतू उभा करण्यासाठी झाला आहे. तब्बल १६ किमी लांबीचा रस्ता समुद्रावर असल्याने भरतीच्या वेळी यामध्ये भीषण कंपने होण्याची

शक्यता आहे. या कंपनांचा परिणाम होऊ नये यासाठी पुलाचे बांधकाम करताना ३५ किमी लांबीच्या विशिष्ट 'पाइल लायनर्स'चा वापर करण्यात आला आहे. हे लायनर्स जगप्रसिद्ध बूर्ज खलिफाच्या ३५ पट उंचीइतके आहेत, हे विशेष.

असे असतील फायदे

- नवी मुंबई व रायगड प्रदेशाचा विकास
- नियोजित नवी मुंबई विमानतळाशी जलद दळणवळण
- मुंबई बंदर व जवाहरलाल नेहरू पोर्ट ट्रस्टला जलद दळणवळण
- मुंबई व नवी मुंबई, रायगड, मुंबई-पुणे एक्सप्रेस वे, तसेच मुंबई-गोवा महामार्ग यातील अंतर १५ किमीने कमी होऊन प्रवास वेळेत १५ मिनिटांची बचत



वृक्षपूजा का करावी ?

यशश्री जोशी (ताई)

मो : ७२४९०७३९९८

वृक्ष, वेली हि निसर्गाची मानव आणि प्राणी मात्रांवर खूप मोठी कृपा आहे. भारतीय संस्कृतीत निसर्ग देवतेची पूजा केली जाते हे सर्वश्रुत आहे. ह्याच बरोबर वृक्ष पूजा सुद्धा भारतीय संस्कृतीचा अविभाज्य भाग आहे. आज आपण बघू की वृक्ष पूजा का करावी ?

वृक्ष हे सचेतन असून त्यांत देवता किंवा विविध प्रकारच्या चांगल्या-वाईट शक्ती असतात, अशी समजूत आहे. त्यामुळे अशुभ-निवारणासाठी किंवा शुभफलासाठी वृक्षपूजा अनेक देशांत प्रचलित आहे. आफ्रिका खंडातील सूदानमध्ये झाडांना उद्देशून कोंबड्यांचे बळी दिले जातात. तेथील वृक्षपूजेमागे पीक भरपूर येणे, आरोग्यप्राप्ती, संततीची प्राप्ती, शिकार मिळणे ह्यांसारखे उद्देश असतात.

वृक्ष हे मानवाला अन्न, सावली, फळे, फुले इ. अनेक कारणांसाठी उपयुक्त असल्यामुळे त्यांच्याबद्दलची कृतज्ञता ही वृक्षपूजेमागील मानसिकतेचा एक भाग आहे असे मानले जाते. प्राचीन भारतात वृक्षपूजा मोठ्या प्रमाणात होते, असे संस्कृत धार्मिक ग्रंथांवरून लक्षात येते. वड, पिंपळ इ. वृक्ष हे गंधर्व, अप्सरा, यक्ष, किन्नर इत्यादींची निवासस्थाने म्हणून मानली गेली आहेत.

काही वृक्षांशी काही देवांचे संबंध असतात, अशी श्रद्धा आहे. उदा., औदुंबर व दत्त. त्याचप्रमाणे काही महापुरुषांचा संबंध असल्यामुळे काही वृक्ष पवित्र ठरले. ज्या वृक्षाखाली भगवान बुद्धांना बोधी प्राप्त झाली, तो अश्वत्थ (पिंपळ) वृक्ष बोधिवृक्ष म्हणून पूजनीय ठरला आहे. स्नातकाने (ज्यांचे शिक्षण पूर्ण झाले आहे असे) रस्त्याने जाताना अश्वत्थासारखे वृक्ष दिल्यास त्यांना प्रदक्षिणा घालावी, असा संकेत होता.

मत्स्यपुराणात वृक्षोत्सवाचा उल्लेख आहे. त्यामध्ये वृक्षांना फुले, फळे, वस्त्रे अर्पण करणे, होम करणे, ब्राह्मणभोजन घालणे ह्यांसारख्या विधींचा समावेश आहे. वटसावित्री हे व्रतही प्रसिद्ध आहे. ह्याचप्रमाणे पिंपळाला प्रदक्षिणा घालणे, त्याला पाळणे बांधणे ह्यांसारखे विधी प्रचलित आहेत. वृक्षारोपण हे एक धार्मिक पुण्यकारक कर्म मानले जाते.

तुळशीचे लग्न करणे, हा वृक्षपूजेचाच एक प्रकार होय (तुलसीपूजन). बंगालमध्ये पिंपळाच्या झाडात देवांची वस्ती असते, अशी समजूत आहे. त्याच्या बुंध्यात ब्रह्मा, फांद्यात शिव व पानांत इतर देव राहतात, असे मानले जाते. दक्षिण भारतातील काही शिवमंदिरांतील वृक्ष हे स्थलवृक्ष म्हणून ओळखले जातात. उदा., मीनाक्षी मंदिरातील मीनाक्षी-सुंदरेश्वराचा कदंब वृक्ष, तसेच त्रिचनापल्लीजवळच्या जंबुकेश्वराचा जंबुवृक्ष. भारतीय लोकसाहित्यातही वृक्षांबद्दलचा पूज्यभाव



व्यक्त करणाऱ्या अनेक कथा आढळतात.

वैदिक यज्ञात पशू ज्या खांबाला बांधला जातो, त्याला 'यूप' म्हणतात. यूपसाठी झाडाची फांदी तोडण्यापूर्वी 'वृक्षाची हिंसा होऊ नये, त्याचे संरक्षण व्हावे' अशी प्रार्थना करीत. फांदी तोडल्यानंतर तोडलेल्या जागी तुपाची आहुती देऊन 'ही वनस्पती पुन्हा शंभरपट वाढावी' अशीही प्रार्थना करीत. छांदोग्य-उपनिषदामध्ये (६.११) वृक्षात जीवचैतन्य असेपर्यंत तो टवटवीत राहतो, असा निर्देश आहे. वृक्षातील जीवचैतन्याचा मानवास झालेला साक्षात्कार वृक्षपूजेचे कारण असू शकेल.

महाराष्ट्रातील वृक्षपूजा :

भारतातील सर्वच प्रांतात या ना त्या निमित्ताने वृक्षपूजा होते. महाराष्ट्रातही वृक्ष सर्वकाल वंदनीय आहेत. चैत्रात महती कडुनिंबाची. लोक कथांतून याचा अमृतवृक्ष असा उल्लेख आहे. वैशाखात बुद्धपौर्णिमेच्या निमित्ताने अश्वत्थाची म्हणजे पिंपळाची पूजा. ज्येष्ठातला पूजनीय वृक्ष म्हणजे वड. वटवृक्षाला संसारवृक्षाचे प्रतीक मानतात. केळ हीही एक वृक्षदेवता. महाराष्ट्रात तिला पतिव्रता व आदरणीय मानली आहे. शुभकार्यात केळीला महत्त्वाचे स्थान आहे. श्रावणात तर सर्वच वृक्षांची ओळख म्हणजे पर्यायाने मानसपूजा, पत्नीरूपाने करून घेतली जाते.

श्रावणातला पूजनीय वृक्ष पारिजात. समुद्रमंथनातील चौदा रत्नांपैकी एक. भाद्रपदात येतो गणपतीचा सण. गणपतीला प्रिय शमी वृक्षाची पूजा मात्र आश्विनात दसऱ्याला केली जाते. गणपतीला प्रिय असा आणखी एक पूजनीय वृक्ष म्हणजे मंदार. आश्विन शुद्ध नवमीला



आपट्याच्या झाडाची विधिवत पूजा करून विजयादशमीला म्हणजे दसऱ्याला त्याची पाने सोने म्हणून वाटण्याचा महाराष्ट्रात प्रघात आहे.

कार्तिक मासात दीपावलीचा सण. लक्ष्मीचे पूजन. श्री म्हणजे लक्ष्मी. तिचे फळ म्हणजे श्रीफळ, नारळ. शुभसूचक नारळ सृजनशक्तीचे प्रतीक होय. कार्तिकातच आवळीभोजनाच्या निमित्ताने आवळीची पूजा केली जाते. आवळ्याचे झाड देवप्रिय मानले जाते. कार्तिक पौर्णिमेला या वृक्षाची शास्त्रोक्त पूजा करावी असे सांगितले आहे.

औदुंबर हाही एक देवत्व प्राप्त झालेला वृक्ष. त्याच्या तळाशी दत्तात्रेयाचा निवास असतो अशी भक्तिमय कल्पना आहे. हाही एक 'यज्ञीय' वृक्ष आहे. पौषात पळस फुलल्यावर पळसाची पूजा ही महाराष्ट्रातील काही आदिम जमाती करतात. पळसाच्या समिधांनी यज्ञीय अग्नी प्रज्वलित करतात. त्याचप्रमाणे हिंदूंच्या अंत्यविधींमध्ये चिता पेटविण्यासाठी पळसाच्या फांद्या लागतात.

बेल हाही एक यज्ञीय व पूजनीय वृक्ष. शिवपूजेत बेलपत्रे हवीतच. ज्येष्ठा नक्षत्र व मंगळवार असा योग असला, की बेलवृक्षाची पंचोपचार पूजा करावी असे ग्रंथात सांगितले गेले आहे. महाराष्ट्रात फाल्गुनातल्या हुताशनीच्या (होळीच्या) पूजेला आंबुली हवीच. आंबुली म्हणजे आंब्याची सरळसोट उंचशी शिडशिडीत फांदी. कोकणातील होळीचा सण हिचा पूजेशिवाय संपन्न होत नाही. कोणताही धार्मिक पूजाविधी व मंगलकार्य आम्रपर्णाविना होत नाही. महाराष्ट्रात काही ठिकाणी 'आंबा शिंपणे' हा प्रघात आहे. हा विधी लग्नविधीनंतर केला जातो. त्याचा उद्देश म्हणजे संततिदायी आंब्याचे स्मरण आणि कृतज्ञता व्यक्त करणे.

वृक्षपूजा ही केवळ भारतातच नव्हे, तर जगभर आहे. सर्व वृक्ष पवित्र आहेत, असे जरथुशत्राने म्हटले आहे. ग्रीसमधील ऑलिंपिक क्रिडास्पर्धात विजयी झालेला वीर हा वृक्षदेवाचा मानवी प्रतिनिधी मानला जात असे. त्याच्या मुकुटाची सजावट पवित्र वृक्षाच्या कोवळ्या पानांनी आणि डहाळ्यांनी केली जात असे. नाताळच्या सणात ख्रिसमसचे झाड उभे करतात, हाही वृक्षांबद्दलचा आदरभाव दाखविण्याचाच प्रकार आहे. इजीअन कलाकृतीत झाडे पवित्र वेदीजवळ किंवा त्या वेदीतूनच विस्तार पावलेली दाखवितात.

पश्चिमी संस्कृतीत ओक वृक्षाचे महत्त्व मोठे आहे. ग्रीक देवताविश्वातल्या देवांचा राजा झ्यूस ह्याची पर्जन्यदेव म्हणून पूजा करताना जो विधी केला जाई, त्यात ओक वृक्षाला महत्त्वाचे स्थान होते. इटुस्कन राजे हे ज्यूपिटरचे प्रतिनिधी समजले जात. त्यांच्या मुकुटांवर ओक वृक्षाच्या पानांच्या सुवर्णाकृतींची सजावट असे. ईजिप्तमध्ये सिकॅमूर नावाच्या वृक्षाची पूजा प्रचलित होती.



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

अंत्यसंस्कारासाठीही निसर्गाचे शोषणच!

डॉ. प्रवीण महाजन

मो : ९८२२३८०९९९



सुमारे दोन वर्षांपूर्वीच्या एका बातमीने तेव्हा सर्वांचेच लक्ष वेधून घेतले होते. जंगलात राहणाऱ्या, अशिक्षित-मागास म्हणवणाऱ्या गोंड जमातीतील समाज धुरिणांनी झाडं वाचविण्यासाठी समुहातील अंत्यसंस्काराची रीतच बदलण्याचा निर्णय घेतला होता. तसा विचार केला तर, मृतकाला जाळण्याऐवजी दफन करण्याची पद्धतही या समुहात कधीकाळी होतीच. पण मध्यंतरीच्या काळात हे लोक अग्निसंस्काराची पद्धत अनुसरू लागले होते. जंगलात राहणाऱ्यांनी तरी जंगलाची राखण केली पाहिजे आणि वृक्षतोड टाळली पाहिजे या विचारांतून या, देशातील सर्वात मोठ्यापैकी एक अशा आदिवासी समाजाने अग्निसंस्काराऐवजी पुन्हा दफनविधीकडे वळण्याचा निर्णय जाहीर केला होता. निसर्ग, निसर्गातील प्रत्येक बदल, त्यातील प्रत्येक बाब आपल्यासाठी महत्त्वाची असल्याचं सांगत या समाजाने हा बदल स्वीकारण्याची तयारी दर्शवली होती... आदिवासी समाज स्वतःच्या रुढी, परंपरांबाबत अतिशय आग्रही मानला जातो. तरीही काळाची पावलं ओळखून त्या समुहाने रीत बदलण्याची तयारी दर्शवली...

एकट्या दिल्ली शहरात वर्षाकाठी लाखभर मृत्यूची नोंद होते. त्यातील ऐंशी टक्के अंत्यसंस्कार लाकडावर प्रेत जाळून होतात. प्रति अंत्यसंस्कार पाचशे किलो लाकडं असं गणित गृहीत धरलं तर वर्षभरात किमान चार लाख झाडं या एकाच शहरात फक्त अंतिम संस्कारासाठी तोडली जातात. संपूर्ण भारतभराचा विचार करून बघा! युनोच्या एका अभ्यासानुसार आणि सीएनएनच्या रिपोर्टनुसार भारतात एका वर्षात किमान ५ ते ६ कोटी झाडं अंतिम संस्कारासाठी वापरली, तोडली जातात. एकट्या वाराणसीच्या मणिकर्णिका घाटावर दिवसाला शंभर शवांवर अंत्यसंस्कार केले जातात.

आयआयटी लखनौच्या विद्यार्थ्यांनी पाच वर्षांपूर्वी केलेल्या एका अभ्यासात बरीच घातक निरीक्षणे नोंदविण्यात आलीत. लाकडं जाळल्याने बाहेर पडणारा विषारी कार्बन मोनाक्साईड, सल्फर डाय ऑक्साईड, पीएम १०, पीएम २.५ अशा सतत उत्सर्जित होणाऱ्या विषारी

घटकांच्या पार्श्वभूमीवर नॅशनल ग्रीन ट्रिब्युनलने केंद्रीय पर्यावरण मंत्रालयाला अंत्यसंस्कारासाठीच्या पर्यायी व्यवस्था व उपायांसाठी सूचना यापूर्वीच दिल्या आहेत. फारसा लक्षात न येणारा विपरीत परिणाम या प्रक्रियेत निसर्गावर होत असतो. पण परंपरा, रुढी आणि भावनांना प्रमाणाबाहेर प्राधान्य दिले जात असल्याने यावरील उपाय कायम दुर्लक्षित राहिले आहेत. खरं तर अंत्यसंस्कारासाठी इलेक्ट्रिक अथवा सीएनजी गॅसच्या तुलनेत लाकडांचा वापर अधिक महाग आहे. पण... अर्थात हा केवळ हिंदू पद्धतीचाच परिणाम आहे असे नाही. ख्रिस्ती व अन्य पद्धती, ज्यात लाकडी शवपेटी वापरली जाते, तिथेही लाकडांचा, पर्यायाने झाडांचाच उपयोग होतो. परंपरा आणि भावनेचा प्रश्न आहेच, पण लाकूड जाळण्याच्या नैसर्गिक परिणामांचाही विचार कधीतरी करावाच लागेल.

झाडं कापून त्याची लाकडं जाळल्याने उत्सर्जित होणाऱ्या विविध घटकांशिवाय, तासनतास पेटत राहणाऱ्या लाकडांची धग, त्यामुळे वाढणारे तापमान आणि सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे नंतर त्या लाकडांची राख पाण्यात प्रवाहीत करण्याच्या पद्धतीमुळे होणारे जलप्रदूषण... कल्पना करा, वाराणसीच्या मणिकर्णिका घाटावर दिवसाला शंभर प्रेतं जाळली जात असतील, तर दररोज किती राख पाण्यात टाकली जात असेल ?



बरं भारतात जाणवणारी ही समस्या भारताची आहे, तसे बदललेल्या स्वरूपात ती जगाला सतावणारीही समस्या आहेच खरं तर. कारण जगातील अनेक देशांमध्ये वाढती लोकसंख्या, वाढते औद्योगिकीकरण याचे दुष्परिणाम आहेतच. खेड्यातील लोकांची शहराच्या दिशेने होणारी धाव तेथील समस्यांमध्ये भर घालते आहे. कधीकाळी शहराच्या बाहेर तयार केलेल्या स्मशानभूमीची जागा बदलत्या काळानुसार अपुरी पडत असल्याच्या समस्येने जगभरातील प्रशासनाला ग्रासले आहे. हे झाले जागेचे. त्याशिवाय ख्रिस्ती व अन्य समुदाय जिथे अंतिम संस्कारासाठी लाकडी शवपेटी वापरली जाते, तिथे त्या झाडांसाठी होणारी वृक्षतोड हा चिंतेचा विषय आहेच. जंगलाची कत्तल म्हणजे पशु, पक्षी, जीव, जंतू या सर्वांवरची संक्रांत असते. या शवपेट्यांसाठी एकट्या अमेरिकेत जवळपास चाळीस हजार झाडं वर्षाकाठी कापली जातात. एकट्या त्या देशात १४०००० एकर जागा स्मशानभूमीसाठी वापरली जाते.

माणसं स्वतःच्या जगण्यासाठी, स्वतःच्या अस्तित्वासाठी, स्वतःच्या चैनीसाठी झाडांची कत्तल करतात. मेल्यावरही लोक निसर्गाचे शोषण थांबवत नाही, हे खरे दुखणे आहे.... अंतिम संस्कारासाठी होणारा निसर्गाचा न्हास अजून दुसरं काय सांगतो ?

समन्यायी पाणी वाटप



संकल्पना : सतीश देशमुख, पुणे.
9881495518



Navi Mumbai & Mangalore

Water Saving Devices with
Pressure Controlling aerators

NEOPERL
flow, stop and go®

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 aerators, 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.

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



**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+%



Savings 15-20+%



Savings 15-20+%



Savings 15-20+%



more kilometers per liter of fuel

**100%
BIO**

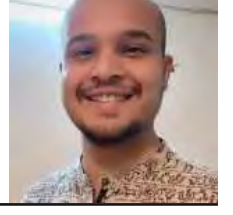


**Certified
Environment Friendly
with REACH Compliance**

कोकण किनाऱ्यावरील कासवे –

वाळूरल्या खुणा

श्री. विराज सवाई - मो : ९५६१३ ०१६५३



कोकण किनाऱ्यावरील कासवे - वाळूरल्या खुणा

परिसंस्थेमध्ये जैविक आणि अजैविक असे सगळे घटक एकमेकांवर अवलंबून असतात. जमिनीवरची झाडे आणि प्राणी जितके महत्त्वाचे, तितकेच पाण्याखालील वनस्पती आणि प्राणी यांचेही महत्त्व आहे. ती सृष्टी टिकवणे, त्यांतील घटकांचे संरक्षण करणे हे नैतिक कर्तव्य आहे. अशा घटकांना महत्त्व देणारे लोक दुर्लभ. मात्र, काही लोक आत्मीयतेने भवतालातील तशा घटकांचा सांभाळ करतात, त्यांची काळजी घेतात.

समुद्रात असलेल्या कासवांच्या सात प्रजातींपैकी ऑलिव्ह रिडले नावाच्या कासवांचे संवर्धन करणारे कोकणातील वेळस नावाचे छोटे गाव. अनपेक्षितपणे दिसलेल्या कासवांच्या अंड्यांच्या टरफलांपासून त्यांचा सखोल अभ्यास करणाऱ्या मोहन उपाध्ये यांच्या अद्भुत प्रवासाबद्दल विराज सवाई यांनी संवेदनशीलतेने लिहिलेला लेख. त्यांनी नोंदलेल्या विरोधाभासाकडे लक्ष वेधावेसे वाटते. 'कासव' किंवा 'कूर्म' हा विष्णूचा एक अवतार आहे, अशी भारतीय श्रद्धा आहे. पण त्यांनाच ती जमिनीवर असेपर्यंत 'रानडुकरे' किंवा 'वराह' (विष्णूचा दुसरा एक अवतार) आणि समुद्रात गेल्यावर मोठे 'मासे' किंवा 'मत्स्य'

(विष्णूचा आणखी एक अवतार) कासवाच्या त्या पिढ्यांना गड्डम करतात ! निसर्गानेच त्यांना निसर्गाचा तोल राखण्यासाठी एकमेकांना खाऊन टाकण्याची मुभा दिली आहे ! 'सद्भावनेचे व्यासपीठ' या सदरातील सर्व लेख वाचण्यासाठी सोबतच्या लिंकवर क्लिक करावे.

कोकण किनाऱ्यावरील कासवे – वाळूरल्या खुणा

वेळस तिन्ही बाजूंनी टेकड्या आणि चौथ्या बाजूला समुद्राचा शेजार. कोकणातील रत्नागिरी जिल्ह्याच्या मंडणगड तालुक्यातील, सुमारे एक हजार लोकसंख्येचे गाव. ते गेल्या काही वर्षांपासून जगाच्या नकाशावर उठून दिसू लागले, ते तेथील 'कासव महोत्सवा'मुळे. 'ऑलिव्ह रिडले' (Olive Ridley) प्रजातीच्या कासवांच्या संवर्धनासाठी 'कासवांचे गाव' अशी ओळख वेळसला २००२ सालापासून मिळाली आहे.

तेथील कासवांचा शोध अचानकच लागला. चिपळूणच्या 'सह्याद्री निसर्गमित्र' या संस्थेचे संस्थापक भाऊ काटदरे आणि त्यांचे सहकारी वेळसला गरुडांचा अभ्यास करण्यासाठी दोन दशकांपूर्वी आले होते. त्यांना किनाऱ्यावर अंड्यांची टरफले दिसली. ती टरफले

कसली? अशी विचारणा त्यांनी गावात करूनही कोणाकडून काही माहिती त्यांना मिळाली नाही. मात्र वेळोवेळी एक रहिवासी गोपीनाथ महाडिक यांनी भाऊंना ती कासवांच्या अंड्यांची टरफले असल्याचे सांगितले. तसेच, 'दरवर्षी वेळोवेळी किनाऱ्यावर मादी कासवे अंडी देण्यासाठी येतात. आम्ही त्यांची अंडी चोरून घरी घेऊन जातो. स्वतः खातो, आमच्या बैलांना खाऊ घालतो आणि उरलेली विकून टाकतो' असेही त्यांनी सांगितले. तेव्हा भाऊ काटदरे यांनी परिस्थितीचे गांभीर्य ओळखून कासवांचा अभ्यास सुरू केला.

कासवे ज्या ज्या किनाऱ्यांवर प्रजननासाठी येत असत, त्या त्या गावांमध्ये ग्रामसभा घेऊन त्या कासवांविषयीची माहिती गावकऱ्यांना देण्यात आली. बऱ्याचशा ग्रामस्थांना त्या अंड्यांमधून पिल्लेही बाहेर येतात, हे माहीतच नव्हते! उलट, समुद्रात राहणारी मादी कासवे जमिनीवर येऊन माणसांसाठीच अंडी घालून जातात अशी काहीशी विचित्र धारणा तेथील लोकांमध्ये होती. त्याचा परिणाम म्हणून समुद्रातील कासवांची संख्या झपाट्याने कमी झाली. म्हणूनच, संस्थेच्या कार्यकर्त्यांनी त्या

प्रजातीच्या कासवांचे निसर्गातील स्थान काय आहे? त्यांचे महत्त्व काय आहे? आणि आपण त्यांना का वाचवण्यास पाहिजे? याबद्दलची जाणीव ग्रामस्थांना करून दिली. स्थानिक पातळीवरील कार्यकर्त्यांची एक फळी हळूहळू त्यातून तयार होत गेली. जे लोक वर्षानुवर्षे कासवांची अंडी चोरून खात, तेच लोक अंड्यांचे संरक्षण करू लागले! 'सह्याद्री निसर्गमित्र' ही संस्था, समुद्री कासवांच्या संवर्धनाचे काम तेव्हापासून गेली एकवीस वर्षे करत आहे. मोहन उपाध्ये आणि त्यांचे सहकारी हे संस्थेचे कार्यकर्ते आहेत.

उपाध्ये मुंबईत जन्मले आणि मोठे झाले. त्यांना प्राणी-पक्ष्यांची आवड होती. त्यांचे नाव अनेक जणांनी भाऊ काटदरे यांना त्यांच्या अभ्यास कार्यासाठी सुचवले. तेव्हा भाऊ काटदरे स्वतः उपाध्ये यांचा पत्ता शोधत वेळोवेळी त्यांच्या वडिलोपार्जित घरी दाखल झाले. त्यांनी 'समुद्री कासवांच्या संवर्धनासाठी आमच्या संस्थेसोबत काम कराल का?' अशी विचारणा उपाध्ये यांना केली. मोहन उपाध्ये यांना समुद्रातही कासव असते ही नवीनच माहिती मिळाली. त्यांची उत्सुकता चाळवली गेली आणि तत्क्षणी त्यांनी भाऊंना होकार दिला. जगभरात आढळणाऱ्या समुद्री कासवांच्या सात प्रजातींपैकी ऑलिव्ह रिडले प्रजातीची कासवे आकाराने लहान, म्हणजे सुमारे तीन ते चार फूटांची असतात. ती कोकणातील काही विशिष्ट किनाऱ्यांवर घरटी करतात. ती घरटी कोणाला दिसणार नाहीत अशा बेटाने वाळूत खड्डा खणून केली जातात. सुरुवातीला, घरटी रायगड जिल्ह्यातील चार, रत्नागिरी जिल्ह्यातील तेरा आणि सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील चौदा किनाऱ्यांवर

आढळली होती.

ऑलिव्ह रिडले कासवे नोंद करण्याच्या दृष्टीने Schedule one species मध्ये येतात. त्यांचे आयुर्मान साधारण साठ ते ऐंशी वर्षांचे असते. मादी कासवे पंधरा ते वीस वर्षांची झाल्यावर प्रजोत्पादनासाठी सक्षम होतात. एका वर्षी (१५ मार्च २०२३ पर्यंत) एकट्या रत्नागिरी जिल्ह्यात त्यांच्या साडेतीनशेहून अधिक घरट्यांची नोंद झाली. ती संख्या संवर्धनाच्या कामामुळे वर्षागणिक वाढताना दिसत आहे. ती सकारात्मक बाब आहे. संस्थेला वन विभागाचेही सहकार्य आणि भक्कम पाठिंबा या कामी सुरुवातीपासून मिळत आहे.

नोव्हेंबर ते मार्च हा पाच महिन्यांचा काळ अंडी घालण्याचा असतो. कासवाची मादी त्या काळात रात्री किंवा पहाटे समुद्रातून बाहेर येते. ती कोरड्या वाळूत जाऊन साधारणपणे एक ते दीड फूटांचा खड्डा करते आणि तेथे अंडी घालते. मादी समुद्रातून बाहेर येऊन, अंडी घालून पुन्हा समुद्रात जाईपर्यंत दीड ते दोन तास किनाऱ्यावर असते आणि तेव्हाच तिला शिकारी प्राण्यांकडून धोका सर्वाधिक असतो.



वेळोवेळी आजूबाजूचा बहुतांश भाग हा जंगलाने व्यापलेला आहे. कुत्र्यांबरोबरच बिबटे, तरस, कोल्हे, रानडुकरे यांसारख्या प्राण्यांचे ती मादी कासवे सहज भक्ष्य होतात. त्या काळात समुद्रकिनाऱ्यांवर चोवीस तास अखंड गस्त घातली जाते आणि त्या मादी कासवांचे रक्षण केले जाते. खरे तर, ती कासवे

किनाऱ्यावर कोणी प्राणी किंवा माणूस नाही ना याची खातरजमा करूनच अंडी घालतात. काही शंका आली, तर अंडी न घालता तशीच परतही जातात. पण आता मात्र माद्या मनुष्यप्राण्यापासून त्यांना किंवा त्यांच्या अंड्यांना काहीही धोका नाही, या विश्वासाने निःसंकोचपणे, कोठलीही भीड न बाळगता तेथे अंडी घालतात; हे चित्र मनाला सुकून देणारे आहे.

मादी कासवे खणलेल्या खड्ड्यांत अंडी घालून, त्यावर पुन्हा वाळू पसरवून- ती घट्ट दाबून घरटी बंद करतात आणि चक्र समुद्रात निघून जातात! कासवांमध्ये पालकत्वाची भावना नसते. त्यामुळे त्या अंड्यांची विशेष काळजी घ्यावी लागते. संवर्धनाचे काम तेथे सुरू होते. घरटी भरती-रेषेच्या बाहेर कोरड्या वाळूत असतील, तर तेथेच जाळी लावून त्यांचे रक्षण केले जाते. त्याला in-situ conservation म्हणजेच नैसर्गिक रीतीने केलेले संवर्धन असे म्हटले जाते.

घरटी भरती-रेषेच्या आत असतील, तर ती अंडी तेथून काढली जातात आणि किनाऱ्यावर, समुद्रापासून लांब तयार केलेल्या एका संरक्षित जाळीत कासवे करतात, तसा खड्डा करून त्या कृत्रिम

घरट्यात ठेवली जातात. पिल्ले पंचेचाळीस ते पंचावन्न दिवसांचा उबवणीचा काळ पूर्ण झाल्यावर त्यांतून जन्माला येतात. थंडी जास्त असल्यास तो काळ साठ ते बासष्ट दिवसांचा असू शकतो. तापमान



कमी असताना जन्माला येणारी पिल्ले ही नर असतात. हवेतील, **ऑलिव्ह रिडले कासवांच्या पिलासाठी तयार केलेली संरक्षित जागा (हॅचरी)**

जमिनीतील उष्मा जसा वाढत जाईल, तशी मादी पिल्ले जन्माला येतात, जी पुढे जाऊन केक वर्षांनी कधीतरी पुन्हा आसपासच्या किनाऱ्यांवर येऊन अंडी घालणार असतात ! पिल्ले अंड्यांमधून बाहेर आल्यावर त्यांच्या पंखांच्या हालचालीमुळे वरची वाळू खचते आणि खड्डा तयार होतो. घरटी उघडल्याची ती खूप असते. त्यांना वर येण्यास तीन ते चार दिवस लागतात. त्या काळात त्यांच्या पंखांना अर्धे बळ मिळते. मग तेथे काम करणारी मंडळी घरट्याच्या वर वाळूत एक टोपली उपडी ठेवतात; जेणेकरून पिल्ले वर आल्यावर त्यांना खेकडे किंवा पक्षी यांनी खाऊ नये. किंवा ती दिवसा बाहेर आली, तर कोकणातील उन्हामुळे ती मरण्याची शक्यता असते. पिल्ले जसजशी बाहेर येतात, तसे एका घमेल्यात थोडी वाळू भरून, त्यात ती ठेवून समुद्रापासून शंभर-दीडशे फूट अलिकडे त्यांना काळजीपूर्वक ओल्या वाळूवर सोडले जाते. ती उपजत ज्ञानाने समुद्राच्या दिशेने जातात. त्यांचे पंख त्या अथांग समुद्री प्रवासासाठी अधिक क्षमतेने तयार होतात. ती चार पावले चालून थांबतात आणि पुन्हा चालत जातात. कासवांच्या पिल्लांचे ते पदनर्तन पाण्यात जाईपर्यंत बघणे हा आनंदसोहळा असतो ! मनात एवढीच भावना असते, की 'सुखरूप जा, खूप मोठे व्हा आणि पुन्हा याच किनाऱ्यांवर येऊन तुमची घरटी करा.' खरेच, ती पिल्ले समुद्रात जातानाच तेथील जीओमॅट्रिक फिल्ड लोकेशन (जीपीएस) मेंदूत साठवतात आणि पंधरा-वीस वर्षांनी अंडी देण्यास शारीरिक दृष्ट्या सक्षम झाल्यावर पुन्हा त्या किंवा आसपासच्या किनाऱ्यांवर घरटी करण्यासाठी येतात. पिल्ले समुद्रात जाईपर्यंत त्यांचे रक्षण केले जाते. तेथे एक चमत्कारिक विरोधाभास लक्षात येतो. 'कासव' किंवा 'कूर्म' हा विष्णूचा एक अवतार आहे, अशी भारतीय शब्दा आहे. पण त्यांनाच ती जमिनीवर असेपर्यंत 'रानडुकरे' किंवा 'वराह' (विष्णूचा दुसरा एक अवतार) आणि समुद्रात गेल्यावर मोठे 'मासे' किंवा 'मत्स्य' (विष्णूचा आणखी एक अवतार) कासवांच्या त्या पिल्लांना गडमू करतात !



निसर्गानेच त्यांना निसर्गाचा तोल राखण्यासाठी एकमेकांना खाऊन टाकण्याची मुभा दिली आहे !

वेळ्यासचा समुद्रकिनारा 'कासवांसाठी संरक्षित किनारा' म्हणून घोषित केला गेला आहे. तेथील कासव महोत्सवामुळे आणि समुद्र जैववैविध्यामुळे पर्यटनालाही चालना मिळाली आहे. गावात केवळ सहा घरांत 'होम स्टे' सुरु झाला. ती संख्या दहा वर्षांत चाळीसहून अधिक झाली आहे. गावातील लोकांना अर्थार्जनाचे चांगले साधन मिळाले आहे. आश्चर्याची आणि आनंदाची बाब म्हणजे, तेथे एकही हॉटेल दिसत नाही, कारण 'गावाचे गावपण जपले जावे' हा त्यामागील हेतू. सगळ्या ग्रामस्थांनी मिळून घेतलेला तो निर्णय (वेळ्यास मॉडेल !) अनुकरणीय आहे.

कासव संशोधनाला नवी दिशा देणारा प्रयोग २५ जानेवारी २०२२ रोजी कोकणात करण्यात आला. तो म्हणजे कासवांनी घरटी तयार केल्यावर त्यांना उपग्रह टॅगिंग करण्याचा !

समुद्री कासवांच्या प्रवासाचा माग ठेवण्यासाठी अंडी देण्याकरता आलेल्या मादी कासवांच्या पाठीवर जीपीएस टॅगिंग गेल्या काही वर्षांपासून केले जाते. ती कासवे एकदा अंडी घालून गेल्यावर पुन्हा पुढील वर्षी अंडी घालण्यास येईपर्यंत नेमकी कोठपर्यंत जाऊन येतात, त्याचा अभ्यास केला जातो. जगभरात जी सात प्रकारची समुद्री कासवे आढळतात, त्यांपैकी 'ग्रीन सी टर्टल' ही प्रजाती शाकाहारी असते. ती कासवे समुद्रातील शेवाळ, गवत खाऊन माशांना अंडी घालण्यासाठी जागा तयार करून देतात. तसेच, ऑलिव्ह रिडले कासवे मेलेले मासे, समुद्री प्राणी खाऊन समुद्र स्वच्छ ठेवण्याचे आणि मोठ्या प्रमाणात असलेले जेलीफिश खाऊन त्यांची संख्या नियंत्रणात ठेवण्याचे काम करतात.

समुद्री कासवांचे परिसंस्थेतील महत्त्व लक्षात घेता त्यांच्या संवर्धनाचे काम पुढील कित्येक वर्षे सातत्याने आणि अधिक गतीने करण्याची गरज आहे. त्यासाठी कृतिशील पुढाकार घेतला पाहिजे असे उपाध्ये कळकळीने सांगतात.



शहरात दहा फुटांवरील भूजल शंभर फूट

खोल जावूनही मिळेना

श्री. उपेंद्रदादा धोंडे - मो : ९२७१०००१५५

शहरात दहा फुटांवरील भूजल शंभर फूट खोल जावूनही मिळेना

पुणे : पुण्याला भूजलाची समृद्धी पूर्वीपासून आहे. अगदी जमिनीत पाच – दहा फुटांवर पाणी लागत असे. परंतु गेल्या काही वर्षांमध्ये भूजलाचा उपसा मोठ्या प्रमाणावर होत आहे. परिणामी काही फुटांवर हाती लागणारे पाणी आता शंभर फुटांच्याही खाली गेले आहे. या भूजलावर नागरिकांनी एकप्रकारे दरोडा टाकून त्याची लूट केली आहे. भविष्यात याचा फटका बेदब वाढणाऱ्या पुण्याला बसण्याची शक्यता आहे.

पूर्वी मध्यवर्ती पुण्यातील बऱ्याच वाड्यांमध्ये विहीरी होत्या. बुधवार पेठेतल्या ज्येष्ठ वनस्पती तज्ज्ञ. प्रा. श्री.द.महाजन यांच्या वाड्यातही छान पक्की बांधलेली विहीर होती. तिची पाणी पातळी भूपृष्ठापासून सुमारे १० फूट खोल होती. याचा अर्थ पाण्याचा झरा किंवा स्रोत साधारण दहा फूट खोल होता. पण पाणीसाठा भरपूर असावा म्हणून ती ७० फूट खोल खोदलेली होती. मयूर कॉसनीमधील भूजल पातळी तर चार – पाच फुटांवरच होती. अगदी १९९० च्या दशकापर्यंत पुण्यात जलसुबत्ता होती.

पानशेत फुटते तेव्हा.....

१९६१ च्या पानशेत धरण फुटल्याने पाटबंधारे खात्याने लष्कराच्या मदतीने मुळशी ते पुण्यापर्यंत केवळ १५ दिवसात जलवाहिनी टाकली. पुणेकरांना ते १५ दिवस निभावून नेणे शक्य झाले ते मुख्यतः पुण्यातील वाड्यांमधील शेकडो विहीरींमुळे.

टॉवर्ससाठी मोठ्या प्रमाणात खोदकाम :

पुण्याची लोकसंख्या ५० लाखांच्या पुढे गेली आहे. पुणे सर्व बाजूने अनियोजित आणि अस्ताव्यस्त वाढत आहे. आज हिरवेगार पुण्याचे आक्राळ – विक्राळ महानगर झाले आहे. बंगले जावून त्या जागी टॉवर्स

उभे राहत आहेत. टॉवर उभे करण्यासाठी जमिनीत खोलवर खोदावे लागते. काही ठिकाणचे भूजल बांधकामासाठी वापरले गेले तर बरेचसे सोडून देण्यात आहे. शहरात प्रचंड प्रमाणात बोअरवेल घेतले गेले. त्यातून भूजलाचा उपसा प्रचंड होत आहे.

पुणे शहरात भूजल पातळी २०१२- १३ मध्ये ३ मीटरपर्यंत होती. गेल्या काही वर्षांमध्ये प्रचंड पाणी उपसा झाला आहे. बांधकामे करताना भूजलाचा उपसा खूप होतो. उन्हाळ्यात भूगर्भ रिकामे होते आणि पावसाळ्यात ते पाण्याने भरले की आपत्तीचे कारण बनते. शहरातील विहीरी किती, बोअरवेल किती ? याची आकडेवारीची नोंद नाही. ती करायला हवी.

उपेंद्रदादा धोंडे, वरिष्ठ भवैज्ञानिक व जलतज्ज्ञ



अवलियाने शोधली नामी शकल आता झाडेच

नाही जंगल उभे राहिल

प्रा. कमलाकर प्रकाशराव रगडे

आपल्या नेत्यांच्या वाढदिवसाचे औचित्य साधून वृक्षारोपण करणारे अनेक आहेत. परंतु नंतर त्याला कुणीही डोकावूनही पाहत नाही. पण जालना जिल्ह्यातील विगळखेडा या छोट्याशा खेडेगावातील एक ध्येयवेडा अवलिया प्रा. राजू दाभाडे यांनी आज पर्यंत असंख्य झाडांचे वेगवेगळी प्रयोग करून लागवड केली आहे. एकीकडे महामार्गाच्या वाढत्या जाळ्यामुळे भरमसाठ वृक्षतोड होत असतांना, हा चांगला शिकला सवरलेला उच्चशिक्षित माणूस निसर्गाच्या रक्षणाचा ध्यास घेवून झपाटल्यागत जेथे जातो तेथे तू माझा सांगाती या गीताच्या चरणाप्रमाणे वृक्षांच्या बियांचे संकलन करण्याचे काम करतो. निसर्गातील अनेक झाडे बिया देण्याचे काम करतात. फक्त ते संकलित करण्याचे काम, साठवायचं काम ते करतात. कधी कधी मजूर लावूनही मी संकलन करणारा हा अवलिया काही औरच आहे. घरची परिस्थिती बेताची असताना बिनबोभाटा न करता गावातील काही मसवयस्क तरुणांना सोबत घेवून सकाळी मॉर्निंग वॉकच्या वेळेत बीगळखेडा ते

राजूर, राजूर ते देऊळगाव राजा रोडवर अनेक बियांची लागवड त्यांनी केली. आज अनेक रोपटे वाऱ्याच्या मोहक झुळकी बरोबर डोलत आहेत. या माणसाच्या या छंदातून त्यांनी देशासाठी वृक्षारोपणाच्या अनेक पध्दती समोर आणल्या आहेत. त्यातील एक म्हणजे सहजीवन पध्दतीने वृक्षाची लागवड जसे की बोर किंवा काटेरी बाभळीच्या बाजूला तिच्या आधाराने कडुनिंब, पिंपळ, वड, पळस यासारख्या वृक्षांच्या बियांची लागवड केली तर जास्त पाण्याची ही आवश्यकता लागत नाही. गाई गुरांपासून त्या रोपट्यांचे संरक्षण होते आई ज्या पध्दतीने आपल्या मुलांचे संगोपन करते अगदी तसेच ही मोठी झाडे या रोपट्यांना आधारभूत ठरतात. दुसरी नामी शकल म्हणजे मे, जूनच्या दरम्यान पूर्वी शेतकरी जसा धुळपेरणी करायचा, किंवा हा निसर्ग जसा सोसाट्याच्या वाऱ्याने गवतांच्या बियांची पेरणी करतो, अगदी त्याच धरतीवर कोरड्या मातीत या दिवसांमध्ये बियांची लागवड केल्यास जून मध्ये पडणाऱ्या पावसामुळे आपोआप ते उगवून येतात. पावसाळ्याच्या



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 निर्जंतूकरणे :- कांचेच्या अथवा प्लॅस्टीक बाटलीत फडक्यातून गाळलेले अशुद्ध पाणी शेवगा अथवा निर्मली बी भूकटीने निवळून फक्त 5 तास उन्हांत ठेवल्यास पाणी निर्जंतूक होते.
- लिंबाच्या रसाचा वापर :- एक लिटर पिण्याच्या पाण्यात 1 ते 5 थेंब लिंबाचा रस टाकावा. 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.

दिवसांमध्ये त्यांना पाणी देण्याचीगरज पडत नाही. उन्हाळ्यापर्यंत त्यांची मूळ घट्ट होतात, ओलावा धरून ठेवतात, दुसऱ्या पावसाळ्यापर्यंत ही रोपटे तग धरू शकतात. हा यशस्वी प्रयोग ते ज्या भागांमध्ये जातात तेथे करीत असतात. लोकांना जपानी मीयावाकी वृक्ष लागवडीची पध्द भूरूळ घालते, परंतु आपल्याच देशात आपल्याच मातीत या अवलियानेही अशा अनेक पध्दतीने लागवडी केलेली झाडे आज स्थित आहेत. परंतु याची दखल कोणी घेत नाही. परतूर तालुक्यातील तहसील कार्यालयासमोर काटेरी बाभळीची त्यांनी केलेली लागवड ही आपल्या स्वदेशी औषधी गुणांनी युक्त व टणक लाकूड देणाऱ्या वनस्पती आहेत. आज तेथे क्षणभर विसावा घ्यावासा वाटतो.

वृक्ष सखा असणाऱ्या या राजा माणसाने शासनाची कसलीही मदत न घेता अनेक वृक्षांची लागवड केलेली आहे. प्रसिध्दीची कसलीही हाव नाही शाळा महाविद्यालयांना स्वखर्चातून भेटी देवून अध्यापकांसह विद्यार्थ्यांमध्ये वृक्ष संवर्धनासंबंधी जनजागृती करण्याचं काम ते करतात. अलगदपणे आपल्या बॅगमध्ये हात घालून त्यांनी संकलित केलेल्या वियांची पुडी देवून प्रत्यक्ष काही वृक्षांची लागवड तेथे करतात. लग्न समाकरंभ किंवा इतर मंगल प्रसंगी ते या बियांची पकिटे भेट देतात. आपल्या स्वतःच्या राहत्या घरी देखील अनेक बियांना रूजून छोटे छोटे रोपटे त्यांनी निर्माण केलेली आहेत. येणाऱ्या पाहुण्यांना एक कलम भेट देवून ते स्वागत करतात. वड, पिंपळ, कडूलिंब, पळस, उंबर इत्यादी वृक्षांच्या अनेक प्रजातीही त्यांनी शोधून काढलेल्या आहेत. कमी पावसाच्या प्रदेशात येणाऱ्या या वनस्पती आहेत.

एखाद्या लहान मुलाला वाढवावं तसं संकलित केलेल्या बियांच्या रोपांना तो वाढवतो वृक्ष सख्याच्या या कार्यातूनच त्यांना मन शांती लाभते. असे त्यांच्या एकूण बोलण्यावरून लक्षात येते. आज जागतिकीकरणाच्या – खाजगीकरणाच्या या युगामध्ये निसर्गाची प्रचंड हानी होत असताना प्राध्यापक राजू दाभाडे सारखी माणसं निर्माण होणे गरजेचे आहे. परतूर शहरामध्ये मॉर्निंग वॉकच्या वेळेस त्यांनी अनेक

चला जलसाक्षर होऊ या
जलसंवाद रेडिओ
(सर्व काही पाण्यासाठी)

Google Play

आपणही ऐकू शकता हा रेडिओ आपल्या मोबाइलवर :
गुगल प्ले स्टोरवर जाऊन

Jalsamvad Radio
हे ऑप डाउनलोड करा

आणि एकत राहा आपला हा रेडिओ आणि पाण्यावरील विविध कार्यक्रम
२४ तास, आणि तेही विनामूल्य
डॉ. दत्ता देशकर
संपादक, जलसंवाद मासिक
<https://jalsamvad.com/>

बियांची लागवड गेल्या चार ते पाच वर्षांमध्ये केलेली आहे. आज तेथे वनराई उभ्या आहेत. जालना शहरातील जिल्हा परिषदेच्या प्रांगणासह, रेल्वे स्टेशन, क्रीडा संकुल, नवीन मॉंडा या ठिकाणी अनेक बियांची लागवड त्यांनी केलेली आहे. आपण केवळ पर्यावरण दिनी एक दिवस मोबाईलवर स्टेटस ठेवून मोकळे होतो. परंतु राजू सरांच्या या कार्याला

अनुसरून आजच्या तरुणाईने केले, तर निश्चितच त्याचा देशासाठी खूप मोठा फायदा होईल. जगगुरू संत तुकोबारायांनी या अगोदर या वृक्षांचे महत्व ओळखलेलं आहे. ते आपल्या अभंगामधून म्हणतात की वृक्षवल्ली आम्हा सोयरी वनचरे पक्षीही सुस्वरे आळवीती म्हणजेच वृक्षांना त्यांनी आपले सगे सोयरे, पाहुणे असं म्हटलेलं आहे. आज या युगामध्ये वृक्ष संवर्धनाची खूप मोठी गरज निर्माण झालेली आहे. आणि म्हणून राजू सरांच्या विचाराचे अनुसरण आजच्या तरुणांनी करावे. हा या लेखन प्रपंचा मागील मुख्य उद्देश आहे.



लोकसहभागातूनच जलसंधारणाला अच्छे दिन

श्री. विकास मेश्राम

मो : ७८७५५९२८००



दरवर्षी जागतिक जल दिनानिमित्त आपण पाण्याचे महत्त्व आणि संवर्धन यावर भरपूर चर्चा करतो. पण दुसऱ्याच दिवशी ते जलसंधारणावर कार्य करावयास बोलायला विसर पडतो. अलीकडेच भारत हा जगातील सर्वाधिक लोकसंख्या असलेला देश म्हणून घोषित झाला आहे. परंतु अफाट लोकसंख्येच्या या देशात पिण्याच्या पाण्याच्या गरजेबाबत चर्चा कमी होत आहे. वास्तविक, पिण्याच्या पाण्याचा साठा अत्यंत मर्यादित आहे. याच्या महत्त्वामुळे आपल्याला पाण्याची बचत आणि तर्कशुद्ध वापर हा केवळ चर्चेचा विषय बनवून चालणार नाही तर जमिनी स्तरावर पातळीवर कामही करावे लागणार आहे. अर्थात सरकारे या दिशेने काम करत आहेत, पण लोकसहभागाशिवाय सकारात्मक परिणाम दिसणार नाहीत.

सध्या देशात केरल स्टोरी कर्नाटक निवडणूका हे मुद्दे चर्चेत आहेत पण पाणी, ज्याशिवाय आपण जगण्याची कल्पना करू शकत नाही, त्या संसाधनाची मोजणी करण्याची गरज आहे याबद्दल चर्चा होऊ नये हे खूप अडाणी पणाचे घोटक आहे. देशाच्या लोकसंख्येच्या अस्तित्वासाठी आवश्यक असलेल्या उपलब्ध जलस्रोतांच्या अचूक मोजणीवर कोणतीही विशिष्ट चर्चा झाली नाही. केंद्र सरकारने जलकुंभांची मोजणी करून त्या दिशेने काम केले असले तरी. आता जलकुंभांच्या गणनेचा अहवाल आला आहे.

अहवालातील जलकुंभांच्या गणनेची आकडेवारी धक्कादायक आहे. देशात सुमारे २४ लाख २४ हजार जलसाठे आहेत. त्यापैकी ९७ टक्के जलसाठे ग्रामीण भागात आहेत तर केवळ ३ टक्के शहरी भागात आहेत. त्यापैकी केवळ ८४ टक्के जलसाठे वापरात आहेत. आणि यथे नमूद करणे महत्त्वाचे आहे की पाणवठ्यांमध्ये तलाव, टाक्या, जलाशय आणि जलसंधारण योजनांचा समावेश होतो. या जलसाठ्यांपैकी ६० टक्के तलाव, १६ टक्के टाक्या, १२ टक्के जलाशय आणि ९ टक्के जलसंधारण योजनांच्या स्वरूपात आहेत. यातील ऐंशी टक्के मानवनिर्मित आहेत आणि बावीस टक्के नैसर्गिक आहेत.

सध्या सर्वाधिक जलसाठे असलेल्या पाच राज्यांमध्ये पश्चिम बंगाल पहिल्या क्रमांकावर, उत्तर प्रदेश दुसऱ्या, आंध्र प्रदेश तिसऱ्या, ओडिशा चौथ्या आणि आसाम पाचव्या क्रमांकावर आहे. त्याच वेळी, एकूण जलस्रोतांपैकी पन्नास टक्के पाणीसाठा असे आहेत ज्यांची साठवण क्षमता १,००० ते १०,००० घनमीटर दरम्यान आहे. सुमारे सदतीस टक्के जलकुंभांची साठवण क्षमता १,००० घनमीटरपेक्षा कमी आहे, तर उर्वरित १२.७ टक्के जलसाठा १०,००० घनमीटरपेक्षा जास्त आहे. २०१८ मध्ये, नीती आयोगाच्या अहवालात असे म्हटले आहे की भारत आपल्या इतिहासातील सर्वात वाईट जलसंकटाचा सामना करत आहे. पुढे अहवालात म्हटले आहे की २०३० पर्यंत देशातील पाण्याची मागणी उपलब्ध पुरवठ्याच्या दुप्पट असेल. शेवटी, देशाच्या जीडीपीमध्ये ६ टक्के नुकसानीचाही अंदाज आहे.

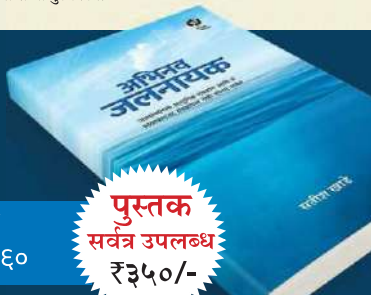
खरे तर हा अहवाल संपूर्ण देशातील प्रत्येक नागरिकाला असे विचार करण्यास भाग पाडतो की, आता सर्वांना एकत्र येऊन जलस्रोतांचे पुनरुज्जीवन करावे लागेल. येणार्या पिढीला जलसंकटाचा सामना करावा लागू नये यासाठी नवीन जलकुंभ बांधणे आणि अस्तित्वात असलेल्या जलसाठ्याची क्षमता वाढवणे आवश्यक आहे. राज्यातील प्रत्येक गावात ग्राम पाणी आणि मलनिस्सारण समिती

अभिनव जलनायक सामाजिक कार्यकर्त्यांनी का वाचावे ?

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

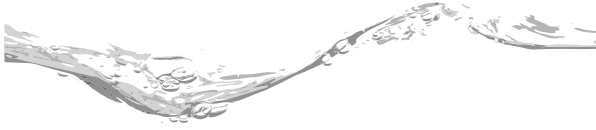
बुकगंगा/
ऑनलाईन वर
उपलब्ध...

मेनका प्रकाशन, पुणे
फोन नं : ९८२३६९६९६०



स्थापन करण्यात आली आहे. ही समिती कार्यान्वित करण्यासाठी सार्वजनिक आरोग्य अभियांत्रिकी विभाग आणि त्याच्या पाणी व स्वच्छता सहाय्यक संस्थेमार्फत जिल्हा, ब्लॉक आणि गाव पातळीवर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करणे खूप आवश्यक असून ज्यामुळे प्रत्येक गावातील उक्त समिती जलसंधारणाच्या दिशेने चांगली भूमिका बजावू शकते.

आज देशात करोडो , अब्जावधी लिटर पाणी दररोज वाया जात आहे. प्रत्येक नागरिकाने आता जलसंधारण हे आपले कर्तव्य समजून त्या दिशेने पावले टाकली पाहिजेत. तरच आपण पाण्याची बचत करू शकू आणि येणाऱ्या पिढ्यांकडे जलस्रोत सुपूर्द करू शकू.



जलप्रदूषणावर मात करा

- दिवसेंदिवस लोकसंख्या वाढीमुळे दरडोई कमी पाणी उपलब्ध आहे व जे उपलब्ध आहे ते जल प्रदूषणामुळे दूषित होत असल्यामुळे तर ती उपलब्धता अधिकच कमी होत आहे.
- प्रत्येकाला शुद्ध पाणी मिळणे हा त्याचा हक्क आहे ही आज जगाने मान्य केलेली बाब आहे. पण त्याचबरोबर पाणी प्रदूषित होऊ नये याची खबरदारी घेणे ही प्रत्येकाची जबाबदारी आहे हे विसरून चालणार नाही.
- पाणी बॅक्टेरियामुळे (उदा. मलमिश्रित पाणी) व रसायनांमुळे (उदा. साबण, भांडी धुण्यासाठी वापरण्यात येणारी रसायने) प्रदूषित होते. बॅक्टेरिया मिश्रित सांडपाणी सहजपणे शुद्ध केले जाऊ शकते. रसायन मिश्रित पाणी शुद्ध करणे अधिक कष्टाचे व खर्चाचे आहे.
- माणसाला होणारे आजार वा विकार प्रदूषित पाण्यामुळे होत असतात असे वैद्यक शास्त्र म्हणते. म्हणून जलप्रदूषण होवू न देणे व पाणी शुद्ध करून पिणे गरजेचे आहे.
- आज नद्या व तलावातील जलसाठे मोठ्या प्रमाणात प्रदूषित होत आहेत. ज्या नद्यांना आपण माता मानतो त्या गटारगंगा बनल्या आहेत. त्यातील प्रदूषित पाण्यामुळे साधीचे रोग वाढीस लागले आहेत.
- मुरल्यामुळे नदी व तलावातील पाणी भूजल बनले. त्यामुळे भूजलही प्रदूषित होत आहे. जमिनीवरील पाणी शुद्ध करता येईलही पण भूजल मात्र शुद्ध करणे अशक्य आहे.
- गावातील सांडपाणी नदीत व तलावात विसर्जित करणे आज अव्याहतपणे चालू आहे. त्यामुळे भविष्यात आपण एका मोठ्या समस्येला सामोरे जात आहोत.
- नद्यातील व तलावातील पाणी सिंचनासाठी वापरले जाते. ते अशुद्ध असल्यामुळे ती अशुद्धता शेतमालात व भाजीपाल्यात उतरते. आरोग्यासाठी हे हानीकारक आहे.
- सांडपाणी कमीतकमी प्रमाणात निर्माण करणे हे सुजाण नागरिक म्हणून आपल्या प्रत्येकाचे आद्य कर्तव्य आहे.
- प्रत्येक गावात नागरिकांचा दबावगट बनवून सांडपाणी शुद्ध केल्याशिवाय नदीत व तलावात सोडले जाऊ नये यासाठी आंदोलन करणे आज गरजेचे झाले आहे.

पाणीदार बातम्या

परतूरमध्ये पर्यावरण संवर्धनासाठी झाडांना लेकरांप्रमाणे मोठे करूया उपक्रम - प्रा. दाभाडे यांची प्रयोगशीलता : नागरिकांचा मिळतोय प्रतिसाद

परतूर : आपण समाजाचे काही तरी देणे लागतो ही भावना अनेकांच्या मनात नेहमी घोळत असते. त्यातील काहीजण प्रत्यक्ष कृतीतून आपली ही भावना पूर्णत्वास नेतात. त्यातीलच एक आहेत प्रा. राजू दाभाडे, पर्यावरण संवर्धनाचा विडा उाललेल्या या वृक्षप्रेमी माणसाचे कार्य खरोखरच वाखाणण्याजोगे आहे. झाडे जगली पाहिजेत, पर्यावरण संतुलन अबाधित राहिले पाहिजे, येणाऱ्या पिढ्यांना शुध्द पाणी, शुध्द हवा मिळालीच पाहिजे ही पवित्र भावना मनाशी बाळगून प्रा. दाभाडे सरांनी झाडांना लेकरांप्रमाणे मोठे करूया हा उपक्रम सुरू केला आहे. दरम्यान, या उपक्रमाला वृक्षप्रेमीनागरिकांचा मोठा प्रतिसाद मिळत आहे हे विशेष.

या संदर्भात दाभाडे सरांनी सांगितले की, वड, उंबर, पिंपळ या झाडांची फळे पक्ष्यांना खूप आवडतात. ही फळे खाल्ल्यानंतर पत्र्यांची जी विष्ठा पडते त्यात झाडांच्या बिया असतात. या बियांपासून उत्तम प्रकारची रोपे तयार होतात. त्यांची उगवण क्षमता चांगली असते. जागतिक पर्यावरण दिन :

अशाच बियाणेयुक्त विष्ठा मी जमा केली. एका ट्रे मध्ये त्याची रोपे तयार केली. कॉलनीत घरोघरी जावून रोपांचे वाटप केले. पर्यावरण संवर्धनाचे महत्त्व पटवून दिले. प्रत्येकाने आपल्या घरी झाड तयार केले तर त्याच्यावर लेकरांप्रमाणे माया देखील केली जाईल.. लावलेल्या

रोपट्यांचे संगोपन केल्या जाईल या भावनेतून हे काम केले.

२०१९ मध्ये सुरू केलेला हा उपक्रम आजही सुरू आहे. रस्त्याच्या कडेला पळस व करंजी झाडांची लागवड केली होती ती झाडे आता डौलदार झाली आहे.

जागतिक तापमान वाढ ही समस्या मानव जातीसमोर उभी आहे. पर्यावरण संवर्धनासाठी प्रत्येकाने पुढाकार घेवून काम करण्याची गरज आहे. याचाच एक भाग म्हणून आपणही पर्यावरणासाठी काही केले पाहिजे या भूमिकेतून कार्य करत आहे. पर्यावरण पूरक देशी झाडांची लागवड करून पर्यावरणाला वाचवण्याची गरज आहे. कारण येणाऱ्या पिढ्यांना शुध्द पाणी, शुध्द हवा याची नितांत गरज आहे. आज आपण पाहत असतो रस्त्याच्या कडेला प्रदूषण करणाऱ्या वाहनांना पार्किंगसाठी जागा आहे. परंतु ऑक्सिजन देणाऱ्या झाडांना जागा नाही हा मोठा प्रश्न आहे. रस्त्यांच्या दुतर्फा झाडांची लागवड व्हावी, झाडांबद्दल प्रत्येकाच्या मनामध्ये आपुलकीची, जिद्दाळ्याची भआवना निर्माण व्हावी याच भूमिकेतून या कार्याला सुरुवात केली. झाडांना लेकरांप्रमाणे मोठे करूया ! प्रत्येकाने जर झाड आपल्या घरी तयार केले तर त्याच्यावर लेकरांप्रमाणे माया सुध्दा केली जाईल या भावनेतून प्रत्येकाच्या घरी पक्ष्यांच्या विष्ठेचे वाटप करून माझे घर माझी नर्सरी... झाडांना जगवणे माझी जबाबदारी !! ही म्हण जर प्रत्यक्षात उतरवली तर नक्कीच आपण मोठ्या प्रमाणामध्ये वृक्ष लागवड करून संवर्धनाची जबाबदारी पार पाडू शकतो. वड, उंबर , पिंप या झाडांची फळे पक्षांना खाण्यासाठी खूप आवडतात. त्यातूनच जी पक्ष्यांची विष्ठा पडते तिचे संकलन केले. यापासून चांगली रोप निर्मिती केली. या रोपांची उगवण



क्षमता चांगली असते. परतूर शहरातील प्रत्येक घरामध्ये या विष्टेचे वाटप करून प्रत्येक घरी छोटी नर्सरी तयार करणे, लोकांमध्ये वृक्ष लागवडीची आवड निर्माण करणे अशी आपली मनोकामना आहे.
प्रा. राजूदाभाडे.

उरुवे असा देश आहे ज्यात सरासरी प्रत्येक माणसाकडे ४ गायी आहेत..

- संपूर्ण जगात शेतीच्या बाबतीत ते पहिल्या क्रमांकावर आहे.
- फक्त ३३ लाख लोकांचा देश आहे आणि १ कोटी २० लाख गायी आहेत.
- प्रत्येक गायीच्या कानात एक इलेक्ट्रॉनिक चिप असते...
- कोणत्या गायीपासून ते कोठे आहे, ते पाहतात - राहतात ...
- २००५ मध्ये ३३ लाख लोकसंख्येच्या देशाने ९० लाख लोकांसाठी अन्नधान्य उत्पादन केले... आणि
- आजमितीस २ कोटी ८० लाख लोकांसाठी अन्नधान्य उत्पादन...
- "उरुवे" च्या यशस्वी कामगिरीमध्ये देशाचा, शेतकरी आणि पशुपालकांचा अनेक दशकांचा अभ्यास समाविष्ट आहे...
- संपूर्ण शेती पाहण्यासाठी ५०० कृषी अभियंते तैनात करण्यात आले आहेत आणि हे लोक ड्रोन आणि सॅटेलाइटद्वारे शेतकऱ्यांवर लक्ष ठेवतात, म्हणजे, "दूध, दही, तूप, लोणी" लोकसंख्येच्या कितीतरी

पटीने जास्त धान्य उत्पादन करतात...

- 'सर्व धान्य, दूध, दही, तूप, लोणी सहज निर्यात होतात आणि प्रत्येक शेतकरी लाखोंमध्ये कमावतो...'
- प्रत्येक माणसाचे किमान मासिक उत्पन्न १,२५,०००/= महिना आहे, म्हणजे १५,००,००० प्रतिवर्ष...
- 'या देशाचे राष्ट्रीय चिन्ह सूर्य आहे आणि राष्ट्रीय प्रगतीचे प्रतीक म्हणजे गाय आणि घोडा...'
- "उरुवेमध्ये गाय मारल्याबद्दल तात्काळ फाशीचा कायदा आहे..."
- 'धन्यवाद, या गोप्रेमी देशाला...' मुख्य म्हणजे, "हे सर्व गोधन भारतीय आहे..."
- ज्याला तिथे "भारतीय गाय" म्हणून ओळखले जाते...
- "भारतात गोहत्या होत आहे हे खेदजनक आहे आणि उरुवेमध्ये गोहत्येसाठी मृत्युदंडाची तरतूद आहे..."
- "या शेतीप्रधान राष्ट्र उरुवेकडून आपण काही शिकू शकतो का...???"
- वंदे सुरभी धेनु मातरम



थंबा थंबासाठी... काळजाचा ठोका अन् जीवाला धोका...

डेव्हलपमेंट कॉन्क्लेव्हमध्ये केली होती घोषणा –
देवगिरी बँकेतर्फे विद्यापीठातील दोनपैकी एका
बंधाऱ्याच्या कामाला झाली सुरुवात

दैनिक दिव्या मराठी च्या १२ व्या वर्धापन दिनानिमित्त आयोजित डेव्हलपमेंट कॉन्क्लेव्ह मध्ये २२ उद्योजक, संस्थांनी शहराच्या विकासात योगदान देण्याचे जाहीर केले होते. देवगिरी बँकेचे अध्यक्ष किशोर शितोळे यांनीही विद्यापीठात दहा लाख रुपये खर्चून दोन बंधाऱ्यांचे काम करणार असल्याचे जाहीर केले होते. केंद्रीय अर्थ राज्यमंत्री डॉ. भागवत कराड यांच्या हस्ते या कामाचे भूमिपूजन ३१ मे रोजी झाले. कुलगुरु डॉ. प्रमोद येवले अध्यक्षस्थानी होते.

या वेळी डॉ. कराड म्हणाले, मी याच विद्यापीठाचा माजी विद्यार्थी आहे. त्यामुळे विद्यापीठास केंद्र शासनातर्फे व सीएसआरमधून फंड उपलब्ध करून सहकार्य करू. विद्यापीठातील मुख्य इमारतीसमोरील पार्किंगच्या बाजूला तसेच विद्यार्थी विकास मंडळाच्या इमारतीच्या बाजूला असे सहा लाख लिटर क्षमतेचे दोन बंधारे उभारण्यात येणार आहेत. जलदूत च्या वतीने यापूर्वी दोन बंधारे परिसरात उभारण्यात आले आहेत, अशी माहिती किशोर शितोळे यांनी प्रास्ताविकात दिली. मनाली कुलकर्णी यांनी सूत्रसंचालन केले. बँकेचे उपाध्यक्ष डॉ. संजय गायकवाड यांनी आभार मानले. या वेळी कुलसचिव डॉ. भगवान साखळे, व्यवस्थापन परिषद सदस्य योगिता होके, उपेंद्र कुलकर्णी, जयंत अभ्यंकर, सीईओ प्रवीण नांदेडकर, जयश्री चामरगोरे कार्यकारी अभियंता रवींद्र काळे यांची प्रमुख उपस्थिती होती.

बंधाऱ्याचे भऊमिपूजन डॉ. भागवत कराड यांच्या हस्ते करण्यात आले. यावेळी कुलगुरु डॉ. प्रमोद येवले, कुलसचिव डॉ. भगवान साखळे, देवगिरी बँकेचे अध्यक्ष किशोर शितोळे उपस्थित होते.



हिंगोली जिल्ह्यातील लक्ष्मण नाईक तांडा (ता. औढा) येथे दोन महिन्यांपासून भीषण पाणीटंचाई निर्माण झाली आहे. विहीरींनी तळ गाठल्याने जीव धोक्यात घालून महिलांना पाणी शेंदण्यासाठी कसरत करावी लागत आहे. जिल्हा प्रशासनाने टँकर सुरू करण्याची मागणी होत आहे.



नाला प्रक्रिया प्रकल्पाद्वारे पवना नदीचे संवर्धन

रावेत : किवळे येथे सिन्बॉयसिस कॉलेजच्या मागील भागात देहू रोड कॅन्टोन्मेंट परिसरातील सांडपाणी नाल्यातून पवना नदीत मिसळून नदी प्रदूषण होत आहे. देहूरोड परिसरात असणाऱ्या अपुऱ्या ड्रेनेज आणि सांडपाणी शुध्दीकरण प्रकल्पाच्या अभावाने नाल्यातून मोठ्या प्रमाणात प्रदूषण होत आहे. घनकचरा, प्लास्टिक आणि माती गाळ असल्याने पाणी प्रवाही नसते.



हा प्रकल्प रोटरी क्लब ऑफ वाल्हेकरवाडीने वाल्ववर्क इंडिया चा सीएसआर निधी आणि पिंपरी चिंचवड महापालिकेच्या सहकार्याने व लमिनोन कंपनीच्या मार्गदर्शनाखाली चालू आहे. या प्रकल्पांतर्गत नाल्यातील घनकचरा आणि गाळ काढण्यात आला. तसेच पाणी प्रवाही करण्यात आले. पाण्याला प्रवाह मिळावा आणि ते ऑक्सिजन मिश्रित राहण्यासाठी वेगवेगळ्या जागी दगडी बंधारे बांधण्यात आले. नाल्याच्या काठावर माती धरून ठेवणारी व पाणी शुध्द करणारी झाडेझुडपे लावण्यात आली. तसेच पाण्यामध्ये बॅक्टेरीयल कल्चर प्रक्रिया केली जात आहे. या प्रयोगांमुळे पाण्यातील दुर्गंधी आणि दूषितपणा कमी होवून पवना नदीत चांगले पाणी मिसळून जैवविविधता वाढीस लागू लागली आहे. डासोत्पत्तीला आळा बसला आहे.

घनकचरा आला आटोक्यात :

रोटरी आणि महापालिका आरोग्य विभागाच्या माध्यमातून सातत्याने नाला परिसरात कचरा प्लास्टिक संकलन केले जात आहे. शिवाय नाल्यावर लावलेल्या जाळ्यामध्ये अडकलेल्या प्लास्टिक बॅगा व अन्य कचऱ्याची साफसफाई केली जात आहे. त्यामुळे पूर्वी थेट नदीत



मिसळणारे प्लास्टिक आता बंद झाले आहे.

पाण्याचा पुनर्वापर :

देहूरोडपासून येणारे सांडपाणी आता प्रक्रिया करून नदीकडे जाते. त्याचा पुनर्वापर नाल्याच्या काठावर लावलेल्या झाडांना पाणी देण्यात होतो. दर रविवारी स्वच्छता आणि वृक्षारोपण केले जाते. झाडांना पाणी देण्याचे काम नियमित केले जाते. दिल्ली येथील सेंटर फॉर सायन्स अँड एन्व्हायरनमेंट या शहरी भागातील पाणी आणि सांडपाणी यावर अभ्यास करणाऱ्या टीमने या प्रकल्पाला भेट दिली होती.

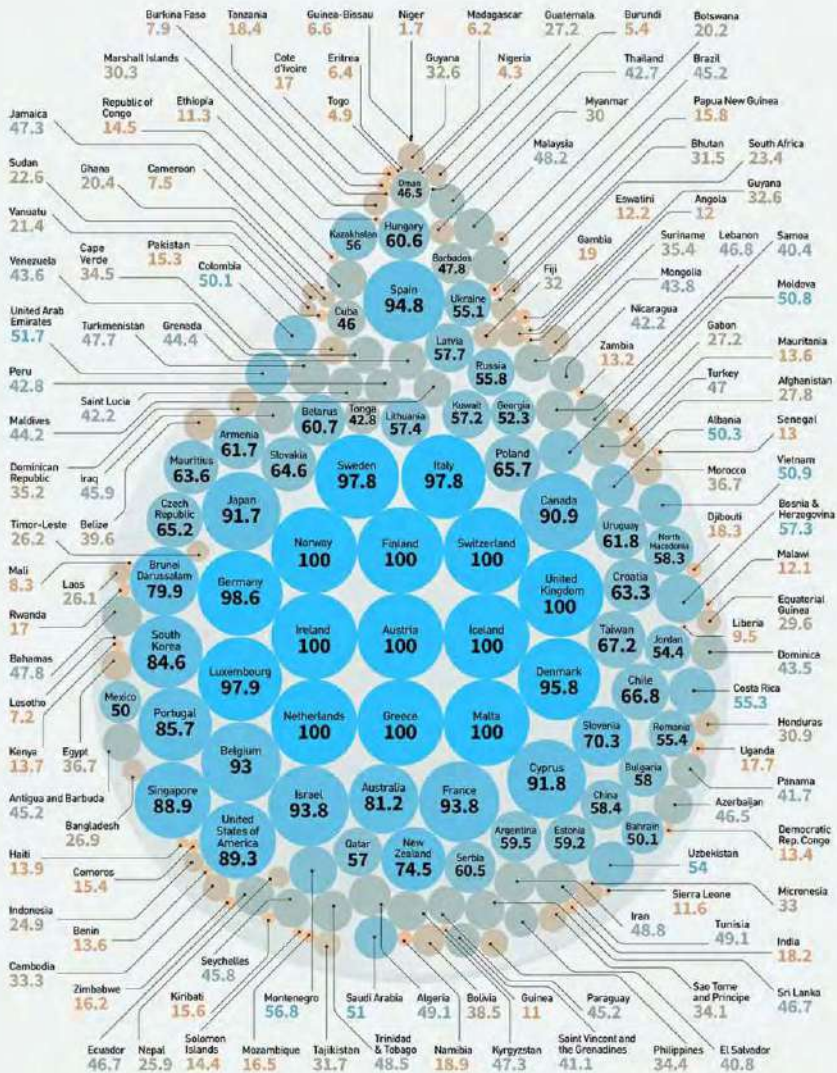
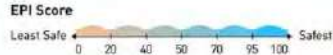


The Quality of Drinking Water

AROUND THE WORLD

Before water is safe to drink, it first needs to be treated for germs, pollutants and parasites that can make you dangerously unwell. But how does the quality of drinking water differ around the world? Our map reveals each country's water quality (EPI) score as given by Yale University, indicating how safe the local drinking water is. A higher score means safer water.

Ten European countries (including the UK) score a perfect 100, meaning the local tap water is the safest in the world to drink. In contrast, many countries in Africa place at the most dangerous end of the scale.



METHODOLOGY: Based on each country's score on Yale University's Environmental Performance Index. The index assigns each country a score that rates the quality of local drinking water based on the number of age-standardized, disability-adjusted life-years lost per 100,000 persons (DALY rate) due to exposure to unsafe drinking water. Higher scores indicate safer drinking water.

Yale University This image is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License - [www.creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



धरणात पडलेला मोबाईल मिळवण्यासाठी

२१ लाख लिटर पाणी उपणाऱ्या अधिकाऱ्याला दंड

छत्तीसगडच्या अन्न निरीक्षकाला त्याचा महागडा फोन परत मिळवण्यासाठी धरणातून २१ लाख लिटर पाणी सोडल्याबद्दल निलंबित करण्यात आल्याच्या काही दिवसांनंतर, सरकारने त्याच्या वरिष्ठांना तोशेरे ओढले, ज्यांनी त्याला पाच फुटांपर्यंत पाणी सोडण्याची करण्याची तोंडी परवानगी दिली.

इंद्रावती प्रकल्पाचे अधीक्षक अभियंता यांनी २६ मे रोजी उपविभागीय अधिकारी आर के धिवर यांना पत्र लिहून वाया जाणाऱ्या पाण्याचा खर्च त्यांच्या पगारातून का वसूल करू नये, अशी विचारणा केली. उन्हाळ्यात सिंचन व इतर कामांसाठी सर्व जलाशयांमध्ये पाण्याची आवश्यकता असल्याचे पत्रात नमूद करण्यात आले आहे.

कांकेर जिल्ह्यातील कोईलीबेडा ब्लॉकमधील अन्न अधिकारी राजेश विश्वास हे खेरकट्टा धरणाच्या परळकोट धरणावर सुट्टीचा आनंद घेत असतांना मित्रांसोबत सेल्फी घेतांना चुकून त्यांचा १ लाख किमतीचा स्मार्टफोन खाली पडला. तो धरणाच्या अशा भागात पडला ज्यात १५ फूट खोल पाणी होते आणि स्थानिकांनी तो शोधण्यासाठी प्रयत्न केले. प्रयत्न अयशस्वी झाल्यावर, अधिकाऱ्याने दोन मोठे ३० एटपी चे डिझेल पंप तीन दिवस सतत चालू ठेवले आणि २१ लाख लिटर पाणी सोडले आणि फोन मिळवला.

उन्हाळ्यातही या भागात १० फूट खोल पाणी असते आणि प्राणी ते पाणी पितात. कालव्यातून मिळणारे पाणीही स्थानिक शेतकरी वापरतात.

विश्वास यांनी दावा केला की त्यांचा फोन पुन्हा मिळण्याचा प्रयत्न सुरू होता, कारण त्यात अधिकृत विभागीय डेटा होता आणि सोडण्यात आलेले पाणी निरुपयोही होते.

मी रविवारी सुट्टीच्या दिवशी काही मित्रांसह धरणावर आंघोळ करण्यासाठी गेलो होतो.

माझा फोन ओव्हरफ्लो टँकरमध्ये घसरला, ज्याचे पाणी वापरण्यायोग्य नाही. ते १० फूट खोल होते. स्थानिकांनी त्याचा शोध घेण्याचा प्रयत्न केला पण अपयश आले. त्यांनी मला सांगितले की जर पाणी दोन – फूट कमी असेल तर ते नक्कीच शोधू शकतील. मी SDO ला फोन केला आणि त्यांना विनंती केली की तसे करण्यात काही अडचण नसेल तर मला थोडे पाणी जवळच्या कालव्यात सोडण्याची परवानगी द्या. तीन – चार फूट खोल पाण्याचा निारा झाला तर एक समस्या आहे, आणि खरेतर ज्या शेतकऱ्यांना जास्त पाणी असेल त्यांना फायदा होईल. म्हणूनच मी सुमारे तीन फूट पाणी काढून टाकण्यासाठी स्थानिकांची मदत घेतली आणि माझा फोन मिळाला, असं ते म्हणाले.

जलसंपदा विभागाच्या अधिकाऱ्याने नंतर स्थानिक पत्रकारांना सांगितले की त्यांनी पाच फुटांपर्यंत पाणी काढून टाकण्यास मान्यता दिली होती, परंतु बरेच पाणी बाहेर काढले गेले.



नागरी वस्तीचे जलप्रदूषणातील योगदान

श्री. आर पी निळकंठ

मो : ९४२३८६९३११

जल आणि वायू प्रदूषणाची समस्या ही काही एका ठराविक भागापुरती किंवा प्रदेशापुरती मर्यादित न राहता ती पूर्ण देशाची आणि जगाची झाली आहे. जल आणि वायू प्रदूषण हे अनेक कारणांनी होत आहे. भविष्यातही ते होत रहाणारच. आता जल आणि वायूचे प्रदूषण म्हंटले की डोळ्यांसमोर लगेच इंडस्ट्री विभाग (कारखाने) येतात. आणि ते बरोबर आहे, त्यात चुकीचे काहीही नाही. परंतु प्रदूषणे वाढविणारा आणखी एक मोठा घटक आहे तो म्हणजे नागरी वस्ती होय. बेसुमार वाढत चाललेली लोकवस्ती, नियोजनाचा अभाव अपुऱ्या सेवा सुविधा वारेमाप पाण्याचा वापर, त्यातून निर्माण होणारे सांडपाणी कुठल्याना कुठल्यातरी नदीला जावून मिळते, आणि सर्वच्या सर्व नद्या प्रदूषित करून टाकतात. आज जवळ - जवळ बऱ्याच नद्यांवर लहान मोठी धरणे झाली आहेत मग ती पिण्याच्या पाण्यासाठी असोत, विजनिर्मितीसाठी असोत, किंवा अन्य कोणत्याही कारणासाठी त्यामुळे नदी बारमाही वाहत राहिल असे नाही. त्यामुळे जिथे जिथे हे सांडपाणी मिसळत राहिल तिथे - तिथे प्रदूषित झालेले पाणी मिळणार.

आपण प्रत्येक व्यक्तीचा विचार केला तर प्रति दिन सुमारे ४०० ग्रॅम इतका मैला प्रति व्यक्ती शौचालयामध्ये जात असतो. आता एखाद्या शहराची लोकसंख्या जर ४०,००,००० गृहित धरली तर सुमारे ४० लक्ष X ४०० ग्रॅम ÷ १००० ग्रॅम = १६,००,००० किलो ÷ १००० किलो = १६०० टन मैला रोज शौचालयामार्फत विसर्जित केला जातो हा मैला कुजून विघटन होण्यास सुमारे ३० दिवस लागतात. आता या मैलाचे शेवटी कुजून विघटन झाल्यावर तीस दिवसांनंतर काय होते ते पाहू. सर्वसाधारणपणे एक किलो मैल्यापासून सुमारे ७२ लिटर मिथेन व इतर गॅस वातावरणात मिसळत असतात. म्हणजे माणसी २८ लिटर होय. आता वरील आकडेवारीवरून प्रति दिन १६,००,००० किलो X ७२ सुमारे = ११,५२,००,००० इतका मिथेन व इतर गॅस दररोज वातावरणात असतो या शिवाय प्रत्येकाच्या घरी शिजवून खराब झालेले अन्न (खरकटे) रहात असतेच, हे शिल्लक राहिलेले अन्न आपणास घरोघरी किरकोळ वाटते. परंतु ज्यावेळी आपण सर्वांच्या घरचा विचार करू त्यावेळी ते आपणास डोंगरासारखे दिसेल. माणसी एक तोळा म्हणजे १० ग्रॅम खराब होणारे (खरकटे) अन्न धरू व वरील प्रमाणे ४०,००,००० X १० ग्रॅम ÷ १००० ग्रॅम = ४०,००० किलो म्हणजे ४० टन रोज शिजवून खराब झालेले अन्न आपण स्वयंपाकाची भआंडी धुतांना सांडपाण्यावाटे टाकत असतो (आता शौचालयातून, वॉशबेसीनमधून व बाथरूम मधून बाहेर पडणारे पाणी शेवटी कुठे साठते

हे वेगळे सांगावयास नको) आता दररोज निघणाऱ्या या ४० टन खरकट्या पासून वातावरणात किती गॅसमिसळतो ते पाहू. सर्वसाधारणपणे सात किलो शिजवून खराब झालेल्या अन्नापासून सुमारे १००० लिटर मिथेन व इतर वायू तयार होत असतात. म्हणजे दररोज ४०,००० ÷ ७ X १००० लिटर = ५७,१४,२७५ लिटर इतका गॅस दररोज वातावरणात मिसळत असतो. प्रत्यक्षात नागरी वस्तीमध्ये असलेली मंगलकार्यालये, वसतीगृहे, छोटी मोठी हॉटेल्स, खाद्यपदार्थांचे गाडे यांच्या पासून निर्माण होणारा वाया / टाकावू अन्न विचारात घेतले तर परिस्थिती काय दिसेल.

त्याचबरोबर नागरी वस्तीमध्ये माणसी दररोज १०० ते १५० लिटर पाणी वेगवेगळ्या कारणासाठी वापरले जाते यात कपडे धुण्याचा साबण, आंगोळीचा साबण, शांपू वेगवेगळ्या पावडर इत्यादी घटक जर वरील प्रमाणे धरले तर तेही दररोज ४० टनापर्यंत जाईल. आणि शेवटी वापरल्या जाणाऱ्या १००- १५० लिटर पाण्याबरोबर की ज्याला आपण सांडपाणी म्हणू त्या बरोबर वहात जावून शेवटी कुठे मिळते आणि तिथे काय परिस्थिती होते हे वेगळे सांगावयास नको.

हे सर्व सांडपाणी शेवटी ज्या ठिकाणी एकत्रित गोळा होते तिथे त्यावर शुध्दीकरणाची प्रक्रिया करावयाची झाल्यास ते निश्चितच अशक्य नाही पण त्यासाठी प्रामुख्याने लागणारी मोठ्याप्रमाणावरील जागा विचारात घेतली तर ते कठीण होवून जाते. त्यातून मार्ग काढण्यासाठी या प्रदूषित करणाऱ्या म्हणजे शौचालयातील मैला, शिजवून वाया गेलेले अन्न यावर सुरुवातीलाच म्हणजे उगमापासूनच काहीतरी केले पाहिजे आणि आता ते शक्य आहे. त्यावर एक अत्यंत चांगला उपाय म्हणजे ज्या ज्या ठिकाणी शक्य आहे तिथे तिथे बायोगॅस प्लांट बसविणे. बायोगॅस प्लांट बसविल्यामुळे सुरुवातीपासूनच सांडपाण्यातील प्रदूषित करणाऱ्या घटकांची तीव्रता कमी होईल त्याचबरोबर उर्जेची बचत होईल. वरील प्रमाणे दररोज निर्माण होणाऱ्या मानवी मलमुत्राचा व खराब झालेल्या अन्न पदार्थाचा छोट्या छोट्या घरगुती वापरात येणाऱ्या बायोगॅस प्लांटच्या माध्यमातून इंधनासाठी उपयोग करून घेतला तर उर्जेची बचत तर होईलच, पण मोठ्याप्रमाणावर आर्थिक बचतही होईल. अशा प्रकारे किती उर्जा बचत होईल व आर्थिक बचत होईल ते पाहू. समजा वरील प्रमाणे १६०० टन मानवी मैला व ४० टन टाकावू अन्न पदार्थ विचारात घेतले तर १६०० टन मानवी मैल्यापासून ११,५२,००,००० इतका व ४० टन टाकावू अन्न पदार्थापासून ५७,१४,२५ लिटर म्हणजे एकूण ११,५२,००,००० + ५७,१४,२८ = १२,०९१,४२८५ इतका स्वयंपाकाच्या

इंधनासाठी मिथेन गॅस उपलब्ध होईल.

मिथेन गॅसचे एलपीजी गॅस बरोबर किलो कॅलरीज उष्णतेशी तुलना केली तर १ किलो एलपीजी पासून ६५२९ किलो कॅलरीज उष्णता मिळते व १००० लिटर बायोगॅस वापरला तर २८२८ किलो कॅलरीज उष्णता मिळते. म्हणजे एक हजार लिटर बायोगॅस वापरला तर (६५२९ ला १ किलो एलपीजी तर २८२८ ला किती = २८२८ ÷ ६५२९ = ४३३ ग्रॅम) ४३३ ग्रॅम इतकी एलपीजी गॅस ऊर्जा मिळेल म्हणजे १२,०९१४२८५ ÷ १००० लिटर X ४३३ ग्रॅम ÷ १००० ग्रॅम = ५२,३५५ किलो इतकी एलपीजी गॅस एवढी ऊर्जा मिळेल. एक सिलेंडर रु. १००० ला धरला तर ५२,३५५ ÷ १४ (१ सिलेंडर = १४ किलो) = ३७३९ सिलेंडर X रु. १००० = रु. ३७,३९,०००/- इतकी किंमत होते. ज्या निवासी वास्तूमध्ये घरगुती वापरासाठी बायोगॅस प्लांट बसविता येतील तिथे तिथे जर तशी सोय केली तर मोठ्या प्रमाणावर प्रदूषण कमी होईल. स्वयंपाकासाठी इंधन मिळाल्यामुळे आर्थिक बचत होईल व प्रदूषित सांडपाण्याची तीव्रता कमी होवून ते शुध्द करण्यासाठी करावयाच्या प्रक्रियेवरील ताण कमी होईल, पर्यायाने तिथेही वेळेची व आर्थिकतेची निश्चितच बचत होईल. या बाबींचा सर्व थरातील लोकांनी मग ते सामाजिक कार्य करणाऱ्या संघटना, संस्था असोत, सरकारी यंत्रणा असो वेगवेगळे नेते मंडळी असोत त्या सर्वांनी यावर विचार करावा आणि ते निश्चित गरजेचे आहे. आपण आपल्या मुलाबाळांच्या भविष्याचा विचार करून पैसा, बंगला, गाडी दागदागिने इत्यादी संपत्ती साठवून ठेवत असतो. पण या पेक्षाही मोठी संपत्ती म्हणजे त्यांच्यासाठी प्रदूषण विरहित हवा ठेवणे गरजेचे आहे. हे असेच प्रदूषण होत राहिले तर भावी पिढीचे आरोग्य किती धोक्यात येईल त्यांना आरोग्याच्या बाबतीत किती आपत्तींना तोंड द्यावे लागेल. त्यातून ते किती सुरक्षीत राहतील हे सांगणे कठीण झाले आहे.

कदाचित धनदौलती ऐवजी आमच्यासाठी किती प्रदूषण विरहित हवा व पाणी ठेवले असे आपली भावी पिढी विचारेल.

बायोगॅस प्लांटच्या माध्यमातून वरील प्रमाणे ऊर्जा व आर्थिक बचत केल्यानंतर जे ड्रेनेजचे पाणी मिळेल त्याची तीव्रता काही अंशी निश्चितच कमी झालेली असणार. ते पाणी नदीनाल्यांमध्ये न सोडता पाणवनस्पतींच्या माध्यमातून आणखीन शुध्द करता येईल. पाणवनस्पती ही वनस्पती फक्त अशुध्द पाण्यावरच वाढते किंबहुना जगते. ही वनस्पती जर शुध्द पाण्यात सोडली तर तिची वाढ खुंटते. जिथे जिथे सांडपाणी मिसळून नद्या, नाले, तलावांचे पाणी खराब झालेले आहे, तिथे तिथे ही वनस्पती आपणास आढळून येते. आता या वनस्पतीला काही वेळा उपद्रवी वनस्पती असे संबोधून ज्या ज्या ठिकाणी ही वनस्पती असते तिथून ती काढून टाकण्यात येते. परंतु या वनस्पती रूपाने मानवाला निसर्गाने दिलेली देणगीच आहे असे म्हणावे लागेल. निसर्ग हा नेहमीच समतोल राखत असतो. मानवाने प्रदूषित केलेले पाणी निसर्ग या पाणवनस्पतीच्या माध्यमातून शुध्द करण्याचे काम करीत असतो. आणि मानव मात्र या पावनस्पती अशुध्द / प्रदूषित पाण्यातून काढून टाकण्याचा वारंवार प्रयत्न करीत असतो. पण तसे न करता सांडपाणी नद्या, नाले, तलावात मिसळण्यापूर्वीच जर ते वेगवेगळ्या ठिकाणी साठवून त्या त्या ठिकाणी या पाणवनस्पती मार्फत

ते पाणी शुध्द करून नंतर नदी, नाल्यात, तलावात सोडले तर निश्चितच नदी, नाले. तलावाचे पाणी जास्त प्रमाणात खराब होणार नाही. आता या पाणवनस्पती बाबत आणखीन एक तक्रार मांडण्यात येते ती म्हणजे ज्या वनस्पतीमुळे डासांची निर्मिती होते. मुळात डासांची निर्मिती ही प्रदूषित पाण्यामुळे / साठलेल्या पाण्यामुळे होते. आपल्या घराच्या शेजारी अथवा उघड्या गटारी मध्ये आपणाला डास दिसून येतील, तिथेतर ही वनस्पती नसते. म्हणजे बसण्यासाठी डास या वनस्पतीचा उपयोग करून घेत असतात. आता या डासांचीही उत्पत्ती आपण मलेरिया आईलची अथवा अन्य औषध फवारणी करून तसेच पाण्यामध्ये गप्पी माश्यांची पैदास करून रोखू शकतो. तसेच आपण जी पाणवनस्पती प्रदूषित पाण्यावर वाढविणार आहे, त्या पाणवनस्पती मधील काही वनस्पती ठराविक दिवसांनी कमी करून तिचा उपयोग बायोगॅस प्लांटसाठीही करता येईल. व त्या पासून गॅस निर्मिती व खतही मिळवता येईल. यासाठी थोडी विजेची आवश्यकता भासेल तीही सौर ऊर्जेमार्फत पूर्ण करता येईल. प्रत्येक शहराची लोकसंख्या कमी जास्त असू शकते त्यानुसार वरती नोंद केलेल्या आकडेवारी प्रमाणे आपल्या शहराची लोकसंख्या किती आहे ते पहावे व त्याप्रमाणे वातावरणात किती गॅस मिसळतो ते पहावे.



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.

भारतातील प्रसिद्ध धरणे :

(५) गंगापूर धरण



(६) इसापूर धरण



(७) धोम धरण



(८) मोरबे धरण



जलसंवाद परिवारातर्फे हार्दिक शुभेच्छा

आमच्या परिवाराचे सभासदः

Jalasangvad व **जलसंवाद** मासिकः

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


जलोपासना दिवाळी अंकः

पाणी या विषयावर सखोल चिंतन. दिवाळी अंक १० वर्षांपासून प्रकाशित



जलसंवाद रेडियोः

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



यू ट्यूब वर जलसाक्षरताः

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

जलसंवाद वेब साइटः

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

जलसंवाद



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