दिवाळी विशेषांक २०२२

वर्ष दहावे

जलोपासना

जलसाक्षरतेसाठी जनजागरण

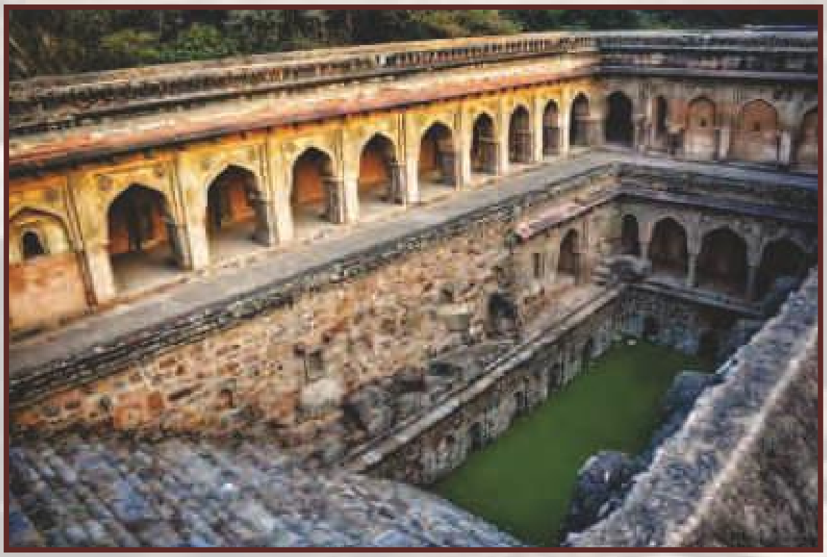
संपादकः डॉ. दत्ता देशकर । श्री.श्रीधर खंडापूरकर

अतिथी संपादक : श्री. सतीश खाडे

विषय : जलक्षेत्रातील यशोगाथा

मूल्यः रु. २००

भारतातील प्रसिद्ध पायरी-विहीरी



१.चांद बावडी, राजस्थान

२.अग्रसेनकी बावडी, दिल्ली

३.अडालज पायरी विहीर, गुजराथ

जलोपासना

दिवाळी अंक २०२२ – वर्ष १० वे

विषयः जलक्षेत्रातील यशोगाथा

श्रेयनामावली

संपादक

डॉ. दत्ता देशकर – मो : ०९३२५२०३१०९

श्री. श्रीधर खंडापूरकर – मो : ०९८१९३५७८४४

अतिथी संपादक – श्री. सतीश खाडे – मो : ९८२३०३०२१८

अंतर्गत रचना व अक्षर जुळवणी : आरती कुलकर्णी

मुखपृष्ठ व अंतर्गत सजावट : अजय देशकर

मुद्रक

श्री.जे. प्रिंटर्स प्रायव्हेट लिमिटेड

दत्त कुटी, १४१६ सदाशिव पेठ, पुणे – ४११०३०

फोन : ०२० २४४७५३७२

प्रकाशक

श्री. श्रीधर शंकरराव खंडापूरकर

६ ओम यशोदीप, खिडकी वडासमोर

टिळक चौक, कल्याण (पश्चिम) ४२१ ३०१

फोन : ०२५१ २२०६८७०

अंकाचे व्यवस्थापन :

डॉ. दत्ता देशकर

ए २०१ मीराबेल अपार्टमेंट्स,

पॅनकार्ड क्लबजवळ, बाणेर, पुणे ४११ ०४५

इमेलः dgdwater@gmail.com

मूल्यः रु. २००

जलोपासना हे वार्षिक मालक, मुद्रक व प्रकाशक श्री. श्रीधर शंकरराव खंडापूरकर यांनी श्री.जे. प्रिंटर्स (प्रायव्हेट लिमिटेड) १४१६, सदाशिवपेठ, दत्त कुटी, पुणे ४११०३० येथे छापून ६ यशोदीप, खिडकी वडासमोर, टिळक चौक, कल्याण (पश्चिम) ४२१३०१ येथे प्रसिद्ध केले.

अनुक्रमणिका

- **संपादकीय** – डॉ.दत्ता देशकर.../ ६

- **पिंगोरी गावाची कथा : रोटरीने साकारलेले आत्मनिर्भर आनंदी गाव** – रोटेरियन श्री. रविंद्र उलंगवार../ ७

- **यशोगाथा पंचगंगेची**
  श्री. उदय गायकवाड ..../ ११

- **कथा कुंडलिकेची**
  डॉ. सुमंत पांडे ..../ १५

- **काव्य सरिता**
  श्री. रामकृष्ण पाटील../ १९

- **डॉ. शरद पाणी वापर संस्था - वरूड - एक पथदर्शी प्रकल्प**
  डॉ. विजय देशमुख.../ २०

- The Breathing Soil
  श्रीमती सायली संदीप../२४

- **जलदूत चळवळीचे जनक - श्री, किशोर शितोळे**
  डॉ. दत्ता देशकर../२७

- **निढळ : विकासाचे नवीन मॉडेल**
  डॉ. दत्ता देशकर../३२

- **बार्शी तालुक्यातील जलसंजीवनी**
  श्री. रजनीश जोशी../३८

- **काव्य सरिता**
  श्री. श्रीधर खंडापूरकर../४३

- **जलक्षेत्रातील यशोगाधा : स्वतंत्र्य सैनिक कै. रं.गो.पाटील पाणी वापर संस्था, वलखेड ता. दिंडोरी (नाशिक)**
  श्री. लक्ष्मीकांत वाघवकर../४४

- **हिमालयातील लडाखचे जलसंकट सोडवणारे सोनम वांगचूक यांचे आईस स्तूप –** श्री. विनोद हांडे.../४७

- **सीएसआर फंडातून निसर्ग रक्षण !!**
  डॉ. प्रवीण महाजन../ ५२
- **तरुणाईचा पुढाकार आणि गावाचा विकास**
  डॉ. दत्ता देशकर../ ५४
- **वाघाड धरण - सहभागी सिंचनाचा वारसा**
  श्री. लक्ष्मीकांत वाघवकर../ ५८
- **बागायतदार पाणी पुरवठा सहकारी संस्था आराई, ता. सटाणा**
  श्री. नंदन त्र्यंबक आहिरे../ ६२
- **कल्कीचा वापर प्रदूषित राम नदीवर**
  डॉ. अजित गोखले../ ६५
- **लघु पाटबंधारे हेच खरे उत्तर**
  श्री. हेमंत जगताप......... ..../ ७०
- **काव्य सरिता -** श्री. श्रीधर खंडापूरकर../ ७२
- **कृतीतून जलसंवर्धन करणारे पोलीस अधीक्षक**
  प्रा. डॉ. परमेश्वर पौळ../ ७३
- **लातून पॅटर्न.... कचरा व्यवस्थापनाचा !!!! कचऱ्यापासून वाचवले सहा गावचे पाणी न् वंचितांचे आयुष्य केले सोन्यावानी !!!!!**
  श्री. सतीश खाडे..... ..../ ७९
- **काव्य सरिता**
  श्री. श्रीधर खंडापूरकर../८२
- **कळी नदी**
  श्री. चंद्रकांत उत्तेकर../८५
- **गोष्ट साखरपा, कोंडगाव बाजारपेठेची**
  डॉ. श्री. अजित गोखले../८९
- **स्थलानुरूप जल संधारण - यशस्वी जल व्यवस्थापनाचा खात्रीलायक उपाय**
  डॉ. उमेश मुंडल्ये... ..../ ९२
- **पाणलोट व्यवस्थापन - काळाची गरज**
  डॉ. गंगोत्री निरभवणे../ ९८

संपादकीय ....

जलोपासनाचा १० वा दिवाळी अंक आपल्यासमोर सादर करतांना मनस्वी आनंद होत आहे. या जल उपासनेच्या व्रताला स्विकारुन आता १० वर्षे पूर्ण होत आहेत. या दहा वर्षात पाण्याशी निगडीत विविध विषयांना हात घातल्या गेला आहे. जलसाक्षरतेच्या प्रचार व प्रसारात आमचे हे एक मोठे योगदान आहे असे आम्ही समजतो. एखादा जलविषय घेवून त्याचे सखोल चिंतन या द्वारे झालेले आहे. जलसाक्षरता, भूजल समस्या, शेतकरी आणि पाणी, नद्याचे आक्रोश, सरोवर संवर्धन, पर्यावरण, जलक्षेत्रातील विविध व्यक्तींचे जलसंवर्धानातील योगदान, जागतिक मंचावर पाणी या सारख्या विषयांवर जलोपासनेत विविध मानकऱ्यांनी आपल्या विचारांचे योगदान दिले आहे. त्यामुळे प्रत्येक अंक वाचनीय व संग्रहणीय झालेला आहे. या वर्षीचा विषय जलक्षेत्रातील यशोगाथा हा आहे. विविध व्यक्तींनी वा संस्थांनी ज्या यशोगाथा घडविल्या आहेत त्या समाजापर्यंत पोहोचाव्या ही बाब मनात घेवून केलेला हा एक प्रयत्न आहे. चार जणांनी आपल्या कामाची दखल घेतली, आपले कौतुक केले तर माणसाला अधिक उतसाहाने काम करण्यासाठी हुरुप येतो. अनुकरण करुन आपणही तसेच कार्य करावे असे इतरांना वाटते आणि त्यातून आणखी यशोगाथा निर्माण होतात हा हेतू मनात बाळगून सदर प्रयत्न करण्यात आला आहे. आपण त्याचे स्वागत कराल याची खात्री आहे.

पाणी हा विषय समाजापर्यंत पोहोचवण्यासाठी आम्ही विविध प्रकारचे प्रयत्न केले आहेत. सुरवातीला समाजाचे विविध गट पाडून प्रत्येक गटाला भाषणांद्वारे प्रबोधन करण्याचे काम हाती घेतले गेले. शालेय विद्यार्थी, महाविद्यालयीन विद्यार्थी, महिला, ज्येष्ठ नागरिक, शेतकरी, विविध सामाजिक संस्था असी विविध गटांना पाणी या विषाशी जोडण्यासाठी आम्ही अथक प्रयत्न केले. पाणी या विषयावर सोप्या व सरल भाषेत विविध पुस्तिका तयार केल्या. मग आम्ही मासिकाच्या क्षेत्रात प्रवेश केला आणि गेल्या १८ वर्षांपासून कधीही न चुकता सातत्याने जलसंवाद घरोघरी पोहोचविला. असे आतापर्यंत जलसंवादचेअठरा वर्षात २१६ अंक निघाले आहेत. आता तर जलसंवाद तीन विविध स्वरुपात प्रकाशित होत आहे. जलसंवादचा छापील अंक, इंटरनेट अंक आणि इंग्रजी अंक या तीनही स्वरुपात तो लोकांपर्यंत पोहोचत आहे. आता पर्यंत जलसंवाद मासिकाचे पन्नासाचे वर विशेषांकही काढण्यात आले आहेत. हे सर्व करण्यासाठी लेखकांची एक मजबूत फळी तयार करण्यात आम्ही यशस्वी ठरलो आहोत.

तंत्रज्ञानात जसजशी प्रगती होत गेली, तसतसा आम्ही त्याचाही जलसाक्षरतेसाठी वापर करत गेलो आहोत. यू ट्यूबमधील चला जलसाक्षर होवू या ही मालिका, चोवीस तास चालणारा आमचा जलसंवाद वेब रेडिओ, आमची जलसंवाद ही वेबसाइट याची साक्ष निश्चितच देतील. या रेडिओत पाणी या विषयावरील मालिका, ज्येष्ठांच्या मुलाखती, देशातील व जगातील विविध नद्या, सरोवरे, धरणे, देशोदेशीचे पाणी सादर करुन या माध्यमाचा वापर केला आहे. आज आमचे जवळ २२२ तासांचे रेकॉर्डींग उपलब्ध आहे. इतर रेडिओंना त्याचा वापर करायचा असेल तर त्यालाही मदत करण्याची आमची तयारी आहे.

आमचे अख्खे कुटूंब या कामात मला सहकार्य करते हे विशेष. माझी कन्या श्रीमती आरती कुळकर्णी डीटीपी व पेज सेटिंगचे काम करते, माझे चिरंजीव श्री. अजय देशकर यांनी मासिकांना रंगरंगोटी करण्याची जबाबदारी स्विकारली आहे. आता या कामात माझी नातसून श्रीमती शंखलिका देशकर–मुखर्जीही मदत करायला लागली आहे. यू ट्यूबसाठी रेकॉर्डींग करण्यासाठी माझी नात कुमारी देविका देशकरही आता पुढे आलेली आहे. आमचा ड्रायव्हर श्री. पवन खराबे हा डिसपॅचचे काम आवडीने करतो. अशा प्रकारे आमच्या कामाला एक गृहोद्योग समजायला हरकत नसावी. नाटकात जशी विविध पात्रे योग्य वेळी स्टेजवर येवून आपापली भूमिका निभावतात अगदी तसेच हे सर्वजण या कामात पारंगत झाले आहेत. लेख लिहिण्याचे वा जमा करण्याचे छोटेसे काम मात्र मी करतो व माझी भूमिका निभावतो. या कामात जलसंवाद मासिकाचे सहसंपादक श्री. सतीश खाडे व श्री. श्रीधर खंडापूरकर, चित्रकार श्री. प्रभाकर दिघेवारही जोडले गेले आहेत. थोडक्यात काय तर लेखक व वाचक या दोघांना जोडण्यासाठी आम्ही सर्व कार्यरत आहोत असे म्हणायला हरकत नाही. मासिकांच्या मुद्रणाचे काम आमचे सहकारी श्री. जोशी (श्री. जे. प्रिंटर्स) आणि त्यांची टीमही चोखपणे बजावते.
सदर कामात जे जे सहकारी आम्हाला मदत करीत असतात त्यांचे आभार मानून हे स्वल्पसे मनोगत संपवतो.

धन्यवाद.

डॉ. दत्ता देशकर
संपादक.

पिंगोरी गावाची कथा : रोटरीने साकारलेले आत्मनिर्भर आनंदी गाव

रोटेरियन श्री. रविंद्र उलंगवार
मो : ९०७५००६५०९

(श्री गजानन देशपांडे यांनी केलेला इंग्रजी लेखाचा मराठी अनुवाद)

पिंगोरी हे पश्चिम घाटातील सह्याद्रीच्या पर्वतरांगांमध्ये निसर्गाने नटलेले एक छोटेसे गाव आहे. पुणे शहरापासून दक्षिण–पश्चिम दिशेने ६६ किमी अंतरावर आहे. पिंगोरीला जाण्यासाठी हडपसर, सासवड आणि जेजुरीमार्गे जावे लागते.

पिंगोरी गावाला गौरवशाली इतिहास आहे. गावकऱ्यांचे पूर्वज हे प्रामुख्याने थोर मराठा योद्धा महादजी शिंदे (ग्वाल्हेरच्या शिंदे घराण्याचे संस्थापक) यांचे सैनिक होते. महादजीच्या आधीही शिंदेपूर्वज मराठा सम्राट छत्रपती शाहू महाराज यांच्या सैन्यात होते; जे मराठा स्वराज्याचे संस्थापक छत्रपती शिवाजी महाराज यांचे नातू होते. वाघेश्वरी देवीची कुलस्वामिनी म्हणून पूजा केली जाते. वाघेश्वरी देवीचे मंदिर बापूजी विठोजी शिंदे यांनी १८१२ साली बांधले आहे.

पिंगोरीला भेट देण्यासाठी पावसाळा हा सर्वात सुंदर असतो. नवरात्र आणि दसरा हे सण खूप आनंदाने साजरे केले जातात. हा वार्षिक उत्सव वैशाखी शुद्ध पौर्णिमेला असतो.

पिंगोरी हे गाव सह्याद्री पर्वत रांगेतील पर्जन्यछायेच्या भागात आहे. येथील वार्षिक पर्जन्यमान अंदाजे ४०० मिमी आहे.

पिंगोरी येथे सेना पदक प्राप्त शहीद श्री. शंकर शिंदे (भारतीय सेनेच्या १८ गढवाल इन्फंट्रीचे पुणे जिल्ह्यातून १९८९ मध्ये कारगिल युद्धातील एकमेव शहीद) यांच्या सन्मानार्थ अमर जवान स्मारक उभारण्यात आले आहे.

रोटरीचे कार्य सुरू होण्याआधीचे पिंगोरी गाव:

उन्हाळ्यात मनुष्य व जनावरांना पिण्यासाठी पाण्याची तीव्र टंचाई निर्माण होत असे. साधारणत: दरवर्षी फेब्रुवारी महिन्यानंतर सिंचनासाठी पाण्याची तीव्र टंचाई भासत असे. पाण्याचे प्रमाण कमी असल्याने विहिरी आणि गावातील ओढे कोरडे पडत असत. क्वचितच एक पीक घेता येई. गाई–म्हशींना चरायला गवत नसल्यामुळे गावातील दूध उत्पादनावर विपरीत परिणाम झालेला असे. गावकऱ्यांसाठी आरोग्याची सोय नव्हती. विद्यार्थ्यांना शिकवण्यासाठी शाळेत संगणकाची सोय नव्हती. विद्यार्थ्यांना शाळेत येण्यासाठी लांब अंतर चालावे लागत होते. गावात आरोग्य आणि स्वच्छतेचाही अभाव होता. वर्षभरात एकच पीक घेता येत असल्याने शेतकऱ्यांचे उत्पन्नही खूपच कमी होते.

रोटरीच्या उभारणीनंतरचे पिंगोरी गाव :

पुण्यातील रोटरी क्लब, औंधने रोटरीच्या आनंदी गाव कार्यक्रमांतर्गत हे गाव दत्तक घेतले. सदस्यांपैकी एक असलेले रोटरीयन श्री बाबा शिंदे हे याच गावचे.

२०१३-१४ मध्ये रोटरी क्लब ऑफ हिल साईडच्या डॉ. मीनाताई बोराटे यांच्यासह रोटरी क्लब ऑफ औंधचे डॉ.दत्ता देशकर यांनी कुराडवाडी परिसरातील दार्जीबुवाचा नाल्यावरील चेकडॅमची पुनर्बांधणी करण्याचा रोटरीच्या नेतृत्वाखाली निर्णय घेतला; जो खराब अवस्थेत होता. डॉ. मीनाताई बोराटे, रोटरी क्लब ऑफ औंध (रोटरीयन प्रवीण लाखे, अध्यक्ष), महेंद्र यादव यांच्यासह पिंगोरी ग्रामपंचायतीने आवश्यक निधी उभारला. हा प्रकल्प पूर्ण करण्यासाठी रूपये ५.५ लाख खर्च आला. धरणाच्या पुनर्बांधणीनंतर पहिल्याच पावसाळ्यात जवळपास ३० लाख लिटर पाणीसाठा झाला. त्यामुळे आजूबाजूच्या शेतातील अनेक विहिरींचे पुनर्भरण झाले आणि संपूर्ण झोनमधील पाण्याच्या पातळीत लक्षणीय वाढ झाली. त्यामुळे आजूबाजूच्या भागातील शेतकऱ्यांना रब्बी पीक घेण्यास मदत झाली.

त्यानंतरच्या वर्षात रोटरी क्लब ऑफ औंधने स्वच्छता मोहीम आणि वृक्षारोपण मोहीम राबवली. त्यांनी गावकऱ्यांसाठी वैद्यकीय तपासणी शिबिरेही घेतली. वाघेश्वरी शाळेतील विद्यार्थिनी खूप लांबून पायी चालत येतात आणि त्यासाठी जास्त वेळ आणि मेहनत घ्यावी लागते. त्यामुळे अनेक मुली शाळेत जाण्याचे टाळत असत. रोटरी वर्ष २०१४ -१५ आणि २०१५-१६ मध्ये अध्यक्ष श्री हेमंत चौधरी आणि रोटरीयन श्री. रवी उलंगवार यांच्या नेतृत्वाखाली ही समस्या लक्षात आली. श्री रवी उलंगवार यांनी वाघेश्वरी शाळेतील विद्यार्थिनींसाठी वृक्षारोपण, स्वच्छता अभियान, सायकल दान असे विविध प्रकल्प राबवले.

२०१५-१६ मध्ये अध्यक्ष श्री दीपक तोष्णीवाल आर.सी. औंध यांच्या कार्यकाळात पिंगोरी गावाच्या बाहेरील डोंगर उतारावर वृक्षारोपण मोहीम राबवली. यामुळे पावसाळ्यात मातीच्या वरच्या थरांची धूप थांबवण्यास आणि भूजल पातळी वाढण्यास मदत झाली आहे.

२०१६-१७ दरम्यान रोटरीयन डॉ. मीना बोराटे यांनी औंधच्या रोटरी क्लबला RID ३१३१ मधील अनेक क्लब एकत्र आणून पिंगोरी गावात पहिला ग्लोबल ग्रँट प्रकल्प राबविण्यासाठी मोठे पाऊल उचलण्यासाठी पुन्हा प्रोत्साहन दिले.

रोटरी क्लब ऑफ पुणे हीलसाईडच्या नेतृत्वाखाली इतर भागीदार क्लब, रोटरी क्लब ऑफ पुणे कोथरूड, रोटरी क्लब ऑफ महाड, रोटरी क्लब औंध यांनी ग्लोबल ग्रँटसाठी एकत्र येऊन ४.० कोटी लिटर व २.५ कोटी लिटर क्षमता असलेल्या दोन विशाल पाणी साठवण टाक्या बांधण्यासाठी अद्वितीय प्रकल्प राबविला. डॉ. मीनाताई बोराटे आणि त्यांच्या रोटरीयन मैत्रिण डॉ. मानसी नाडकर्णी (मूळचे पुण्याचे) यांनी आरसी मस्काटाइन, यूएसए, आरआयडी ८००० यांना जागतिक अनुदानासाठी आंतरराष्ट्रीय भागीदार म्हणून सोबतीस आणले. या वर्षभरात रोटरीयन फोरा दिवानजी या आरसी औंधच्या पहिल्या महिला अध्यक्षा होत्या.

हा प्रकल्प रु. ७८ लक्ष खर्चून राबविण्यात आला. जनहित पतसंस्था या स्वयंसेवी संस्थेने देखील रु. १७ लाख रक्कमेचे सहाय्य हा अनोखा प्रकल्प पूर्ण करण्यासाठी दिले. पावसाचे प्रमाण अत्यल्प असल्याने आणि पिण्याच्या पाण्याची तीव्र टंचाई असल्याने हा शाश्वत जलस्रोत विकसित करण्याची नितांत गरज होती. या पाण्याच्या टाक्यांच्या बांधकामादरम्यान टाकीच्या तळाच्या पृष्ठभागावर विशेष ट्रीटमेंट देण्यात आली होती जेणेकरून गळतीद्वारे होणारा पाण्याचा अपव्यय टाळता येईल. मोठ्या प्रमाणातील पाण्यामुळे टाक्यांच्या तळाशी प्रचंड दाब पडत होता. परिणामी तळातून पाणीगळती होत होती. रोटरी क्लब ऑफ हिल साईडचे रोटरीयन उमेश नाईक यांनी वॉटर प्रूफिंग क्षेत्रातले आपले कौशल्य वापरून या दोन्ही टाक्यांची पाणी गळती बंद केली.

पिण्याच्या आणि सिंचनाच्या पाण्याचा पुरवठा करण्यासाठी या टाक्या गावाची जीवनवाहिनी ठरल्या आहेत. या प्रकल्पामुळे पिंगोरी गावातील शेतकऱ्यांना खूप मदत झाली. कारण आता ते रब्बी हंगामातही शेती करू शकतात आणि त्यांचे शेतीचे उत्पन्नात या मुळे भर पडते.

त्याच वर्षी दगडूशेठ हलवाई मंडळाने गणेश सागर तलावातील गाळ काढण्यासाठी पिंगोरी गावाला सहाय्य केले; ज्यामुळे लाखो लिटर पावसाचे पाणी साठवण्यास मदत झाली. या तीन मोठ्या जलप्रकल्पांमुळे पिंगोरी गावाला चांगली पाणी साठवण क्षमता उपलब्ध झाली आहे. त्यामुळे पिंगोरी गाव पाण्यासाठी स्वयंपूर्ण झाले. पुरेशा पाण्याच्या उपलब्धतेमुळे गावातील शेती विकासाची कामे लक्षणीयरीत्या वाढण्यास मदत झाली.

गावात एकदा पाणी उपलब्ध झाले की, या पाण्याचा काटकसरीने वापर करण्याची गरज होती, जेणेकरून अधिकाधिक ग्रामस्थांना वर्षभर त्याचा लाभ घेता येईल. २०१७-१८ मध्ये जेव्हा रोटरीयन बाबा शिंदे यांनी क्लबचे अध्यक्षपद स्वीकारले. त्यांनी पुन्हा मीनाताई बोराटे यांच्याशीसंपर्क साधला व मीनाताईंनी रोटरीयन डॉ. बाबा शिंदे आणि आरसीपी स्पोर्ट्स सिटीचे रोटरीयन संदेश सावंत यांचा मेळ जुळवून आणला. यानंतर आरसीपी स्पोर्ट सिटी आणि आरसी औंध यांनी एकत्रितपणे शेतकऱ्यांसाठी ठिबक सिंचन प्रणाली लागू करण्याचा निर्णय घेतला. ठिबक सिंचन प्रकल्पाच्या ग्लोबल ग्रँट अंतर्गतच्या सहाय्यातून ४० एकर शेतजमिनीवर अंमलात आणण्यात आला. कोलोरॅडो यूएसए (RID ५४४०) मधील रोटरी क्लब ऑफ फोर्ट कॉलिन्स ब्रेकफास्ट (२६२९८) हे या प्रकल्पात आंतरराष्ट्रीय भागीदार होते. या प्रकल्पामुळे गावातील अनेक अल्पभूधारक शेतकऱ्यांना भाजीपाला आणि विविध रब्बी पिके घेण्यास फायदा झाला. यामुळे शेतकऱ्यांना शेतीतून उत्पन्न वाढण्यास मदत झाली आहे.

त्याच वर्षी आर.सी. औंध यांनी पिंगोरी येथील वघेश्वरी शाळेत इंटरनेट सुविधेसह १० डेस्कटॉप संगणकांसह उपलब्ध करून देऊन संगणक प्रयोगशाळा स्थापन केली. आर.सी. औंध यांनी आवश्यक फर्निचर देखील पुरवले आणि संगणकांचे उष्णतेपासून संरक्षण करण्यासाठी इन्सुलेटेड फॉल सिलिंगसह लॅब अपग्रेड केली. ही सुविधा रोटरीयन सुभाष सराफ यांच्या स्मृती प्रित्यर्थ त्यांच्या कुटुंबाने दिलेल्या देणगीतून निर्माण करण्यात आली.

डॉ. सतीश पांडे आणि रोटरी क्लब ऑफ पुणे वेस्ट यांनी पिंगोरी येथे आठ एकरांवर पक्ष्यांसाठी इला अधिवास स्थापन करून दरमहा ३०,००० लिटर पाण्याची बचत केली. येथे २५० देशी झाडे आणि पक्ष्यांच्या ४८ प्रजातींचे जतन करण्यात आले आहे. कोल्हा, हायना, चिंकारा यांसारखे इतर प्राणी येथे पाणी पिण्यासाठी येतात. पक्षी, गिलहरी आणि उंदीर यांच्यासाठी खास डिझाईन केलेले बॉटल सॉसर डिस्पेंसर झाडांच्या सावलीत ठेवलेले आहेत. पक्ष्यांसाठी वॉटर डिस्पेंसरमधून प्राप्त झालेले पाणी झाडांच्या मुळांद्वारे शोषले जाते. या वस्तीने गावकऱ्यांसाठी वैद्यकीय सुविधाही उभारली आहे.

२०१८-१९ मध्ये जेव्हा रोटरीयन डॉ. प्रशांत खानखोजे हे क्लबचे अध्यक्ष होते. रोटरीयन बाबा शिंदे यांनी आणखी एक अभिनव उपक्रम सुरू केला. बाबा शिंदे यांनी पिंगोरी गावातून शेतमाल विक्रीसाठी अमनोरा पार्क येथे आऊटलेट सुरू केले. अमनोरा हा पुण्यातील हडपसर परिसरातील सर्वात मोठ्या गेटेड समुदायांपैकी एक आहे. याला अमनोरा पार्कच्या निवासस्थानातून खूप चांगला प्रतिसाद मिळाला. कारण भाज्या आणि फळे ताजी आणि दर्जेदार आहेत. यामुळे पिंगोरीच्या काही तरुणांना थेट रोजगार उपलब्ध झाला आणि अनेक शेतकऱ्यांना थेट उत्पन्नाचा स्रोतही उपलब्ध झाला.

त्याच वेळी आर.सी. औंध येथील काही रोटेरियन्सनी कामधेनू प्रकल्पांतर्गत पिंगोरी गावातील महिला शेतकऱ्यांना काही गायी दान केल्या. रोटेरियनांनी त्यांच्या मुली, माता किंवा पत्नीच्या नावे या गायी दान केल्या.

या वर्षी मार्च २०२० मध्ये कोविडमुळे लॉकडाऊन जाहीर करण्यात आला होता. या लॉकडाऊनमुळे संपूर्ण आर्थिक चक्र विस्कळीत झाले आणि त्याचा परिणाम जवळपास सर्वांवर झाला. तथापि, पिंगोरी गावातील शेतकऱ्यांवर लॉकडाऊनचा परिणाम खूप जास्त होता. कारण त्यांची पुणे शहरातील भाजीपाला, दूध, आणि

इतर शेतमालाच्या पुरवठ्यासाठी संपूर्ण पुरवठा साखळी विस्कळीत झाली होती. त्यांनी त्यांचे उत्पन्नाचे साधन गमावले होते आणि गावातील प्रत्येकजण काळजीत पडला होता. ही अडचण लक्षात घेऊन आर.सी. औंध यांनी पुढे येऊन थेट शेतकऱ्यांकडून भाजीपाला व फळे खरेदी करून त्यांना मदत करण्याचा निर्णय घेतला. यात सुलभता येण्यासाठी आरसी औंधने व्हॉट्सअप ग्रुप तयार केला आहे; जेणेकरून सर्व सदस्य त्यांच्या ऑर्डर देऊ शकतील. गावातले तरुण आठवड्यातून दोनदा भाजीपाला आणि फळे पोहोचवायचे. चांगल्या दर्जाच्या आणि ताज्या उत्पादनामुळे हे खूप लोकप्रिय झाले आणि बरेच गैर-रोटेरियन देखील त्यांच्याकडून खरेदी करू लागले. हळूहळू त्यांच्या चमूने टेम्पो आणून औंध परिसरातील आकाशगंगा सोसायटीत दिवसातून दोन वेळा भाजी विक्रीस सुरवात केली. ही सेवा देखील सर्वत्र लोकप्रिय झाली. कारण नागरिकांना त्यांच्या दारापाशी अगदी वाजवी दरात उच्च दर्जाचे साहित्य मिळू शकते.

२०२०-२१ दरम्यान रोटरीयन मुकुंद सुरकुटवार हे अध्यक्ष होते. आर.सी. औंध यांनी औंध येथे दुकान सुरू करण्यासाठी सर्वेक्षण केले, जेणेकरून ग्राहकांना दररोज ताजे उत्पादन मिळावे. आरसी औंध यांनी क्लबमध्ये या कल्पनेवर चर्चा केली आणि त्यांच्या सदस्यांना या नवीन उपक्रमात सहभागी होण्यासाठी आमंत्रित केले. क्लबच्या नऊ रोटेरियन्सनी एकत्र येऊन पुण्यातील सर्वात प्रतिष्ठित असलेल्या औंध येथील गायकवाड नगरमध्ये पिंगोरी फार्म्स हे दुकान सुरू करण्यास मदत केली. पिंगोरी गावातील श्री रोहित शिंदे यांच्याकडे दुकानाची जबाबदारी देण्यात आली. पिंगोरी येथील तरुणांना स्टोअर चालवण्यासाठी पाठिंबा देण्याची कल्पना होती. २२ नोव्हेंबर २०२१ रोजी पिंगोरी या दुकानाचे उद्घाटन झाले. पिंगोरी दुकानाचे ब्रीदवाक्य तुमच्या कुटुंबाचे शेतकरी.

टीमने पिंगोरी दुकानातून ताज्या भाज्या, फळे, किराणा आणि तृणधान्ये विकण्यास सुरुवात केली, तसेच ग्राहकांना होम डिलिव्हरीही देण्यात येत आहे. पिंगोरी दुकान POS प्रणाली प्रमाणे अंगभूत बिलिंग मेमोसह इलेक्ट्रॉनिक वजन यंत्रे, जीपे, डेबिट आणि क्रेडिट कार्ड सारख्या सर्व प्रकारच्या डिजिटल पेमेंट सिस्टम सारख्या सर्व नवीनतम गॅझेट्सच्या वापरासह सुसज्ज झाले आहे.

या उपक्रमामुळे पिंगोरी गावाची सर्वांगीण वाढ झाली आहे, शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढले आहे, ग्रामीण तरुणांसाठी रोजगार निर्मिती झाली आहे. कारण या उपक्रमात काही तरुणांना रोजगार मिळाला आहे. गावातील स्वयंसहाय्यता महिला बचत गटाला देखील फायदा होत आहे. त्या पापड, शेवई, लोणचे, चटण्या यांसारखे घरगुती पदार्थ तयार करून पुरवत आहेत. त्यानंतर पिंगोरी फार्मनेही पुणे शहरात वितरीत करण्यासाठी दररोज शेतकऱ्यांकडून दूध संकलन आणि प्रक्रिया करण्यास सुरुवात केली आहे. या दुधाची गुणवत्ता खूप चांगली आहे. ते गायींचे दूध आहे ज्या थेट सूर्यप्रकाशाखाली डोंगर उतारावर औषधी वनस्पती असलेल्या कुरणात चरतात. आता पिंगोरी तुप, पनीर आणि दही पिंगोरी फार्म शॉपमधून वितरीत केले जाते, जे ग्राहकांमध्ये देखील खूप लोकप्रिय झाले आहे.

२०१९ मध्ये जलयुक्त शिवार योजनेंतर्गत पुणे जिल्ह्यातया गावाचा क्रमांक अव्वल असल्याने आणि एकूणच पिंगोरी गावाची सर्वांगीण वाढ पाहता मा. मुख्यमंत्री श्री. देवेंद्र फडणवीस यांनी पिंगोरीला भेट दिली.

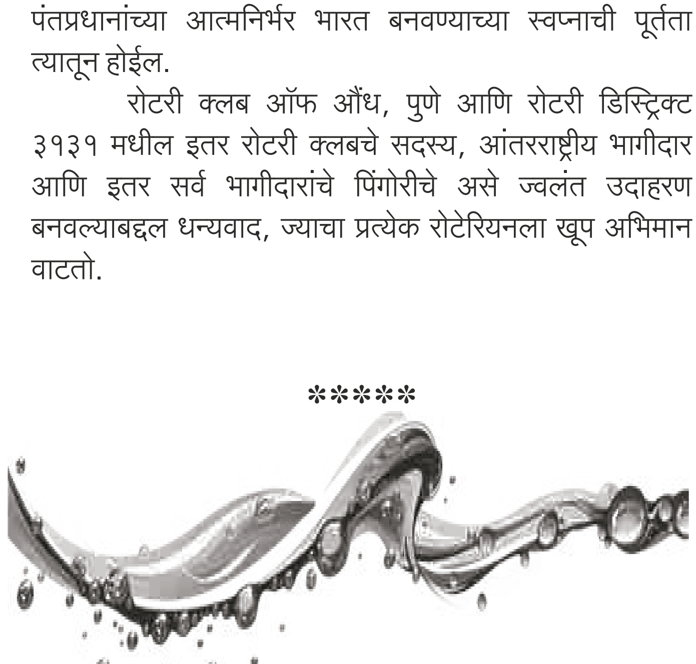
नुकतेच औंधच्या विद्यमान अध्यक्षा रोटरीयन भावना उलंगवार यांच्या नेतृत्वाखाली रोटरी क्लबने पिंगोरी येथील वाघेश्वरी शाळेसाठी पाण्याच्या टाक्या पिण्यासाठी आणि शौचालयासाठी दान केल्या. यामुळे प्रामुख्याने विद्यार्थिनींच्या पिण्याच्या आणि शौचालयासाठीच्या पाण्याच्या मूलभूत गरजा पूर्ण होतील. रोटरॅक्ट क्लब ऑफ औंधने दूरवरून येणाऱ्या विद्यार्थिनींना सायकलीही भेट दिल्या.

पिंगोरी फार्म हे रोटरी जगतातील आनंदी गावाचे अद्भुत उदाहरण आहे. रोटरी क्लबने ग्रामस्थांच्या पाठिंब्याने केलेल्या सातत्यपूर्ण प्रयत्नांनी गावाचा संपूर्ण कायापालट कसा साधता येतो, हेही यातून दिसून येते.

असे म्हणतात की, भारत हा त्यातील खेड्यांमधून राहतो आणि भारताचा विकास तेव्हाच होऊ शकतो जेव्हा प्रत्येक गावाचा विकास होईल. पिंगोरी गावाच्या उदाहरणातून प्रत्येक शेतकरी कसा आत्मनिर्भर होईल आणि त्याद्वारे प्रत्येक गावही कसे आत्मनिर्भर बनवता येईल याबाबत मदतशिल ठरू शकते. रोटरी इंटरनॅशनलच्या हॅप्पी व्हिलेज प्रोग्राममध्ये प्रत्येक गावाला आत्मनिर्भर गावात बदलण्याची शक्ती आणि क्षमता आहे आणि आपल्या लाडक्या पंतप्रधानांच्या आत्मनिर्भर भारत बनवण्याच्या स्वप्नाची पूर्तता त्यातून होईल.

रोटरी क्लब ऑफ औंध, पुणे आणि रोटरी डिस्ट्रिक्ट ३१३१ मधील इतर रोटरी क्लबचे सदस्य, आंतरराष्ट्रीय भागीदार आणि इतर सर्व भागीदारांचे पिंगोरीचे असे ज्वलंत उदाहरण बनवल्याबद्दल धन्यवाद, ज्याचा प्रत्येक रोटेरियनला खूप अभिमान वाटतो.

*****



यशोगाथा पंचगंगेची

श्री. उदय गायकवाड
मो : ९८२२१९४३९३

आंबा घाटापासून फोंडा घाटा पर्यंत सह्याद्री पर्वताच्या रांगेत कासारी , कुंभी , धामणी , तुळशी आणि भोगावती या पाच नद्यांचा उगम होतो. पुढे या नद्या एकत्र आल्यानंतर पंचगंगा नदी म्हणून तिची ओळख होते. ती कृष्णेला नृसिंहवाडी येथे मिळते. पाच नद्यांचे हे खोरे अत्यंत सुपीक नी समृद्ध आहे. दरडोई उत्पन्नाच्या बाबतीत देशातील दुसऱ्या क्रमांकाचा जिल्हा असणारा कोल्हापूर जिल्हा हा या खोऱ्याने निम्यापेक्षा जास्त व्यापला आहे. मात्र द हिंदू या नियकालिकाच्या सर्व्हेक्षण नुसार १९८९ मध्ये देशांतील सर्वाधिक वीस प्रदूषित नद्या मध्ये पंचगंगेचे नाव नमूद झाले. याचं दरम्यान कोल्हापूर शहरात काविळीची साथ मोठ्या प्रमाणात पसरली होती. दोन गर्भवती स्त्रियांचा मृत्यू झाला ,आणि नदी प्रदूषणाचा मुद्दा चर्चेत आला.

कावीळ हा रोग नाही, लक्षण आहे . ती कशामुळे होते ? या प्रश्नांचा वेध घेताना मानवी विष्ठा पाण्यात मिसळली, आणि ती पिण्याच्या पाण्यातून पुन्हा शरीरात गेली तर कावीळ होते. त्यावर औषध नाही. पिण्याचे पाणी पंचगंगा नदी मधून पुरवले जाते, म्हणजे नदीमध्ये मैला मिसळतो हे निश्चित होते.

कारणांचा वेध नी प्रश्नांची मांडणी :

विज्ञान प्रबोधिनी या संघटनेच्या वतीने प्रदूषणाच्या कारणांचा शोध घेण्याची मोहीम सुरू झाली. शहरात किती सांडपाणी मैला तयार होतो ? तो कुठे जातो? याशिवाय आणखी कोणते घटक नदी प्रदूषणात भर टाकतात ? मैला सांडपाण्यावर प्रक्रिया होते का? नदी प्रदूषणाची अन्य काही कारणे आहेत का ? यासाठी संपूर्ण शहर, नदीचा परिसर , धुंडाळून झाला. नदीच्या उगमच्या दिशेने दोन्ही काठ पायी चालत जावून प्रत्यक्ष पाहणी केली. या साऱ्या बाबी फोटो आणि शूटिंग करून एक चित्रफीत तयार केली. ती पत्रकार परिषदेत दाखवली. त्यावर ज्येष्ठ संपादकांनी अग्रलेख लिहिले. त्यावेळी असलेल्या स्थानिक वृत्त वाहिनीने ती पुन्हा पुन्हा प्रदर्शित केली. काही गणेश उत्सव मंडळ आणि संघटनांनी सामुदायिक ठिकाणी दाखवली. या साऱ्याचा दबाव तयार झाला. महापालिकेच्या सभागृहात तिचे सादरीकरण करण्यासाठी बोलवले. तिथं जोरदार चर्चा नी वाद झाले.

या साऱ्याचा परिणाम या प्रश्नाची जाणीव सर्वच थरातील नागरिकांना झाली. माध्यमांनी हा मुद्दा उचलून धरला. एक दबावगट तयार झाला.

न्यायालयीन लढाई :

१९९७ मध्ये कोल्हापुरातील ज्येष्ठ नागरिक धनाजीराव जाधव, अमरसिंह राणे यांनी मुंबई उच्च न्यायालयात जनहित याचिका दाखल केली.

डिसेंबर १९९७ मध्ये न्यायलयाने शासन आणि महापालिका यांनी सादर केलेल्या प्रतिज्ञापत्राचे आधारे पाच ते सहा वर्षात मैला सांडपाण्यावर प्रक्रिया करणे, भूमिगत मैला सांडपाणी वाहिन्या घालणे , घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करणे, शुध्द पिण्याचे पाणी पुरवठा करणे असे आदेश दिले .

जनआंदोलन नी संघर्ष :

न्यायालयाने दिलेली मुदत संपली तरी महापालिका काही हालचाल करत नाही हे लक्षात आले. २००३ मध्ये महापलिका नदी प्रदूषणास कारणीभूत आहे म्हणून प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने त्यांच्या आयुक्त व महापौर यांचेवर फौजदारी कारवाई करावी, महापालिकेचा पाणी व वीज पुरवठा खंडित करावा अशी मागणी घेवून तीव्र आंदोलन सुरू झाले. रास्ता रोको, घेराव, ठिय्या आंदोलन, मोर्चा असे अनेक प्रकार सनदशीर पद्धतीने वापरले गेले.

त्यातील सातत्य आणि विविध संघटनांचा व नागरिकांचा सहभाग हा कारवाई करायला भाग पाडणारा ठरला. अर्थात हा लढा केवळ एकदाच नव्हे तर तब्बल दहा वर्षे सातत्याने सुरूच होता.

कारवाई :

जन आंदोलन तीव्र झाले तेव्हा प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने महापालिकेच्या आयुक्तांना रीतसर नोटीस देवून महापालिकेचा वीज पुरवठा खंडित केला. राज्यातील किंवा देशातील हा पहिला यशस्वी प्रयत्न ठरला. आयुक्त व महापौर यांच्यावर गुन्हे दाखल झाले. यामुळे राज्याचे मुख्यमंत्री व शासनाला लक्ष घालावे लागले. काही निधी मंजूर झाला. प्रस्ताव तयार करण्याचे आदेश झाले . तरीही त्याला गती नाही म्हणून जन आंदोलन तीव्र करावेच लागले. परिणामी महापालिका आयुक्त व महापौर यांचेवर दहा वर्षात १८० पेक्षा जास्त वेळा नोटीस, पाच वेळा फौजदारी कारवाई, तीन वेळा बँक हमीची रक्कम जप्ती अशी कारवाई विविध टप्प्यावर करण्यास आंदोलनाने भाग पाडले. त्याचा परिणाम मैला सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी प्रकल्पांचे आराखडे तयार करून राष्ट्रीय नदी कृती योजनेकडे सादर करून निधी मंजूर करण्यात यश आले.

प्रदूषणाच्या इतर कारणांचा शोध :

नागरी मैला सांडपाणी याच बरोबर औद्योगिक सांडपाणी व कचरा, चर्मोद्योग, साखर कारखाने व आसवण्या चे सांडपाणी, कत्तलखाना, जैव वैद्यकीय कचरा, नागरी घन कचरा अशा सगळ्या मुद्द्याकडे लक्ष वेधले गेले. विज्ञान प्रबोधिनी व इतर संघटनांनी या सर्व मुद्द्याबाबत सविस्तर अभ्यास करून विज्ञान आणि कायदा यांची सांगड घालून हे प्रश्न कसे सोडवले जाईल यासाठी प्रयत्न सुरू केले.

अभ्यास अहवाल :

२००९ मध्ये पंचगंगा नदीच्या प्रदूषणास कारणीभूत असणाऱ्या मुद्यांच्या अनुषंगाने एक सद्य स्थिती अहवाल प्रशासनाच्या मदतीने तयार केला गेला.

त्यामध्ये समोर आलेल्या महत्वाच्या मुद्यांच्या अनुषंगाने शासनाने कृती आराखडा तयार करून निधी द्यावा व कालबध्द असा प्रदूषण नियंत्रनाचा कार्यक्रम राबवावा अशी मागणी केली गेली. शासनाच्या विविध विभागांचे एकमेकाशी काहीच संबंध नसल्याने शासन असा अहवाल बनवण्यात वेळ काढत होते.

पर्यावरण क्षेत्रात काम करणाऱ्या व्यक्ती आणि संघटना यांनी एकत्र येवून पर्यावरण विषयक प्रश्नां बाबतीत नागरिकांचा जाहीरनामा – नांदी समृध्दतेची तयार केला.

२०१२ मध्ये इचलकरंजी येथे पाच हजार लोकांना काविळीची लागण झाली आणि ३८ लोक काविळीचे मृत्यू झाले. त्यावर प्रशासन पुन्हा खडबडून जागे झाले आणि प्रदूषण रोखण्यासाठी मुख्यमंत्र्यांनी दिलेल्या आदेशा नुसार कृती आराखडा तयार करण्यात आला. त्याची अंमलबजावणी सुरू झाली.

संपूर्ण खोरे प्रदूषण नियंत्रण : माहिती संकलन :

पंचगंगेच्या पाच उपनद्यांसह संपूर्ण खोरे प्रदूषण नियंत्रित कसे करता येईल या दृष्टीने सविस्तर अभ्यास सुरू झाला.

सहा तालुक्यातील १७४ ग्राम पंचायती, कोल्हापूर महानगर पालिका, इचलकरंजी नगर पालिका, शासनाच्या तीन मोठ्या औद्योगिक वसाहती, तीन सहकारी औद्योगिक वसाहती, आठ साखर कारखाने, पाच आसवन्या, ६४ चर्मोद्योग, १७३ कापड गिरण्या, दोन मोठे दूध प्रकल्प, हुपरी ही चांदी व्यवसायाची नगरी असा सगळा व्याप या खोऱ्यात प्रदूषणाची कारणे सामावलेला होता.

या दरम्यान असलेले हॉस्पिटल, दवाखाने, रक्तपेढया, प्रयोगशाळा, जनावरांचे दवाखाने यांसारख्या महत्वाच्या बाबी नोंद झाल्या.

कत्तलखाना व चिकन, मटण, मासे विक्री दुकाने, हॉटेल, फेरीवाले, मंगल कार्यालय, यात्री निवास, सर्व्हिसिंग स्टेशन, इतर उद्योग अशी सर्व माहिती पाण्याच्या वापराच्या आकडेवारी सह संकलित केल्या गेल्या. घनकचरा प्रकल्प आणि तेथील स्थिती याचा अभ्यास झाला. शेती मध्ये वापरली जाणारी रासायनिक खते, कीटक नाशक, तन व बुरशी नाशक यांचे वापराचे प्रमाण किती आहे याचा शोध घेतला गेला.

नदीच्या पात्रात व काठावर असलेल्या वनस्पती, कीटक, प्राणी, पक्षी, मासे व इतर सजीव घटक यांच्या नोंदी घेतल्या गेल्या. नदीची भौगोलिक रचना, त्यामधील बदल, बंधारे, धरणातील पाण्याचा विसर्ग आणि व्यवस्थापन हा मुद्दा देखील सविस्तर अभ्यास केला.

याशिवाय नागरी लोकसंख्या आणि पाळीव जनावरांची संख्या किती आहे ? त्यामधील संभाव्य वाढ किती आहे? स्थलांतर आहे का ? तरंगती लोकसंख्या किती आहे असे अनेक मुद्दे सविस्तर विचारात घेतले गेले.

ही सर्व माहिती जिल्हापरिषद, नगर आणि महानगर पालिका यांच्या मदतीने संकलित झाली.

त्याच बरोबर सर्व प्रकारच्या उद्योगांची माहिती ही प्रदूषण नियंत्रण मंडळ व एम आय डी सी कार्यालय व त्यांचा असोसिएशन कडून संकलित झाली.

माहिती , संबंधित विभाग नी कृती :

आकडेवारी सह माहिती उपलब्ध झाल्यामुळे नेमका कोठे काय तीव्रता आहे आणि प्रश्नांचे स्वरूप समजणे सोपे झाले. त्या आधारे कृती निश्चित करणे सोयीचे होते. प्रश्नांच्या तीव्रतेनुसार त्यांचा प्राधान्यक्रम तयार करणे, डी पी आर तयार करणे, निधीची उपलब्धता करून वेळेत काम पूर्ण करणे आवश्यक होते. काही कामे ही केवळ व्यवस्थापनातील बदल केले तर होण्यासारखे असल्याने त्याच्या बाबतीत आदर्श व्यवस्थापन प्रणाली विकसित करण्याची गरज होती. काही ठिकाणी प्रबोधन, जाणीव जागृती करणे आवश्यक होते. त्या दृष्टीने महापालिका, नगर पालिका , जिल्हा परिषद, ग्राम पंचायत, साखर कारखाने, औद्योगिक वसाहती आदी स्थरावर बैठका घेऊन त्यांचे कडील प्राधान्य क्रम, तातडीच्या बाबी, अल्प व

दीर्घ कालीन कामे, लोकसहभागातून करावयाची कामे, संबंधित घटकांकडून करावयाची कामे अशा मुद्यांची चर्चा करून ते टप्याटप्याने मार्गी लावले गेले.

पुन्हा न्यायालयात :

२०१२ मध्ये इचलकरंजी येथे पाच हजार लोकांना काविळीची लक्षणे व ३८ लोकांचा मृत्यू झाला नंतर विविध व्यक्ती, संघटनांनी मुंबई उच्च न्यायालयात दाद मागितली. यापैकी पाच दावे एकत्र चालवण्याचा निर्णय घेवून उच्च न्यायालयाने पंचगंगा नदी प्रदूषण नियंत्रण करणे यासाठी विभागीय आयुक्त पुणे यांचे अध्यक्षतेखाली खाली समिती नेमली आहे. त्या समितीला काम करणे साठी अंतरिम आदेश देण्यात आले आहेत. त्यानुसार वरील सर्व मुद्यांवर चर्चा सुरू झाली आहे, काही कामे पूर्ण झाली, काही कामे सुरू आहेत, तर काही प्रस्तावित आहेत. दर तीन महिन्यांनी न्यायालयाला अहवाल सादर करण्याची गरज असल्याने कमी गतीने कामे होत असली तरी ती सुरू आहेत. कोविड नी महापूर यामुळे अनेक मुद्दे मागे पडले असले तरी त्यातून सकारात्मक मार्ग निघतो आहे. राजकीय बदल हा देखील अडथळा असतोच.

नागरी सांडपाणी :

सर्वाधिक नागरी सांडपाणी कोल्हापूर महापालिका हद्दीत तयार होत होते. आज त्यापैकी ९६% सांडपाण्यावर प्रक्रिया केली जात आहे. उरलेले चार टक्के सांडपाणी काही दिवसात प्रक्रियेसाठी वळवले जाईल. येणाऱ्या काळात होणारी संभाव्य वाढ विचारात घेवून नवे सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प बांधण्याची गरज लक्षात घेवून डी पी आर तयार करण्यात येत आहेत.

इचलकरंजी मधील २० द ल लीं क्षमतेचा प्रकल्प गाळाने भरून अपुऱ्या क्षमतेवर चालत होता. त्याचा गाळ काढण्याचे काम करून तो पूर्ण क्षमतेने सुरू करण्यात आला आहे. आणखी वीस ते पंचवीस द ल लीं क्षमतेचा प्रकल्प गरज असल्याने त्याचे बांधकाम सुरू केले आहे.

खोऱ्यातील १७४ गावांपैकी ३९ गावे नदी काठाजवळ असल्याने ते सांडपाणी थेट नदीत जात होते. सध्या ३५ गावातील सांडपाणी तात्पुरत्या स्वरूपात बंधारे बांधून शेतीला वापरले जाते. शिवाय सर्वच. गावात शोष खड्डे घेण्याचे काम सुरू आहे. बहुतेक ठिकाणी मैला गोबर गॅस टाकीला जोडण्यात आला असल्याने तो मुद्दा गंभीर ठरत नाही.

नागरी घनकचरा :

कचऱ्याचे वर्गीकरण करून संकलन, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट लावण्यासाठी असलेली यंत्रणा सक्षम करणे आणि कचरा व्यवस्थापन अंतर्गत प्रकल्प नियमित चालवणे हे आव्हान आहे. कोल्हापूर व इचलकरंजी येथील घनकचरा व्यवस्थापन प्रकल्प गेल्या काही वर्षांत अद्यावत करणेचा प्रयत्न सुरू आहे. ग्रामीण भागात मात्र अशी यंत्रणा तितकी सक्षम नाही. तरीही त्यातून तयार होणारे लिचेट नदी चे प्रदूषणास कारण ठरणार नाही यावर लक्ष देण्यासाठी सातत्याने प्रयत्न केले जात आहेत.

प्लॅस्टिक कचरा व्यवस्थापन हा मात्र अद्याप तितका व्यवस्थित हाताळता न आलेला मुद्दा आहे.

जैव वैद्यकीय कचरा :

संपूर्ण खोऱ्यातील वैद्यकीय व्यवसायिकांनी आपली नोंद करणे, आपल्या कडे तयार होणारा कचरा शास्त्रीय पद्धतीने वर्गीकरण करून संकलन करणाऱ्या यंत्रणेकडे सुपूर्द करणे यावर सर्वाधिक लक्ष पुरवले आहे. अशा प्रकारच्या कचऱ्यावर प्रक्रिया करून त्याची विल्हेवाट लावण्यासाठी दोन प्रकल्प कार्यान्वित असून ते अद्यावत करणे व त्यांच्या कामकाजावर लक्ष ठेवणे असे उदिष्ट आहे. बेकायदा, चोरुन असा कचरा नाले, ओढे किंवा निर्जन परिसरात टाकण्याचा प्रयत्न केला जातो, अशी घटना निदर्शनास आली तर कचऱ्यातील काही पुरावे मिळवून संबंधित घटकांवर कारवाई करण्यात आली आहे.

मोठ्या हॉस्पिटल मध्ये द्रव पदार्थ व सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प बांधण्यासाठी आग्रही भूमिका घेवून ते सर्व प्रकल्प नियमित कार्यान्वित आहेत किंवा नाही याची खात्री केली जाते. शासकीय प्राथमिक आरोग्य केंद्रात मात्र अश्या प्रकल्पांची उभारणी अद्याप झालेली नाही. मात्र त्यांचे सांडपाणी वाहून नदी, नाल्या त येणार नाही याची खात्री केली आहे.

औद्योगिक घन व द्रव कचरा :

पंचगंगेच्या खोऱ्यात सहा वसाहती मध्ये साडेतीन हजार पेक्षा जास्त उद्योग सुरू आहेत. त्यामधील पाणी वापर करणाऱ्या मोठ्या उद्योगांची संख्या कमी आहे. अशा सर्व उद्योगांची यादी तयार करून त्यांचे ठिकाण नकाशावर दर्शवले आहे. तिन्ही मोठ्या वसाहती मधून बाहेर पडणारे नाले ओढे दर्शवले असून त्यांना नाव व नंबर दिला आहे. दर पंधरा दिवसांनी अशा नाल्यांची तपासणी एम आय डी सी कर्मचऱ्यांकडून केली जाते. त्याचे फोटो काढले जातात. जर नाल्यात पाणी दिसले तर त्याचा नमुना घेवून ते पाणी कोणत्या उद्योगातून बाहेर पडले आहे हे लगेच शोधणारी साधी पद्धत विकसित झाली आहे. वसाहती मधील नाल्यावर लक्ष ठेवले तर आपोआप त्याला कारण ठरणाऱ्या उद्योगांवर लक्ष रहाते.

अशा उद्योगांचे इ टी पी कार्यान्वित आहेत. त्यांचे सांडपाणी मानका प्रमाणे प्रक्रिया होते किंवा नाही याची खात्री केली जाते. बहुतेक उद्योग ऑनलाईन मॉनिटरिंग शी जोडलेले असल्याने त्यावर नियंत्रण शक्य होते.

कापड उद्योग :

पंचतारांकित औद्योगिक वसाहती मध्ये सहा मोठे उद्योग, लक्ष्मी औद्योगिक वसाहती मध्ये चार, इचलकरंजी शहर व परिसरात ६७ कापड उद्योग आहेत. यामध्ये रंगण्या म्हणजेच पारंपरिक पद्धतीने डाय करणारे १५ उद्योग असून त्यांचे पाणी त्यांच्या

सोयीप्रमाणे नजीकच्या नाल्या ओढ्यात सोडले जात होते. त्यांना निर्बंध आणून ते उरलेले पाणी सी ई टी पी मध्ये टँकर द्वारा पोच करून त्यावर प्रक्रिया करणेत येते. सुमारे १६७ सायझिंग उधोगामधून बाहेर पडणारा स्टार्च हा सध्या स्लज ड्राईंग बेड वर टाकून त्याचे इंधनात रूपांतर करणे, कायम स्वरुपी योजना म्हणून बॉयोडायजेस्टर मध्ये गॅस निर्मिती करणेत येणार आहे.

उर्वरित प्रोसेसिंग युनिट अनुक्रमे दहा , बारा व दोन द ल ली क्षमतेच्या सी ई टी पी मध्ये प्रक्रिया होत आहे. प्रक्रियेनंतर बाहेर पडलेले सांडपाणी एच आर टी एस मध्ये व शेती साठी वापरले जात आहे. मात्र ते पुरेसे नसल्याने अनेकदा नदीच्या पात्रात मिसळण्याची शक्यता आहे.

दूध प्रक्रिया उद्योग :

गोकुळ व इतर दोन खाजगी दूध प्रक्रिया उद्योग असून त्यांचे सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प पूर्ण क्षमतेने कार्यान्वित करण्यात आले आहेत. त्यानंतर पाण्याचा पुनर्वापर शेतीसाठी केला जातो.

साखर कारखाने व आसवण्या :

खोऱ्यातील आठ साखर कारखाने व पाच आसवण्या उद्योगाकडे पूर्ण क्षमते इतके सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प कार्यान्वित आहेत. त्यांचे कडील सांडपाणी कमीत कमी कसे केले जाईल यावर लक्ष केंद्रीत केले असून अलीकडे हंगाम सुरू होताना नदीचे पाणी घेतले जाते. नंतरच्या काळात मात्र ऊसातील ८५ % पाणी प्रक्रिया करून त्याचा पुनर्वापर करणेत ९० % यश मिळाले आहे.

आसवण्याकडील सांडपाणी ऊर्जा उत्सर्जन किंवा कंपोस्ट अशा प्रकारच्या पद्धतीचा वापर करून पूर्णतः प्रक्रिया केले जाते.

कत्तलखाना :

इचलरंजीतील कत्तलखाना सुरू आहे. कोल्हापूर महानगर पालिकेचा कत्तलखाना कडे मात्र अन्न व औषध भेसळ प्रतिबंधक विभागाच्या निष्काळजी पणा मुळे दुर्लक्ष होत आहे. ग्रामीण भागात प्रत्येक दुकान दाराने दोन खड्डे करून एक पाण्यासाठी शोष खड्डा व दुसरा खत खड्डा तयार करून त्यामध्येच सर्व कचरा टाकावा अशी सूचना देण्यात आली आहे.

निर्माल्य व मूर्ती संकलन :

केवळ खोऱ्यातच नव्हे तर संपूर्ण जिल्ह्यात १००% निर्माल्य संकलन होते. जलस्त्रोतांचे प्रदूषण होणार नाही यासाठी मूर्ती संकलित करून त्यांचे फेर विसर्जन करण्यास सुविधा उपलब्ध करून देण्यात येते. बऱ्याच ठिकाणी घरातच मूर्ती व निर्माल्य विसर्जन केले जाते. देशातील हा यशस्वी प्रयत्न असून पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी याचे मन की बात मध्ये कौतुक करून देशाने असे अनुकरण करावे असे आवाहन केले आहे.

हॉटेल, यात्री निवास, फेरीवाले :

यांचेकडे तयार होणारा कचरा संकलन करून तो प्रक्रिया करणे साठी दिला जातो. ज्याठिकाणी अशी सोय नाही तेथे खत खड्डा व शोष खड्डा करून तो प्रक्रिया करणे साठी प्रयत्न सुरू आहेत.

सर्व्हिसिंग स्टेशन :

रेल्वे, एस टी, पालिका बस् सेवा, खाजगी सर्व्हिसिंग स्टेशन मधून बाहेर पडणारे सांडपाणी हे मोठ्या प्रमाणात असून त्यावर प्रक्रिया करून त्याचा पुनर्वापर करणे शक्य आहे. त्यादृष्टीने प्रयत्न करीत असून त्यास प्रतिसाद मिळत आहे.

वरील प्रमाणे नदीच्या पाण्याचे प्रदूषण नियंत्रण करणे यासाठी सर्व घटक विचारात घेवून शास्त्रीय पद्धतीने व कायद्याने बंधनकारक करण्यात आलेल्या मानका नुसार प्रक्रिया करून ते टप्याटप्याने पुनर्वापर कसे करता येईल याचा विचार केला जात आहे. काही ठिकाणी प्रकल्प तर काही ठिकाणी आदर्श व्यवस्थापन प्रणाली विकसित करण्याचा प्रयत्न केला जात आहे.

शासनाच्या लाल फितीचा कारभार आणि त्यातून होणारा विलंब, आधिकारी नव्याने आले की, त्यांनी समजून घेवून एखादी योजना मंजूर करून घेई पर्यंत होणारी बदली, नव्या आधिकऱ्याचा या प्रश्नांकडे पहाण्याचा दृष्टीकोन वेगळा असणे, राजकीय इच्छशक्तीचा अभाव, कारखानदारांची दबाव यंत्रणा, निधीची कमतरता, भ्रष्ट कार्य प्रणाली हेच मुद्दे अधिक गंभीर आहेत. प्रदूषणाच्या कारणा पेक्षा ही शासकीय व्यवस्थापनातील कारणे जास्त तीव्र व गंभीर आहेत.

अशा परिस्थितीत प्रश्नाना सातत्याने अजेंड्यावर ठेवून त्याचा पाठपुरावा करून घेणारा सामाजिक संघटना किंवा कार्यकर्त्यांचा दबावगट हा खूपच क्षीण ठरतो, आर्थिक दृष्या दुर्बल, राजकीय पाठबळ नसलेला आणि ज्या समाजासाठी हे काम सुरू असते तो समाज या कामाला रिकामटेकडे उद्योग किंवा काही तरी मिळत असेल म्हणून असे काम करत असतील अशा नजरेतून बघत असतो.

या सर्वावर मात करून नदी प्रदूषण नियंत्रण करण्यासाठी सर्वंकश प्रयत्न करण्याचे काम विज्ञान प्रबोधिनी, निसर्ग मित्र व अन्य पर्यावरण प्रेमी संघटना व कार्यकर्त्यांनी पंचगंगा नदीच्या बाबतीत यशस्वी केली.

*****

कथा कुंडलिकेची

डॉ. सुमंत पांडे
मो : ९७६४००६६८३

कुंडलिका आणि सीना या दोन नद्या जालना शहरातून जातात. देशातील इतर शहरी नद्यांचा आक्रोश आहे तोच कुंडलिका आणि सीना या नद्यांचादेखील आक्रोश आहे. केवळ मानवी हस्तक्षेपामुळे या नद्यांची दुरावस्था झाली आहे. शहरी नागरिकांची मानसिकता, मला काय त्याचे. सरकार पाहिलं, नगरपालिकेचे ते काम आहे या भावाने वागल्यामुळे नद्यांची भयाण अवस्था झाली आहे; तथापि तोच समाज एकत्र आल्यास आणि सकारात्मक दिशेने काम केल्यास काय चमत्कार घडतो, नद्या कश्या पुनर्प्रहावी होवू शकतात हे पाहणार आहोत.

संपूर्ण जगामध्ये नद्या या दुर्लक्षितच राहिलेल्या आहेत (काही अपवाद वगळता,). अमेरिका, युरोप, रशिया नद्या खूप चांगल्या आहेत असा आजर्यंतचा आपला समज होता. या वर्षीच्या दुष्काळ आणि पुराने तेथील मर्यादा देखील आपल्याला समजल्या आहेत. नद्यांच्या दुरवस्थेला कारणीभूत असणारे आपण सर्व एकाच जहाजात प्रवास करत आहोत हे ध्यानात येते.

आशिया खंडात तर जगातील सर्वाधिक लोकसंख्या राहते, पाण्याची मागणी आणि उपलब्धता या बाबत संपूर्ण आशिया खंडात असमानता आहे. आशिया खंडातील बराचश्या नद्या या तिबेटच्या पठारावरून उगम पावतात तेथील स्थिती तर आपल्याला पूर्ण पणे ज्ञात आहे. चीनने तिबेट वर अनधिकृत ताबा मिळवून मौल्यवान पाणी आपल्या कवेत घेण्याचा आणि नद्यांना गुलाम करण्याचा चंगच बांधला आहे. या वर्षीचा भयंकर दुष्काळाने चीनच्या यांग्झी नदी ला पूर्ण कोरडे केले आहे. जगातील सर्वात मोठ्या धरणातील (Three Gorges) जलसाठा शाप आहे की वरदान हे काळच ठरवेल. चीनने या नदी खोऱ्यातील उपलब्ध पाण्याच्या आधारे औद्योगिक विस्तार् केलेला आहे त्यालाही आता घरघर लागली आहे.

वाहन क्षमतेच्या आधारे जगातील मोठ्या नद्यांची विगतवारी खालील प्रमाणे केलेली आहे.

नदी	नदीच्या मुखाशी सरासरी वहन क्षमता M3 प्रती सेकंद
अमाझोन नदी	२१२०००
काँगो नदी	४००००
यांग्झी	२२०००
ब्रम्हपुत्रा	२००००
गंगा	१९०००

पैकी अमाझोन आणि कोंगो या नद्या अनुक्रमे दक्षिण अमेरिकेतून आणि आफ्रिकेतून वाहतात आणि त्या अटलांटिक महासागरात मिळतात;तथापि उर्वरित नद्या या तिबेटच्या पठारावरून उगम पावतात.यैकी यांग्झी नदी सर्वात जास्त क्षेत्रात पाणी पुरविणारी तर गंगा आणि सिंधू या नद्या जगातील सर्वाधिक लोकसंख्येला पाणी पुरवणाऱ्या नद्या आहेत.

काही अपवाद वगळता या नद्या शहरातून जातात,म्हणजे शहरात प्रवेश करतानाची नदीची स्थिती आणि शहरातून बाहेर जातांनाची नदीची स्थिती पाहिल्यास त्या शहराची संस्कृती लक्षात

येते. गंगाजी, ब्रम्हपुत्रा, गोदावरी या सर्व नद्यांची स्थिती अशीच आहे हे खेदाने नमूद करावे लागते. महाराष्ट्रात एकूण सहा नद्यांची खोरी असून अनेक प्रमुख नद्या शहरातून वाहतात त्यांचेही वास्तव असेच आहे.

कुंडलिका सीना खोरे नदी पुनरूज्जीवन प्रकल्प :

कुंडलिका आणि सीना नद्यांची देखील अशीच कथा आहे

कुंडलिका : जालना जिल्ह्यातील बदनापूर तालुक्यातील राजूरच्या डोंगररांगातून तपोवन भागातून ही नदी उगम पावते. याच नदीवर १८३१-३४ साली बांधलेला घाणेवाडी तलाव आहे. तलावात सुमारे ११ जलग्रहण क्षेत्रातून पाणी येते.

सीना : जालना शहराच्या उत्तरेस असलेल्या जामगाव येथून या नदीचा उगम होतो आणि सीना नदी जालना शहराच्या मध्य भागात कुंडलिका नदीस मिळते यो दोनही नद्या पुढे जावून दुधना नदीस मिळतात.

घाणेवाडी तलाव : कुंडलिका सीना नदी पुनरूज्जीवनाच्या प्रयत्नाबाबत जाणून घ्यायचे झाल्यास त्या आधी घाणेवाडी जलाशय संरक्षण मंचाने केलेले काम समजून घेणे गरजेचे आहे.

निजामाच्या काळात १९३५ मध्ये बांधण्यात आलेल्या घाणेवाडीच्या तलावाने जालन्याची तहान सातत्याने भागविली. गुरुत्व बलाने दररोज जालना नगरपरिषदेच्या जलशुद्धीकरण केंद्रात जाते आणि तेथून संपूर्ण शहराला पाणी पुरवठा होतो.

हैदराबाद येथे निजामाच्या काळामध्ये येथील निजामाची एक विशेष सैनिकाची फलटण जालना येथे वस्तीला असे ती त्याची पर्सनल आर्मी असे म्हणता येत असेल आणि आवश्यकतेनुसार त्या आर्मीला त्या सैन्याला हैदराबादला अथवा परिसरामध्ये पाचारण केले जात असे अशी वदंता आहे. या सैन्याला उत्कृष्ट भोजन आणि स्वच्छ आणि निरोगी पाणी देणे हा उद्देश देखील डोळ्यासमोर होता. या पाण्याची गुणवत्ता आणि ब्रिटन च्या राणीला मिळणाऱ्या पाण्याची गुणवत्ता सारखीच होती असेही जाणकार सांगतात. १८३४ साली निजाम सरकारने सर्वेक्षण करून घाणेवाडी येथे कुंडलिका नदीवर एक सुंदर तलाव बांधला तो तलाव आजही सुस्थितीत आहे. या तलावाचं जलग्रहण क्षेत्र आणि त्याची उंची या सर्व बाबींचा सूक्ष्म विचार करून तलावाची रचना आणि स्थल निश्चिती करण्यात आलेली आहे. कुंडलिका नदीवर निधोना गावाच्या उत्तरेकडे बांधण्यात आलेल्या या तलावाच्या बंधाऱ्याची रुंदी ८३६ मीटर तर उंची १५ मीटर आहे. जालना शहरापासून सुमारे ८ किलोमीटर असलेला हा तलाव जालना शहराला गेले शंभर वर्षांपासून अव्याहत विना वीज पाणी पुरवत आहे गाळ निर्माण होण्याचे कारण :

▪ सुमारे

६७० एकरचे जलग्रहण क्षेत्र आहे.

▪ क्षेत्रातील पाणलोटात मोठ्याप्रमाणात शेती केली जाते.

▪ पाणलोटक्षेत्रात जलसंधारणाची कामे म्हणावी तेव्हडी झाली नाहीत.

▪ बांधबंदिस्ती अवघी १० ते २० टक्के, ट्रॅक्टर च्या सहाय्याने खोलवर नांगरणी,

▪ रासायनिक खतांचा मोठ्या प्रमावर वापर.

▪ तणनाशकांचा देखील मोठ्या प्रमाणावर वापर

▪ पाणलोट क्षेत्रात्तील छोटे नाले ओढे उथळ झाले आहेत.

८६ वर्षांच्या प्रदीर्घ कालखंडात या तलावात खूप मोठ्या प्रमाणात गाळ साचला आणि साहजिकच तलावाची साठवण क्षमता जेमतेम वीस टक्क्यांवर आली.

साचलेल्या गाळामुळे ही उंची जेमतेम पाच मीटरपर्यंत राहिली. उंची एक तृतियांश उरली तरी क्षमता त्याच्या अनेक पटीत कमी झाली, कारण पाण्याची खोली कमी झाल्याने बाष्पिभवनाचे प्रमाण वाढले. या तलावातील गाळ उपसला आणि पाण्याची साठवणक्षमता वाढविली, तर आजही हा तलाव जालनेकरांची वर्षभराची तहान भागवेल,

या पार्श्वभूमीवर 'घाणेवाडी जलसंरक्षण मंचा'ची स्थापना 'विक्रम चहा'चे श्री. रमेशजी पटेल यांच्या नेतृत्वाखाली झाली. त्यांना श्री. सुनीलजी रायठठ्ठा यांची साथ मिळाली. जालन्याच्या नागरिकांतून काही प्रमाणात निधी उभा राहण्यास प्रारंभ झाला आणि सन २०१० च्या उन्हाळ्यात घाणेवाडी तलावातील गाळ काढण्याचा शुभारंभ करण्यात आला.

६७० एकरांच्या तलावातील साधारणपणे २० ते २५ एकरांच्या क्षेत्रातील सरासरी ८ फुटांचा गाळ काढण्यात आजवर यश आले आहे.

घाणेवाडी जलाशय संरक्षण मंचाच्या प्रयत्नात कुंडलिका आणि सीना नदीचे पुनर्जीवानाची बीजे दडली आहेत.

कुंडलिका नदीवरील बंधारे

घाणेवाडी तलावापासून सुमारे एक किलोमीटर अंतरावर निधोना गाव आहे. कुंडलिका नदी या गावाला वळसा घालून पुढे वाहते. साधारण ८ किलोमीटरचा प्रवास करीत ही नदी जालना येथे पोहोचते. धरणातील गाळाप्रमाणेच या नदीचीही स्थिती झालेली असल्याचे लक्षात आल्यानंतर 'घाणेवाडी जलसंरक्षण मंचा'ने या नदीवर शिरपूर पद्धतीचे बंधारे बांधण्याचे ठरविले.श्री सुरेश खानापूरकर यांच्या मार्गदर्शनाखाली बंधारे बांधले.

एकूण १२ बंधारे या नदीवर बांधण्यात आले आहे. घाणेवाडी तलावाजवळ असलेल्या या बंधाऱ्याला 'बंधारा क्र. १' असे नाव देण्यात आले. या बंधाऱ्यानंतर प्रत्येक किलोमीटरवर सुमारे ५०० मीटर लांबीचा एक अशा प्रकारे आठ साखळी बंधारे बांधले पैकी पैकी २ बंधारे संपूर्ण लोकसहभागातून झाले तर उर्वरित ६ बंधारे सिद्धिविनायक ट्रस्ट च्या मार्फत प्रशासनाकडून झाले.. त्यामुळे या संपूर्ण परिसरात प्रत्येक किलोमीटरवर पाणी साठून ते जमिनीत झिरपेल आणि परिसरातील भूजलपातळी उंचावेल, असे अपेक्षित होते. आणि आज ते साध्य झाले आहे.

या पार्श्वभूमीवर, जालना जिल्ह्यात झालेल्या या पथदर्शी उपक्रमांचे परिणाम काय झाले? या वर्षी, सन २०१३ मध्ये जून महिन्यात अगदी वेळेवर आलेल्या पावसामुळे हे दोन्ही बंधारे पहिल्या पावसात भरले आणि त्या नंतरच्या पावसात भरतच राहिले. पहिल्या बंधाऱ्यातून वाहून गेलेले पाणी दुसऱ्या बंधाऱ्यात अडकले आणि पाणी जमिनीत मुरण्यास प्रारंभ झाला. गतवर्षीच्या तुलनेत या वर्षी परिसरातील बोअरला पाणी येण्यास लवकर प्रारंभ झाला आणि विहिरींतील पाण्याची पातळीही अल्पावधीतच वाढलेली दिसली...! नदीपात्रातील बंधारे आणि विस्तारलेले पात्र या मुळे झालेली क्रांती जनतेने प्रत्यक्षात अनुभवली. हे उदाहरण लोकसहभागातूनच आकारास आले!

औरंगाबादहून जालना शहरात जाताना कुंडलिका नदी ओलांडावी लागते. या नदीवरून जाताना डाव्या हाताला 'रामतीर्थ बंधारा नदीपात्रात स्पष्टपणे दिसतो. हाच तो आठवा बंधारा. बंधाऱ्याचे भूमीपूजन ११ मे २०१३ रोजी झाले आणि ११ जून २०१३ रोजी हा बंधारा संपूर्ण काम संपवून कार्यान्वित झाला होता! नदीपात्रात ५०० मीटर लांबपर्यंत साधारणपणे ६ मीटर खोल खोदकाम करून पात्रातील गाळ, माती, वाळू आणि खडक बाहेर काढण्यात आला आणि तो पात्राच्या कडेने सुरक्षित अंतरावर टाकण्यात आला. नदीपात्र तब्बल ५० मीटरपर्यंत रुंद करण्यात आले. आठव्या क्रमांकाच्या या बंधाऱ्याची लांबी ५० मीटर आहे. बंधाऱ्यालगत नदीची खोली तब्बल १५ फूट आहे. सिमेंट कॉंक्रिटमध्ये बांधण्यात आलेल्या या बंधाऱ्यात 'ओव्हरफ्लो' होणारे पाणी सांडव्यावरूनच वाहून जाण्याची सोय करण्यात आली आहे. पाण्याच्या तीव्र प्रवाहामुळे बंधाऱ्याच्या मुख्या भिंतीला धक्का पोहोचू नये, म्हणून दगडाचे 'पिचिंग' करण्यात आले.

अशी झाली कुंडलिका आणि सीना नदी पुनरूज्जवीवनाची सुरुवात:

जालन्याविषयी:

जालना शहर हे महाराष्ट्रातील एक महत्त्वाचे शहर व मराठवाड्यातील व्यापारी मोठे क्षेत्र आहे. संपूर्ण देश १५ ऑगस्ट १९४७ मला स्वतंत्र झाला मराठवाडा हा १७ सप्टेंबर १९४८ ला झाला. रक्तरंजित स्वातंत्र्याच्या लढ्यात झालेल्या अनेक प्रभृती या ठिकाणी आहेत.

तसे हे व्यापाऱ्यांचे आणि व्यापाराचे क्षेत्र आहे. संपूर्ण देशासाठी उत्कृष्ट प्रकारचे बियाणे उत्पादन करणारी महाबीज सारखी मोठी कंपनी या ठिकाणी आहे, तसेच देशभरातील भंगार एकत्र करून लोखंडाच्या सळ्या निर्माण करून बांधकाम व्यवसायाला पुरविणारी औद्योगिक वसाहत देखील जालना शहरात आहे.

तुटीचे खोरे दुधना :

अप्पर गोदावरी खोऱ्यातील,मध्य गोदावरी, मांजरा, तेरणा, मानार, बेम्बला या खोऱ्या प्रमाणे दुधना होरे हे तुटीचे खोरे आहे. १५०० ते ३००० मी३ प्रती हेक्टर इतकेच पाणी उपलब्ध आहे.

नदीचे वास्तव

दुधना आदि खोऱ्याचा नकाशा

कुंडलिका जेव्हा शहरात प्रवेश करती झाली तेव्हापासून तिची वाताहात सुरु झाली. दोनही तीरावर कचरा टाकणे, इमारतीचे दगड गोटे,कचरा टाकून भाराव करणे आणि लगेच त्यावर कच्चे घर बांधणे अथवा व्यापारासाठी त्याचा वापर करणे हे सर्रास होत असे. काही ठिकाणी स्मशान भूमी असल्याने लोकांचा पण राबता कमीच होता. काटेरी बाभळीच्या वाढीमुळे अजून त्यात भर पडली.भरीस भर म्हणून की काय पात्रात विहिरी आणि बोरवेल पाडून पाण्याचा अनधिकृत व्यापार सुरु झाला. जनावरांचे गोठे, तबेले इ सर्व याच परिसरात. नगरपालिकेचा उचलेला कचरा, मोठ्या प्रमाणावर प्लास्टिक, गाद्या, उशा, कपडे सर्व घाण होती.

नदीचे पात्र अगदी उथळ एक ते दोन मीटर खोल आणि तीन ते चार मीटर रुंद झाले पर्यायी पावसाचे पाणी वस्तित्त शिरायचे. लोकांना याची सवय झाली होती.

पवित्र नदीस नाल्याचे स्वरूप आले. केवळ पावसाळ्यात दोन चार महिने वाहणारा सुमारे १५ ते वीस फुट रुंदीचा नाला असे त्याचे स्वरूप झाले होते. कुंडलिका माई आता केवळ घाण टाकण्याचे आणि मैला वाहून नेण्याचे काम करत होती. मानवाने केलेली ही दैना किती क्रूर, नदीची हत्याच जणू.

घाणेवाडी तलावावर काम करणारी हीच मंडळी आपल्या नदीचे हे भीषण रूप पाहून अस्वस्थ झाली आणि काम करण्याचे निश्चित झाले.

वर उल्लेख केलेल्या २०१९ मध्ये प्रमाणे ८ बंधाऱ्यातील गाळ काढला. सुमारे ४५००० हायवा इतका गळ त्यातून निघाला. त्याच वेळी शहराला लागून समृद्धी महामार्ग चे काम सुरु झाले होते त्यांना विनंती केली आणि बहुतांशी गाळ ज्यात गोटे कच्चा मुरुम इ होता तो समृद्धी महामार्गाने नेला. उर्वरित माती असलेला गाळ मग शेतकऱ्यांनी नेवून आपल्या शेतात वापरला.

त्याच वर्षी २ जुलै २०१९ रोजी मोठा पाऊस झाला त्यानंतर बंधारे भरून ओसांडून वाहू लागले. २०२० मध्ये शहरी भागात काम केले. गाळ खाली होता तथापि त्यावर कचरा होता काही भागात तर पात्रच नव्हते. पहिल्या वर्षी सुमारे १००० टिप्पर गाळ निघाला काही डम्पिंग यार्डला पाठविला. सोबत नदी काठावर टाकले पुन्हा अतिक्रमण होवू नये वळण टाकले त्यामुळे पात्र काठ संरक्षित झाला.

या कामात खालील महाभागांचे योगदान महत्वाचे आहे –

श्री सुनील रायथत्ता,
श्री रमेश भाई पटेल
श्री दीपक केसापुरकर
श्री उदय शिंदे
श्री शिवरतन मुंदडा
श्रीमती नूतन दीदी समस्त महाजन
श्री उदय शिंदे
श्री सुनील बारवाले महिको

कोविड काळात फक्त १५ दिवस काम बंद होते बाकी संपूर्ण कोविड काळात काम झाले. कोविड काळ म्हणजे इष्टापत्ती ठरली. संपूर्ण गावच बंद असल्याने वाहतूक सहज झाली. त्या वेळी जिल्हाधिकारी श्री बिनवडे हे होते. आणि आता श्री राठोड साहेब जिल्हाधिकारी झाले २०२० ते २०२१ अखेरपर्यंत शहरातील नदीचे पात्र रुंद करणे आणि गाळ काढणे हे काम झाले. १३ पोकलेन आणि ४० हयवा काम करत होते.

प्रशासनाचे सहकार्य :

जिल्हाधिकारी हे प्रमुख होते, त्यांचा सर्व स्टाफ सोबत होता त्याच प्रमाणे नगर पालिका देखील सोबत होती. पोलीस प्रशासन महसूल विभाग सोबत होता. केवळ लोकसहभागाने काम नाही होत तर शासन सोबत असल्यास काम शाश्वत होईल.अडचणी अनेक आल्या. गुंड सोडणे, अंगावर धावून येणे हल्ला होणे घरापर्यंत लोक मारायला आले पण लोक सोबत असल्यने एक शक्ती निर्माण झाली आणि आता तर नदी स्पष्ट दिसायला लागल्याने आता लोक आमची ढाल झाले. काम बोलतंय.

पुढील नियोजन :

हे काम शाश्वत राहावे यासाठी जलग्रहण क्षेत्रातील पाणलोट क्षेत्रात काम करणे सुमारे २० गावातून पुढील २ वर्षात लोकसहभागाने हे काम करणे प्रस्तावित आहे. या कामी सध्याचे जिल्हाधिकारी श्री राठोड यांनी अपार मेहनत घेवून सर्व विभाग आणि यंत्रणाना निर्देश दिले आहेत.

आणि नदी पुन्हा अवतरली: कुंडलिका केवळ २० फुट झाली होती आणि सीना तर केवळ बस स्टँड मागील १० फुटांचा नाला होता. आज दोन्हीही सुमारे ७५ ते ८० मीटर म्हणजेच २४० फुट एव्हडे रुंद पात्र झाले आहे.

नुकत्याच सप्टेंबर मध्ये एका एका तासात सुमारे १०० मिमी पेक्षा मोठा पाऊस झाला. केलेल्या कामाची आता टेस्ट होती, सर्वजण आतुरतेने पाहत होते आता काय होईल? वस्तीत पाणी शिरेल काय? रस्ते जलमय होतील काय?

पण छे !! या पैकी काहीच घडले नाही कुंडलिका आणि सीना या नद्यांनी सगळा पूर आपल्या पोटात सामावून घेवून शांत, निवांत पणे कुंडलिका अन सीना मार्गस्थ झाल्या. सगळ्यांच्या डोळ्याच्या कडा आनंदाने पाणावल्या ......

सिर्फ हंगामा खडा करना मेरा मक्सद नही, मक्सद हैये सुरत बदलनी चाहिये.!!!

काव्य सरिता

धरतीची हाक

भुई मातीतून कोंब
असे वाढले वाढले
मस्त थंडगार छाया
जमा पाखरंही झाले

रोपे इवली इवली
मातीतून उगवले
रान वन ती हिरवे
झाडे वेली ही फुलले

मस्त सुंदर देखावा
दिले धरतीने दान
रान हिरवं हिरवं
होई मन ही प्रसन्न

काय नजर कुणाची
निसर्गाला रे लागली
झाडा वनांची कत्तल
उभी बिल्डींग राहिली

साद घालते घालते
ऐका धरतीची हाक
तोड जंगल करुनी
भुमी होईल रे खाक

रामकृष्ण पांडुरंग पाटील
मु.पो.विखरण, ता.जि.नंदुरबार
मो.क्र.९४०८८८५७७५

डॉ. शरद पाणी वापर संस्था - वरूड - एक पथदर्शी प्रकल्प

डॉ. विजय देशमुख
मो : ९४२२१५७७५४

सातपुड्याच्या कुशीत वसलेले वरूड विदर्भातील पाण्याचं दुर्भिक्ष असलेला एक भाग, मुख्य पिक संत्रा, पाण्याचा वापर खूप जास्त असल्यामुळे सातपुड्याच्या कुशीत हा भूभाग पाणलोट क्षेत्र कमी असल्यामुळे उत्तरेकडून नद्यांचे पाणी फार कमी प्रमाणात आहे. या भागात सरासरी पाऊस ६०० मि.मी संत्रा बागांना वर्षभर पाणी लागते. कित्येक वर्षांपासून संत्र्याकरिता वापरत असलेल्या पाण्यामुळे भूजलात मोठ्ठी घट, पर्यायाने संत्रा फळबागा वाळण्यास सुरूवात झाली. आणि शेतकरी हवालदिल झाला. यात माझाही समावेश होता.

पाण्याची टंचाई कायम स्वरूपी दूर व्हावी याकरिता सतत विचार सुरू होता. शेतकऱ्यांना भेटी देवून कुपनलिकेचे प्रयोग सुरू झाले. पण भूगर्भात पाण्याची पातळी घटल्यामुळे कुपनलिकेची खोली १००० फुटांपर्यंत गेली, शेतकरी परत घाबरला.

चुडामण नदीवर १९७० साली एक निरा धरण बांधण्यात आलेले आहे. या धरणाचा प्रत्यक्ष फायदा शेतकऱ्यांच्या विहीरीच्या पाण्याच्या पातळीमध्ये वाढ व्हावी याकरिता उठाव केला आणि मग याचा फायदा नदीवर ७ कोल्हापुरी बंधारे बांधून शेतकऱ्यांना दिलासा देण्याचे कार्य शासनाने केले.

कालांतराने पाऊस कमी आला आणि वापर वाढल्यामुळे कोल्हापुरी बंधाऱ्यांच्या निचरा क्षेत्रात माझीही शेती आहे. पण एप्रिल – मे मध्ये संत्रा फळबागा जगविण्याकरिता पाणी पुरत नव्हते. पर्यायाने परत संत्राबागा वाळण्यास सुरूवात झाली.

मग विचारांचे काहूर माजले आणि यावर काहीतरी ठोस तोडगा निघेपर्यंत चैन पडत नव्हते. सन २००७ साली माझ्या प्रयत्नाला यश आले आणि पाण्याच्या प्रश्नावर या भागातला शेतकरी एकत्र आणू शकलो. कायम स्वरूपी पाण्याचा प्रश्न मिटवा याकरिता डॉ. शरद पाणी वापर जन्माला आली. पाणी वापर संस्था उभारणी सुरू झाली.

चुडामण नदीवरील ७ पैकी ३ कोल्हापुरी बंधाऱ्यांचे अपेक्षित लाभार्थी हे ५९ होते आणि त्यांची शेती होती एकूण ८२ हेक्टर. या सगळ्यांना एकत्रित करून माझी संकल्पना त्यांच्या समोर मांडून या कोल्हापुरी बंधाऱ्यामुळे अप्रत्यक्षपणे मिळत असलेल्या पाण्याला प्रत्यक्ष पाईपलाईन द्वारे पाणी प्रत्येकाच्या शेतात नेण्याचा माझा प्रस्ताव शेतकऱ्यांनी मान्य केला. प्रस्ताव ३ कोल्हापुरी बंधाऱ्यातून जमा होणारे अंदाजे पाणी जर धरणाच्या जल साठ्यातून पाईपलाईनद्वारे मिळविले. इतर बंधाऱ्यांच्या जल क्षेत्राचे संधारण करण्याकरिता सर्व शेतकऱ्यांनी एक मताने मला सहमती दिली. शासन स्तरावरील बऱ्याचशा अडीअडचणी आल्या आणि शासनाच्या नियमाप्रमाणे लाभार्थी संख्या अपुरी पडत असल्यामुळे शेतकऱ्यांच्या संख्येत वाढ करून जेवढे जास्त शेतकरी या पाणीवापर च्या प्रयोगामध्ये सहभागी होतील त्यांना सहभागी करून ही संख्या १६१ करून ८२ हेक्टर वरून १६० हेक्टर चे जलसंधारणास सुरूवात झाली.

शेतकऱ्यांना त्यांच्या विहीरीतून पाणी शेती उपयोगाकरिता वापर होत होता. त्याकरिता वीज आवश्यक होती. बऱ्याच वेळा नव्हे लोडशेडिंग मुळे शेतकऱ्यांना वेळी अवेळी शेतात विहीरीतील पाण्याच्या वापराकरिता वीजेच्या वेळापत्रकानुसार जावे लागायचे आणि तिही नियमित नव्हती.

या जलसंधारणेच्या माझ्या प्रयोगामुळे गुरूत्वाकर्षण शक्तीच्या वापराने सर्व शेतकऱ्यांना त्यांच्या शेतात २४ तास पाहिजे तेव्हा पाण्याचा पुरवठा देवू शकतो. यात वीजेची फार मोठी बचत होते. वीजेचा वापर १५९५२४ कि.व्हॅट आणि अंदाजे २५ लाख केवळ सहा महिन्याच्या हिशेबावरून लक्षात आले.

सर्व शेतकरी बांधवांनी सहकार्य केल्यामुळे सगळ्यांच्या आग्रहाने माझ्या वडिलांच्या नावे डॉ. शरद पाणी वापर ठिबक सिंचन सहकारी संस्था वरूड अस्तित्वात आली आणि त्यामुळे खालील बदल ठळक पणे दिसतो आहे.

३ कोल्हापुरी बंधाऱ्यांवर असलेल्या लाभार्थी आणि पाणीवापर योजनेत सहभागी याचा तक्ता :

जुने लाभार्थी संख्या हेक्टर		पाणी वापर संस्थेमुळे वाढलेली क्षेत्र व लाभार्थी		बचत के.व्हॅट	रक्कम
५९	८२	१६०	१६१	१५९४२४	२५लाख

या सर्व बाबींना सुरूवातीच्या पाईप पासून ७ इंच ते ८ इंच पाईपद्वारे पाणी पुरविल्या जाते. आणि या सर्व प्रकल्पाला रू.११.४५७,२०५ /- खर्च सुरूवातीला आला आणि यात सर्व शेतकऱ्यांच्या सहाकार्याने पूर्ण करण्यात आला.

हा प्रकल्प लोकसहभागातून म्हणजे लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या सहाकार्यातून पूर्ण केला गेला.

प्रकल्पाला लागलेला खर्च लाभार्थी शेतकऱ्यांनी आपली शेतजमीन बँकेला गहाण ठेवून कर्ज उचलून पूर्ण केली. प्रत्येक शेतकऱ्याला त्याच्या शेतापर्यंत पाणी पाईद्वारे पोहचविण्याकरिता प्रकल्पाच्या फिल्टर पासून त्यांच्या शेतीपर्यंतच्या अंतरावर आधारित आहे जसे तिवसा गाव फार जवळ असल्यामुळे ७ इंची पाईप करिता २१ हजार प्रत्येकी हेक्टरला व वरूड गाव दूर असल्यामुळे ८ इंची पाईप करिता ५२००० रूपये प्रति हेक्टर या प्रमाणे खर्चाचा आराखडा तयार करून सर्व लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या सहकार्यातून उभारलेला हा प्रकल्प आहे.

यात पाणी वापरासोबत विहीर, शेततळी पुनर्भरण केल्या जाते त्यामुळे लाभार्थी शेतकरी १६१ तसेच त्यांच्या लगत असलेल्या कित्येक शेतकऱ्यांच्या भूजल साठ्यामध्ये वाढ होते. आणि पर्यायाने त्यांना पण या प्रकल्पाचा लाभ होतो.

या प्रकल्पामुळे लाभ झालेल्या शेतकऱ्यांची गावाची नावे :

१. वाई, २. वाई बु. ३. पिंपळदरा ४. पिंपळशेंडा ५. तिवसा ६. आंतरखेप ७. वरूड भाग - १ ८. वरूड भाग - २ ९. शेंदुरजनाघाट १०. दायवाडी ११. टेंभुरखेडा

हा प्रकल्प संपूर्ण शेतकऱ्यांना त्यांच्या शेतात पाईपलाईनद्वारे स्वच्छ फिल्टर केलेले पाणी पोहचवले. यासाठी चार सैंड फिल्टर लावण्यात आलेले आहेत. हे फिल्टर पाण्यातील गाळामुळे बंद होतात ते साफ करण्यासाठी संगणकाद्वारे त्यावर लक्ष ठेवून वेळोवेळी आपोआप संगणकच ते सर्व साफ मशिनद्वारे करून घेतल्या जाते आणि यासाठी लागणारी वीज ही सोलर पॅनेल चा वापर करून पूर्ण केल्या जाते.

या प्रकल्पात एकूण ११ गावे सहभागी आहे. त्यामुळे या अकरा गावातील पिण्याच्या पाण्याकरिता वापरत असलेल्या विहीरी, कुपनलिका यांना खूप फायदा झाला. उन्हाळ्यात सुध्दा पिण्याच्या पाण्याची त्यांची व्यवस्था पूर्ण होते.

विहीर, शेततळी पुनर्भरण हे पावसातील धरण्याच्या ओव्हलफ्लो च्या प्रवाहातून केले जाते.

प्रत्यक्ष जल समृध्द झालेल्या जमिनीचे क्षेत्र १६१ हेक्टर , ११ गावे आणि या प्रकल्पामध्ये असलेल्या जलशुध्दीकरण यंत्राच्या साहाय्याने पावसाळ्यातील धरण भरल्यानंतर वाहणाऱ्या पाण्याला शुध्द करून प्रत्येक लाभार्थी शेतकऱ्यांना विहीर, शेततळी पुनर्भरणाकरिता पाईद्वारे दिल्या जाते. त्यामुळे जमिनीतील पाण्याच्या पातळीत फार मोठी वाढ होते. यात ११ गावे आणि १६० शेतकरी सहभागी आहेत. यामुळे गावातील पिण्याच्या पातळीमध्ये तसेच लगतच्या शेतांच्या विहीरीतील पाणी पातळीमध्ये वाढ होते. हे अंदाजे २००० शेतकरी असतील आणि अंदाजे १५०० हेक्टर शेतजमिनीला फायदा होत आहे.

पाणी वापर प्रकल्प खालील प्रमाणे धरणाचे पाणी घेण्याकरिता १ मोठी विहीर लगत पाणी शुध्दीकरण यंत्र यास लागणारे संगणक व सोलर पॅनेल प्रत्येक शेतकऱ्यांच्या शेतात जाणारी पाईपलाईन ८ इंची व ७ इंची, डिस्ट्रीब्युशन चेंबर ८ इंची, १० इंची व ७ इंची हे सर्व कायमस्वरूपी आहेत.

दोन पाईपलाईनद्वारे पाणी पुरवठा होतो. पहिली पाईपलाईन ७ इंची, ८ किलोमीटर व दुसरी ८ इंची पाईपलाईन १२ किलोमीटर.

या प्रकल्पामध्ये काही नियम व अटी टाकण्यात आल्या होत्या. त्यात सूक्ष्म सिंचनाचा वापर करणे बंधनकारक करण्यात आले आहे. या संदर्भात मी गावोगावी शेतकऱ्यांना एकत्रित करून याचे फायदे व आवश्यकता काय ? याबाबत जनजागृती केली या प्रकल्पातील सर्व लाभार्थी शेतकरी सूक्ष्म सिंचनाचा उपयोग करीत आहेत.

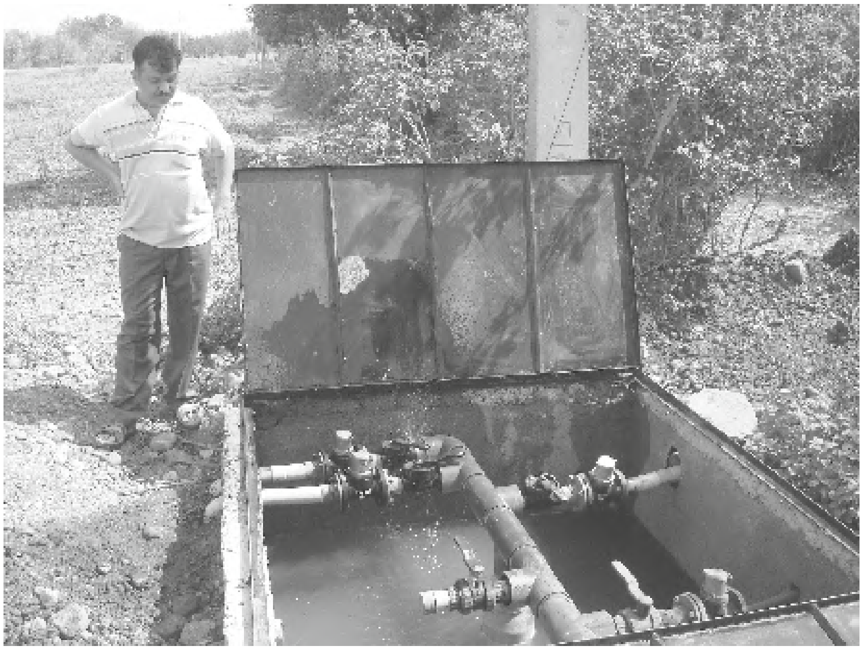
या योजनेतील ठळक बाब अशी की प्रत्येक शेतकऱ्याच्या शेतात पुरवठा करीत असलेला पाईप हा सूक्ष्म सिंचनाच्या संचास जोडलेला आहे. आणि प्रत्येक शेतकऱ्याला पाण्याचा पुरवठा हा रोटेशन पध्दतीने केला जातो. यात ठिबक सिंचनाला आवश्यक असलेला पाण्याचा दाब हा प्रकल्पामध्ये गुरूत्वाकर्षणाने मिळतो हे विशेष. यास कोणतेही मनुष्यबळ लागत नाही.

या भागात मुख्य पिक हे संत्रा आहे. पण संत्राबागा लागवडीनंतर फळे हे ५ वर्ष नंतर मिळतात. तो पर्यंत संत्रा झाडाच्या वयानुसार आंतरपिक घेण्यासाठी वेळोवेळी चर्चासत्रे तसेच तज्ज्ञांचे मार्गदर्शन शिबीर मी आयोजित करीत असतो. त्यामुळे शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात भरघोस वाढ होत आहे.

संत्राफळ बागा या भागातील सर्वच शेतकऱ्यांना आवडीचा व फायदेशीर बाब आहे.

मुख्यत: संत्राफळ बागांना दोनदा संत्रे फळधारणा होते. पहिला मृग बहार पावसाळ्याच्या पाण्यावर अवलंबून तर दुसरा अंबिया बहार जो डिसेंबर महिन्यात येतो. या प्रकल्पाच्या आधी केवळ मृग बहार घेतल्या जात होते. कारण पावसाच्या पहिल्या सरीने हे कार्य केल्या जाते. परंतु आंबिया बार हे डिसेंबर मध्ये पाण्याच्या नियोजनाने येतो. आणि या बहाराला टिकविण्याकरिता उन्हाळ्याभर पाण्याची गरज असते. जे या भागात पाण्याच्या उपलब्धतेत शक्य नव्हते.

परंतु या प्रकल्पामुळे शेतकऱ्यांना प्रकल्पाअंतर्गत १ जून पर्यंत पाणी मिळते त्यामुळे या प्रकल्पात सहभागी तसेच लगतचे शेतकरी संत्राचा दुसरा म्हणजे आंबिया बहार घेवून आपल्या उत्पन्नात खूप मोठी वाढ करू शकले.



जलसंधारणाची कामे पूर्ण करून भूजल पातळी वाढविण्यास मदत होते.

या प्रकल्पामुळे १६१ शेतकऱ्यांच्या शेतजमिनीकरिता जलसंधारणाचे मोठे काम पूर्ण झाले. यातील एक बाब म्हणजे पुनर्भरण होय. नागठाणा धरणाच्या धरणभरण झाल्यानंतर वाहणाऱ्या पाण्याचा वापर करून मृद जल साठ्यामध्ये मोठी वाढ झाली तसेच सूक्ष्म जलसिंचनामुळे पाण्याचा वापर कमी झाला. पर्यायाने पाण्याचा उपसा, वापर कमी होवून जलसंधारणास मदत झाली पर्यायाने जमिनीची धूप कमी झाली.

ही ताकद शेतकरी एकत्र येवूनच निर्माण होते हे जीवंत उदाहरण आहे, याचा मी एक घटक आहे, याचा मला सार्थ अभिमान आहे.

जलसंवर्धन व नियोजन ही काळाची गरज आहे. नाहीतर जलयुध्द होण्यास सुरूवात होईल.

या प्रकल्पात धरणातील पावसाळी पाणी धरण भरल्यानंतर वाहत जातं ते मी या प्रकल्पातून (पाणी शुध्दीकरण करून) प्रत्येक शेतकऱ्यांना त्यांच्या शेतातील कुपनलिका, विहीर व शेततळी भरण्यासाठी पुनर्भरणाकरिता पाणी देवून सर्व क्षेत्रात

*****

The Breathing Soil

श्रीमती सायली संदीप
मो : ९९२२६४०४४४

सायली संदीप – मुख्य कार्यकारी अधिकारी, सृष्टी इको रिसर्च इन्स्टिट्यूट

पाणी हेच जीवन, फक्त पृथ्वीतलावर सजीव सृष्टी असण्याचे हेच मुख्य कारण आहे, असे अगदी लहानपणापासून पिढ्यांपिढ्या आपण ऐकतो, शिकतो.

पृथ्वीव्य त्रिणी रत्नांनी जलमंत्र सुभाषितं।
मुढई पाषाणखंडेशू रत्नसंक्षा विधियते।।

पृथ्वीवर तीनच मौल्यवान रत्ने आहेत, पाणी, अन्न आणि सुभाषित. पण मूर्ख माणसं दगडाच्या तुकड्यांना रत्न म्हणतात.

ज्या काळात हे सुभाषित लिहिलं गेलं त्या काळात पाण्याचं दुर्भिक्ष नसतांनाही सुभाषितकारांनी सजीवांच्या अस्तित्वासाठी पाण्याचं महत्व सांगितले होते.

तरीही, वेळोवेळी सांगितलेले धोक्याचे इशारे दुर्लक्षित झाले आणि विसाव्या शतकात संपूर्ण जगातच पाण्याच्या संकटाने विक्राळ रूप धारण केले. पाण्याच्या सुयोग्य व्यवस्थापनाची गरज प्रकर्षाने जाणवायला लागली.

पाण्याच्या समस्यांशी निगडित लोकसंख्या वाढ, पाण्याचा अनियंत्रित वापर, शहरीकरण अशा बहुचर्चित कारणांचा अभ्यास केला तर सगळ्यांना जोडणारा एक धागा लक्षात येतो आणि तो म्हणजे जमीन !

निसर्गाचं वरदान समजलं जाणारं, जीवन देणारे हे पाणी, जीवंत ठेवण्याचे काम मात्र त्याच्या आजूबाजूला असलेली जमीन करत असते. किंबहुना ही जमीनच पाण्याची गुणवत्ता ठरवते.

जमिनीवरील आणि जमिनीखालील जलस्त्रोत सांभाळणे, जोपासणे आणि वृध्दींगत करणे हे काम नैसर्गिक ताकदीने समृध्द असलेली जमीनच उत्तमरित्या करू शकते. जमिनीची ही ताकद तिला तिच्यातली परिसंस्था देते. ह्या परिसंस्थेचे मुख्य घटक असतात वेगवेगळे जिवाणू, जे विघटनाची प्रक्रिया उत्तमरित्या सांभाळून सगळी पोषकद्रव्ये अन्नसाखळीसाठी उपलब्ध करून देतात. ह्या सगळ्या उपयुक्त जिवाणूंमुळे ती जमीन जीवंत होते किंबहुना श्वासोश्वास घेते.

झपाट्याने होणाऱ्या शहरीकरणाचे आघात, जास्तीत जास्त पीक येण्यासाठी जमिनीवर केलेला रासायनिक खतांचा मारा ह्यामुळे जमिनीचा श्वास कोंडला आहे.

बेंगलोर मधील शेकडो वर्षांपूर्वीचे मानव निर्मित तलाव, उत्तरप्रदेशातील खूप प्राचीन इतिहास असलेले मानव निर्मित जलस्त्रोत ह्यांचा अभ्यास आणि व्यवस्थापनाचा आराखडा सृष्टी इको रिसर्च इन्स्टिट्यूट (सेरी) तर्फे सध्या तयार करत आहोत आणि प्रत्येक ठिकाणी पाण्याच्या साठ्याला जोपासणाऱ्या अशा जीवंत जमीनीचं महत्व अधोरेखित होतयं.

१९९५ साली डॉ. संदीप जोशी ह्यांनी सेरी संस्था सुरू केली. प्रदूषण नियंत्रणासाठी मानव निर्मित ऊर्जा कमीत कमी वापरून, नैसर्गिक प्रक्रियांचा जास्त वापर केल्यास त्याच व्यवस्थापन सोप, कमी खर्चिक होईल आणि ते शाश्वत असेल हा दृष्टीकोन ठेवून संशोधन सुरू केलं.

शहरीकरण, औयोगिकरण आणि वाढती जलसिंचनाची मागणी ह्यामुळे वापरा नंतर तयार होणाऱ्या सांडपाण्याची समस्या दिवसेंदिवस बिकट होते आहे. योग्य प्रक्रिया न केलेलं सांडपाणी आपले शुध्द पाण्याचे स्त्रोत प्रदूषित करीत आहेत पण त्याचबरोबर कारखान्यातील अति प्रदूषित पाण्याने जमीन पण नापीक होते आहे.

संपूर्ण भारतात रोज तयार होणाऱ्या मैला मिश्रित सांडपाण्याच्या शुध्दीकरणाचा आढावा घेतल्यास असे निदर्शनास येते की फक्त २०–२५ टक्के सांडपाण्याचे शुध्दीकरण केले जाते. शहराचं सांडपाणी वाहिन्यांमधून एका ठिकाणी गोळा करून त्यावर

प्रक्रिया करण्याचं काम स्थानिक पातळीवर केलं जातं पण केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या पाहाणी नुसार ह्या तऱ्हेच्या प्रकल्पांसाठी खूप मोठा निधी वापरूनही ते प्रकल्प त्यांच्या क्षमतेच्या केवळ ४० टक्के काम करतात आणि बरेच सांडपाणी प्रक्रिया न करता नदीत सोडले जाते. अशी प्रक्रिया योग्य रितीने न चालण्याचे महत्वाच्या कारणांपैकी एक कारण म्हणजे ह्या यंत्र आणि तंत्रज्ञानावर चालणाऱ्या पध्दती खूप खर्चिक असतात, त्याला जास्त प्रमाणात वीज पुरवठा लागतो शिवाय ते चालवण्यासाठी योग्य शैक्षणिक पातळी असलेले कामगार लागतात. त्यामुळे असे प्रकल्प उभे राहतात पण पूर्ण क्षमतेने चालत नाही. ही बाब लक्षात घेवून डॉ. जोशी ह्यांनी कमी खर्चिक, संपूर्ण भारतीय तंत्रज्ञानाची आवश्यकता ओळखली आणि भारतात मुबलक प्रमाणात उपलब्ध असलेल्या नैसर्गिक घटकांचा योग्य उपयोग करून सांडपाणी शुध्दीकरण पध्दती विकसित करण्यावर लक्ष केंद्रीत केलं. १९९५ साली अशाप्रकारचे तंत्रज्ञान असू शकते हे स्वीकारणं कारखाने तसेच सरकारी अधिकारी ह्यांना कठीण वाटत होतं.

पण कल्याणी ब्रेक्स ह्या कंपनीचे अधिकारी श्री. एस. आर. जोशी नैसर्गिक तंत्रज्ञानावर आधारित कारखान्याच्या सांडपाण्याच्या प्रक्रियेसाठी तयार झालेत आणि त्यांच्या जळगाव येथील कारखान्यात पहिली १००० लिटर प्रति दिवस असा प्रायोगिक तत्वावर उपचार प्रक्रिया अतिशय घातक सांडपाण्यावर सुरू केली. ह्या प्रयोगाला खूप छान यश मिळालं आणि पूर्ण क्षमतेची प्रक्रिया करण्यास त्यांनी परवानगी दिली. तिथून सुरू झाला नैसर्गिक तंत्रज्ञानाचा प्रवास ! पुढे अनेक प्रकारच्या कारखान्यांच्या आणि घरगुती वापराच्या सांडपाण्यावर यशस्वी उपाययोजना केली.

Soil Scape Filter ह्या नावाने ओळखल्या जाणाऱ्या ह्या तंत्रज्ञानात कुठेही मानवनिर्मित / अजैविक ऊर्जे चा उपयोग केला जात नाही. हे तंत्रज्ञान फक्त नैसर्गिक किंवा जैविक ऊर्जेचा वापर करून सांडपाणी अतिशय कमी खर्चात शुध्द करते.

ही दगड आणि वाळूचे वेगवेगळे आकार वापरून एक गाळणी तयार केली जाते आणि तिच्या सगळ्यात वरच्या थरामध्ये त्या प्रकारच्या सांडपाण्याचे प्रदूषण विघटन करणारे उपयुक्त जीवाणू ठेवले जातात. सांडपाणी ह्या गाळणीतून गाळून खाली येते तेव्हा त्यातील प्रदूषणकारी घटकांचे विघटन होते आणि शुध्द पाणी टाकीत गोळा होते. एका अर्थाने हे तंत्रज्ञान म्हणजे जीवंत जमिनीचा एक नमुना तयार करून नैसर्गिक प्रक्रिया, काळ काम वेगाचं गणित मांडत, घडवून आणणे. भारत हा उष्णकटिबंधीय प्रदेश असल्याने आपल्याकडे निसर्गात: मुबलत प्रमाणात जीवाणूंच्या असंख्य जातींची उपलब्धता आहे. निसर्गात आढळणाऱ्या ह्या जीवाणूंचा योग्य पध्दतीने उपयोग करून एक अन्न साखळी तायर केली जाते. ही अन्न साखळी सांडपाण्यावर प्रक्रिया करतांना कुठल्याही प्रकारचे विषारी वायू किंवा पदार्थ तयार करत नाही. प्रक्रियेत वापरले जाणारे जीवाणू फक्त सुरूवातीला टाकावे लागतात मग सलग १५-२० वर्षे ही प्रक्रिया परत काहीही न टाकता सुरू राहते.

ह्या प्रक्रियेच्या मुळाशी, निसर्गाची जटील गोष्टी सोप्या करण्याची क्षमता, महत्वाचे काम करते. इथे वापरलेले जीवाणू सांडपाण्यात असलेल्या प्रदूषणकारी घटकांचे विघटन करून त्या पासून निसर्गचक्र परत वापरू शकेल असे कार्बन, हायड्रोजन आणि नायट्रोजन सारखे मूलद्रव्य तयार करतात.

अश्या प्रकारे नैसर्गिक पध्दतीने शुध्द केलेले पाणी सजीव सृष्टी साठी खूप फायदेशीर असते. हे पाणी झाडे, शेती आणि बगीचा सिंचनासाठी वापरल्याने कुठल्याही प्रकारच्या खताची गरज पडत नाही.

ह्या Soil Scape Filter तंत्रज्ञानाचा आता भारत सरकारच्या जलशक्ती मंत्रालयाने स्वच्छ भारत मिशन मध्ये अंतर्भाव केला आहे. भारतातील अनेक ग्रामपंचायती, नगरपालिका ह्या तंत्रज्ञानाचा उपयोग सांडपाणी शुध्द करून त्याचा पुनर्वापर करण्यासाठी पुढे येत आहेत.

सतत जलधारा घेवून वाहणाऱ्या नदी प्रमाणेच वर्षभर पाणी साठवून ठेवणाऱ्या तलाव, कुंड ह्यांचे मानवाच्या जीवनात अनन्यसाधारण महत्व आहे. गरजेनुसार आवर्जून निर्माण केलेले तसेच निसर्गत: अस्तित्वात असलेले अनेक तलाव भारतात खूप प्राचीन काळापासून आहेत. अनेक राजा महाराजांनी पाण्याची सुव्यवस्था करतांना तलावांची निर्मिती आणि वापर योग्य रितीने केलेला आढळतो. मुख्यत्वे सिंचनासाठी उपयोगात येणारे तलाव पर्यटकांचे आकर्षण आहेतच पण सिंचनाव्यतिरिक्त हे पाणी साठे जमिनीतील पाण्याचे पुनर्भरण, पूर नियंत्रण आणि जल शुध्दीकरण अशी वेगवेगळी उद्दिष्ट्य साध्य करतात. जमीन आणि पाण्याचं हे साटलोट निसर्ग चक्राचा भक्कम आधार असतं.

वाराणसीतील अस्सी नदी एका छोट्या तलावातून सुरू होते आणि गंगाजी ला मिळते. अस्सी ही अध्यात्मिक दृष्ट्या खूप महत्वाची नदी आहे. वाराणसी ह्या हिंदू धर्मातील पवित्र तीर्थक्षेत्राला महत्व तिथे असलेल्या वरूणा आणि अस्सी ह्या दोन नद्यांमुळे प्राप्त झाले.

अस्सी नदीच्या उगमाला एक छोटा तलाव आहे. आपल्या धार्मिक ग्रंथात अस्सी नदीच्या उगमाची कथा सांगितली आहे. देवी पार्वतीने जेव्हा शुंभ, निशुंभ राक्षसांचा वध केला तेव्हा ती अशा दृष्ट शक्तींविरोधात खूप संतापली होती आणि तिने ज्या तलवारीने त्यांचा वध केला ती तलवार रागाने जमिनीवर आदळली तिथे अस्सी नदीचा उगम झाला. अस्सी ह्या शब्दाचा अर्थ तलवार असा होतो. त्यामुळे अस्सी नदीच्या उगमाला एक छोटं तळं आहे. पूर्वी ह्या तळ्यात मोठ्या प्रमाणात मासे होते त्यामुळे स्थानिक लोक इथे मासेमारी करायचे. एवढंच नाही तर त्यासाठी शासकीय निविदा पण

निघत.

वाढत्या शहरीकरणामुळे ह्या तलावाच्या आजूबाजूचा परिसर घरं आणि व्यावसायिक जागांनी वेढला गेला. जमीन बंदिस्त झाली आणि तलावाचे हळू हळू दुर्गंधीयुक्त दूषित पाण्याचे डबके झाले. शहरीकरणाच्या आघाताने मृत झालेली जमीन पावसाळ्यात पाण्याच्या प्रवाहाबरोबर सखल भागात असलेल्या पाणी साठ्यात गोळा होते आणि त्या पाणीसाठ्याची साठवण क्षमता कमी होते. त्याच बरोबर बऱ्याचदा पाण्याच्या तळाशी साठणार ह्या गाळामुळे जमिनीखालून येणारे पाण्याचे प्रवाह पण थांबतात. आजूबाजूच्या परिसरातून खूप मोठ्या प्रमाणात मिसळलेल्या सांडपाण्यामुळे इथली जीवसृष्टी धोक्यात आली होती. तलावातील सगळे जलचर नाहीसे झाले आणि परिसरात खूप दुर्गंधी पसरली. जलपर्णी ने सगळा तलाव भरला आणि हळूहळू जलपर्णीचे जाळं दाट झालं की त्यावरून गाईगुरे फिरू शकत होती. मुंबई येथील व्हर्टिव कंपनीच्या विनंतीने सेरी संस्थेने अस्सी नदीचे नैसर्गिक पुनरूज्जीवन करण्याचे काम २०१७ साली हाती घेतले.

ह्या तलावात वर्षानुवर्षे साचलेला गाळ शास्त्रीय पध्दतीने पहिल्यांदा काढला. तलावाचे मोजमाप करून तलावाचे काठ सुरक्षित केलेत आणि काठांची धूप थांबविली. ते करत असतांना जलचरांच्या प्रजननासाठी किनाऱ्यावर जागा निर्माण केल्या. पाण्याची गुणवत्ता सुधरविण्यासाठी वेगवेगळ्या उपयुक्त जीवाणूंचा उपयोग केला. एकमेकांवर अवलंबून असलेल्या जीवाणूंचा संघ एकत्रितरित्या काम करून पाण्यातील विषारी घटकांचे प्रमाण कमी करतात त्यामुळे वेगवेगळे जलचर व्यवस्थित जगू आणि वाढू शकतात.

पुनरूज्जीवनाचं काम सुरू केल्यानंतर पाण्यातील आणि पाण्याबाहेरील जीवसृष्टीत सकारात्मक बदल दिसू लागले. जिथून परिसरातील सांडपाणी तलावात येत होते तेथे इको वॉल तयार करून, गाळ वेगळा काढण्याची व्यवस्था केली. जलपर्णी कमी झाल्यावर तलावातील पाण्याला सूर्यप्रकाश दिसू लागला आणि जीवाणूंचे जैविक पुनरूज्जीवन करण्याचे काम सुरू झाले.

तलावात पहिल्यांदा खूप मोठे कासव आले मग हळूहळू काही मासे दिसू लागलेत. आधी प्रदूषण दाखविणारे मासे आलेत उदा. रोहू. मग चांगल्या पाण्यातील जीवसृष्टी दिसायला लागली. स्थानिक रहिवाश्यांना तलावातील बदल खूपच स्वागतार्ह होता कारण दुर्गंधी, डास नाहीसे झाले होते आणि खूप वेगवेगळ्या प्रकारचे पक्षी पण तलावावर हजेरी लावत आहेत. एकंदरीत प्रदूषित तलावामुळे नको वाटणारा परिसर सुंदर नयनरम्य परिसरात रूपांतरित झाला.

ह्या प्रकल्पाला स्मार्ट उपक्रमांतर्गत ISAC 2020 चे पाण्याच्या क्षेत्रातल्या पहिले पारितोषिक देवून गौरवण्यात आले.

कुठल्याही प्रकारचा पाण्याचा साठा त्याच्या सभोवती घडत असलेल्या सगळ्या घटनांचे प्रतिबिंब असतो. जलस्रोत संवर्धन करण्यासाठी त्याच्या परिसरात योग्य नैसर्गिक परिसंस्था असलेली त्याची स्वतःची जीवंत जमीन (Buffer Zone) असणे महत्वाचे ठरते. ही जमीन सगळ्या मानव वंशजन्य घडामोडी पासून त्या पाण्याच्या साठ्यांचं संरक्षण करते पर्यायाने पाणी जीवंत ठेवते.

*****

जलदूत चळवळीचे जनक - श्री. किशोर शितोळे

डॉ. दत्ता देशकर
मो : ९३२५२०३१०९

औरंगाबाद शहरात जलक्षेत्रात कार्य करणारी जलदूत नामक एक संघटना कार्यरत आहे. श्री. किशोर शितोळे हे या संस्थेचे संस्थापक अध्यक्ष आहेत. गेल्या ९ वर्षांपासून ते जलक्षेत्रात काम करीत आहेत. ही संस्था २०१४ साली स्थापन करण्यात आली. त्यांनी जलकार्यकर्त्यांचा व्हॉट्सअॅप ग्रूप तयार केला आहे. या सारख्या माध्यमातून हे सर्व कार्यकर्ते एकमेकाशी जोडले गेलेले आहेत. एक कॉल देताच सर्वजण कर्यासिद्धीसाठी हजर राहतात. आजपर्यंत या ग्रूपने जलसंधारणाची अनेक कामे केली आहेत. आपल्या पदाचा समाजाच्या भल्यासाठी कसा वापर करायचा हे ते चांगल्या प्रकारे ओळखतात. सध्या ते देवगिरी नागरी सहकारी बँकेचे अध्यक्ष आहेत. त्याचबरोबर ते डॉ. बाबासहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाच्या कार्यकारीणीचे सदस्य पण आहेत. या दोनही पदांचा वापर ते जलसंधारणाच्या कामासाठी करत आहेत.

फेरोसिमेंटचे बंधारे बांधणे, नाल्यांचे खोलीकरण व रुंदीकरण करणे, शहरातील व जिल्ह्यातील जुन्या बारवांचे पुनरुजीवन करणे, ग्रामस्थांना पाण्याचा सुयोग्य वापर करण्यासाठी प्रशिक्षण देणे, वृक्ष लागवड करणे इत्यादी कामात त्यांनी स्थापन केलेली जलदूत संघटना काम करते. त्यांच्या संस्थेच्या माध्यमातून आतापर्यंत विविध ठिकाणी १६ गावात १८ बंधारे बांधण्यात आले आहेत. पैठण तालुक्यात बिडकीन, नांदलगाव, ताहेरपूर, धुपखेडा व गिधाडा या गावात प्रामुख्याने ही कामे केली गेली आहेत. गोल्डी नदीवर गिधाडा येथे बांधलेला फेरोसिमेंट बंधारा तर गावाला फारच उपयुक्त ठरला आहे. या बंधाऱ्याची लांबी ४० फूट तर उंची ५ फूट अशी आहे. यासाठी गाववर्गणीतून ८०,००० रुपये जमा केले गेले. या कामामुळे जो जलसाठा निर्माण झाला आहे तो २.७० कोटी लिटर्स एवढा आहे. या गावाची लोकसंख्या ४०० चे वर आहे. या कामामुळे त्यांचा पाणी प्रश्न

कायमचा सुटला आहे. याच नदीवर आणखी दोन बंधारे बांधण्याचा त्यांचा संकल्प आहे. शितोळेसाहेबांनी प्रत्येकाने दोन तास गोल्डी नदीसाठी द्यावे आणि श्रमदान करावे असे आवाहन केल्यावर जवळपास १०० लोक एकत्र झाले. यात प्राध्यापक, शिक्षक, विद्यापीठातील विद्यार्थी, सरकारी अधिकारी समाविष्ट होते. दृष्टी असलेला नेता असला तर अनुयायी सहजपणे जमतात असे आपल्याला ठिकठिकाणी दिसून येते.

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठातील त्यांच्या संस्थेचे कार्य तर वाखाणण्यासारखे आहे. या विद्यापीठाच्या प्रांगणात त्यांनी एक फेरोसिमेंट बंधारा बांधलेला आहे. या बंधाऱ्यामुळे ३ विहीरी, चार बोअरवेल व दोन बारवा पुनरुजीवीत झाल्या आहेत. हा बंधारा बांधण्यात विद्यापीठाचे कर्मचारी, देवगिरी बँकेचे कर्मचारी, लहान मुले, सकाळच्या वेळी फिराय़ला येणारे नागरिक यांचाही सहभाग लाभला आहे. अशा प्रकारच्या बंधाऱ्यांची साखळीच बांधली तर कोट्यावधी लिटर पाणी जमिनीत जिरवता येईल व त्यामुळे विद्यापीठ परिसरातील भूजल पातळी वाढविण्यास मदतही होईल. या पाण्याचा वापर विद्यापीठातील वनस्पती उद्यानाला पाणी पुरवण्यासाठी केला जावू शकेल. आपल्याला माहितच असेल की महाराष्ट्रातील शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर आणि नांदेड येथील स्वामी रामानंद तीर्थ विद्यापीठात विद्यापीठांनी खास योजना राबवून इतके पाणी जमा केले आहे की या दोन ठिकाणी नगरपालिकेकडून पाणी घेण्याची आवश्यकताच उरलेली नाही. मी शितोळे साहेबांना विनंती करु इच्छितो की त्यांनी या दोन विद्यापीठांनी ज्या योजना राबवल्या आहोत त्यांचा अभ्यास करुन मराठवाडा विद्यापीठालाही पाणी पुरवठ्याबाबत स्वयंपूर्ण करण्यासाठी प्रयत्न करावा.

विद्यापीठाच्या हद्दीत एक मोठा तलाव पण आहे. हा तलाव गाळाने भरला होता. तो गाळ काढण्यातही या संस्थेने पुढाकार घेतला आहे. या कामासाठी विद्यार्थी सकाळी ६ वाजता कामावर हजर झाले आहेत. काही विद्यार्थी कामाचे नियोजन करतात, काही जण कामासाठी आयुधे जमा करतात. काही जण प्रत्यक्ष काम करतात तर काही जण काम करणाऱ्यांचा उत्साह वाढविण्यासाठी राष्ट्रभक्तीपर गाणी म्हणतात. विद्यापीठ प्रांगणात जेवढ्या इमारती आहेत तेवढ्या सर्व इमारतींमध्ये जलपुनर्भरण यंत्रणा उभारली गेली आहे. आतापर्यंत विद्यापीठ पाणी खरेदी करत होते. त्यासाठी अंदाजे ४ ते ५ लाख रुपये खर्च येत होता. या कामामुळे तो होणारा खर्च वाचला आहे. पण आता बाहेरुन येणाऱ्या पाण्याची मागणी शून्यापर्यंत खाली आणण्याची गरज आहे.

देवगीरी बँकेच्या एकूण एकतीस शाखा आहेत. सर्व मिळून बँकेचे आठ लाखांचे वर खातेधारक आहेत. या सर्व खाते धारकांसाठी संस्थेने जलपुनर्भरण कसे करावे यासाठी माहितीपत्रके तयार केली आहेत. शहरात प्लंबर असोसिएशन आहे. त्या संस्थेचे १५० चे वर सभासद आहेत. या संस्थेशी बँकेने एक जॉइंट व्हेंचर केले आहे. प्रत्येक शाखेत नोटिस बोर्डवर चार प्लंबरची नावे व फोन

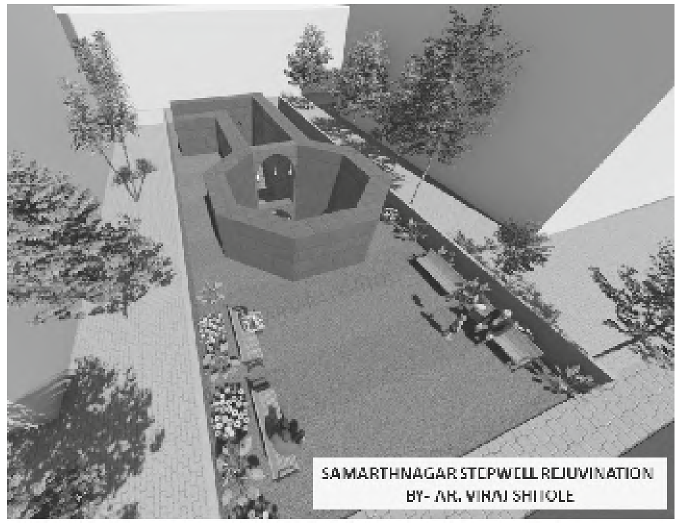
नंबर देण्यात आले आहेत. ग्राहक त्यांचेशी संपर्क साधू शकतात. त्यांचे मार्फत केलेले कान ना नफा न तोटा तत्वावर करण्यात येते. जे खातेदार जलपुनर्भरणाचे काम करतात त्यांना प्रमाणपत्र दिले जाते. कर्जासाठी अर्ज करणाऱ्या खातेधारकाने पुनर्भरणाचे काम केले असेल तर त्याला प्रोसेसिंग फी मध्ये सवलत दिली जाते. जो कोणी हे काम करतो त्याचे व्हिडियो शूटींग करण्यात येते. जलपुनर्भणाचा प्रचार व प्रसार करण्यासाठी खातेधारकांचे मेळावे घेतले जातात. प्रत्येक शाखेत या कामासाठी एक जनसंपर्क अधिकारी नेमण्यात आला आहे.

पाणी प्रश्न व वृक्षसंवर्धन यांचा संबंध लक्षात घेता जलदूत संघटना वृक्ष लागवडीवरही भर देते. एकट्या गिधाडा गावात ३५० वृक्ष लावण्यात आले आहेत. खैर, पिंपळ, उंबर, हिरडा, कवठ, वड, बेहेडा, पळस, बाभूळ या सारख्या झाडांना प्राधान्य दिले गेले आहे.

औरंगाबाद शहरातही जलदूत संघटनेने जलसंधारणाचे बरेच काम केले आहे. शहराच्या मध्यभागात वसलेल्या समर्थनगर भागात एका बारवेचे पुनरुजीवन करण्यात आले आहे. बारवा या आपल्या संस्कृतीच्या जुन्या खूणा आहेत. त्यांचे जतन करणे हाही या संस्थेचा उद्देश आहे. या बारवेतून १५ ट्रकचे वर गाळ काढण्यात आला. या कामात स्थानिक नागरिकांचेही सहकार्य घेण्यात आले. वानखेडे नगर भागातही अशाच प्रकारचे काम करण्यात आले. ३ ट्रक गाळ उपसल्यामुळे झरे मोकळे झाले व बारवेचे पाणी वाढण्यास मदत झाली.

आज सर्वत्र आपल्या लक्षात येते की तरुणाई सामाजिक प्रश्नापासून पूर्णपणे तुटून गेली आहे. आपण समाजाचे काही देणे लागतो याची जाणीव फारच कमी तरुणांमध्ये दिसून येते. या दृष्टीने शितोळे साहेबांच्या कामाकडे बघितल्यास आशेचा एक किरण दिसायला लागलेला आहे. त्यांनी तरुणांना एकत्र करुन पाणी प्रश्नाबद्दल त्यांना विचार करण्याला प्रोत्साहित केले आहे. असे प्रयोग गावोगाव सुरु झाले तर आपण पाणी प्रश्न सहजपणे सोडवू शकू असा विश्वास वाटतो.

ज्या ज्या सामाजिक संस्थांशी आपण जोडलो गेलो आहोत त्यांचा वापर करुन जलसंवर्धानाचा संदेश समाजापर्यंत पोहोचविण्याचे काम प्रत्येकाने केले तर आपण जल स्वयंपूर्णता सहजपणे गाठू शकू असे म्हणावेसे वाटते.



जलदूत द्वारे मराठवाड्यात ठिकठिकाणी पुनरुज्जीवन : लोकसहभाग, श्रमदानावर भर एतिहासिक बारवांचा ठेवा जपण्याचा चंग

पाणीटंचाईमुक्त मराठवाड्याचे स्वप्न उराशी बाळगून गेल्या काही वर्षांपासून जलसंधारण, जलसंवर्धन क्षेत्रात जलदूत संस्था काम करत आहे. संस्थेचे अध्यक्ष किशोर शितोळे यांचा पुढाकार आणि लोकसहभागातून जलदूत ने औरंगाबाद शहरासह मराठवाड्यात विविध लोकोपयोगी कामांची उभारणी केली आहे. लोकसहभाग, उच्चपदस्थ अधिकाऱ्यांची साथ, श्रमदानातून काळाच्या ओघात लोप पावत चाललेल्या शहरातील ऐतिहासिक बारव संवर्धन अभियान उभे राहिले. त्यातून काही बारवांनी अनेक वर्षांनंतर आता मोकळा श्वास घ्यायला सुरूवात केली आहे.

औरंगाबाद शहराजवळ श्री खंडोबाचे सातारा येथे बारव असून पुण्यश्लोक अहिल्यागेवी होळकर यांनी ती बांधलेली असल्याने ऐतिहासिक महत्व आहे. या गावात पाणीपुरवठ्याची कुठलीही ठोस व्यवस्था नव्हती. त्यामुळे नागरिकांना नेहमीच टंचाईला सामोरे जावे लागत असे. महापालिका टँकरने पाणी देत होती. पण त्यावर मर्यादा होती. दुसरीकडे दुर्लक्षित बारव कचरा, दगड – माती यामुळे बुजत, ढासळत चालली होती. या बारवला गतवैभव प्राप्त करून देण्याचे कार्य जलदूत ने केले. संस्थेच्या टीममध्ये नोकरदार, उद्योजक – व्यावसायिक, विद्यार्थी असून

सुटीच्या दिवशी संबंधित भागातील लोकांना सोबत घेवून श्रमदान केले जाते. शहरातील मुकुंदवाडीमधील कचऱ्याने गच्च भरलेली बारव जलदूत ने स्वच्छ केली. परिसरातील नागरिकांना टंचाईच्या काळात या बारवचा फायदा होत आहे. वानखेडेनगरातील बारवेचेही असेच पुनरूज्जीवन करण्यात आले. समर्थनगर भागातील बारव स्वच्छ केल्यानंतर परिसरात एक शाश्वत जलस्रोत पुनरूज्जीवित झाला. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठाच्या परिसरात झाडाझुडपांनी वेढलेल्या, दगडगोट्यांनी भरलेल्या गंगा बारवेचेही या टीमने गतवैभव प्राप्तकरून दिले. आता ही बारव पाण्याने तुडुंब होते.

अद्भि:सर्वाणि भऊतानि जीवन्ति प्रभवन्ति च।
त्समात् सर्वेषउ दानेषु पयोदानं विशिष्यते।।

अर्थात सर्व प्रणिमात्रांचे जीवन हे पाण्यावरती अवलंबून आहे. पाण्याच्या सुयोग्य वापरातून प्राणिमात्रांचे पालनपोषण होते. त्यामुळे पाणी हे जीवन आहे, पाण्याचे दान हे विशेष दान म्हणून मानले जाते. प्रत्येक औधषाचेही मूळ पाणी असते. औषध म्हणून पाणी ग्रहण केल्यास ८० टक्के आजार बरे होतात.
– श्रीराम वि. धानोरकर, प्रधानाचार्य, श्री ब्रम्हानंद वैद पाठशाळा

बारव एक ऐतिहासिक वारसा :

मराठवाड्याला बारवांनाही ऐतिहासिक वारसा लाभला आहे. आड, विहीर म्हणजे बारव. कधीकाळी गावे, शहरांतील त्या त्या भागांची तहान भागविण्याचे काम या बारव करीत. प्रमुख स्रोतांपैकी त्या असत. सध्या अनेक बारव अखेरची घटका मोजत आहेत. मात्र जलदूत हा ऐतिहासिक वारसा जपण्याचा प्रयत्न करीत आहे. जलसंधारण – सवर्धनावर या स्वयंसेवी संस्थेने मराठवाड्यात अनेक गावांच्या पाणीप्रश्नावर महत्वपूर्ण काम केले आहे.

बारवांचा असा इतिहास :

किशोर शितोळे म्हणाले, बारव स्थापत्य हे महाराष्ट्रातील एक जाणीवपूर्वक विकसित केलेले शास्त्र होते. तसेच त्या त्या स्थापत्याने बारवनिर्मितीसाठी अतिशय अचूकपणे जलस्रोत शोधला होता. हे वैशिष्ट्यच म्हणावे लागेल. साधारण आठव्या शतकापासून ते चौदाव्या शतकापर्यंत बरावनिर्मिती मोठ्या प्रमाणात होत होती. चौदाव्या शतकानंतर जशी यादवकालीन शैलीतील मंदिरांची निर्मिती झाली. तशी अशा प्रकारच्या बारवांची निर्मितीही थांबली. पुढे अठराव्या शतकात पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी होळकर यांनी व त्याच्यासारख्या काही जणांनी पुन्हा जाणीवपूर्वक प्राचीन स्थापत्याला प्रोत्साहन दिले. प्राचीन बारवांचा जिर्णोध्दार केला. काळानुरूप पाणी व्यवस्थापन बदलले, बारव दुर्लक्षित होत गेल्या. बारवनिर्मिती करताना पुनर्भरणाच्या दृष्टीने गावाच्या परिसरात जलाशय असायचे. वाढत्या नागरीकरणामुळे हे जलाशयही नष्ट होत गेले. परिणामी, बारवांचे पुनर्भरण होणे अवघड झाले. तरीही आजही अनेक ठिकाणच्या बारव पाण्याने भरलेल्या आहेत. त्यांचा वापर होत आहे. त्यांचे संवर्धन गरजेचे आहे.

बारव संवर्धन : सर्वतोपरी मदत केली जाणार : जिल्हाधिकारी सुनील चव्हाण
समर्थनगरमधील बारवेची दीडशे जणांनी दोन तास केली स्वच्छता

समर्थनगर येथील बारव स्वच्छ करण्यासाठी देवगिरी बँकेच्या कर्मचाऱ्यांनी पुढाकार घेतला आहे. १५० कर्मचारी व परिसरातील नागरिकांनी यामध्ये सहभाग नोंदवला. देशभक्तीपर गाणे भारत माता की जय, वंदे मातरम अशी घोषणाबाजी करत स्वच्छता करण्यात आली. यावेळी सुनील चव्हाण यांनी जलदूतच्या या कामाचे कौतुक करत

बारव संवर्धनासाठी सर्व मदत करणार असल्याचे आश्वासन दिले.

समर्थनगरात सकाळीच घमेले, फावडे, झाडू, दोरी, हेल्मेट, सेफ्टी बेल्ट, कुऱ्हाडी अशी सुसज्ज तयारी करत श्रमदानासाठी कर्मचारी एकत्र आले होते. मनपाकडूनही अग्निशामक दलाचे पथक, कचरा गाडी पथक, पाणी उपसण्याचा पंप अशी तयारी करण्यात आली होती. दोन तासांत पंधरा ट्रिप कचरा, झुडपे तोडण्यात आली.

आम्ही केवळ कृती करणार :

देवगिरी बँकेचे अध्यक्ष किशोर शितोळे यांनी सांगितले, औरंगाबाद शहराच्या पाणी प्रश्नावर केवळ वायफळ चर्चा होते. मात्र प्रत्यक्षात कृती होत नाही. त्यामुळे अशा चर्चा करण्यापेक्षा प्रत्यक्ष कृतीतूनच उपाय करता येवू शकतात हे वारंवार करून दाखवले आहे. यावेळी देवगिरी बँकेच्या माध्मयातून जिल्ह्यातील बारवांचे संवर्धन, बोअरवेल पुनर्भरणाची माहिती दिली. सहाय्क पोलिस उपायुक्त बालाजी सोनटक्के यांनी जलसंवर्धनासाठी नागरिकांनी प्रत्येक पावसाचा थेंब साठविणे गरजेचे आहे. हे आपले आद्य कर्तव्य समजून युवकांनी या चळवळीत झोकून देण्याचे आवाहनही त्यांनी केले. यावेळी माजी नगरसेवक समीर राजूरकर यांनी देवगिरी बँक व जलदूतांचे कौतुक केले. या वेळी डॉ. अभय कुलकर्णी, श्रीकांत उमरीकर, देवेंद्र देव, प्रा. संजय गायकवाड संचालक जयंत अभ्यंकर, मुख्य कार्यकारी अधिकारी रविन नांदेडकर, जयंत देशपांडे, अमृता पालोदकर, मनाली कुलकर्णी, संजीवनी शेजूळ, दत्ता हुड, विकास ठाले, सिध्दार्थ साळवे यांची उपस्थिती होती. आभार संजय गायकवाड ह्यांनी मानले.

*****

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 जावू 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 साथीचे 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.

निढळ : विकासाचे नवीन मॉडेल

डॉ. दत्ता देशकर
मो : ९३२५२०३१०९

ज्या गावाने मला जन्म दिला, जिथे मी वाढलो, बागडलो त्या गावाचे मी काही देणे लागतो ही भावना फारच थोड्या लोकांमध्ये दिसून येते. एवढेच नाही, तर माझ्यासारखे इतरही जण गाव सोडून गेले त्यांना गावाच्या विकासासाठी तयार करणे ही तर त्याहीपेक्षा महाकठीण गोष्ट आहे. पण हे शिवधनुष्य पेललेल्या एका महान

व्यक्तीचा त्याच्या कामासह परिचय करुन देणे हा या लेखाचा उद्देश आहे. त्या महाभागाचे नाव आहे श्री. चंद्रकांत दळवी, निवृत्त कमिश्नर, पुणे विभाग. बालभारतीसाठी जलसुरक्षा या विषयावर पुस्तके लिहिण्यासाठी माझी निवड झाली. त्यासाठी नेमलेल्या समितीचे दळवीसर प्रमुख होते. त्या पुस्तक निर्मितीच्या कालखंडात ओळख वाढली आणि त्यांच्या निढळ गावाच्या प्रयोगाचा परिचय झाला. पाणी क्षेत्रातील मी एक कार्यकर्ता असल्यामुळे निढळ गावात जलक्षेत्रात नक्की काय काम करण्यात आले हे जाणून घेण्याचे कुतूहल माझ्या मनात होते. या बाबत जास्त जाणून घेण्यासाठी मी त्यांचे निवास स्थानी गेलो आणि चर्चेतून जी माहिती मला मिळाली त्यावर हा लेख आधारित आहे.

आपल्या जन्मगावावर प्रेम असणे ही एक स्वाभाविक गोष्ट आहे. पण त्या गावाचा विकास व्हावा ही तळमळ मनात घेवून सातत्याने ४० वर्षे काम करणारा माणूस विरळाच. त्यापैकी श्री दळवी एक होत. मी स्वतः एकट्याने हे काम करण्यापेक्षा अनेकांचे सहकार्य घेवून मी हे काम केले तर विकासाचे लक्ष्य मी सहजपणे आणि लवकर गाठू शकीन ही बाब लक्षात आल्यानंतर त्यांनी एक नाविन्य़पूर्ण कल्पना राबवली ती मला जास्त भावली. त्या गावाचा अभ्यास केल्यानंतर त्यांचे असे लक्षात आले की त्य़ा गावातून स्थलांतरित झालेले अनेक युवक राज्यात इतर ठिकाणी रोजगाराच्या शोधात गेलेले आहेत आणि तिथेच स्थायीक झाले आहेत. आपल्यासारखे त्यांचेही आपल्या गावावर प्रेम असेलच हे गृहीत धरुन त्यांनी त्या सर्वांची एक यादी करायला सुरवात केली. आणि त्या द्वारे त्यांच्या लक्षात आले की गावातील जवळपास ७५० तरुण स्थलांतरित झालेले आहेत. या सर्वांशी संपर्क साधून त्यांना एकत्र येण्याचे आवाहन करण्यात आले व त्याला या सर्वांनी सकारात्मक प्रतिसाद दिला. सर्व गावकरी आणि हे सर्व स्थलांतरित यांची श्री, दळवी यांनी एक ग्रामसभा आयोजित केली. आणि आपण सर्वांनी मिळून ग्रामविकासाचे काम हाती घ्यावे असे आवाहन श्री. दळवी

यांनी या सभेत केले. सर्वांनी ही कल्पना उचलून धरली आणि विकासाचे एक नवीन पर्व सुरु झाले.

पुढील दिशा ठरवण्यासाठी या सभेत प्रत्येकाला, मग तो माणूस असो वा स्त्री, लहान असो वा मोठा, अशा प्रत्येकाला बोलते करण्यात आले आणि त्याला गावात कोणती कामे केली जावीत याचे चित्र रंगवण्यास सांगण्यात आले. मिळालेल्या सर्व मुद्द्यांचे संकलन करुन गावाला काय पाहिजे आहे व ते देण्यासाठी काय केले पाहिजे याचे चित्र हळूहळू स्पष्ट व्हावयास लागले. त्याच बरोबर गाव जागृत ठेवण्यासाठी सतत कोणता ना कोणता तरी कार्यक्रम चालू राहिला पाहिजे हेही स्पष्ट झाले. तरुणाईला एकत्र करण्यासाठी गणेशोत्सव, दुर्गापूजा आणि शिवजयंती हे तीन उत्सव मोठ्या प्रमाणात साजरे केले जावेत म्हणजे जमा झालेल्या तरुणांमधील उत्साही तरुण कोण आहेत हे लक्षात येईल हा विचार करुन या तीन उत्सवांना प्रोत्साहन देण्यात आले. वर्गणी जमा करणे, तिचे हिशोब ठेवणे, विविध कार्यक्रमांचे आयोजन करणे, संपूर्ण कार्यक्रमाचे व्यवस्थापन करणे, गावाला एकत्र जमवणे या सारखी कामे करतांना नेतृत्व कला विकसित होते. हे लक्षात ठेवून गावातील विविध मोहोल्यात १७ मंडळे स्थापन करण्यात आली. यातून भविष्यातील नेते तयार झाले व त्यांचा वापर गावाच्या विकासासाठी करण्यात आला. मंडळांच्या व्यवस्थापनात जरी अनेक जण भाग घेत असले तरी नेतृत्व करण्याची क्षमता सर्वांतच असते असे नही. त्यातील नेते कोण आहेत हे हुडकून काढण्यास यामुळे वाव मिळतो असे दळवी साहेब म्हणतात.

या संबंधात त्यांनी एक वेगळाच विचार मांडला. हे तयार झालेले नेते जास्तीतजास्त १० वर्षे योगदान देवू शकतात कारण जसजसे वय वाढत जाते तशा कौटूंबिक जबाबदाऱ्या वाढत जातात व सामाजिक काम करणे हा अग्रक्रम राहात नाही. त्यामुळे नेते निवडीची क्रिया अविरतपणे करावी लागते व वर्षानुवर्षे विकास कामासाठी नेते मिळत राहतात. गावातील सह कार्य मिळवण्यासाठी प्रत्येक घराचे दार ठोठावण्यात आले. यामुळे विश्वास वाढीस लागला आणि नेतृत्व करण्याची क्षमता कोणात आहे हेही लक्षात आले.

बाहेरगावी राहणारे जे स्थलांतरित होते ते महाराष्ट्राच्या विविध भागात वास्तव्य करुन होते. या सर्वांशी चांगला संपर्क राहावा म्हणून त्यांची विविध झोन्समध्ये वाटणी करण्यात आली. असे ५० झोन्स पाडण्यात आले. प्रत्येक झोन साठी वेगळी कार्यकारिणी स्थापन करण्यात आली. यामुळे मध्यम पातळीवर नेतृत्व तयार होण्यास मदत झाली. कोणतेही काम चालू असो अथवा नसो, या ७५० सदस्यांकडून वर्गणी जमा केली जात होती. ज्यांना एकदम वर्गणी देणे शक्य होत नव्हते त्यांना हप्ते पाडून देण्यात आले. अशा प्रकारे दरवर्षी साडेसात लाख रुपये जमा होण्यास सुरवात झाली. गावातले सरपंच, पंचायत समितीचे सदस्य, तलाठी या सारख्या माणसांना आपल्याला बाहेरुन कोणी मदत करत आहेत हे दिसल्याबरोबर त्यांचा कामाचा हुरुप वाढला.

आपल्याला लोकांकडून तन, मन आणि धन अशा तीन प्रकारचा सहभाग अपेक्षित असतो. पण व्यक्तींच्या मर्यादेमुळे एकाच व्यक्तीकडून तीनही प्रकारचा सहभाग मिळणे कठीण असते. एखादी व्यक्ती अशीही निघू शकते की जी तीनही प्रकारचा सहभाग देवू

शकेल. पण अशी व्यक्ती विरळ असते. पण एकदा इच्छा असेल तर ती व्यक्ती या तीन पैकी कोणताही एक मार्ग स्विकारुन आपला सहभाग नोंदवू शकते. काही धन देतील, तर काही तन देतील. निदान मनाने पाठिंबा मिळाला तरी कार्यकर्त्यांना काम करण्यास हुरुप मिळतो. एखाद्या कामाच्या निमित्ताने शहरात जिव्हाधिकारी किंवा जिल्हा परिषदेचे अध्यक्ष यांना भेटायला जायचे ठरविले तर तिथे एकटा माणूस जाऊन काम होईल असे नाही तर आपला दबाव वाढविण्यासाठी पाच पन्नास कार्यकर्ते गेले तर काम लवकर आणि हमखास होवू शकते. त्यासाठी असे पाठिंबा देणारी माणसे बरोबर असणे हिताचे ठरते. जे काम मोर्चाने होवू शकते ते करण्यास एकटा माणूस कमी पडू शकतो. जास्त माणसांचा मानसिक दबाव पडून कामे झालेली आपण पाहतोच की.

दळवी साहेब म्हणतात, मी सरकार दरबारी बरीच वर्षे काम केले असल्यामुळे मला हे निश्चित कळले आहे की केंद्र सरकार, राज्य सरकार, जिल्हा परिषदा यांच्या इतक्या विविध प्रकारच्या योजना असतात की ज्यात गावातला प्रत्येक माणूस या योजनेत नाही तर त्या योजनेत नक्कीच बसू शकतो. याही उपर एखादे असे काम निघालेच की त्यासाठी सरकारची कोणतीच योजना नाही तर अशी कामे लोकवर्गणीतून करणे शक्य होते.

या ठिकाणी एक गोष्ट लक्षात ठेवणे आवश्यक आहे की काय करायचे हे सर्वांनाच माहित असते पण खरा प्रश्न ते काम कसे करायचे याबद्दल खरी अडचण असते. सुरवातीच्या सभेत आपण जी कामे करायची आहेत याची यादी बनविली होती, ही सर्वच कामे एकदम होवू शकत नाहीत. त्यात आपल्याला करायच्या कामात क्रमवारी लावणे महत्वाचे असते. त्यातील काही कामांची निवड निश्चित झाली म्हणजे ती पूर्ण करण्यासाठी किती खर्च येईल हे आपल्याला ठरवावे लागेल. त्यासाठी आपल्याला प्रत्येक कामासाठी अंदाजपत्रक तयार करावे लागेल. एखादे काम करण्यासाठी १० लाखही लागू शकतात, ५० लाखही लागू शकतात. पण आपण कमीतकमी खर्चात ते काम कसे पूर्ण करु शकू याचा विचार होणे गरजेचे असते. सरकारला पैसे मागणारे आपण एकटेच नसतो. आपल्या सारखी हजारो गावे सरकारी कार्यलयात रांग लावून उभी असतात. या संदर्भात त्यांनी एक चांगले उदाहरण दिले. आपल्याला गावात सांडपाणी वाहून नेण्यासाठी नाल्या खोदायच्या आहेत. त्या किती खोल खणाव्या याचे गणित मांडणे आवश्यक आहे. जास्त खोल खणल्या तर लाभ होण्याचे ऐवजी त्रासच होण्याची शक्याता जास्त राहील. त्या नाल्यातील गाळ काढणे हीच एक समस्या बनेल. शिवाय खर्चही अमाप वाढेल. ज्या कामासाठी ५० लाख रुपये खर्च येईल ते काम फक्त १० लाखातही होवू शकेल. मोठ्या रकमा मंजूर करतांना अधिकारी का कू करतात पण रकमा लहान असतील तर त्या त्वरित मंजूर होतात. एक मोठी योजना सादर करण्याचे ऐवजी दहा लहान लहान योजना सहजपणे मंजूर होवू शकतात. मोठ्या योजना मंजूर करुन घेण्यासाठी वेगवेगळ्या

पायऱ्यांमधून जावे लागते. त्यामुळे उशीरही होतो. आमदार निधीत २५ लाख मागितले तर सहजपणे मिळत नाहीत पण ५ लाख मागितले तर ती रकम सहजपणे मंजूर होवून जाते. सरकारी योजनांचे पैसे मिळवण्यासाठी कल्पकता दाखवली तर जास्त रकम परदरी पाडून घेता येते. दिवसेंदिवस सरकारजवळचे बजेट वाढत चालले आहे. त्यामुळे चांगली व उपयुक्त योजना सादर केली तर ती सहजपणे मंजूर होवू शकते. सरकारी साच्यात बरीच वर्षे कार्यरत असल्यामुळे त्यातील खाचखळगे त्यांना पूर्णपणे माहित असल्यामुळे त्यांच्या सूचना बहुमोल वाटतात.

सत्व फाउंडेशनची स्थापना :

काम चांगल्या प्रकारे व्हावे, १० जणांची डोकी त्यासाठी लागावीत, नियोजन परिपूर्ण असावे यासाठी एखादी कायदेशीर संस्था असावी ही कल्पना मनात आल्याबरोबर श्री. दळवी यांनी Startegic Alliance for Transforming Villages नावाची एक संस्था पंजीयित केली. आतापर्यंत सत्व फाउंडेशनने ३० गावांचे काम पूर्ण केले आहे. त्यापैकी १६ गावे ही नाशिक जिल्ह्यातील, १० गावे सोलापूर जिल्यातील तर चार गावे आमच्या सातारा जिल्ह्यातील आहेत असे दळवीसाहेब म्हणाले. आणखी नवीन गावांचे काम हाती घेण्याचा विचार आहे का असे विचारताच दळवीसाहेब म्हणाले, जो पर्यंत आधीची विकास कामे स्थिर होत नाहीत तोपर्यंत नवीन कामे हाती घ्यायची नाहीत हे आमचे धोरण आहे. आमची कामे बरेच लोक पाहून जातात, त्यापासून स्फूर्ती घेतात आणि आपल्या गावात त्याच धर्तीवर कामे करतात असा आमचा अनुभव आहे. हा विचार करणारे बरेच तरुण पुढे यावेत, आपआपल्या गावात त्यांनी अशी कामे हाती घ्यावीत हीच आमची इच्छा आहे.

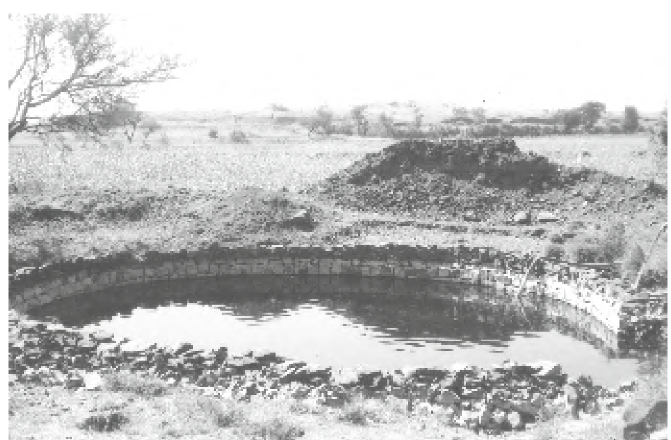
पाणलोट विकास कार्यक्रम :

गावाचा भौतिक विकास तेव्हाच होवू शकतो जेव्हा शेतीचा विकास होतो, शेतीचा विकास हवा असेल तर पाणी उपलब्ध झाले पाहिजे आणि पाणी उपलब्ध होण्यासाठी पाणलोट विकास कार्यक्रम राबविला गेला पाहिजे हा विचार करुन दळवीसाहेबांनी निढळ गावासाठी पाणलोट विकासावर आपले लक्ष केंद्रित केले. सुरवातीला नाबार्डच्या मदतीने १५० हेक्टरवर पाणलोट विकासाचा एक पथदर्शी प्रकल्प यशस्वीपणे राबविण्यात आला. तो यशस्वी झाल्यावर नाबार्डने संपूर्ण गावाचा प्रकल्प अहवाल तयार करण्यास सांगितला. संपूर्ण गावाचा प्रकल्प अहवाल २००५ साली सादर करण्यात आला. त्याला २००६ साली नाबार्डकडून मंजूरी मिळाली व त्यानुसार १.४६ कोटी रुपये या कामासाठी निधी हाती आला. गाव पातळीवरील स्थापन करण्यात आलेल्या निढळ पाणलोट विकास समितीला नाबार्डने मंजूर केलेला देशातील हा पहिला प्रकल्प ठरला. या प्रकल्पाची अंमलबजावणी खालील पद्धतीने करण्यात आली :

(१)पाणलोट विकास प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीसाठी प्रकल्प व्यवस्थापक, ॲग्रीकल्चर इंजिनियर, अकोउंटंट, महिला संघटिका, पर्यवेक्षक, आणि पाणलोट सेवक यांच्या समितीने नेमणूका केल्या व यांच्या सहकार्याने प्रकल्प पूर्ण करण्यात आला.

(२)नाबार्डकडून मिळणारा निधी एक रकमी मिळत नसून तो कामाच्या प्रगतीप्रमाणे टप्याटप्याने मिळत असे. त्यासाठी वेळेवेळी कामाचा तपासणी होवून पुढील हप्ता मिळत असे.

(३)योजनेप्रमाणे २० टक्के रक्कम लोकवर्गणीच्या स्वरुपात भरावी लागत असे. त्याचबरोबर सर्व कामे गुणवत्ता पूर्ण करण्याची जबाबदारी पाणलोट विकास समितीवर टाकल्या गेली. हे सर्व काम



चोखपणे केले गेले व अशाप्रकारे प्रकल्प यशस्वीरित्या पूर्ण केला गेला.

(४) या प्रकल्पात महिला सबलीकरणाचा कार्यक्रम समाविष्ट होता. तोही यशस्वीपणे पूर्ण करण्यात आला. त्यासाठी महिलांचे ६५ बचत गट स्थापित करण्यात आले.

(५) जसजसा प्रकल्प पुढे जावू लागला तसतशी गावातील भूजल पातळी वाढायला लागली. त्याचा अनुकूल परिणाम गावाच्या शेतीवर झाला. गावाच्या पीक पद्धतीतही बदल करण्याचे काम हाती घेण्यात आले. हे पाणलोट विकासाचे काम ५ वर्षात पूर्ण करावे अशी नाबार्डची अट होती. समाधानाची बाब म्हणजे हे काम दिलेल्या मुदतीच्या आधीच पूर्ण करण्यात आले.

सिमेट बंधाऱ्यांची मालिका :

निढळ पाणलोटाच्या बाजूला दरजाई या गावाच्या हद्दीत लघुपाटबंधारे प्रकल्प आहे. गावातील ओढे या प्रकल्पाला जावून मिळतात. नियोजनात शेवटचा बंधारा गावातील भोसले वस्ती येथे आहे. शेवटच्या बंधाऱ्याचे बॅक वॉटर जेथे संपते तिथे वरचा बंधारा आहे. याप्रमाणे सर्व ओढ्यांवर बंधारे बांधण्यात आले आहेत. सर्वात वरचा बंधारा डोंगराच्या बाजूला जेथून ओढा सुरु होतो त्याच्या खाली आहे. अहमदनगरच्या संपदा चॅरिटेबल ट्रस्ट आणि सकाळ रिरीफ फंड यांचेकडून मिळालेल्या रकमेतून सर्व प्रथम ९ बंधारे बांधण्यात आले. जसजसा निधी मिळत गेला तसतसे चारही नाल्यांवर सिमेंट बंधारे बांधण्याचे काम पूर्ण करण्यात आले. भोसले वस्तीतील शेवटचा बंधारा २०१७ साली पूर्ण करण्यात आला. अशा प्रकारे निढळ गावात पडणाऱ्या पावसाचा थेंबन थेंब अडविण्यात समिती यशस्वी ठरली. गावाचे क्षेत्रफळ २००१ हेक्टर असून पाणलोटाचे विविध स्वरुपाचे उपचार करुन जलसंचय करण्यात आला आहे. चाराबंदी, कुऱ्हाड बंदी, वृक्षारोपण या तीन कार्यक्रमांमुळे उजाड गावाचे जंगलात रुपांतर झालेले दिसून येते. नाबार्ड, शासन आणि निढळकर यांच्या एकत्र कामामुळे हे यश संपादन करण्यात आले. सर्व बंधारे, मातीनाला बांध आमि पाझर तलावांतील गाळ काढला गेल्यामुळे जलसाठे वाढविले गेले आहेत. निढळ गावातील पाण्याचा त्रास कायमचा संपल्यामुळे निढळ गाव दुष्काळमुक्त झालेले आढळून येते. जलयुक्त शिवार योजनेचाही गावाने चांगल्या प्रकारे लाभ उचलला आहे.

वृक्षरोपणाचा यशस्वी प्रयत्न :

वृक्षारोपणाचा कार्यक्रमही गावाने चागल्या प्रकारे राबविला आहे. सर्व नाल्यांच्या दोनही बाजूंना ५० किलोमीटर क्षेत्रात नवीन लावलेले वृक्ष याची घनदाट झाडी तयार झाली आहे. या भागात प्राणी आणि पक्षी यांचा अधिवास वाढला आहे. कित्येक पक्षी या परिसरात नव्याने दिसू लागले आहेत. यामुळे निढळ गावाला नवीन ओळख प्राप्त झाली आहे. दुष्काळी माणदेशांतून सातारा– पंढरपूर राज्य मार्गावरुन जातांना निढळ गाव जवळ आल्यावर बाहेर नजर गेली तर सुरम्य विस्तारलेली हिरवीगार वनराई , ओढ्यामधे वाहणारे झुळझुळ पाणी आणि तुडूंब भरलेले बांध पाहिल्यावर मन कसे प्रसन्न होवून जाते. रस्त्याच्या दुतर्फा निढळच्या शेतकऱ्यांनी पिकवलेला भाजीपाला, फळफळावळे, मक्याची कणसे आणि उसाचा ताजा

लोकवर्गणीतून ८ लाख रुपये खर्च करुन पाणलोट भवन आणि महिला भवन बांधण्याचा निर्णय घेण्यात आला. महिला बचत गटांसाठी सभागृह आणि त्यांनी तयार केलेल्या वस्तूंच्या विक्रीसाठी दोन दुकान गाळे व स्वच्छता गृह असलेली इमारत उभी करण्यात आलेली आहे.

एकमेका सहाय्य करु, अवघे धरु सुपंथ :

जेव्हा एखाद्या योजनेला हजारो हात लागतात तेव्हा जी शक्ती निर्माण होते ती अजोड अशी असते. गावकरी, गावातून रोजगारानिमित्त बाहेर गेलेले गावकरी यांची संयुक्त फळी उभारुन श्री. दळवी यांनी जो चमत्कार केला आहे त्याला सलाम करुन लेख संपवतो.

*****

रस विकणारे शेतकरी आणि जागोजागी उभी असलेली प्रवाशांची वाहने हे सुखवणारे दृष्य तर आता नेहेमीचेच झाले आहे.

पाणलोट व महिला भवनांचे बाधंकाम :

नाबार्ड बँकेतर्फे जेव्हा प्रकल्प मंजूर करण्यात आला त्यावेळी कामांची निवड करण्याचे स्वातंत्र्य ग्रामसभेला दिले गेले होते. याचा लाभ घेवून ग्रामसभेने पाणलोट समितीसाठी कार्यालय आणि महिला भवन बांधावे असा निर्णय घेण्यात आला होता. नाबार्डने दिलेल्या निधीमधून आणि गावात जमा झालेल्या

बार्शी तालुक्यातील 'जलसंजीवनी'

श्री. रजनीश जोशी
मो : ९८५००६४०६६

श्री. अजिज तांबोळी
कार्यक्रम अधिकारी (समूह संघटक)

ग्रामीण भागात सिंचन आणि पिण्यासाठी पाण्याचा योग्य वापर करण्याबाबत राज्यभरात लौकिक संपादन करणाऱ्या सोलापूर जिल्ह्यातील बार्शी तालुक्यातील सुर्डीची यशकथा सर्वश्रुत आहे. इर्ले गावात घरोघरी पिण्याचे शुद्ध पाणी जलशुद्धीकरण प्रकल्पाच्या माध्यमातून पुरवले जाते तर यावली, उंडेगाव, रस्तापूर या गावातही जलसंजीवनीच्या माध्यमातून जलसंधारणाचे आदर्श काम सुरू आहे. गावकरी एकत्र आले तर काय करू शकतात, त्याचे हे आगळे उदाहरण सोलापूर जिल्ह्याने दाखवून दिले आहे.

सोलापूर जिल्ह्यातील बार्शी तालुक्यात असलेल्या सुर्डी या गावानं २०१९ साली ऐतिहासिक कामगिरी केली. चित्रपट अभिनेता आमीर खानच्या पाणी फौंडेशनच्या वतीने घेतलेल्या वॉटरकप स्पर्धेत सुर्डीनं राज्यस्तरावर प्रथम क्रमांक पटकावला होता. सोलापूर मुख्यालयापासून ५१ आणि बार्शी तहसीलपासून २० किलोमीटर अंतरावर असलेल्या सुर्डीचं नाव राज्यात दुमदुमलं होतं. गावाचं क्षेत्रफळ २३७४.४ हेक्टर आहे. २०११ च्या जनगणनेनुसार, लोकसंख्या ३३७७ आहे. विशेष म्हणजे, गावाच्या मध्यातून उत्तर, वायव्य, पश्चिम, नैर्ऋत्य आणि अग्नेयेकडं जाणारे पट्टे सर्वाधिक भूजलशोषित आहेत, असं भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणेचं निरीक्षण आहे. गावाचं वैशिष्ट्य म्हणजे, पुनर्भरणासाठी योग्य अशी भूमी गावात आहे. त्याचा लाभ गावकऱ्यांना झाला आहे. गाव परिसरात आठ जलस्त्रोत निर्माण करण्यात आले आहेत. गावात नळपाणी पुरवठा योजना आहे. शिवाय विहिरी आणि कूपनलिका, हातपंप आहेत. गाव परिसरात जवळपास शंभर हेक्टरचं माळरानही आढळतं.

मा.श्री. भिमाशंकर ढाले

पाणी फौंडेशनच्या स्पर्धेत उत्तम कामगिरी केल्यामुळं गावाला ७५ लाख रूपयांचा पुरस्कार मिळाला. अभिनेते आमीरखान आणि किरण राव यांनी गावकऱ्यांचं विशेष कौतूक केलं. कृषी विज्ञान केंद्राचे कार्यक्रमही गावात होतात. धान्य साठवणुकीबाबत आणि तत्सम अन्य उपक्रम त्यांच्यावतीनं गावात झालेले आहेत. घेवड्यासारखी वेगळी पिकं घेण्यासाठी केंद्राकडून प्रोत्साहन मिळाल्याने तसे प्रयोग शेतकऱ्यांनी केले आहेत. सुर्डीतील गावकऱ्यांना सामाजिक परिस्थितीचं नेमकं भान आहे. गावातील पैलवान मतीन शेख यांनी आपल्या विवाहावेळी होणारा अनावश्यक खर्च टाळून प्रार्थना फौंडेशनच्या कामाला आर्थिक मदत केली होती. असे सूज्ञ गावकरी सुर्डी गावात आढळतात. गाव परिसरातील पाणलोट क्षेत्राचा विकास चांगल्या पद्धतीनं केल्याचं सुर्डी भागात आढळतं. पाण्याचा ताळेबंद मांडून त्यानुसार ग्रामविकास साधण्याचा प्रयत्न स्तुत्य ठरला. एकेकाळी पाण्यासाठी वणवण फिराव्या लागणाऱ्या सुर्डीकरांनी श्रमदानानं गावपरिसर जलसमृद्ध करून टाकला. गावातील महिला, तरूण, मुले, वृद्ध सगळे एकदिलानं कामाला लागले आणि त्यांनी गावाचं चित्रच पालटून टाकलं. आता गावकरी पाण्याच्या टँकरची वाट पाहत नाहीत. सलग पंधरा दिवस गावकऱ्यांनी एकदिलानं १० तास काम केलं, पाणी फौंडेशनबरोबरच पंचायत समिती, ग्रामपंचायतीच्या माध्यमातून गावकरी एक झाले. पाणलोट विकास आणि जलसमृद्ध गावासाठी नियोजन आखण्यात आलं. खर्चासाठी सगळ्या

गावकऱ्यांनी आपल्याकडील निधी दिला, काही धनवान व्यक्तींनी मोठे सहाय्य केले. श्रमदान तर केलंच, पण कंपार्टमेंट बंडिंग आणि तत्सम कामासाठी जेसीबीसारख्या मशिनरी वापरण्यात आल्या. त्याचा खर्च अर्थातच गाव ऱ्यांनी जमवलेल्या निधीतून करण्यात आला. विशेष म्हणजे, श्रमदानानंतर गावकरी एकत्र भोजन घेत, श्रमदान आणि अन्नदान अशा दोन्ही गोष्टी या काळात साध्य झाल्या त्या लोकांच्या एकीमुळं. गावातील भूजलपातळी या कामामुळं चांगली वाढली आहे. सिंचनसुविधा उपलब्ध झाल्यानं अनेक शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात वाढ झाली आहे. पाणी फाऊंडेशन आणि गावातील भैरवनाथ जलसंधारण सहकारी संस्थेचे अध्यक्ष मधुकर डोईफोडे यांनी या कामी पुढाकार घेऊन संघटन केले आणि एक आगळे उदाहरण जगापुढे प्रस्थापित झाले.

रिव्हर्स मायग्रेशनची किमया :

सुर्डीचं आणखी एक वैशिष्ट्य म्हणजे, या गावानं रिव्हर्स मायग्रेशन करून दाखवलं. म्हणजे गावातून जगायला मोठ्या शहरांमध्ये गेलेल्या तरुणांना, कुटुंबांना पुन्हा गावात परत आणण्यात यश मिळवलं. ही फार मोठी गोष्ट आहे. आता आसपासच्या गावातील शेतमजुरांनाही काम देण्यात सुर्डीकर यशस्वी ठरले आहेत. उत्तम जलसंधारण आणि भूजलामुळं गाव परिसर हिरवाईनं नटला आहे. रिचार्ज शाफ्ट, नवीन बंधारे, शेततळी, गांडूळखत प्रकल्प अशी अनेक कामं गावात झाली आहेत. जलव्यवस्थापनात उत्तम काम केल्याबद्दल राष्ट्रपती रामनाथ कोविंद यांच्या हस्ते सुर्डीकरांचा सन्मान करण्यात आला होता. लोकसहभागातून दुष्काळावर मात करून एक आदर्श त्यांनी निर्माण केला. गावातून जगायला, रोजगारासाठी बाहेर गेलेल्या लोकांना परत आणण्यात सुर्डीकरांनी यश मिळवल्याचा मोठा आनंद राष्ट्रपतींनी त्यावेळी त्यांच्या भाषणात व्यक्त केला होता. ग्रामसुधारणा करायची असेल तर पुरेशा पाण्याची उपलब्धता असायला हवी. बार्शी परिसरात साधारण ५५० ते ६०० मिमी सरासरी पाऊस दरवर्षी पडतो. एका हेक्टर क्षेत्रावर एक मिमी पाऊस म्हणजे दहा हजार लिटर पाण्याची उपलब्धता होते. हे पाणी आपल्याच शिवारात अडवले, मुरवले आणि बाष्पीभवन कमीत कमी होऊन साठवले तर आदर्श जलव्यवस्थापन होऊ शकतं. सुर्डी गावकऱ्यांनी ते करून दाखवलं आहे. म्हणूनच येत्या काळात सुर्डीसारखी सगळी गावं सोलापूर जिल्ह्यात सुधारली पाहिजेत, असे वाटते.

पाच गावांना जलसंजीवनीचे सहकार्य :

बार्शी तालुक्यातील सुर्डी, यावली, उंडेगाव, रस्तापूर आणि इर्ले या पाच गावांमध्ये जलसंजीवनी प्रकल्प सुरू आहे. जॉन डियर इंडिया आणि युनायटेड वे या मुंबईच्या संस्थेच्या वतीने

प्रकल्प कार्यरत टीम

युनायटेड वे मुंबई

मा. श्री. अजय गोवले

वाइस प्रेसीडेंट कम्युनिटी इम्पेक्ट

मा. श्री. मुकेश देव

प्रकल्प व्यवस्थापक

आणि हातपंप आहेत. सोलापूर मुख्यालयापासून हे गाव ५७ आणि बार्शी तहसीलपासून ३५किलोमीटर अंतरावर आहे. यावलीला नदीच्या पाण्याचा लाभ होतो. गावाच्या पूर्वेकडून दक्षिणेकडं नदीचा प्रवाह आहे. गावाच्या उत्तर, पश्चिमेकडील काही भाग सर्वाधिक भूजलशोषित आहे. पुनर्भरणाचे प्रयोग करण्यासाठी गावाची भूमी उत्तम असल्याची नोंद भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणेनं केली आहे. गाव परिसरात अन्यत्र मध्यम भूजलस्थिती आहे. गावालगत २०६७ हेक्टर क्षेत्र पेरणीलायक आहे. त्यातील बरंच क्षेत्र भूजलावरच सिंचनाखाली आलेलं आहे.

तालुक्यातील ही पाच गावे निवडण्यात आली होती. युनायटेड वे चे अजय गोवले आणि प्रकल्प व्यवस्थापक मुकेश देव यांच्या मार्गदर्शनाखाली अत्यंत सूत्रबद्ध पद्धतीने ग्रामविकास कसा करता येईल, याचे नियोजन करण्यात आले. त्यासाठी जॉन डियर इंडिया संस्थेने अर्थसहाय्य दिले. २०१८ साली हा प्रकल्प या गावांमध्ये राबवण्याचे काम सुरू झाल्याचं समूह संघटक अजीज तांबोळी आणि टीम लीडर भीमाशंकर ढाले यांनी नमूद केलं. बार्शी तालुक्यातील अनेक गावांमध्ये पाण्याचं दुर्भिक्ष्य नेहमीच जाणवतं. त्यावर मात करण्यासाठी काही उपाय करणं गरजेचं होतं. त्याबाबत नीट पाहणी केल्यानंतर सुर्डी, यावली, उंडेगाव, रस्तापूर आणि इर्ले या गावात जलसंजीवनी प्रकल्प राबवणं गरजेचं आहे, असं लक्षात आलं. तालुक्यातील पावसाचं प्रमाण अनियमित आहे. या पाच गावातही तो कमीअधिक प्रमाणात पडतो. या पाच गावांमध्ये मुरमाड जमीन मोठ्या प्रमाणावर आहे. त्यामुळं भूजलावर परिणाम होतो. खरीप आणि रब्बी हंगामात शेती केली जाते, पण उन्हाळी हंगाम घेणं पाण्याअभावी शक्य नव्हतं. त्यासाठी काहीतरी केलं पाहिजे, असं गावकऱ्यांनाही वाटत होतंच. विकासकामामध्ये लोकसहभाग वाढवला, शेतीबाबतची लोकांची समज आणि कृतीशीलता वाढवली तर त्याचा लाभ होऊ शकतो, हे जलसंजीवनी प्रकल्पातून ध्यानात आले. जलव्यवस्थापन हा शेती आणि एकूणच ग्रामजीवनाचा कळीचा मुद्दा आहे. जलसंवर्धन आणि सार्वजनिक विकाससाठी लोक एकत्र आले तर क्रांती होऊ शकते, हे अनेकवेळा सिद्ध झालं आहे. त्याबरोबरच आर्थिक साक्षरताही महत्त्वाची असते. हवामान आणि पीक व्यवस्थापनाचा जवळचा संबंध आहे. अगदी सोलापूर जिल्ह्याचा विचार केला तर माळशिरस भागातील हवामान आणि अक्कलकोट तालुक्यातील हवामानात बराच फरक असतो. त्यादृष्टीनं पीकनियोजन व्हायला हवं. जलसंजीवनी प्रकल्पात या सगळ्याचा बारकाईनं विचार केला गेला.

बार्शी तालुक्यातील यावली या गावाची लोकसंख्या २०११ च्या जनगणनेनुसार १९३६ आहे. गावाचं क्षेत्रफळ २२६९.४ हेक्टर आहे. या गावात नळपाणी पुरवठा होता. शिवाय विहिरी, बोअरवेल

मृदा आणि जलसंधारण :

यावली, सुर्डी, उंडेगाव, इर्ले आणि रस्तापूर या पाच गावांमध्ये मृदा आणि जलसंधारणासाठी २०१८ पासून या विविध उपक्रमांना सुरूवात झाली. त्यानुसार १२ नवीन सिमेंट नाला बांध, सहा सिमेंट नाला बांधांची दुरूस्ती, २१ कोर वॉल बांध, १ लाख ११ हजार ६८९ घनमीटर नाला खोलीकरण आणि रुंदीकरण, ११० हेक्टर शेतबांध बंदिस्ती, १५ हजार ५१३ घनमीटर जलशोषक चर असे उपचार करायला सुरूवात केली. त्यामुळे साहजिकच, १७ लाख ९९ हजार ४०२ घनमीटर इतका जलसाठा निर्माण झाला. जलसंजीवनी प्रकल्पात या पाण्याचा वापर करण्यासाठी उपचारनिहाय गट तयार करण्यात आले. या पाच गावात पाणीवापर संस्थांची निर्मिती करण्यात आली. सुर्डी, रस्तापूर, इर्ले, उंडेगाव, यावली या पाच गावांच्या ग्रामपंचायत इमारती आणि अन्य शासकीय इमारतींच्या छतावरील पावसाच्या पाण्याची साठवणूक करण्याचं नियोजन करण्यात आलं. जलसाठ्यामध्ये चांगली वाढ झाली. परिणामी ९९४ हेक्टर क्षेत्र सिंचनाखाली आलं. शेतीसाठी पाणी, मार्गदर्शन, अभ्यासभेटी यामुळं या पाच गावातील शेती उत्पादनामध्ये लक्षणीय वाढ झाली. पडीक जमीनही वाहित झाली. हेक्टरी दीड ते दोन

क्विंटल इतकं उत्पादन वाढलं.

जलनियोजनाच्या मार्गदर्शनाबरोबरच वाढलेल्या उत्पादनाचं नियोजनही गावकऱ्यांना करून द्यावं लागतं, त्याचप्रमाणे गावातील महिलांच्या हाताला काम देता आलं तर अधिक चांगलं, या हेतूनं महिलांना बचतगटासाठी आणि व्यवसायवृद्धीसाठी अर्थसहाय्य देण्यात आलं. त्यातून महिलांनी कुक्कुटपालन, शेवया, वेफर्स, पापड, गांडूळ खतनिर्मिती, शेळीपालन असे व्यवसाय सुरू केले. या पाच गावातील महिलांना एकत्र करून जलसंजीवनी भोगावती महिला संस्थेची स्थापना करण्यात आली. महिलांनी ही कंपनी उत्तम रीतीने चालवली आहे. वर्षाला सुमारे साठ लाख रूपयांची उलाढाल ही कंपनी करीत आहे. ४४० महिला या कंपनीच्या सभासद आहेत. फक्त महिलांनाच नव्हेतर या पाच गावातील शाळांना विविध सुविधा उपलब्ध करून देण्यासाठी जलसंजीवनी प्रकल्पानं पुढाकार घेतला आहे. पाणी वापर संस्था, बचत गट, शेतकरी गट, ग्रामपंचायत, गाव विकास समितीच्या अभ्यास सहली आणि अन्य उपक्रमामुळं गावकऱ्यांना फायदा होत आहे. पशुखाद्य आणि दुग्धविकासाचा विचारही जलसंजीवनी अंतर्गत केल्याने सुर्डी, रस्तापूर, यावली, इर्ले आणि उंडेगावाला विकासाचा वेगळा दृष्टिकोन मिळाला आहे. तीन हजारापेक्षा जास्त शेतकऱ्यांना जलसंजीवनी प्रकल्पाचा फायदा होत आहे, त्यामुळे वर्षभरात खरीप आणि रब्बी हंगामाव्यतिरिक्त उन्हाळी हंगाम घेणंही शक्य झालं आहे. अमित नाफडे हे कृषीविकास आणि ग्रामीण प्रशिक्षण संस्थेचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी आहेत. जलसंजीवनी प्रकल्पाची मुदत संपल्यानंतरही गावातील विकास असाच सुरू राहावा, यासाठी त्यांचे प्रयत्न आहेत. सिमेंट नालाबांधच्या उपक्रमामुळं पावसाळ्यात वाहून जाणारं पाणी अडलं, आणि जमिनीत मुरायला सुरूवात झाली. या कामामुळं नाल्याच्या परिसरातील विहिरींच्या पाणी पातळीत आठ ते दहाफूट वाढ झाल्याचं स्पष्ट चित्र दिसू लागलं. सिमेंट बंधाऱ्यांमुळं ओढा आणि नाल्यामध्ये ५४ हजार घनमीटर पाण्याची साठवणूक होऊ लागली. २१६ शेतकऱ्यांना त्याचा प्रत्यक्ष लाभ होऊ लागला आहे.

कोर वॉल गॅबियन बंधारा हा नवा प्रकार जलसंजीवनी प्रकल्पात राबवण्यात आला. सिमेंट बंधाऱ्यापेक्षा त्याच्या निर्मितीला कमी खर्च येतो. पावसाचं वाहून जाणारं पाणी अडवणं हाच त्याच्या निर्मितीमागचा प्रधान हेतू असतो. ४४ हजार शंभर घनमीटर पाणी या उपचारामुळं वाढल्याचं प्रकल्पाच्या समन्वयकांचं म्हणणं आहे. दोनशेहून अधिक शेतकऱ्यांना याचा लाभ होत आहे. डोंगर उताराच्या ओघळीवर दगडी बांध करणं हाही उत्तम उपचार आहे. भूजलवाढीसाठी असे प्रयत्न हवेतच. बार्शी तालुक्यातील सुर्डी, रस्तापूर, उंडेगाव, इर्ले आणि यावली या पाच गावात प्राधान्याने ते केले गेले आहेत. पावसाच्या पाण्याचा वेग कमी करणे, त्याच्याबरोबर वाहून जाणाऱ्या मातीची धूप रोखणे दगडी बांधामुळं शक्य होतं. भूगर्भात शुद्ध पाणी मुरवणं हा महत्त्वाचा भाग आहे. रिचार्ज शाफ्टचा वापर करून ते करता येतं. जलसंजीवनीच्या प्रकल्पात त्याचा वापर केला गेला आहे. एखाद्या नाल्यामध्ये किंवा तलावात रिचार्ज शाफ्ट घेतला जातो. प्रकल्पात अशी ३४ कामं झाल्यानं सुमारे ४४ हजार २०० घनमीटर पाणी जमिनीत मुरवलं गेलं आहे. दगडी जाळीचा बांध घातल्यावरही धूप कमी होण्यास मदत होते. ग्रामीण भागात भौगोलिक स्थिती ध्यानात घेऊन शेतकऱ्यांनी असे प्रयत्न केल्यास त्याचा लाभ त्यांना होऊ शकतो. जलसंजीवनीने तसा प्रयत्न बार्शी तालुक्यात केला आहे. नुसती शेततळी बांधणं उपयोगाचं नाही. कारण काही वर्षांपूर्वी एका योजनेत राज्यभर शेततळी घेतली गेली. पण ती शास्त्रशुद्ध पद्धतीनं न झाल्यानं अनेक ठिकाणी मेहनत, पैसा

वाया गेला. शेततळ्यासाठी विशिष्ट प्रकारचा कागद असतो. तोही नीट पसरावा लागतो. संबंधित क्षेत्रातील तज्ज्ञांकडून याविषयी मार्गदर्शन घेणं उचित ठरतं. सिंचन सुविधा निर्माण केल्यानंतर शेतीच्या उत्पादनात वाढ व्हायला हवी. त्यासाठी सेंद्रिय किटकनाशके आणि भूसुधारकांचा उपयोग करता येतो. त्यामध्ये जीवामृत, दशपर्णी अर्क, नीमअर्क, गांडूळ अर्कचा वापर होतो. गावकऱ्यांनी आपापले गट तयार करून अशी सेंद्रिय कीटकनाशके तयार केली तर उत्पादनवाढीस मदत होते. कोरडवाहू फळबाग लागवड हेही महत्वाचं पाऊल आहे. त्यासाठी रोपं तयार करून त्यांची लागवड केली तर फायदा होतो. कमी पाण्यात जास्त उत्पादन देणारी फळझाडे बार्शी तालुक्यात प्राधान्याने आढळतात. याखेरीज पशुसंवर्धन आणि दुग्धविकास हाही ग्रामजीवनातील महत्त्वाचा भाग आहे. जलसंजीवनी प्रकल्पानं सुर्डी, यावली, उंडेगाव, रस्तापूर आणि इर्ले या गावांना चांगला हात दिला आहे. परसबाग उपक्रमामुळं उत्तमोत्तम भाज्या लोकांना घरबसल्या मिळत आहेत. असे उपक्रम सर्व गावांमध्ये राबवले गेले पाहिजेत.

इर्ले गावाच्या जलशुद्धीकरणाची यशकथा :

इर्ले गावाच्या जलशुद्धीकरण प्रकल्पाची एक यशकथा आहे. ज्या सागर संस्थेमार्फत हा प्रकल्प कार्यान्वित करण्यात आला आहे, तिचे संचालक समाधान काजळे यांनी याविषयी माहिती सांगितली. भोगावती नदीचं सानिध्य लाभलेल्या या गावाला पिण्यासाठी शुद्ध जल उपलब्ध करून देण्याची योजना आखण्यात आली, २०१२-१३ साली पावसाचं प्रमाण घटलं होतं. अशा काळात सिंचनाचा विचार तर दूरच, गावकऱ्यांना प्यायला पाणी कसं उपलब्ध करून द्यायचं याची चिंता सगळ्यांना लागलेली होती. भूजलउपसा करण्यावाचून अशा वेळी पर्याय नसतो. पण त्याची मर्यादा ओलांडल्यानंतर परिस्थिती हाताबाहेर जाऊ लागते. क्षारपड जमिनींचा मुद्दाही त्यातून निर्माण होतो. द्राक्षं, ऊस अशी पिकं इर्ले भागात घेतली जातात. रासायनिक खतांचा वापर त्यासाठी मोठ्या प्रमाणात केला जातो. केंद्र सरकारने एकात्मिक पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम आखला होता, त्यामध्ये इर्लेची निवड झालेली होती. गावाच्या ७६८ हेक्टर क्षेत्रापैकी ४९१ हेक्टर क्षेत्र महाराष्ट्र वसुंधरा पाणलोट क्षेत्र विकासासाठी निश्चित करण्यात आलं. ५८लाख ९२ हजार रूपयांचा निधी त्यासाठी देण्यात आलेला होता. यापैकी चार टक्के निधी गावकऱ्यांच्या गरजा भागवण्यासाठी देण्याचा नियम करण्यात आला होता. इर्लेवासियांना पिण्याच्या शुद्ध पाण्याची मोठी समस्या भेडसावत होती. सोलापूर जिल्ह्यातीलच नव्हे तर काही अपवाद वगळता महाराष्ट्रातील बहुतेक सर्व गावांना ती जाणवतेच. त्यावर कायमस्वरूपी तोडगा काढण्याचे प्रयत्न सातत्याने सुरू असतात. इर्लेतील पिण्याच्या शुद्ध पाण्याच्या समस्येवर वेळोवेळी चर्चा होत असे. त्यासाठी एक खास ग्रामसभा घेण्यात आली. तीत या विषयावर बरंच मंथन झालं. त्यानंतर एकात्मिक पाणलोट विकास कार्यक्रमाच्या निधीतून दोन लाख रूपयांची रक्कम इर्लेमध्ये शुद्ध पाण्याचा प्रकल्प सुरू करण्यासाठी देण्याचं ठरलं. गेल्या काही वर्षांपासून गावाला पिण्याचा पाणी पुरवठा करणाऱ्या विहिरी आणि हातपंपातून येणारं पाणी खारं आणि अशुद्ध होतं. त्यासंबंधी वॉटर सँपल्सचा अभ्यास करण्यात आला. पाण्याचं परीक्षण करण्यात आलं. या पाण्याचा टीडीएस खूप जास्त होता. तो ९८० वर पोचलेला

होता. प्रयोगशाळेत पाण्याच्या नमुन्याची चाचणी केल्यानंतर ही समस्या लक्षात आली होती. गावातील अनेक जणांना हे पाणी प्यायल्यानं पोटात दुखणं, वांत्या, अतिसार, काविळीसारखे आजार होत होते. पिण्याचा पाणी पुरवठा करणाऱ्या बहुतेक सगळ्या विहिरी आणि हातपंपातून येणारं पाणी अशुद्ध असल्यानं हा प्रकार होत असल्याचं सिद्ध झालं. त्यावर उपाय म्हणून शुद्ध पाणी पुरवठा करणारा जलप्रकल्प उभा करणं गरजेचं होतं. त्यामुळं काही गावकऱ्यांनी पुढं येऊन तसा एक प्रस्ताव ग्रामसभेपुढं ठेवला आणि तो मंजूर करण्यात आला. या प्रकल्पासाठी दहा लाख रूपयांची रक्कम लागणार होती. एकात्मिक पाणलोट विकास कार्यक्रमातून मिळालेल्या दोन लाख रूपयांच्या रकमेशिवाय गावकऱ्यांनी साडेतीन लाख रूपयांची रक्कम उभी केली. इर्ले ग्रामपंचायतीने अडीच लाख रूपयांची रक्कम देऊ गेली. लोकसहभागातून हा प्रकल्प उभा करण्यात येणार असल्याने 'वॉटर लाईफ'कडून दोन लाख रूपयांची सूट देण्यात आली. अशा पद्धतीने पाचशे लिटर क्षमतेचा जलशुद्धीकरण प्रकल्प गावात सुरू करण्यात आला. 'वॉटर लाईफ'कडून पहिली दहा वर्षे या प्रकल्पाची देखभाल करण्याचा करार करण्यात आला होता. त्यांच्याकडूनच या प्रकल्पासाठी लागणाऱ्या विजेचे बिल देण्याचे निश्चित झाले. त्याचप्रमाणे शुद्धजल काढून गावकऱ्यांना देण्यासाठी एका कर्मचाऱ्यांची नियुक्ती करण्यात आली, त्याचा पगार 'वॉटर लाईफ'ने द्यायचे ठरले. जलशुद्धीकरणासाठी लागणारी रसायने, पाणी वाहून नेण्यासाठी लागणारे ३५० जार, दर तीन महिन्यांनंतर प्रयोगशाळेत पाण्याचे नमुने देऊन जलतपासणी करणे ही जबाबदारीही 'वॉटर लाईफ'वर सोपवण्यात आलेली होती. या शुद्ध जलाचा लाभ फक्त आणि फक्त इर्ले येथील गावकऱ्यांना होणार होता. गावकऱ्यांना पाच रूपयांमध्ये २० लिटर शुद्ध पाणी उपलब्ध करून देण्यात आले. गावातील एका दुकानात पाच रूपयांचे कूपन देण्याची व्यवस्था करण्यात आली. त्यातील ४ रूपये ७५ पैसे 'वॉटर लाईफ'ला आणि २५ पैसे प्रतिकूपन संबंधित दुकानदाराला मिळणार होते. गावातील शाळा आणि अंगणवाडीला रोज चाळीस लिटर पाणी मोफत देण्याची व्यवस्था करण्यात आली होती. शुद्ध पाण्याचा पुरवठा प्लास्टिकच्या जारमधूनच करण्याचे ठरले. या शुद्ध जलप्रकल्पाचा लाभ गावातील अनेक कुटुंबांनी घ्यायला सुरुवात केली. गावकऱ्यांना एक लिटर पाणी अवघ्या २५ पैशांत उपलब्ध होऊ लागले. गावासाठी रोज १५०० ते २००० लिटर शुद्धजल लागत होते. मिनरल वॉटर म्हणून गावकऱ्यांत लोकप्रिय झालेल्या या प्रकल्पातील पिण्याच्या पाण्यामुळे गावकऱ्यांच्या पोटाच्या समस्या आणि आरोग्याच्या अन्य तक्रारी कमी झाल्या. वैद्यकीय कारणासाठी होणारा खर्च आटोक्यात आला. इर्ले गावाच्या शुद्ध पाणी पुरवठ्याची ही यशकथा सोलापूर जिल्ह्यातील अन्य गावांमध्येही राबवता येऊ शकते. त्यासाठी सुयोग्य नियोजनाची मात्र गरज आहे.

रजनीश जोशी
२, सुंदर कॉम्प्लेक्स, होटगी रोड,
गैबीपीर मशिदीसमोर, सोलापूर – ४१३००३
मोबाईल – ९८५००६४०६६

काव्य सरिता

पाणी एवढे कमी ही नाही
जेवढे ते बाटलीतून विकावे
पाणी एवढे जास्त ही नाही
जेवढे ते आलेल्या ढगातून
जसेच्या तसे वाया घालवावे
यासाठी माणसाने ढगापासून शिकावे
सुर्याचे चटके खाउन अधांतरीआकाशी जमावे
आभाळात ढग आसले तरी अवनीवर
थेंब थेंब होउन सरीवाटे उतरावे
आकाशातील आभाळासारखे
अवनीच्या अंगणी ठाई ठाई साठवावे
थेंबे थेंबे जपावे, जपून ते वापरावे
संजीवन करुन जोडावे
जिते तिथे जीवा, जीवा जीवे भावे

श्रीधर शंकरराव खंडापूरकर

दारी येवून जीवापाड प्रेम करणाऱ्या पाण्याला आपण प्रेम लावत नाही पण
विकत घेतलेली पाण्याची बाटली मात्र आपण जीवापाड जपतो- श्री. श्रीधर खंडापूरकर

जल क्षेत्रातील यशोगाथाःस्वातंत्र्य सैनिक कै.रं गो.पाटील पाणी वापर संस्था, वलखेड ता.दिंडोरी (नाशिक)

श्री. लक्ष्मीकांत वाघवकर
मो : ९७३०२७३५८३

आज आपण जलक्षेत्रात सिंचन व्यवस्थापनेचे उत्कृष्ट काम करणारी व पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी होळकर पाणी वापर व्यवस्थापन स्पर्धा सन २०१८–१९ मध्ये मध्यम प्रकल्प गटात राज्य स्तरावरील प्रथम पुरस्कार प्राप्त अशी वाघाड प्रकल्पाचे डाव्या कालव्यावरील स्वातंत्र्य सैनिक कै.रं.गो.पाटील अर्थात रंगनाथ गोपाळा पाटील या पाणी वापर संस्थेची यशोगाथा जाणून घेणार आहोत.ही पाणी वापर संस्था ज्या वलखेड गावात स्थापन झाली, तेथील कै.रंगनाथ गोपाळा पाटील हे एक वलखेड गांवचे सुपरिचित असे स्वातंत्र्य सैनिक होते. महाराष्ट्रात देवादिक, महापुरुषांचे नांवाने स्थापन झालेल्या अनेक पाणी वापर संस्था आहेत. मात्र स्वातंत्र्य सैनिकाचे नांवाने महाराष्ट्रात स्थापन होणारी ही एकमेव पाणी वापर संस्था असावी. वलखेड गांवातील लाभार्थ्यांनी स्वातंत्र्य सैनिक रं.गो.पाटील यांचे नाव पाणी वापर संस्थेस देऊन त्यांनी स्वातंत्र्य संग्रामात केलेल्या त्यांच्या कामगिरीचा यथोचित सन्मानच केला आहे.

स्वा.सै.कै.रं.गो.पाटील पाणी वापर संस्थेची प्रथम स्थापना २७ वर्षापूर्वी दि : २९ सप्टे १९९५ रोजी सहकार कायदा १९६० अंतर्गत करण्यात आली. सन १९९०मध्ये समाज परिवर्तन

पेरु बाग

संस्था लाभक्षेत्रातील इतर पूरक व्यवसाय

केंद्राचे अध्यक्ष बापूसाहेब उपाध्ये व भरत कावळे यांनी वाघाड प्रकल्पावर ओझर येथे तीन पाणी वापर संस्था कार्यान्वित केल्या. नंतर ही चळवळ संपूर्ण वाघाड प्रकल्पावर सुरु झाली. या चळवळीची माहिती पाणी वापर संस्था क्षेत्रातील प्रगतशील लाभार्थी पुंडलीक श्रीपत पाटील यांना समजली. त्यांनी प्रत्यक्ष ओझर येथे जाऊन तेथील पाणी वापर संस्थेचे कामकाज तसेच पाणी वापर संस्था स्थापन केल्याने होणारे फायदे समजावून घेतले व वलखेड येथे जावून शेतकऱ्यांची सभा आयोजित केली. त्या सभेमध्ये बापूसाहेब व कावळे यांनी शेतकऱ्यांना पाणी वापर संस्थेचे माध्यमातून सिंचन व्यवस्थापन केल्यास काय फायदे झाले? हे ओझरचे उदाहरण देऊन स्पष्ट केले. बापूसाहेब व कावळे यांचे प्रबोधनाचा वलखेड येथील शेतकऱ्यांवर सकारात्मक परिणाम झाला नि त्यांनी त्याच बैठकीत पाणी वापर संस्था स्थापन करण्याचा निर्णय एकमताने घेतला नि संस्था प्रथम वरील प्रमाणे सहकार कायद्याअंतर्गत नोंदणीकृत करण्यात आली.

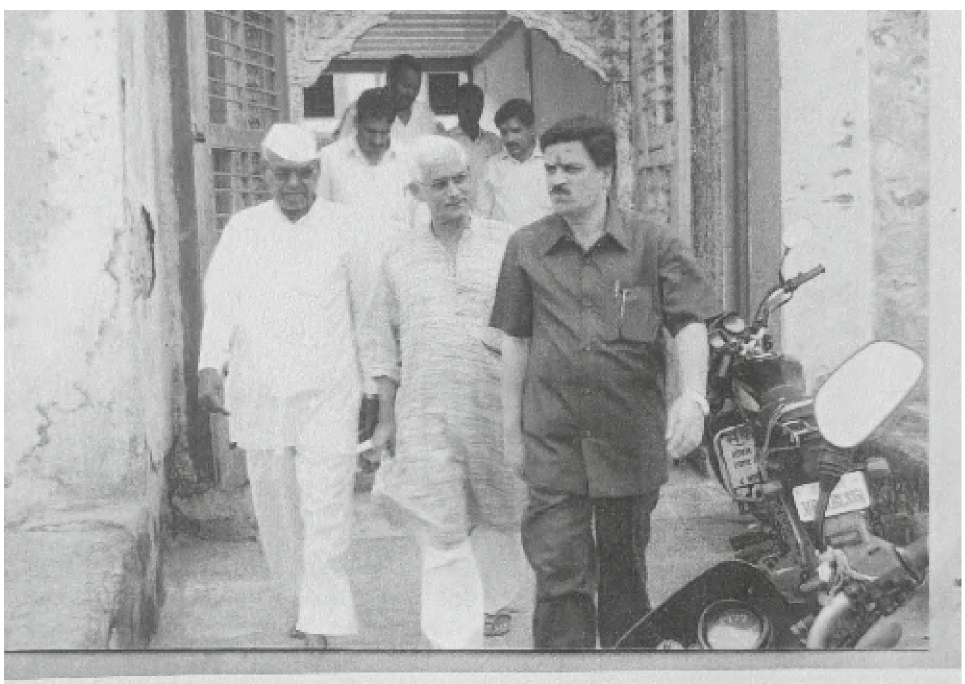
संस्था सहकार खात्याकडे नोंदणीकृत केल्यानंतर शासन व संस्था यांचेत करारनामा करण्यात आला. कार्यालयासाठी गावात भाड्याची जागा घेतली. पूर्वी शासनाकडून मिळत असलेल्या

पॉली हॉऊस

पॉली हॉऊस मधील सिमला मिरची

व्यवस्थापकीय अनुदानातून पाणी वापर संस्था कार्यालयासाठी लागणारे टेबल, खुर्च्या, कपाट वगैरे फर्निचर तसेच स्टेशनरीची खरेदी केली व पाणी वापर संस्थेच्या कार्यालयाचा शुभारंभ बापूसाहेब,भरत कावळे व लाभार्थींचे उपस्थितीत करण्यात आला. श्री. पुंडलीक पाटील यांनी संस्था स्थापन करण्यास पुढाकार घेतला. श्री. पांडूरंग शिंदे यांना संस्थेचे प्रथम अध्यक्ष होण्याचा मान देण्यात आला. संस्था स्थापनेसाठी पुढाकार घेणारे श्री. पुंडलीक पाटील हे व्यवसायाने शिक्षक असल्याने सिंचन व्यवस्थापनेतील बारकावे शिकून संस्थेचा कारभार सर्वांना विश्वासात घेऊन तो पारदर्शीपणे करण्यावर त्यांचा भर असे. संस्थेस वाघाड डाव्या कालव्याचे वलखेड व पाडे या चाऱ्यांतून सिंचनासाठी पाणी मिळते. संस्स्थेचे लाभक्षेत्र १०२० हेक्टर आहे व एकूण सभासद ७९९ (पुरुष ६३० स्त्रिया १६९) आहे. सुरुवातीस सिंचन व्यवस्थापन कसे करावयाचे ? हे माहित नव्हते. परंतु जल संपदा विभागाचे उप अभियंता तसेच शाखाधिकारी यांनी केलेल्या मार्गदर्शनामुळे संचालक मंडळाने त्याचे तंत्र शिकून घेतले. संस्थेच्या पुढाकाराने संस्था कार्यक्षेत्रात वाल्मी व पालखेड पाटबंधारे विभागाचे सहकार्याने देवी मंदिर, आवनखेड ता.दिंडोरी येथे दिः २१-११-२०१३ ते २२-१२-२०१३ असे दोन दिवस वाघाड प्रकल्पावरील पाणी वापर संस्थांचे संचालक व कर्मचाऱ्यांकरीता प्रशिक्षण शिबिराचे आयोजन केले होते. संस्थेचे अनेक संचालक व लाभार्थी यांनी वाल्मी, औरंगाबाद येथे उपस्थित राहून पाणी वापर संस्थेचे प्रशिक्षण पूर्ण केलेले आहे. संस्था आपले कार्यक्षेत्रातील सिंचन व्यवस्थापन नेहमी टेल टू हेड या पध्दतीने करीत असते. जल संपदा विभागाचे सहकार्याबरोबरच समाज परिवर्तन केंद्राने दिलेल्या प्रोत्साहनातून संस्थेची वाटचाल सुरु असतांना संस्थेने स्वतःची कार्यालयीन इमारत बांधण्याचा ठराव मंजूर केला. त्याप्रमाणे संस्थेने वलखेड ता. दिंडोरी येथील गांवठाणातील भूखंड ग्रामपंचायत व महसुल विभागाकडून कडून प्राप्त करुन तेथे प्रशस्त अशी कार्यालयीन इमारत बांधली. त्यासाठी संस्थेने रु.८.५ लक्ष खर्च केले. सदर इमारतीचे उद्घाटन जल संपदा विभागाचे तत्कालीन सचिव व्यंकटराव गायकवाड यांचे हस्ते व भरत कावळे यांचे उपस्थितीत दिः २८ जुलै २००८ रोजी संपन्न झाले. महाराष्ट्रात पाणी वापर संस्थेने स्वमालकिची इमारत बांधल्याचे त्यावेळेचे हे एकमेव उदाहरण असावे.

पाणी वापर संस्थांना शासनाने पाणी वापराचे हक्क दिल्याने संस्था कार्यक्षेत्रात सिंचनासाठी विश्वासार्ह पाणी मिळण्याची हमी



मा. श्री. एकनाथ पाटील, सचिव, जलसंपदा विभाग यांच्या समवेत संस्थेचे कार्याध्यक्ष श्री. पुंडलीक पाटील व श्री भरत कावळे

शेतकऱ्यांना मिळाली. तसेच संस्थांना पिक घेण्याचे स्वातंत्र्य असल्याने या संस्थेतील शेतकऱ्यांनी विहिरीचे पाणी व कालव्याचे पाण्याचा संयुक्तपणे व संरक्षक पध्दतीने वापर करुन द्राक्ष, भाजीपाला, फुले अशी मुल्यवर्धित पिके (नगदी) घेऊन आपले सिंचनाचे मळे फुलविले. त्यामुळे साहजिकच संस्था क्षेत्रात सिंचनातून समृध्दी आल्याने गावाचा कायापालट झाला आहे. संस्था नियमितपणे हंगामपूर्व सभा व मासिक सभांचे आयोजन करते.संस्थेची शेतकऱ्यांकडून होणाऱ्या पाणीपट्टी वसुलीचे प्रमाण ९५% आहे. त्यामुळे थकबाकीचे प्रमाण नगण्य आहे. संस्था प्रकल्प स्तरीय संस्थेस नियमित पाणीपट्टीचा भरणा करते. संस्था दरवर्षी लाभक्षेत्रातील हंगामपूर्व देखभाल व दुरुस्तीची कामे नियमित

संस्थेने स्वखर्चाने बांधलेली इमारत

करते.संस्थेने दैनंदिन तसेच सिंचन व्यवस्थापन पहाणेसाठी सचिव, कालवे निरीक्षक व शिपाई आदि कर्मचारी नियुक्त केलेले आहेत. संस्था दरवर्षी सहकार विभागाने प्रमाणित केलेल्या लेखा परीक्षक यांचेकडून लेखा परीक्षण करुन घेते व लेखा अहवाल संस्थेने बोलाविलेल्या वार्षिक सभेत सादर करते.

संस्थेने सन २०१८-१९ खालीलप्रमाणे उल्लेखनीय कामगिरी केली आहे.

* संस्था कार्यान्वित झाल्यापासून सतत नफ्यात
* पाणी बचतीसाठी ठिबक सिंचनास प्रोत्साहन
* कृषी उत्पादनात भरीव वाढ
* शेत तळे निर्मितीसाठी प्रोत्साहन
* लाभक्षेत्रात एकूण १२पाली हाऊस व ६ शेडनेट ची उभारणी करुन आधुनिक तंत्राद्वारे शेती विकास
* प्रकल्प स्तरीय संस्थेस नियमित १००% पाणीपट्टी रक्कमेचा भरणा

वर निर्देशित संस्थेची सिंचन व्यवस्थापनेतील कामगीरीची दखल महाराष्ट्र शासनाचे जल संपदा विभागाकडून घेण्यात आली. संस्थेस सन २०१८-१९ या वर्षाचा मध्यम प्रकल्प गटातील राज्य स्तरावरील पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी पाणी वापर संस्था व्यवस्थापन स्पर्धेतील प्रथम पुरस्कार देऊन सन्मानित केले आहे. पुरस्काराचे स्वरुप रु ५ लक्ष, सन्मान चिन्ह व प्रशस्तीपत्र असे आहे. संस्थेची उत्तरोत्तर अशीच प्रगती होणेसाठी संस्थेचे अध्यक्ष श्री. बाजीराव शिंदे, सचिव श्री. हिरामण पाटील व संचालक मंडळ व कर्मचारी कटीबध्द आहे.

(लेखक पाणी वापर संस्थेच्या चळवळीत कार्यरत आहेत.)

*****

हिमालयातील लडाखचे जलसंकट सोडवणारे सोनम वांगचूक यांचे आईस स्तूप

श्री. विनोद हांडे
मो : ९४२३६७७७९५

जल संकट हे जागतिक स्थरावर, राष्ट्रीय स्थावर आणि स्थानिक स्थरावर चर्चीला जाणारा ज्वलंत प्रश्न आहे. जगातून ताज्यापाण्याची उपलब्धी आणि प्रत्येकाच्या हिश्याचे पाणी दरवर्षी कमी होत आहे. वाढती लोकसंख्या, पाण्याचा गैर वापर, हवामान बदल व निसर्गात मानवी हस्तक्षेप हे प्रमुख कारणे आहे हे वारंवार तज्ञ आणि वैज्ञानिक सांगण्याचा प्रयत्न करीत असतात. दरवर्षी तापमान वाढ नवीन उच्चांक गाठत असल्यामुळे ताज्या पाण्याच्या उपलब्धतेवर विपरीत परिणाम होतो. या तापमान वाढीचे किंवा हवामान बदल चे परिणाम कन्याकुमारी ते लेह लदाख पर्यंत सारखेच आहे. आज अनेक राष्ट्रीय, आंतराष्ट्रीय, स्थानिक, सरकारी आणि इतर गैर सरकारी संस्था आहे ज्या पाण्याची उपलब्धता वाढावी, लोकांचे जीवन सुखकर व्हावे म्हणून आपल्या परीने प्रयत्न करीत आहे. जल संकटाचे प्रश्न लेह-लडाख सारख्या थंड हवेचे प्रदेश जिथे हिवाळ्यात तापमान उणे ३० अंश सेल्शिअस पर्यंत जाते, तापमान बदल आणि जलवायू परिवर्तन मुळे तिथल्या पाण्याच्या उपलब्धतेवर पण परिणाम होऊ लागले आहे. लदाखमधील पाण्याचे प्रश्न कसे सोडविल्यागेले, कोणी सोडविले आणि केंव्हापासून हे जाणून घ्यायच्या आधी जागतिक स्थरावर पाण्याच्या संकटाविषयी UNICEF चे काय मत आहे ते जाणून घेऊया. UNICEF ची आकडेवारी म्हणते,

▪ जगात दरवर्षी चार बिलियन लोकांना वर्षातील एक महिना तीव्र पाण्याच्या संकटाला सामोरे जावे लागेल.

▪ दोन बिलियन पेक्षाजास्त लोक अशा देशात राहतात जिथे पाण्याची उपलब्धता कमी आहे.

▪ २०२५ पर्यंत जगातील अर्ध्या लोकसंख्येला पाण्याची टंचाई जाणवू लागेल.

▪ २०३० पर्यंत ७०० मिलियन लोक पाण्याच्या अभावामुळे स्थालांतर होतील.

▪ २०४० पर्यंत जगात ४ पैकी १ मुलगा हा पाण्याच्या हाय स्ट्रेस भागात राहील.

UNICEF नी दिलेल्या अंदाजाचा गंभीरतेने विचार केलातर येणारे दिवस काही चांगले नाही हे निश्चित. या व्यतिरिक्त UN वॉटर, एनव्हीरॉनमेंटल रिसर्च लेटर्स इत्यादींचे आकडे पदोपदी आपल्याला येणाऱ्या दिवसांची जाणीव करुन देतात. सप्टेंबर नंतर मान्सूनचा परतीचा प्रवास संपताच नोव्हेंबर पासूनच काही भागात पाण्यासाठी वणवण सुरु होते. ही वणवण करावी लागू नये, शेतीला पर्याप्त मात्रेमधे सिंचनाकरिता पाणी उपलब्ध व्हावे म्हणून आपण जलसंवर्धन व जलसंचय करायच्या काही उपाययोजना करतो, जसे पाणलोट क्षेत्राचा विकास आणि त्याचे व्यवस्थापन, धरण बांधणे, बंधारे बांधणे, तलावातून गाळ काढून त्यांची जलधारण क्षमता वाढविण्याचा प्रयत्न करतो. तसेच पावसाचे पाणी कृतीम पद्धतीने भूजलभरण करून नंतरच्या उपयोगासाठी बोरवेल रिचार्ज, शोष खड्डे आणि विहिरींच्या माध्यमाने जमिनीत साठविण्याचा प्रयत्न करतो. याला आपण रेन वॉटर हार्वेस्टिंग किंवा वर्षा भूजल भरण म्हणतो.

कुतूहलाचा प्रश्न आहे की भारताच्या उत्तरेकडील हिमालयातील वाळवंट भागात जिथे हिवाळ्यात तापमान शून्य डिग्री सेल्शिअस किंवा त्याच्याही खाली जाते (सब झिरो) तिथे रेन वॉटर हार्वेस्टिंग कसे करतात, शेती सिंचन कसे करतात. सिंचनाकरिता त्यांनापण पाण्याची आवश्यकता असते. हवामान बदलीचा फटका त्यांनाही बसू लागला आहे. ग्लोबल वार्मिंगमुळे ग्लेशियर्स संकुचित होतात आणि अदृश्य पण होतात. अनेक लोकांसाठी व समुदायांसाठी हे ग्लेशियर्स पाण्याचे स्त्रोत आहे जे पिण्यासाठी आणि सिंचनासाठी आवश्यक आहे. शेतीच्या सिंचनाकरिता ज्या तंत्रज्ञानाचा वापर लडाख चे लोकं करतात त्याला ICE STUP

(आईस स्तूप) म्हणतात. या आईस स्तूपचे जनक आहे लडाखचे सोनम वांगचूक. सोनम वांगचूक यांच्या प्रयत्नांमुळे लडाखचे लोकं हवामान बदल आणि वितळणाऱ्या हिमनद्यांविरुद्ध लढण्यासाठी सज्ज झाले आहे. आईस स्तूप हे कृतीम बर्फाचे पहाड असते.

लडाख हे भारताच्या उत्तरेकडील हिमालयातील वाळवंट असून तेथे २७०० मिटर ते ४००० मिटर उंचीवर गावे आहे जिथे अंदाजे ३ लाख लोकांची वस्ती आहे. या भागातील हिवाळ्यातील तापमान उणे ३० डिग्री असते आणि सरासरी वार्षिक पाउस १०० मि.मी. इतकाच पडतो. मानवी वसाहती हिमनद्यांच्या आसपास असतात. या हिमनद्या सिंधू आणि इतर नद्यांच्या उपनद्या. या भागात होणारी पिके म्हणजे बार्ली, गहू, भाजीपाला, जर्दाळू, सफरचंद इत्यादी. या पिकांवर त्यांचे अस्तित्व अवलंबून आहे. पिके घेण्यासाठी कालव्याद्वारे ओढ्याचे पाणी वाळवंटा कडे वळविल्याजाते. एप्रिल आणि मे महिन्यात ओढ्यामधे पाणी कमी असल्यामुळे नवीन लागवड केलेल्या पिकांना पाणी देण्यासाठी गावकऱ्यांमधे स्पर्धाच लागते. ग्लोबल वॉर्मिंग आणि स्थानिक प्रदूषणामुळे हिमालयातील हिमनद्या गायब होत असल्याने ही समस्या वाढत चालली आहे. या समस्येवर तोडगा म्हणजे बर्फाचे स्तूप बांधणे. बर्फाचे स्तूप हे बर्फाचे कृतीम पहाड असते. बौद्धांच्या स्तूपा सारखा आकार दिला असल्यामुळे त्याला स्तूप म्हणतात. हिवाळ्यात साठवलेल्या या कृतीम बर्फाच्या ढिगाऱ्यात पाणी साठलिल्या जाते आणि उन्हाळ्यात जेंव्हा पाण्याची कमतरता असते तेंव्हा बर्फाचा स्तूप वितळतो आणि कृतीम हिमनद्यांच्या माध्यमाने पिकांना पाणी पुरवठा केला जातो असा हा अमूल्य स्त्रोत. इथे गौतम बुद्धांचे शब्द महत्वाचे वाटतात. बुद्ध म्हणतात,

No One Can Save US,
But Our Selves.
No One Can No One May.
We ourselves Must Walk The Path.

गौतम बुद्ध

बुद्धांनी दाखविलेल्या मार्गाचे अनुकरण करून, लडाख मधील सोनम वांगचुक यांनी या बर्फाच्या स्तुपाचा शोध लावला आणि लडाखच्या स्टुडंटस एज्युकेशनल अँड कल्चरल मुव्हमेंट ऑफ लडाख (SECMOL) या स्वयंसेवी संस्थेच्या पुढाकाराने प्रकल्पास चालना मिळाली. श्री सोनम वांगचुक हे पेशाने इंजिनीअर आहे. ते या कृतीम स्तुपाचे श्रेय त्यांचे पूर्वज चेवांग नॉरफेल जे स्वतः लडाखचे सिव्हील अभियंता आहे यांना देतात. नॉरफेलयांनी चार हजार मिटर उंचीवर एक कृतीम हिमनदी तयार केली होती पण गावकऱ्यांना त्या ठिकाणी पोहचणे कठीण होते. त्यांच्या कामामुळे मला प्रेरणा मिळाली असे सोनम वांगचुक सांगतात. ऑक्टोबर २०१३ मधे म्हणजे नऊ वर्षापूर्वी हा प्रकल्प लाँच झाला. २०१४ पासून आईस स्तूप प्रोजेक्ट या नावाखाली प्रकल्पास सुरवात झाली आणि आज लडाख मधे अनेक ठिकाणी अशी स्तूप आहे. २०१५ साली वांगचुक यांनी क्राउडफंडिंगच्या माध्यमाने १२५००० जमाकेले आणि ६५ फुटाचा बर्फाचा स्तूप तयार केला.

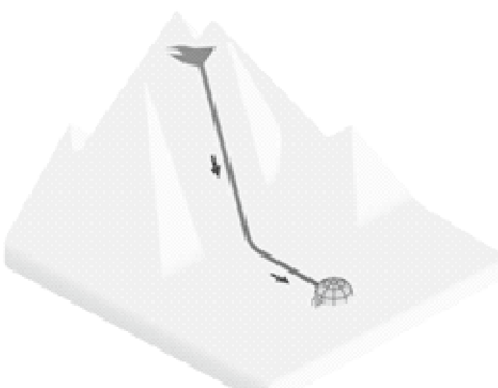
स्तूप हा संस्कृत शब्द आहे, त्याचा अर्थ होतो ढीग करणे. खरे बौद्ध स्तूप हे लाकूड, दगड, माती आणि विटे पासून बनवतात व त्याला घुमटाचा आकार देण्यात येतो. लडाख सारख्या उंच वाळवंट प्रदेशात वर्षाला चार इंच पर्जन्यवृष्टी होते आणि हवामान बदला मुळे हिमनद्या ही कमी झाल्या परिणामी शेतकऱ्यांना सिंचना करिता वारंवार पाणी टंचाईचा सामना करावा लागतो. या टंचाईचा सामना करण्याकरिता आईस स्तूप हाच उपाय. हे स्तूप बनवायला आणि पाणी सिंचना पर्यंत पोहोचवायला कुठल्याही प्रकारच्या उर्जेचा किंवा विजेचा वापर होत नाही. या स्तुपांची रचना ग्रॅव्हीटेशनल फोर्स वर काम करते आणि सोपीही असते. स्तुपाची रचना मजेशीर आहे. कल्पना एकदम सोपी आहे आणि त्याला पंप किंवा पॉवरची गरज नाही. आपल्या सर्वांना माहित आहे की पाणी त्याची पातळी राखते. याचा अर्थ ६० मिटर वरच्या प्रवाहातून पाईप टाकलेले पाणी गावात पोहचल्यावर जमिनीपासून ६० मिटर वर सहजतेने वर येते. हाच एक सिद्धांत.

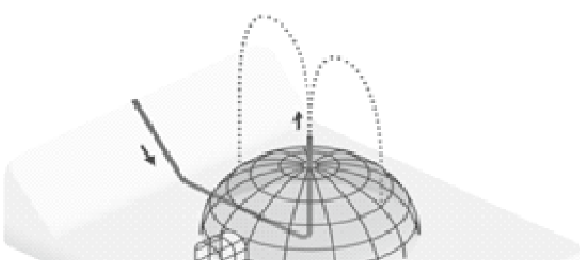
आईस स्तूप हे हिवाळ्यात बनविले जातात. जमिनीतून उतारात पॉलीथिलीन पाईपलाईन टाकली जाते. या पाईप मधून

झऱ्याचे पाणी सोडले जाते. स्तूप बनवायला झऱ्यांचे पाणी पाईप मधून रात्रीच्या वेळेस सोडल्याजाते जेंव्हा तापमान शून्य डिग्रीच्या खाली असते. पाईप मधून निघणारे पाणी स्प्रिंकल मधून बाहेर पडते. स्प्रिंकलर मधून निघणारे पाणी थंड वातावरणामुळे गोठल्या जाते आणि हे गोठलेले बर्फ कृतीम ढाच्यावर पडत जाते आणि त्याचे स्तूप बनते. या स्तुपांची उंची दहा मजली इमारतीच्या उंची पर्यंत जाऊ शकते. उन्हाळ्यात हेच बर्फ वितळून हिमनद्या बनतात ज्याचे पाणी सिंचना करिता वापरले जाते. या बर्फाच्या स्तूपाचे शक्य तितके उन्हाळ्या पर्यंत जतन करण्याचा विचार आहे जेणेकरुन तो वितळत असताना, जूनमधे वास्तविक हिमनदीचे वितळणारे पाणी वाहू लागेपर्यंत ते शेतांना सिंचित करीत राहील. हे आईस स्तूप सूर्याकडे उभ्या दिशेने पसरलेले असल्याने त्यांना साठवलेल्या पाण्याच्या प्रमाणानुसार सूर्याची किरणे कमी मिळतात म्हणजे बर्फास वितळन्यास जास्त वेळ लागतो. .

स्टेप -१ पॉलीथिलीन पाईपलाईनच्या माध्यमाने स्तूप पाण्याच्या स्त्रोतांशी जोडल्या जाते. ग्रॅव्हीटेशनल फोर्समुळे पाणी खाली येते.

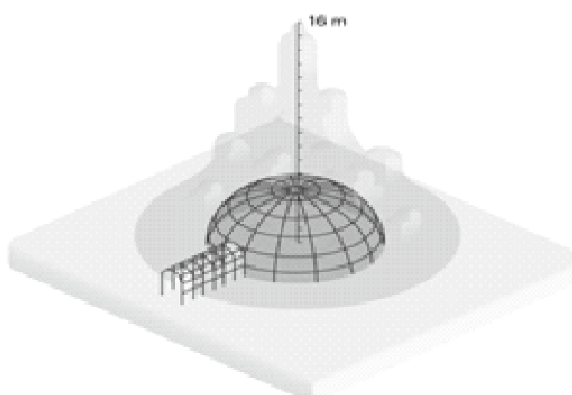
स्टेप-२ स्प्रिंकलर सिस्टम मधून पाणी फवारल्या जाते फवारलेले पाणी गोठते आणि जाळीने झाकलेल्या घुमटाकार सरचनेवर जमा होते.

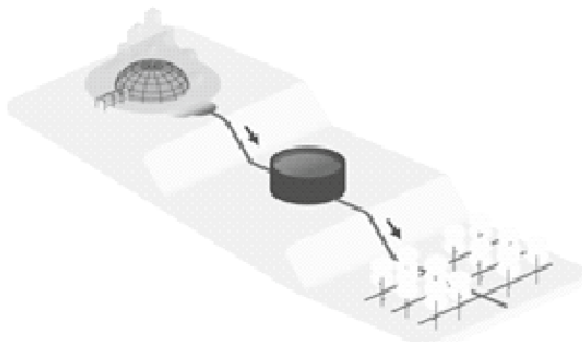




रु ... ंची
व ... ते.
ब ... चन

प्रणालीशी जोडलेल्या टाक्यांमधे गोळा करावे लागते.





ावधीत
ाठऊ

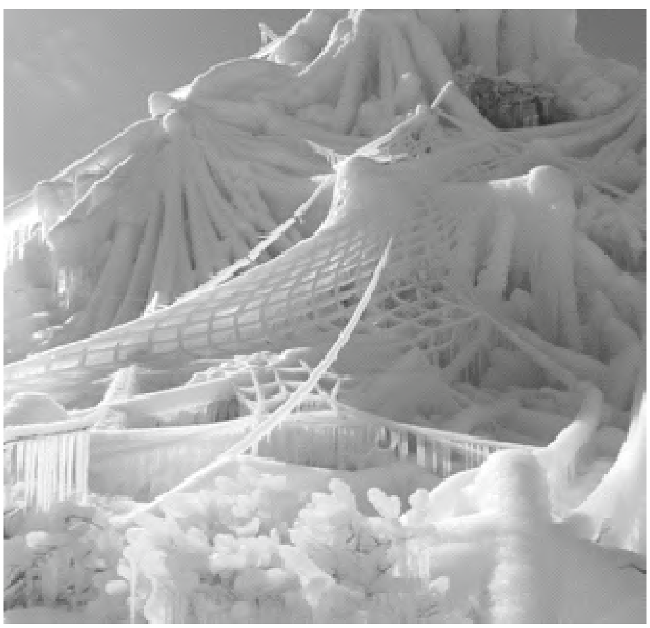
शकतो. तापमान वाढीमुळे जागतिक स्थरावर नैसर्गिक हिमपर्वतांची संख्या कमी होत असताना कृतीम हिमपर्वत वाढविणे हाच उपाय आहे. झऱ्यांचे अतिरिक्त पाणी वाहून निघून नद्यांमध्ये मिळायच्या आधी त्या पाण्याला गोठउन त्याचा उपयोग करून घेणे ही मोठी आणि भन्नाट कल्पना आहे. वायाजाणाऱ्या पाण्याचा सदुपयोग. तापमान वृद्धी हे चिंतेचे कारण आहे. तज्ञ सांगतात की २००३ ते २०१४ च्या अवधीत ब्रम्हपुत्रा नदीच्या उद्गमस्थानी २८.८ बिलिअन क्युबिक किलोमीटर बर्फ कमी झाला आहे त्यामुळे परिस्थिती गंभीर होत आहे. २०१७ मधे झालेल्या अभ्यासाचे असे निष्कर्ष आहे की लडाख मधे मागील सहा दशकात कायम स्वरूपी असलेले बर्फाचे पहाड वीस टक्यांनी कमी झाले आहे.

२०१३ च्या हिवाळ्यात सुरु झालेल्या आईस स्तुपच्या बांधणीच्या कामात १५०००० लिटर्स पाणी बर्फाच्या रूपाने साठविल्यागेले आणि ते २०१४ च्या मे १८ पर्यंत पुरले. त्यानंतर अनेक स्तूप

बांधल्यागेले. फयांग गावाजवळ बांधलेल्या एका स्तूपामुळे ५००० नवीन लावलेल्या झाडांना पाणी देण्यात आले. एक स्तूप ६० फुट उंच होते त्याच्यात २ दशलक्ष लिटर्स पाणी गोठून ठेवण्यात यश आले. काही दिवसांनी हे स्तुप १०० फुट उंची पण गाठतील ज्यात १० दशलक्ष लिटर्स पाणी गोठवल्या जाऊ शकेल. आपल्या कल्पनेला सिद्ध करायला सोनम वांगचुक यांनी लडाखला ग्रीन लडाखची ओळख मिळावी खणून दहा हजार झाडे लावली आणि त्यांचे सिंचन याच स्तुपच्या पाण्याने केले. या क्षेत्रामधे इतकी उपलब्धी आणि लोकांच्या सिंचनेचा प्रश्न सुटत असलातरी काही लडाखी गावांमध्ये या आईस स्तुपला आणि सोनम वांगचुकला विरोध करणारे होतेच. या स्तुपांचे वैशिष्ठ म्हणजे इथे एक टनेल असतो ज्याच्यातून स्तुपच्या रखरखावा साठी आणि पाईपची उंची वाढवायला आंत जाता येते.

सोनम वांगचुक यांच्या कृतीम आईस स्तुपला भारतातच नव्हेतर स्वीटझरलँड मधे ही प्रसिद्धी मिळाली. Fighting Climate Change in Ladakh असा लेख आउट डोअर जर्नल मधे प्रकाशित झाला होता.

स्टुडंटस एज्युकेशनल अँड कल्चरल मुव्हमेंट ऑफ लडाख (SECMOL) ने सोनम वांगचुक यांच्या कृतीम आईस स्तुपची चाचणी घेण्याकरिता २०१३-१४ च्या हिवाळ्यात एक प्रोटोटाईप



तयार केला. त्यांनी स्तूप करिता अशी एक जागा निवडली जी पूर्णपणे सूर्यप्रकाशाच्या संपर्कात असून संपूर्ण लेह खोऱ्यात शक्य तितक्या कमी उंचीवर होती, म्हणजे सर्वात उष्ण. तात्पर्य हा की या परिस्थितीत स्तूपाने समाधानकारक काम केलेतर लडाख मधे ते कुठेही काम करेल. या करिता फेय गावाजवळ जागा निश्चित करण्यात आली. हा स्तूप तयार करायला चमूला एका महिन्याचा

अवधी लागला आणि त्याची उंची होती २२ फुट. जर हा स्तूप १ मे पर्यंत वितळलातर हा प्रयोग यशस्वी झाला असे आम्ही मानू असे SECMOL म्हणाले. १ मे पर्यंत या कृतीम स्तूपची उंची ३ मिटर (१० फुट) कायम होती आणि आजूबाजूच्या परिसराला पाणी पुरवठा करीत होता याचा त्यांना आनंद झाला. १८ मे रोजी संपर्ण स्तूप वितळला. या चाचणीच्या कृतीम स्तुपाला तिबेटी धर्म गुरूचा आशीर्वाद मिळावा म्हणून कारग्युड वंशाचे परमपूज्य द्रीकंग क्याबगोन चेतसांग रिनपोचे यांना पाचारण करण्यात आले. या धर्मगुरूंना पर्यावरणाविषयी प्रेम असून लडाखच्या वाळवंटांना हिरवेगार करण्याचे त्यांचे स्वप्न आहे. त्यांचे काम सोनम वांगचुक पूर्ण करीत असून त्यांचे बर्फाचे स्तूप जागतिक स्थरावर प्रसिद्ध आहे. २०१६ मधे रोलेक्स पुरस्कारानी सम्मानित पाच जणांपैकी सोनम वांगचुक एक होते.

२०१३ साली लडाख मधे एका स्तूपा पासून सुरवात झाली पण २०१९-२० मधे वांगचुक यांना केंद्र सरकारची साथ ही मिळाली. वांगचुक आणि केंद्र सरकारच्या ट्रायबल अफेअर मंत्रालय यांच्या संयुक्त प्रयत्नांमुळे लडाख मधे कृतीम आईस स्तुपांची संख्या वाढत आहे. २०१९-२० साली लडाख मधे २६ बर्फाचे स्तूप होते. आणखी पन्नास अंशाच बर्फाच्या स्तूपांचे काम सुरु असून ते वर्षाला १० दशलक्ष लिटर पाणी पुरवेल अशी अपेक्षा आहे. विशेष म्हणजे कुतुहलापोटी म्हणा किंवा जिज्ञासापोटी म्हणा हे आविष्कार केलेले कृतीम बर्फाचे स्तूप पर्यटकांचे एक महत्वाचे आकर्षण केंद्र बनले आहे. शेती, पशुपालन आणि पर्यटन हे लडाखच्या अर्थव्यवस्थेला चालना देतात.

२०१९–२० मधे उंच आईस स्तूप बनवायची स्पर्धा पण घेण्यात आली. त्यात लेह, फयांग आणि फेय मधील तरुणांना निमंत्रण देण्यात आले. तीन ते पाच जणांचे गट तयार करण्यात आले. या गटांनी फयांग आणि फेय खोऱ्यात पाणी संकटाशी लढण्यासाठी उंच बर्फाचे पहाड बनवायचे आणि जो गट सर्वात उंच पहाड बनवेल त्यांना पारितोषिकेही जाहीर करण्यात आली. पहिले पारितोषिक होते रुपये ५०००००/–, दुसरे पारितोषिक रूपये ३०००००/– आणि तिसरे पारितोषिक २०००००/– रुपयांचे जाहीर करण्यात आले.

भारतातील कृतीम आईस स्तूपला जगात प्रसिद्धी मिळावी व हवामान बदलच्या संकटामुळे होणाऱ्या परिणामांचा सामना कशा लहानलहान नाविन्यपूर्ण कल्पनेने आपण करू शकतो हे जगाला दाखउन देण्याकरिता मार्च २०१९ मधे सोनम वांगचुकच्या उपस्थितीत भारतीय डाक विभागाने आईस स्तूपवर एक खास डाक तिकीट जारी केले. या डाक तिकिटामुळे मोठ्या शहरातील लोकांना महत्वाचा असाही संदेश जातो की त्यांच्या संसाधनांच्या गैर पावरीचे परिणाम पहाडावर राहणाऱ्या लोकांना कसे भोगावे लागतात.

आपण पावसाळ्यात पावसाचे पाणी वाया जाऊनये म्हणून पाणी अडवा, पाणी जिरवा असे लोकांना आव्हान करतो पण लडाखी लोकं थंडी मधे झऱ्यांचे पाणी वाहून वाया जाऊनये म्हणून पाणी अडउन त्याचे नंतरच्या वापरीसाठी बर्फाचे पहाड बनवतात. हा एक चांगला संदेश आहे भारताला किंवा जगाला वाढत्या पाणी संकटावर मात करण्याकरिता, ते अडविण्याशिवाय दुसरा पर्याय नाही.

सोनम वांगचुक यांचे काम जगाला प्रेरणा देणारे आहे. स्वीटझरलँड सारख्या ठिकाणी जेथे मोठाले ग्लेशिअर्स आहे ते पण कमी होत असल्यामुळे परिस्थितीवर नियंत्रण ठेवायला कृतीम आईस स्तूप कडे वळले आहे. त्याच प्रमाणे आपला शेजारी देश पाकिस्तान याने पण हवामान बदलमुळे निर्माण होणाऱ्या पाणी संकटाला लढा देण्यासाठी गिलगिट आणि बल्तीस्तान भागात पाच कृतीम आईस स्तूप उभारले आहे. सोनम वांगचुक म्हणतात दिल्ली किंवा न्यूयॉर्क मधील कामे आपल्याला पहाडी भागात साथ देत नाही आपल्याला आपले मार्ग शोधावे लागतात.

*****

सीएसआर फंडातून निसर्ग रक्षण!

डॉ. प्रवीण महाजन
मो : ९८२२३८०१११

आपल्या देशातील एकूणच रचना आणि परंपरेप्रमाणे श्रीमंत, मोठे उद्योजक यांनी सामाजिक कार्यासाठी आपल्या उत्पन्नाचा एक वाटा सामाजिक, शैक्षणिक, सांस्कृतिक, धार्मिक कार्यासाठी देण्याची प्रथा परवा परवा पर्यंत पाळली जात होती. कालांतराने त्यात बदल होत गेले. लोकांच्या शेतजमिनी घेऊन, त्यांच्या मजुरीतून, लोकसहभागातून उभ्या झालेल्या उद्योगांनी सामाजिक जबाबदारीचे भान राखत समाजासाठी योगदान द्यावे अशी अपेक्षा असताना उद्योजक या संदर्भात मागे हटत असल्याचे, आपली जबाबदारी टाळत असल्याचे चित्रही मध्यंतरीच्या काळात निर्माण झाले. दरम्यान, केंद्र सरकारने उद्योग, उद्योजकांना त्या जबाबदारीचे स्मरण करून देत, सामाजिक कार्यासाठी पैसे खर्च करण्याची सक्ती करणारा कायदा अस्तित्वात आणला. एका विशिष्ट रकमेपेक्षा अधिक वार्षिक उलाढाल असलेल्या, एका विशिष्ट मर्यादेपेक्षा अधिक नफा कमाणाऱ्या उद्योग समूहांना नफ्याच्या दोन टक्के रक्कम सीएसआर फंड म्हणून निर्गमित करण्याचा कायदा अस्तित्वात आल्या पासून देशभरातील सहा हजार पेक्षा अधिक उद्योगांनी विविध सामाजिक, शैक्षणिक , धार्मिक उपक्रमांसाठी पैसे देणे सुरू केले आहे. तसे तर, यापैकी काही उद्योग समूह त्या आधीही असा निधी देत असत पण तो निधी किती असावा याबाबत कुठलीही बंधनं नव्हती. मुळात असा निधी देण्याची सक्तीही नव्हती. कायदा अस्तित्वात आल्यानंतर मात्र या सर्व कंपन्यांवर नफ्याच्या दोन टक्के निधी उपलब्ध करून देणे आवश्यक झाले. हा कायदा कार्यान्वित झाल्यानंतर बव्हतांश उद्योगांनी सीएसआर फंड निर्गमित करणे सुरू केले. काहींनी, पैसे वाचवण्यासाठी त्यातूनही पळवाटा शोधल्या. काहींनी मात्र ईमानदारीने विविध समाजोपयोगी विषयांचा शोध घेत या निधीचा विनियोग केला आहे. सामाजिक, शैक्षणिक, धार्मिक उपक्रमांच्या पलीकडे जात नवनवीन विषय त्यांनी निवडले. वन्यजीव संरक्षण, जैवविविधता जपण्यासाठी विविध प्रजातींची जपणूक ही त्याची वानगीदाखल उदाहरणे ठरावीत. कालपर्यंत एका मर्यादित चौकटीत खर्ची पडणारा सीएसआर फंड या निमित्ताने काही जगावेगळ्या कामांसाठीही उपयोगी पडत असल्याचे चित्र त्यामुळे तयार झाले आहे. हे खरे आहे की भारतात एकोणिसाव्या शतकाच्या

सुरुवातीपासून अंमलात येत असलेल्या सीएसआर फंडाच्या उपयोगितेची व्याप्ती विस्तारायला एकविसावे शतक उजाडावे लागले आहे. पण उद्योग समूहांचा पैसा, त्यांची ताकद, मनुष्य बळ, साधन सुविधा, संसाधने, यंत्रसामुग्री, अत्याधुनिक तंत्रज्ञान, संशोधनासाठीची तयारी यांचा उपयोग चक्क वन्यजीव, जंगल, जैवविविधता अशा विषयांसाठी होऊ लागलाय् हे ही नसे थोडके.

भारतात एकूण पैकी ५.०२ टक्के जमिनीवर वनक्षेत्र आहे. त्यावर सुमारे ८६९ संरक्षित वनक्षेत्र आहेत. इतक्या मोठ्या प्रमाणात असलेली वन संपत्ती, निसर्ग यांचे रक्षण, संवर्धन, वर्धन, त्यावर लक्ष ठेवणे, काम करणे महत्त्वाचे आणि खर्चिकही आहे. विविध प्रकारचे जीव, जंतू, प्राणी, पक्षी, झाडे, प्रजाती यांचे रक्षण, संरक्षण, संवर्धन करण्यासाठी दीर्घकालीन योजना, कार्यक्रम, अभ्यास, नियोजन, वैज्ञानिक दृष्टिकोन, पैसा अशा सर्व बाबींची आवश्यकता असते. सुरुवातीला तर सीएसआर फंडाच्या उपयोगितेसाठी जंगल, प्राणी असे विषयही हाती घेतले जाऊ शकतात, हे ही काम करण्याजोगे, पैसे गुंतवण्यासारखे क्षेत्र आहे हे अनेकांना पचनी पडणे जड गेले. पण काही उद्योग समूहांनी पुढाकार घेऊन, स्वतःहून स्वतःसाठी हे कार्यक्षेत्र निवडून काम सुरू केले. विकास आणि जैवविविधतेचा समतोल महत्वाचा असल्याचे त्यांनी लक्षात घेतले. सद्यस्थितीत जैवविविधता आणि एकूणच ईकोसिस्टीमचा ऱ्हास सुरू असताना या उद्योग समूहांनी उचललेले पाऊल, म्हणूनच महत्वाचे ठरते आहे.

टाटा समूह :

यात सर्वात मोठे योगदान टाटा उद्योग समूहाचे आहे. सुमारे २९ कंपन्यांचा हा समूह अरबो रुपयांची उलाढाल असलेला उद्योग समूह आहे. त्यातील टाटा केमिकल्स ने समुद्रातील माशांच्या शार्क प्रजातीच्या संरक्षणासाठी घेतलेला पुढाकार, हे एक अनोखे उदाहरण ठरले आहे. या माशांचे, तेल आणि मांसासाठी होणारी शिकार, तस्करी मोठ्या प्रमाणात होते. ती रोखण्यासाठी ही कंपनी त्यांच्या सीएसआर फंडाचा विनियोग करते आहे. गुजरातेतील सौराष्ट्र परिसरातील समुद्र किनारा अशा मोठ्या माशांच्या शिकार आणि कटाईसाठी प्रसिद्ध पावला असताना या कंपनीने सेव्ह द व्हेल शार्क इनिशिएटीव्ह मोहीम २००४ मध्ये सुरू केली. वाईल्ड लाईफ ट्रस्ट ऑफ इंडिया आणि गुजरात वनविभागाच्या सहभागातून ही मोहीम आकारास आली आहे. शार्कच्या रक्षणासोबतच त्या भागातील नागरिकांच्या प्रबोधनाचे कामही या माध्यमातून केले जाते. काही दिवस, धार्मिक गुरु मोरारी बापू यांनी या मोहिमेचे ब्रॅण्ड म्बेसेडर म्हणून काम केले आहे.

टाटा केमिकल्स ने याशिवाय अजून एक काम हाती घेतले आहे. ते काम आहे, सिंहांच्या संरक्षणाचे. गुजरातेतील गीर अभयारण्याच्या परिसरात चारशेहून अधिक सिंह आहेत. पण त्या जंगलात कितीतरी खोल खड्डे आहेत. अगदी विहिरींसदृष्य या खड्ड्यात पडून अनेक सिंह मृत पावल्याचे म्हटले जाते. टाटा केमिकल्स ने गुजरात वन विभागाच्या मदतीने सेव्ह द अशियन लॉयन नामक मोहीम २००८ मध्ये हाती घेतली. या खोल खड्ड्यांच्या सभोवताली संरक्षक भिंती बांधण्यात आल्या आहेत. सुमारे १२६८४० अमेरिकन डॉलर्स खर्च करून बाराशेहून अधिक विहीरींना कुंपण घातले जाण्याच्या उपक्रमाचा सकारात्मक परिणाम अलीकडे दिसून येतो आहे.

दरम्यान, टाटा स्टील कंपनीने कासवांच्या संवर्धनासाठी लक्ष घातले आहे. मुत्थूट फायनान्स कंपनीने मानव आणि हत्तींमधील संघर्ष नियंत्रणात आणण्यासाठी आसाम, केरळ, तामिळनाडू, उत्तराखंड, अरुणाचल प्रदेश, पश्चिम बंगाल या सहा राज्यांत काम हाती घेतले आहे. सोनी इंडिया ने रेड पांडा, स्नो लेपॉर्डच्या रक्षणासाठी, एअरसेलने वाघांसाठी ताकद पणाला लावली आहे. याशिवाय गोदरेज कंपनीने मराईन ईकॉलॉजी सेंटर, नोकिया कंपनीने रिव्हर वॉच प्रोजेक्ट, हाँगकाँग बँकेने माय गंगा माय डॉलफिन' मिशन, रिओ कंपनीने व्हल्चर प्रोजेक्ट सुरू करून निसर्ग रक्षणाच्या क्षेत्रात योगदान देणे आरंभले आहे.

यातून एक गोष्ट स्पष्ट होते ती ही की, कार्पोरेट वर्ल्ड, नागरिक, वन विभाग, सरकारी यंत्रणा या सर्वांच्या सहभागातून, समन्वयातून निसर्ग रक्षणाचे कार्य केले जाऊ शकते. उद्योग समूहांकडे असलेल्या संपत्ती, साधन, संसाधनांचा उपयोग करून वनसंपदा, जैवविविधता जपली जाऊ शकते, ही बाब प्रकर्षाने स्पष्ट झाली आहे. शिवाय उद्योग, उद्योजकांमध्ये समाजाप्रतीच्या जबाबदारीची निर्माण होऊ लागलीय् ती वेगळीच.

डॉ. प्रवीण महाजन,
जल अभ्यासक,
डॉ शंकररावजी चव्हाण राज्यस्तरीय जलभूषण पुरस्कारार्थी,
महाराष्ट्र शासन

*****

तरुणाईचा पुढाकार आणि गावाचा विकास

डॉ. दत्ता देशकर
मो : ९३२५२०३१०९

२०१२ सालचा महाराष्ट्रात पडलेला भीषण दुष्काळ कायमचाच लक्षात राहील. हा दुष्काळ मात्र एका तरुणाची संपूर्ण झोप उडवून गेला. या तरुणाचे नांव सुनील कोर्डे. राहणार भायगव्हाण, तालुका घनसावंगी, जिल्हा जालना. हा तरुण मुलगा औरंगाबादला माणिकराव पहाडे महाविद्यालयात कायद्याचे शिक्षण घेत होता. पण गावाकडून येत असलेल्या दुष्काळाच्या बातम्यांमुळे सतत अस्वस्थ होत होता. जेव्हा ताण असह्य झाला तेव्हा तो शिक्षण सोडून गावाकडे वळला. गावात परतल्यावर त्याला पाण्याच्या संकटामुळे गावातील महिलांचे हाल पाहावले नाहीत. दुरुन पाणी भरतांना त्यांची होणारी पायपीट व त्याचे त्यांच्या स्वास्थ्यावर होणारे परिणाम बघून तो दुःखी झाला. आणि यातून आपण गावाला बाहेर काढले पाहिजे असा निग्रह त्याने केला. त्याने गावातले आपले तरुण मित्र या कामाशी जोडून घेतले. गावातील पाण्याचा प्रश्न कसा सोडवता येईल याबद्दल चर्चा सुरु झाली. हिवरे बाजार येथील श्री. पोपटराव पवार यांचा ग्राम विकासाचा प्रयोग, श्री. अण्णा हजारे यांचा राळेगण सिद्धीचा प्रयोग, पाटोदा येथील प्रयोग पाहून येण्याचे मित्रांनी ठरविले आणि ते प्रयोग काय आहेत हे नीट समजून घेतले.

गावातील लोक या कामासाठी मदत कशी करु शकतील याचा शोध घेतांना त्यांना प्रथम एकत्र आणले पाहिजे त्यासाठी प्रयत्न सुरु झाले. त्यांना एकत्र आणण्यासाठी त्यांनी गावात एक जलसप्ताह घेण्याचे ठरविले. दिवसभर संत तुकडोजी महाराज यांच्या ग्रामगीतेचे पठण आणि संध्याकाळचे वेळी नामवंत माणसांची पाणी या विषयावर व्याख्याने व प्रबोधन असा कार्यक्रम आखण्यात आला. आपला पाणी प्रश्न आपणच सोडवूश कतो असा विश्वास त्यामुळे गावकऱ्यांना आला व तिथून ग्रामविकाच्या चळवळीला सुरवात झाली. या सप्ताहाला जाण्याचा योग मलाही आला. हळूहळू या सप्ताहाचे स्वरुप बदलले. सुरवातीला हा कार्यक्रम फक्त तीन दिवस होत असे. आता मात्र हा कार्यक्रम पूर्ण आठवडाभर चालतो. या सात दिवसात गावात चूलही पेटत नाही. सर्व गाव श्रमदानासाठी एकत्र जमते आणि विविध विकासाची कामे हाती घेतली जातात.

पुण्याचे रोटरी क्लबचे सदस्य श्री. सतीश खाडे यांनी गावकऱ्यांना पाण्याचे बजेट ही संकल्पना समजावून सांगितली. पाण्याचा प्रश्न सोडविणे म्हणजे निव्वळ जलसंवर्धन करणे हा

नसून पाण्याचा योग्य पद्धतीने वापरही व्हावयास हवा ही बाब लोकांच्या लक्षात आली. पेरणीपासून तर मळणी होईस्तवर प्रत्येक पिकाला किती पाणी लागते याची माहिती दिली गेल्यामुळे पाणी वापरात बचतही सुरु झाली. नाला खोलीकरण व रुंदीकरण ही चळवळही हाती घेण्यात आली. या मुळे पाणी वाढले, विहीरींची जलपातळी वाढली व त्यामुळे गावातील सव्वासहाशे हेक्टरला योग्य प्रकारे पाणी उपलब्ध झाले. एक तरुण कार्यकर्ते श्री. तुकाराम शिंदे म्हणतात की यामुळे गावाची समृद्धीकडे वाटचाल सुरु झाली आहे. गावातला प्रमुख नाला वर्षानुवर्षे गाळ साचून बुजला होता. गावकऱ्यांनी श्रमदान करुन ४ किलोमीटरपर्यंत खोलीकरणाचे काम केल्यावर आता आजूबाजूच्या सर्व विहीरींची व बोअर्सची जलपातळी वाढीस लागली आहे. एकदा काम सुरु झाल्यावर हजारो हात मदतीसाठी पुढे आले. बुलढाणा अर्बन कोऑपरेटिव्ह बँक, छावा संघटना, नाम फाउंडेशन, राष्ट्रवादी युवक काँग्रेस या सारख्या संस्थांनी मोठी मदत केली व त्यामुळे कार्यकर्त्यांचा हुरुप वाढीस लागला. जेव्हा जेव्हा आर्थिक अडचणी येत तेव्हा गावातील कुटूंबांच्या नावावर ४ लाख रुपयांपर्यंत कर्जही काढण्यास गावाने कमी केले नाही. महाराष्ट्राचे भूतपूर्व आरोग्य मंत्री श्री. राजेश टोपे यांनीही या कार्यक्रमास हातभार लावला आहे.

पाण्याचा व वृक्षराजीचा संबंध लक्षात आल्यावर गावकऱ्यांनी वृक्षलागवड योजनाही हातात घेतली. गावातील शाळा, मंदीर परिसर, झोपडपट्टी वसाहत, शिवारातील शेतांच्या बांधावर ही वृक्षलागवड करण्यात आली. आतापर्यंत जवळपास ५००० वृक्ष लावण्यात व वाढवण्यात आले आहेत. तालुक्यात सर्वात जास्त झाडे लावणारे गाव ही ओळख गावाला मिळाली आहे. गावातील जलसाठा वाढविण्यासाठी सलग समतल चर, बांधबंदिस्ती, शेततळी, पुनर्भरण चर हे कार्यक्रम हाती घेण्यात आले. या उपक्रमामुळे जागतिक

बँकेच्या अर्थ सहाय्याने राबविण्यात येत असलेल्या हवामान अनुकूल प्रकल्प योजनेत भायगव्हाणचा समावेश करण्यात आलेला आहे.

या मित्रांनी आपल्या कामाचे स्वरुप फक्त पाणी प्रश्न सोडविणे एवढ्या मर्यादेपर्यंतच सिमीत ठेवलेले नाही. तर ग्रामविकासाची विविध कामेही हाती घेतलेली आहेत. गावातील शाळेचाही विकास करण्यात आला आहे. शाळेजवळून एक नाली वाहात असल्यामुळे विद्यार्थ्यांना अस्वच्छतेचा त्रास सहन करावा लागल असे. गावकऱ्यांच्या सहकार्याने नाला सफाईचे काम हाती घेण्यात आले. लोकसहभागातून शाळेला लोखंडी जाळीचे संरक्षण कुंपण उभारण्यात आले आहे. परिसरात वृक्षराजीची वाढही करण्यात आली आहे. विद्यार्थ्यांचा दर्जा सुधारण्यासाठी इ लर्निंगची सोयही करण्यात आली आहे. गावात पर्जन्य मापक यंत्र बसविण्यात आले आहे. रोज पडलेल्या

पावसाची नोंद गावकऱ्यांना कळविण्यात येते. कोविड काळात गावकऱ्यांना घरोघरी जावून औषधेही वाटली गेली आहेत.

एक तरुणाचा गट काय करु शकतो हे खालील आकडेवारीवरुन दिसून येईल :

(शिवाराचा आकार १०१९ हेक्टर आहे. हे शिवार १०.२ चौरस किलोमीटर पसरलेले आहे.)

१. दोन कोल्हापूर बंधाऱ्यांचे काम

२. जलयुक्त शिवार योजनेत दोन सिमेंट बंधाऱ्यांचे काम. या जमा झालेल्या पाण्याचा लाभ जवळपास ६०० होक्टरला झाला.

३. गाव तलावातून ४० हजार ब्रास गाळ काढून ते शेतकऱ्यांच्या शेतात पसरविला

४. ५४ विहीरी आणि ३८ बोअरवेल खोदण्यात आल्या

५. ७८ हेक्टरवर बांधबंदिस्ती करण्यातआली.

६. २७४० मीटर समतल चर सखोदण्यात आले.

७. १५ खोदतळी खोदण्यात आली.

८. १५ शेततळी बांधण्यात आली.

९. ३४८ हेक्टरवर ठिबक सिंचन यंत्रणा बसविण्यात आली.

१०. ८० तुषार संच बसविण्यात आले.

११. ३५ सौर कृषी पंपं बसविण्यात आले.

१२. लोकसहभागातून ८.५ किलोमीटर नाल्यांचे खोलीकरण व रुंदीकरण करण्यात आले.

१३. शिवारात १८६५० वृक्ष लावण्यात आले.

१४. २६ किलोमीटरे पाणंद रस्ते बांधण्यात आले.

१५. ११३ हेक्टरवर फळबागा उभारण्यात आल्या.

१६. १४० हेक्टर क्षेत्र ऊस पिकाखाली आणण्यात आले.

१७. ३७ हेक्टरवर कांदा लागवड करण्यात आली.

१८. १२ हेक्टरवर भाजीपाला लावण्यात आला.

१९. गावात पर्जन्यमापक यंत्र बसविण्यात आले आहे. याद्वारे शेतकऱ्यांना दररोज किती पाऊस पडला याची माहिती दिली जाते.

या गावाचे वैशिष्ट्य माझे लक्षात आले. ते म्हणजे सरकारने ग्राम विकासासाठी ज्या विविध योजना आखल्या आहेत त्यांचा रीतसर अभ्यास केला जातो आणि त्या योजनांचा लाभ आपल्या गावाला कसा मिळवता येईल याचा विचार करुन काम करण्यात येते. याचा परिणाम म्हणून गावात केलेल्या कामात विविधता आणली गेली आहे. गावात शेतीविषयक कार्यशाळा घेतल्या जातात, वैद्यकीय शिबिरे घेतली जातात, पशूवैद्यक विभागाशी सतत संपर्क ठेवला जातो, ज्येष्ठ नागरिकांना व महिलांना योजनांत सामावून घेतले जाते, राज्यात विविध ठिकाणी जिथे जलसंवर्धनाची कामे यशस्वीपणे राबविली जातात तिथे सहली

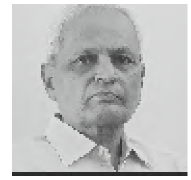
काढल्या जातात व आपल्याला तशाप्रकारे काम कसे करता येईल याचा साधकबाधक विचार केला जातो.

जालना जिल्ह्यातील भायगव्हाण हे गाव १४०० लोकवस्तीचे आहे. गावाला पाण्याचा शाश्वत स्त्रोत नाही. गावाला पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून राहावे लागत असल्यामुळे जलसंवर्धानासाठी असे प्रयत्न केल्या शिवाय तरणोपाय नाही ही बाब गावकऱ्यांचे लक्षात आलेली आहे. गावाला सुनील कोरडे सारखा नेता लाभला आहे. केलेल्या भरीव कामामुळे ही टीम पुहा

निवडून आली आहे. गावासाठी केलेल्या कामाचे फळही त्याला मिळाले आहे. सध्या गावाचा उपसरपंच म्हणून त्याची निवड करण्यात आली आहे. तरुणाई भटकलेली आहे असे सर्वत्र बोलले जाते पण असेही काही तरुण आहेत की ज्यांनी गावाचे प्रश्न सोडविण्यात हातभार लावलेला आहे. गावोगाव असे सुनील निर्माण झालेत तर प्रत्येक गावाचा वेगाने विकास होवू शकेल अशी खात्री वाटते.

*****

अपवाद वगळता पावसाच्या बाबतीत आपण श्रीमंत आहोत
पण
त्याचे भूजलात रूपांतर करण्यात मात्र दरिद्री आहोत.



वाघाड धरण - सहभागी सिंचनाचा वारसा

श्री. लक्ष्मीकांत वाघवकर
मो : ९७३०२७३५८३

स्वातंत्र्य प्राप्तीनंतर भारताचे तत्कालीन पंतप्रधान पं.जवाहरलाल नेहरुंचे हस्ते भाक्रा नांनगल धरणाचे लोकार्पण झाले. त्यावेळी धरणे ही आधुनिक भारताची तीर्थक्षेत्र असल्याचे पं. नेहरुनी सांगितले होते. आज मागे वळून पहातांना धरणाबाबत पं.नेहरुनी केलेल्या वक्तव्याची खात्री पटते.१मे १९६०ला आपल्या महाराष्ट्र राज्याची निर्मिती झाली. तेव्हा पासून ते आजपर्यंत महाराष्ट्रात हजारो कोटी रुपये खर्चून जवळपास ३२६७ लहान मोठी धरणे बांधून त्यात एकूण १७१५ टीएमसी पाणी साठा साठवण्याची क्षमता निर्माण केली आहे. कोयना प्रकल्पातील वीज निर्मितीने संपूर्ण महाराष्ट्र उजळून निघाला आहे. उजनी प्रकल्पातून सोलापूर जिल्ह्याचा सर्वांगीण विकास झाला. जलसंस्कृतीचे जनक माजी मुख्य मंत्री स्व. शंकरराव चव्हाण यांचे दूरदृष्टीतून साकारलेला जायकवाडी प्रकल्पामुळे मराठवाडा सुजलाम सुफलाम झाला आहे. भातसा धरणामुळे लक्षावधी मुंबईकरांना पिण्याचे पाणी मिळाले. पूर्व विदर्भाला गोसी खु. राष्ट्रीय प्रकल्पाचे वरदान मिळाले. कुकडी प्रकल्पाचे धरण समुहातून उर्वरीत अहमदनगर व पुणे जिल्हा जलश्रीमंत झाला. अशा अनेक धरणातील पाण्यामुळे आपल्या महाराष्ट्राचा विकास झाला आहे. धरण लहान असो अगर मोठे असो, त्यामुळे धरणाच्या परिसरातील गावाचा झालेला कायापालट, लाभक्षेत्रात सिंचनातून आलेली समृध्दी, उद्योग क्षेत्रात झालेली भरभराट ही आपण प्रत्यक्षपणे अनुभवत आहोत. धरण व कालवे पूर्ण झाल्याने आज महाराष्ट्रात ५३.०४ लाख हेक्टर निर्मित सिंचन क्षमता झालेली आहे. निर्मित सिंचन क्षमता व उपलब्ध पाण्याचा वापर कसा होतो ? हे पाहिले असता निर्मित सिंचन क्षमता व प्रत्यक्ष सिंचन झालेले क्षेत्र या मध्ये फार मोठी तफावत निदर्शनास आली. मध्यंतरी दिवसेंदिवस पाणी वापराची कमी झालेली सिंचन कार्यक्षमता पाणी वापर संस्थांचे माध्यमातून सहभागी सिंचन व्यवस्थापन केल्याने त्यात बरीच सुधारणा झाल्याचे निदर्शनास आले. धरणाचा हा वारसा अर्थात त्यातील पाणी वापराचा हा वारसा वाघाड धरणावरील शेतकऱ्यांकडून पाणी वापर संस्थांचे माध्यमातून गेली तेहतीस वर्षापासून जपला जात आहे. तो इतिहास आज वारसा वाघाड धरणाचा या लेखातून जलोपासना वाचकांना दीपावली अंकाचे माध्यमातून करुन देत आहे.

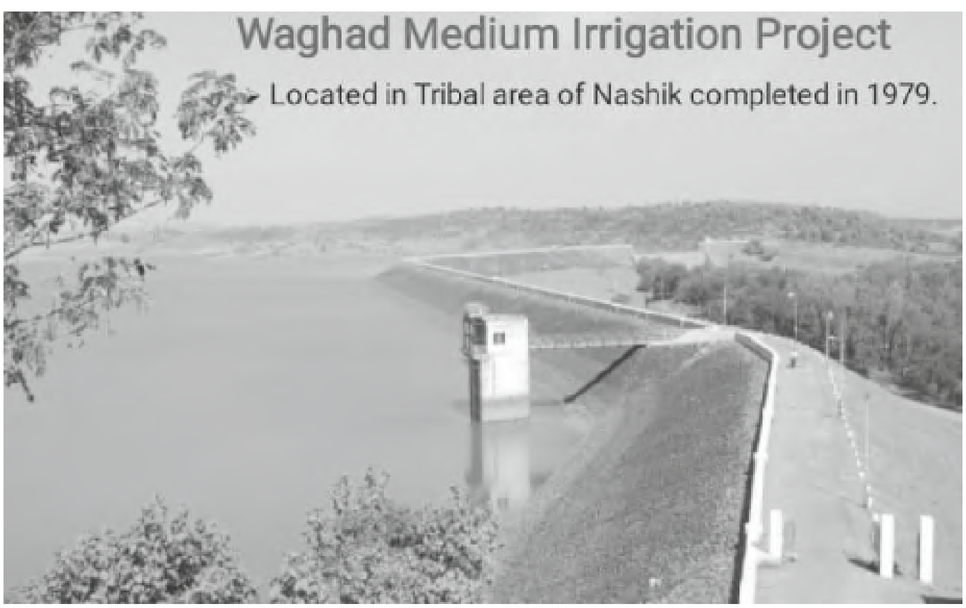
निश्चय करने कि और उसपर डटे रहने कि आदत कर डालो या म.गांधीजीच्या विचाराने प्रेरीत झालेल्या बापूसाहेब उपाध्ये यांनी राहुरी येथील पाणी वापर संस्थाचे चर्चा सत्रात चर्चा झालेप्रमाणे लगेच दुसऱ्या दिवशी ओझर येथे मुरलीधर कासार, विष्णूपंत पगार, रामदास मंडलीक, रामनाथ वाबळे, राजाभाऊ कुलकर्णी, दत्तात्रेय शिंदे, धोंडीराम चौधरी, यशवंत शिंदे, बाबूराव शेजवळ आदी मुख्य शेतकऱ्यांसोबत बैठक घेतली. भरत कावळे यांनी राहुरी येथील चर्चा सत्राचा सविस्तर तपशिल बैठकीत सांगितला आणि बापूनी आपल्याला ओझर येथे पाणी वाटप संस्था स्थापन करुन त्या कार्यान्वित करणेविषयी सुतोवाच केले. ओझरच्या मुख्य शेतकऱ्यांचा पाणी वाटप संस्था करण्याला ग्रीन सिग्नल मिळताच बापू आणि भरत हे तडक नाशिकचे जल संपदा विभागाचे मुख्य अभियंता डांगे यांना भेटले. वाघाड प्रकल्पाचे ऊजव्या कालव्यावर ओझर शिवारात पाणी वाटप संस्था स्थापन करण्याचा मनोदय त्यांनी डांगे यांचे जवळ व्यक्त केला. यापूर्वी नाशिक जल संपदा विभागात मुळा प्रकल्पावर दत्त पाणी वाटप संस्था सुरु झालेली होती. त्यामुळे संस्था स्थापनेविषयीची पूर्वपिठीका डांगेना माहित होती. त्यांनी बापूची सुचना लागलीच मान्य केली आणि सांगितले की , तुम्ही पुढाकार घ्या आपण सर्व मिळून हे काम करु या. जल संपदा विभागाचे सहकार्याने बापू व कावळे यांनी अथक परिश्रम घेऊन ओझर येथे ११५१ हेक्टर वर तीन पाणी वापर संस्थांची स्थापना करुन त्या कार्यान्वित केल्या. संपूर्ण ओझर शिवारात प्रथमच वाघाड प्रकल्पाचे पाणी आल्याने

शेतकऱ्यांनी जलदिंडी काढून पाण्याचे स्वागत केले. त्यावेळी पाणी वापर संस्थांचे कामासाठी सर्वच अभियंत्यांचे विशेषतः कार्यकारी अभियंता स्व. छगन भायभंग यांचे खूप चांगले सहकार्य मिळाले. ओझरच्या पाणी वापर संस्थांनी केलेली प्रगती वाघाड प्रकल्पाचे लाभक्षेत्रातील इतर गांवातील शेतकऱ्यांनी पाहिली.पाणी वापर संस्था स्थापन केल्याने पाणी वापर संस्थेस मिळणारे कायदेशीर पाण्याचे हक्क व पिक घेण्याचे स्वातंत्र्य असल्याने शेतकऱ्यांनी आपले गांवातही पाणी वापर संस्था स्थापन करण्याचा निर्णय घेऊन बापू आणि कावळे यांनी चालवलेली ही चळवळ अधिक सुदृढ केली. परिणामतः वाघाड प्रकल्पाचे लाभक्षेत्राप्रमाणे पालखेड डावा कालवा व ओझरखेड डाव्या कालव्यावर अनेक गावात पाणी वापर संस्था स्थापन झाल्या.

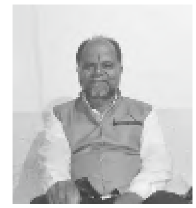
पाणी वापर संस्था स्थापन करण्याची चळवळ ऐन जोमात असतांना बापूसाहेब उपाध्ये यांचे डिसेंबर १९९९ ला दुर्देवी दुःखद निधन झाले. पाणी वापर संस्था चळवळ बापूविना पोरकी झाली. अनेकांना आता पाणी वापर संस्थाचे भवितव्य संपल्याचे वाटू लागले. परंतु सन १९९९ ते १८ एप्रिल २०१७ अखेर कावळे यांनी पाणी वापर संस्थांची धुरा समर्थपणे सांभाळून मृतवत असलेल्या या चळवळीस नवसंजिवनी देण्याचा निश्चितच प्रयत्न केला. याच कालावधीत जल संपदा विभागाने वाघाड वरील पाणी वापर संस्थांचे अनुभव तसेच सिंचन क्षेत्रातील तज्ज्ञ, लोकप्रतिनिधी, अभियंते यांचे बरोबर संवाद सांधून महाराष्ट्र सिंचन पध्दतीचे शेतकऱ्यांकडून व्यवस्थापन अधिनियमाचा मसुदा तयार केला. तो दि : १३ मे २००५ रोजी विधान मंडळात पारीत करण्यात आला. त्यामुळे पाणी वापर संस्थांना कायद्याचे पाठबळ मिळाले. वाघाड प्रकल्पावर सन २००३ मध्ये सहकार कायद्या अंतर्गत स्थापन झालेला वाघाड संघ हा नवीन २००५ चे कायद्यानुसार वाघाड प्रकल्प स्तरीय संस्था म्हणून जल संपदा विभागाकडे दिः९ सप्टे २००८ला अस्तित्वात आला. संपूर्ण प्रकल्पावरील सिंचन व्यवस्थापन पाणी वापर संस्थांचे माध्यमातून शेतकऱ्यांचे सहभागाने करण्यात येवू लागले.

वाघाड धरणाची साठवण क्षमता २५०० द.ल.घ.फू म्हणजे केवळ २.५ टीएमसी इतकी आहे. उर्ध्व गोदावरी प्रकल्पाचे जल नियोजन आराखड्यानुसार यातील १००० द.ल.घ.फू. पाणी हे पालखेड ऊजव्या कालव्यावरील लाभक्षेत्राचे सिंचनासाठी द्यावयाचे असते. वाघाड प्रकल्पावरील बिगर सिंचन, बाष्पीभवन व्यय व धरणात सांठलेला गाळ वजा जाता वाघाडच्या दोन्ही कालव्यासाठी धरण पूर्ण क्षमतेने भरल्यास १००० द.ल.घ.फू. म्हणजे १ टीमसी पाणी उपलब्ध होऊ शकते. वाघाड प्रकल्प स्तरीय पाणी वापर संस्थेने या पाण्याचा वापर काटकसरीने करुन सहभागी सिंचनातून समृध्दी आणली. आज या १टीएमसी पाण्यात वाघाड प्रकल्पाचे लाभक्षेत्रातील १७ गांवातील १०००० हेक्टर क्षेत्रातील शेती सुजलाम सुफलाम झाली आहे. या गांवातील शेतकरी प्रामुख्याने द्राक्ष, भाजीपाला, फुले अशी मूल्यवर्धित (नगदी) पिके घेतात. येथील काही शेतकरी तर पाली हाऊसमध्ये गुलाब व इतर फुलांचे उत्पादन घेऊन वर्षाला एकरी २५ ते ३० लाख रुपयांची उलाढाल करतात.

वाघाड प्रकल्पावरील शेतकऱ्यांचे बाबत गेल्या २५–३० वर्षाचे अवलोकन केले तर आज येथील सिंचन व्यवस्थापनेत मूलभूत बदल झालेला दिसतो. प्रस्थापित व्यवस्थेत बदल घडविण्यास आवश्यक असलेली जाणीवजागृती शेतकऱ्यांमध्ये झाली आहे. त्यांचे मानसिकतेत सकारात्मक बदल झाला आहे. आज शेती व्यवसायात उत्पादकता वाढविण्याचे विचार शेतकरी वर्गात प्रामुख्याने होऊ लागला आहे. वाघाड वरील शेतकरी आज विहिर व कालव्याचे पाण्याचा संयुक्त वापर करुन शेतीला संरक्षक सिंचनाची जोड देऊन शेती करीत आहे. त्यामुळे येथील उत्पादकता जवळ जवळ दुप्पट झाल्याचे पहावयास मिळते. वाघाड प्रकल्पाचे लाभक्षेत्रात आपण एक फेरफटका मारला तर हा भाग म्हणजे महाराष्ट्राचा कलिफोर्निया झाल्याची अनुभूती आपणांस येईल. छोट्या मोठ्या धरण निर्मितीतून ही सर्व किमया आज घडत आहे. वाघाड धरणाचा हा पाणी वापर संस्थांचे माध्यमातून पुढे आलेला सहभागी सिंचनाचा वारसा सर्वत्र व्हावा, ही या निमित्ताने सदिच्छा.



(लेखक पाणी वापर संस्थेच्या चळवळीत कार्यरत आहे.)



बागायतदार पाणी पुरवठा सहकारी संस्था आराई, ता. सटाणा.

श्री. नंदन त्र्यंबक आहिरे, आराई
मो : ९६२३५५५८०६

जल है तो कल है या उक्तीनुसार भविष्यातील पाण्याची गरज ओळखुन महाराष्ट्र शासनाच्या पाटबंधारे विभागामार्फत तापी खोऱ्याच्या गिरणा उपखोऱ्यातील आरम नदीवर सटाणा तालुक्याच्या पश्चिमेस केळझर प्रकल्प १९८१ साली उभारण्यात आला. सदर धरण उभारण्यासाठी स्वर्गीय गोपाळराव मोरे यांनी शासन दरबारी पाठपुरावा करुन लोकचळवळ उभारुन प्रकल्प पुर्णत्वासाठी मदत केल्यामुळे त्यांच्या मरणोपश्चात सदर केळझर प्रकल्पाचे गोपाळ सागर असे नामकरणक करण्यात आलेले आहे.

सुरवातीच्या काळात (१९८१-९०) कालव्याची कामे व्हावयाची असल्यामुळे सर्व पाणी वर्षभर नदीतून प्रवाहित ठेवण्यात येत असे. त्याद्वारे आरम नदीपात्रात सर विश्वेश्वरैय्या यांच्या काळापासून असलेल्या नदीवरील बंधाऱ्यातून कालवा काढून फड सिंचन पदधतीने नदी लगतच्या गावांमध्ये शेतीसाठी सिंचन करण्यात येत होते. असे बंधारे सटाणा तालुक्यातील निकवेल, कंधाने, चौंधाणे, मुंजवाड, सटाणा व आराई या गावाजवळ बांधण्यात येऊन प्रत्येक बंधाऱ्यातून त्या त्या गावचे क्षेत्र सिंचित होत होते. वर्षभर नदीपात्र प्रवाही व फड पध्दतीद्वारे मुबलक पाणी असल्यामुळे सर्व क्षेत्रामध्ये सुरूवातीला उसाचे पिक घेण्यात येत होते. त्यासाठी कोणतीही विहीर सिंचन क्षेत्रात अस्तित्वात नव्हती, असे वयोवृधांकडून सांगण्यात येते.

१९९० च्या दशकापुर्वी धरणाच्या कालव्याचे काम पुर्ण करण्यात आले व वर्षभर प्रवाही असणारी आरम नदी कमी कालावधीसाठी वाहू लागली त्यामुळे नदी लगतची गांवे ऊस पिकावरुन भुसार पिकांकडे वळू लागली, त्यावेळी १९९१ मध्ये सहकार कायद्यानुसार आरम नदी लगतल्या गावांमध्ये पाणी वापर संस्था स्थापन करण्याची कार्यवाही करण्यात आली. तेव्हाच प्रकल्पाच्या शेवटच्या टोकाच्या (Tail End) ला असलेल्या आराई गावात बागायतदार पाणी पुरवठा सहकारी संस्था आराई या नावाने १९९१ साली पाणी वापर संस्था सहकार नोंदणी कायद्यान्व्ये स्थापन करण्यात आली. संस्थेचा रजिष्टेशन क्रमांक एन.एस.के /एस.एन.ए./आर.एस.आर/ एल.एफ.टी/६०६/१९९१-९२ दि.२०/०९/१९९१ असा आहे. संस्थेचे एकूण कार्यक्षेत्र १९७ हेक्टर (४९३ एकर) असुन सदर क्षेत्रासाठी आरम नदीतून २ बंधारेद्वारे पाणी उचलून तेथून सुरु होणाऱ्या कालव्याद्वारे पाणी देण्यात येते. सदर दोन्ही बंधाऱ्यासाठी पाणी वापर १०० द.ल.घ.फु. मंजूर करण्यात आला.

तसे आराई गाव हे गिरणा, आरम नद्यांमुळे पूर्वीपासून समृध्द होते. गावात असणारे ऊसाचे प्रमाण व सधन शेती, दूध दुभती गुरे यामुळे पूर्वी आराई माय तूप साखर खाय अशी म्हण प्रचलित होती. परंतु ९० च्या दशकात नदीवरुन येणारे पाणी कमी झाल्यामुळे लाभक्षेत्रात ऊसा ऐवजी शेतकरी भूसार पिकाकडे वळले. संस्था स्थापनेच्या सुरूवातीच्या काळात भूजल पातळी चांगली असल्यामुळे पाणीपट्टी भरुन शेतीसाठी पाणी घेणे ही कल्पना शेतकऱ्यांना पचनी पडण्यास फार अवघड होती. परंतु गावातील तत्कालीन जलसंपदा विभागातील सेवानिवृत्त अधिकारी श्री. रामराव अहिरे यांनी भविष्यात पाण्यासाठी येणाऱ्या अडचणी समजावून सांगून पाणी वापर संस्था कार्यान्वित करण्यास मोलाची भर घातली. ९० च्या दशकात जेमतेम पाणीपट्टी वसूली होऊन भुसार पिके शेतकऱ्यांकडून घेण्यात येऊ लागली. मुख्यत: खरीप-बाजरी , मका व रब्बी पिकांमध्ये गहू ,हरभरा घेण्यात येई. सदर पिकांसाठी आवश्यक २-३ रोटेशन आरामात मिळत असल्यामुळे शेतकऱ्यांना पाण्याची किंमत कळत नव्हती. परंतु २००२, २००३, २००४ यावर्षी अत्यंत कमी पर्जन्यमान झाल्यामुळे शेतकऱ्यांना पेरलेली पिकेही घरापर्यंत आणता आली नाही. पशुधनाची खूप हानी झाली. धरणेही भरले नाही, त्यामुळे लाभक्षेत्रातही पाणी रोटेशन न मिळाल्यामुळे पिके करपून गेली. तेव्हा धरणातून मिळणाऱ्या

मुख्य अभियंता, अधीक्षक अभियंता, कार्यकारी अभियंता, उपाभियंता यांची संस्थेला भेट.

पाण्याची किंमत कळून चुकली व २००६–२००७ नंतर पाणी पट्टी वसुलीत चांगली वाढ झाली. पाणी वापर संस्थास्थापनेपूर्वी लाभक्षेत्र १४० हे. होते. संस्थेच्या नियोजनामुळे सदर क्षेत्र १९७ हे. पर्यंत वाढवण्यात आले.

सदर संस्था ही शेतकऱ्यांच्या पर्यायाने गावाच्या विकासासाठी असुन त्यामध्ये कोणतेही स्थानिक राजकारण न आणण्याचा निश्चय गावकऱ्यांनी केला व २०१० साली श्री. नंदन त्र्यंबक अहिरे यांची सर्वानुमते सभापती पदी निवड करण्यात आली, तदनंतर आम्ही संस्थेचा कायापालटच करण्याचा ध्यास घेतला. मागील १२ वर्षापासून आजतागायत सभापती पदी कायम असून सर्व गावकऱ्यांना व सर्व संचालक मंडळाला विश्वासात घेऊन निर्णयाची अंमलबजावणी केली जाते.

२०११ साली राष्ट्रीय कृषी यांत्रिकीकरण योजनेअंतर्गत संस्थेला ट्रॅक्टर, रोटॅहेटर, मळणीयंत्र, २ पेरणीयंत्र अत्यंत अल्प किंमतीत शासनाकडून प्राप्त झाली, त्यासाठी सटाणा पाटबंधारे उपविभाग व मालेगाव पाटबंधारे विभागाचे मोलाचे सहकार्य लाभले. सदर सर्व अवजारे आज लाभक्षेत्रातील शेतकऱ्यांना अल्प दरात उपलब्ध करुन दिले जातात व त्यापासून मिळणाऱ्या उत्पनातून संस्थेचा खर्च भागवला जातो. सन २०१०–११ पासून आम्ही गावात सभा घेऊन पाणीपट्टी वसुलीबाबत सर्व ग्रामस्थांना विनंती करुन संपूर्ण पाणीपट्टी वसुल होणेस्तव लाभधारकांवर हक्काने नियम करुन सर्वांनी ते पाळण्याबाबत ठरावच करुन टाकला.

बागायतदार पाणीपुरवठा सहकारी संस्था आराई या संस्थेसाठी १०० द.ल.घ.फु पाणीसाठा मंजूर आहे. त्यानुसार आराई हद्दीतील नदीवर दोन उचल बंधारे असून तिथे सुरु होणाऱ्या कालव्यावर पाणी मोजणेसाठी वेवफ्लुम असुन रोटेशनच्या काळात सकाळ व संध्याकाळ दोन्ही वेळा सटाणा उपविभागाचे पाटकरी व संस्थेचे सचिव दोन्ही एकत्रित गेज मोजतात व आपआपल्या रजिस्टर मध्ये नोंद घेतात.

बागायतदार पाणीपुरवठा सहकारी संस्थेचे कार्यक्षेत्र ४९२ एकर आहे. परंतु सर्व क्षेत्र हे फड पध्दतीचे असून एकूण लाभधारक ४९५ इतके आहेत. अंदाजे १० गुंठे पासून ३ ते ४ एकर प्रतिलाभधारक इतके साधारण क्षेत्र असुन कोणालाही स्वतंत्र रस्ता देणे शक्य नाही. त्यामुळे सर्वांच्या विचारविनिमयाने लाभक्षेत्रातील पिकपध्दती ठरवण्यात येते. जेणेकरुन एकाचवेळी काढणीला पिके येतील व एकदुसऱ्याच्या शेतातून शेतमालाची वाहतुक करता येणे शक्य होईल. अपवादात्मक परिस्थितीत संस्थेच्या निर्णयानुसार उभ्या पिकातूनही वाहतुक करता येते.

साधारत: सन २०१५ –१६ पर्यंत संस्थेच्या लाभक्षेत्रात मुख्य पिक हे खरीप मका व रब्बी गहु हे होते. खरीप मका पिकासाठी पुरपाण्यावरच कामे होत असल्यामुळे रब्बी पिकासाठी ३ रोटेशन मिळत व त्या ३ पाण्यावर गव्हाचे पीक घेण्यात येत होते. (जमीन काळी कसदार असल्यामुळे ३ पाण्यावर गव्हाचे पीक येते.) ओलीत करुन सर्व क्षेत्रावर ३–४ दिवसात पेरणी आटपून सर्व क्षेत्र एकत्रित काढणीला यायचे , काढणीसाठी संस्थेमार्फत हार्वेस्टर ठरवण्यात येउन एकत्रित जास्त क्षेत्र असल्यामुळे प्रतिएकर हार्वेस्टींगचा दर इतरत्रपेक्षा १५ ते २० टक्क्यांनी कमी ठेवला जातो. त्या लाभक्षेत्रात दुसरे हार्वेस्टर आणायला परवानगी नसते व कापणीआधी शेतकऱ्याला संस्थेची पाणीपट्टी भरणे बंधनकारक करण्यात आली आहे. तसेच हार्वेस्टर मालकाला पाणीपट्टी भरल्याची पावती दाखविल्याशिवाय शेतात हार्वेस्टर मशीनच उतरवायचे नाही असा दंडक असल्यामुळे आपोआप १०० % पाणीपट्टी वसुल होते.

खरीप व रब्बी पिके काढणीनंतर लाभक्षेत्रात असलेल्या सर्व क्षेत्राच्या गवताचा, पिकाच्या पाला पाचोळ्या चा एकत्रित लिलाव करण्यात येतो व आजूबाजूच्या गावातील सर्व मेंढपाळ एकत्र येउन तो चारा लिलाव घेतात व साधारणत: पंधरा दिवसांसाठी क्षेत्र मेंढपाळासाठी राखीव असते त्या पंधरा दिवसात ज्याला गरज असेल तो शेतकरी शेतात खतासाठी मेंढ्या बसवतो. त्यासाठी मेंढपाळाकडून त्यांना ठराविक दर आकारला जातो. त्यानंतर मग शेतकऱ्यांना आपआपली शेत नांगरून तयार करायला सुरुवात होते व संस्थेमार्फत सर्व मुख्य चाऱ्या, पोटचाऱ्या व इतर लहान मोठी कामे, डागडुजी करण्यात येते

मागील ५ –६ वर्षांपासून पीक पद्धती बदलली असून खरीप मका व रब्बीला ९० टक्के क्षेत्रावर कांदा पीक घेण्यात येते. धरणातून मिळणाऱ्या रोटेशनवर कांदा पीक काढणे शक्य नसल्यामुळे लाभ क्षेत्रात विहीर खोदण्यात आल्या आहेत. त्यासाठी संस्थेची परवानगी आवश्यक असते. धरण रोटेशन व विहिरीवरून एकत्र सिंचन करून लाभ क्षेत्रात कांदा पिक मोठ्या प्रमाणात घेतले जाते. गावातील नागरिकांच्या मागील काही वर्षात लक्षात आले आहे की, धरणाच्या पाण्यामुळे लाभक्षेत्रात पाणी पातळी वाढतेच त्याचबरोबर गावाच्या इतर उर्वरित ३/४ क्षेत्रातही भुजल पातळी मोठ्या प्रमाणात वाढते व त्यामुळे उर्वरीत सर्व क्षेत्रातही कांदा पिकाचे उत्पन्न होत असून त्यांनाही अप्रत्यक्ष धरणाच्या पाण्याचा लाभ होतो.

धरणाच्या पाण्यामुळे लाभ क्षेत्रात सुधारलेली अर्थव्यवस्था पुढील प्रमाणे रब्बी हंगाम (अंदाजे)

एकूण क्षेत्र	४९२ एकर
कांदा पीक –	४४२ एकर (९० % क्षेत्रावर)
प्रती एकर उत्पन्न	१६० क्विंट्ल /एकर
दर	९०० रु/ क्विंट्ल (सरासरी)
एकूण उत्पन्न =	४४२ X १६०X ९०० = ६.३७ कोटी

साडे सहा कोटीची उलाढाल रब्बी हंगामाला लाभ क्षेत्रातून व त्याच्या २–३ पट गावच्या उर्वरित क्षेत्रातून फायदा ही क्रांती फक्त –फक्त धरणाच्या पाण्यामुळे व पाणी वापर संस्थेच्या काटेकोर नियोजनामुळे शक्य होते. त्यातून खूप मोठ्या प्रमाणात शेतमजुरांसाठी रोजगार उपलब्ध झाला आहे. कांद्यासाठी सुद्धा पाणीपट्टी भरल्याशिवाय शेतकऱ्याला कांदा काढणी करता येणार नाही असा संस्थेचा प्रेमाचा, हक्काचा अघोषीत नियमच असून सर्वांसाठी तो लागू असून सर्वांना ते मान्य आहे. त्यासाठी संस्थेचे २ शिपाई पूर्ण वेळ कार्यक्षेत्रावर फिरत असतात. त्यामुळे पाणीपट्टी वसुलीसाठी कोणतीही अडचणी येत नाही. १०० % पाणीपट्टी वसुली मागे शेतकऱ्यांच्या संस्थेवर असलेला विश्वास, हक्काने मिळणारे

संस्थेत एक कार्यक्रम प्रसंगी

पाणी , सभापती व संचालकांची कार्यपद्धती यामुळेच हे शक्य होते.

संस्थेची ठळक वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे :–

१. कामकाजात सुसुत्रता व पारदर्शक होण्यासाठी मासिक व वार्षिक सभांचे नियमित नियोजन.

२. सभापती, संचालक व कर्मचारी यांची पोटतीडकीने, निस्वार्थीपणे काम करण्याची पद्धत

३. सिंचन व्यवस्थापनासाठी कार्यालयीन कामकाजासाठी आवश्यक कर्मचाऱ्यांची नेमणूक.

४. संस्थेने स्वमालकीने कार्यालयीन इमारत बांधली.

५. मागील १० वर्षापासून पाणीपट्टी वसुली १००% आहे.

६. महिलांचा कृषीतील सहभाग

७. अत्यल्प पाणीपट्टी दर, चाराच्या लिलावातून मिळणारे उत्पन्न, संस्थेच्या ट्रॅक्टर व इतर मशीन कडून मिळणारे उत्पन्न यातून संस्थेचा खर्च पाणीपट्टी भरणा केला जातो.

८. संस्थेचा सर्व लेखा सर्व सभासदांसाठी पूर्ण वेळ खुला असतो.

९. संस्था आज ७ लक्ष रुपये नफ्यात.

१०. संस्थेकडून इतर समाज उपयोगी कामात कृषीतील सहभाग.

११. संस्थेत चहा पाण्याच्या खर्चावर सुद्धा बंदी.

१२. प्रत्येक वर्षी सर्व मुख्य चाऱ्या, पोटचाऱ्याची दुरुस्ती व डागडुजी व लाभ क्षेत्रातील सर्व समस्या दूर करणे साठी सभापती व संचालक कटिबद्ध.

केल झर धरण जल पूजन

१३. संस्थेत २ शिपाई व १ सचिव अत्यल्प मानधनावर कार्यरत.
१४. रोटेशनच्या काळात अतिरिक्त ४ ते ५ शिपाई रोजंदारीवर कार्यरत.

दरवर्षी गेज रजिस्टरनुसार व शासन परिपत्रकानुसार आम्ही पाणी पट्टीची रक्कम स्वतः परिगनीत करून सटाणा पाटबंधारे उपविभागाकडून मागणी यायच्या आत भरणा करून टाकतो.

सभापती व संचालकांच्या या सर्व पारदर्शक कारभारामुळे लाभार्थ्यांचा संस्थेवरचा विश्वास वाढत चालला असून कार्यक्षेत्रातील

राष्ट्रीय कृषी विकास योजने अंतर्गत व लोक वर्गणीतून मिळालेली औजारे.

नदीवरील उचल बंधारा

कालव्यावरील बांध कामाची स्वच्छता

संत अहिल्यादेवी उत्कृष्ट पाणी वापर संस्था पुरस्कार (राज्यस्तरीय ३ रा)

सर्व लहान मोठ्या अडचणी सभापती कडून दूर करण्यात येतात. या सर्व पार्श्वभूमीवर महाराष्ट्र शासनाच्या संत अहिल्यादेवी उत्कृष्ट पाणी वापर संस्था पुरस्कार २०१४ राज्यस्तरीय ३ क्रमांक मिळाला असून संस्थेच्या शिरपेच्यात मानाचा तुरा रोवला गेला आहे.

या सर्व कामकाजात संस्थेला सटाणा पाटबंधारे उपविभाग व मालेगाव पाटबंधारे विभागाचे मोलाचे सहकार्य लाभले यात शंका नाही. संस्थेचा आर्थिक अवाक्याबाहेरची कामे करुन मिळणेबाबत पाठपुरावा जलसंपदा विभागासोबत सुरू आहे, ती करून मिळावी इतकीच अपेक्षा.

धन्यवाद

*****

पाणी प्रश्न सोडविण्यासाठी तंत्रज्ञान आणि विज्ञान यांची समाजशास्त्राशी नाळ जोडणे आवश्यक आहे. उदा. पाणी, साठवण, विज्ञान, उपसा, तंत्रज्ञान आणि समाजमन यांचा समन्वय

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 निर्मळी बी भूकटीने निवळून फक्त 5 तास उन्हांत ठेवल्यास पाणी निर्जंतूक होते.
- लिंबाच्या रसाचा वापर :- एक लिटर पिण्याच्या पाण्यात 1 ते 5 थेंब लिंबाचा रस टाकावा. कॉलन्यात जंतू त्यामुळे मारले जातात.
- निवळून, गाळून, पिण्याचे पाणी तांबे वा पितळी भांड्यात साठवणे :- संशोधनातून सर्व पाण्यातील जंतू 2-4 तासात नष्ट होतात असे आढळून आले आहे.
- सौर चुलीत पाणी उकळवणे.
- भाताच्या तुसाची राख/वाळू/कोळसा पावडर नारळ शेंड्या राख यामधून अशुद्ध पाणी गाळून घेतल्यास, पाणी निर्जंतूक बनते. वरील पाणी शुद्धीकरण उपकरण बाजारात उपलब्ध आहे.

कल्कीचा वापर प्रदूषित राम नदीवर

डॉ. अजित गोखले
मो : ९०८२५४९७०७

सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील वेंगुर्ला येथील श्रीयुत अजित कुमार परब यांनी गेल्या सात एक वर्षाच्या अखंड परिश्रम, विचार, संशोधन, मौन आणि प्रयोग यातून एक कल्की नावाचे बायो कल्चर बनविले आहे. त्यांनी त्याचा प्रयोग इचलकरंजीच्या अतिप्रदूषित नाल्याच्या पाण्यावर केला अशी माहिती वॉटसॅप मधल्या कुठल्यातरी पोस्टवरून मला मिळाली. १६ मार्च २०२२ ला मी त्यांना पहिला वॉटसॅप संदेश या बायो कल्चर बद्दल माहिती मिळवण्यासाठी केला.

त्यांना कल्कीचा वापर कुठल्या तरी प्रदूषित नदीवर याच उन्हाळ्यात करून पाहण्यामध्ये रस होता. मी त्यांना नाशिकची नंदिनी नदी व पुण्याची राम नदी अशा दोन नद्या सुचवल्या.

काही कारणांनी नाशिकची मंडळी प्रत्यक्ष प्रयोगाचा विचारही सुरू करू शकली नाहीत. पण पुण्याच्या रामनदी बाबत मात्र खूप सकारात्मक योगायोग घडले. आणि फारच थोड्या काळात, त्यामानाने खूप मोठे आणि अवघड काम प्रत्यक्षामध्ये झाले. माझा स्वतःचाच विश्वास बसत नाही की हे सर्व एवढ्या गतीने आणि एवढ्या मोठ्या प्रमाणावर अन् एवढ्या साक्षेपी पणे कसे घडून आले?

कल्की काय आहे? कोणी शोधले? कसे वापरले? काय परिणाम मिळाले? पुढे काय आणि कसे करायचे? असे अनेक प्रश्न अनेकांना पडले आणि त्यांनी विचारलेही...अशा अनेक प्रश्नांच्या साठा उत्तरांची ही कहाणी.

शिक्षणाने आणि व्यवसायानी आर्किटेक्ट असलेल्या, बिल्डर असलेल्या आणि फिशिंग ट्रॉलरचे मालक असलेल्या श्री अजित परब यांची ही कहाणी. ते स्वतः आता या सगळ्या व्यवसायांतून आणि खरे तर कुठल्याही आर्थिक व्यवहारांमधून पूर्ण पणे बाहेर पडले आहेत. स्वतःच्या व्यवसायातील आणि शिलकीतील कित्येक लाख रुपये खर्च करून आणि कित्येक रात्री झोपे विना घालवून निसर्ग निरीक्षणातून, चिंतनातून आणि काही अध्यात्मिक ग्रंथ साधनेतून प्रेरणा घेऊन त्यांनी कल्की हे बायो कल्चर बनवले आहे.

या बायो कल्चर चा वापर त्यांनी प्रथम स्वतःच्या घरातील शौचालयामध्ये केला. त्यांच्या शौचालयाच्या टाकीला झाकण नाही, दुर्गंधी नाही आणि रोगराई पसरण्याचा धोका नाही. यात त्यांना पूर्ण यश आले. यानंतर त्यांनी वेंगुर्ल्यात अशा प्रकारच्या आणखी दोन सार्वजनिक शौचालयांच्या, उथळ, उघड्या टाक्यांमध्ये याचा वापर केला. त्या ही दुर्गंध रहीत राहतात याचा अनुभव घेतला. त्यानंतर वेंगुर्ल्याच्या डम्पिंग ग्राउंड मध्ये कचऱ्याच्या डेपोला दुर्गंध रहित करण्याचे प्रयोग केले आणि नंतर सावंतवाडी डम्पिंग ग्राउंड मधील कचराही पूर्ण दुर्गंधरहित केला.

या प्रयोगांची माहिती ते पुण्यामधील उद्योजक श्री आनंद तातूस्कर यांना तसेच पुण्यातीलच पर्सिस्टंट सिस्टीम्स लिमिटेड या सॉफ्टवेअर कंपनीमध्ये काम करणारे उच्चाधिकारी कमांडर जयंत कोंडे यांना देत होते.

दुर्गंध मुक्ती बरोबरच या कल्चरच्या वापराचा परिणाम म्हणून जेथे कल्चरचा वापर केला जातो आहे तेथील डास तेथून दूर जातात असा अनुभव श्री परब यांना आला. अधिक विचार करता त्यांच्या असे लक्षात आले की दुर्गंध डासांना आवडतो.

नष्ट केला की हे महत्त्वाचे म्हणजे दुर्गंधी गोष्टीवरती सुगंधी काहीतरी फवारून दुर्गंधाला झाकणे असे नसून ज्यामुळे दुर्गंध निर्माण होतो ती रसायने वापरून त्यांचे वनस्पतींचे अन्नात रूपांतर करणे. त्यामुळे डास तेथून दूर जातात. या प्रयोगांबद्दलही श्री कोंडे यांच्याबरोबर श्री परब यांनी चर्चा केली.

कर्मधर्म संयोगाने त्या काळात श्री कोंडे यांच्या हाऊसिंग सोसायटीतील पार्किंग लॉट मध्ये खूप मोठ्या प्रमाणात डास झाले होते. संध्याकाळनंतरपर्यंत त्यांच्या पार्किंग मध्ये उभे राहणे मुश्किल

होत असे. तोंडावरून मास्क काढून बोललं तर दोन–चार डास तोंडात जायचे असे वर्णन श्री कोंडे यांनी केले. त्यावर उपाय म्हणून श्री तातूस्कर यांनी सत्तर लिटर कल्की आणून या ट्रेन्चमधे ओतावे असा सल्ला श्री अजित कुमार परब यांनी दिला. त्याप्रमाणे केल्यानंतर असे आढळून आले की दोनच दिवसात डासांची संख्या खूपच कमी झाली. आणि त्यानंतर तर डास चक्क दुर्मिळच झाले. महिनाभर हा परिणाम राहिला. त्यानंतर पुन्हा एकदा कल्कीचे द्रावण ओतले. पुन्हा डास दुर्मिळ झाले. याचबरोबर त्या पार्किंग लॉट मध्ये असलेल्या ड्रायव्हर मंडळींनी एक विशेष महत्त्वाची गोष्ट श्री कोंडे यांना सांगितली. ते म्हणाले, या तुमच्या औषधामुळे आता पार्किंग मध्ये दुर्गंध येत नाही, प्रसन्न वाटते.

याच्यावरून श्री कोंडे यांनी असा विचार केला की त्यांच्या कंपनीमध्ये सांडपाणी शुद्धीकरण प्रकल्पामध्ये दुर्गंध पसरलेला असतो तेथे हे द्रावण वापरल्यास दुर्गंध जाईल. तसा प्रयोग त्यांनी करून बघितला. आणि त्यात यश आले. हे पाहून त्यांनी कंपनीतच इतर ठिकाणी या द्रावणाचे प्रयोग करून पाहिले. नुसतेच अंदाजपंचे प्रयोग न करता त्यांनी प्रयोग करण्याआधी आणि नंतर त्या परिसरातील हवा, पाणी आणि माती यांच्या नमुन्यांचे रसायनिक पृथक्करण सुद्धा चांगल्या व्यावसायिक प्रयोगशाळेतून करून घेतले.

परिणामी पडलेला फरक हा मानवी मनाला 'वाटते' म्हणूनच नव्हे तर रासायनिक अभिक्रियांद्वारे व उपकरणांद्वारे मोजता येण्याजोगा आहे. आणि तो थोडाथोडका नसून लक्षणीय, भरपूर प्रमाणात आहे असे समोर आले.

त्याच काळात इचलकरंजी येथील नाल्यावरही प्रयोग चालू होते त्याच्यात काही प्रमाणात यश दिसत होते परंतु त्या यशाचे नीट दस्तऐवजी करा आणि अभ्यासू वृत्तीने योग्य प्लानिंग करून काम घडत नव्हते. यापेक्षा मोठ्या प्रमाणावर आणि जास्त सुनियोजित प्रयोग करून पाहण्याचे श्री अजित कुमार परब यांनी ठरवले. मी त्यांना नाशिकची नंदिनी नदी व पुण्याची राम नदी अशा दोन नद्या सुचवल्या.

नाशिकला पुरेसे पाठबळ नाही जमू शकले.

पण पुण्यात मात्र एकापुढे एक असे जुन्या ओळखींचे आणि मदतीचे योगायोग घडत गेले. परब सरांना रामनदी बद्दल बोललो मात्र, ते म्हणाले, तुम्ही पुण्याचे कमांडर कोंडे यांना ओळखता का? त्यांनीही मला रामनदीवर प्रयोग करावा असे सुचविले आहे.

एका पर्यावरणीय वॉटसॅप ग्रुपमधील समविचारी असलेल्या कमांडर कोंडे यांची आधीपासून ओळख होती. काही वर्षे, पूर्वी, या रामनदीकाठील एका संकुलामध्ये, श्री कोंडे राहत असत. आणि नुकताच मीही त्या भागात निवासास आलो होतो. त्यामुळे या नदीवर काम करणे आम्हाला आवडले व सोपे झाले. या कामाकरता लागणारा निधी कसा उभा करावा हा प्रश्न होता. मी काही लोकांकडे त्याबाबत विचारणा केली. दोन संस्थांनी माझ्या विचारण्याकडे चक्क दुर्लक्ष केले. पण गेली अनेक वर्षे बरोबर काम केलेल्या नीरजा फाउंडेशन ने मात्र तात्काळ साठ हजार रुपयांचा सहभाग घेता येईल असे कळवले.

तिकडे कमांडर कोंडे यांनी पर्सिस्टंट फाउंडेशन कडे मदत मागितली आणि ती ही त्यांच्या विश्वासार्हतेमुळे मंजूर झाली. कल्कीच्या कामात गेली चार वर्षे सहभागी असलेल्या श्री तातूस्कर यांनीही त्यांच्या कंपनीतील सहका–यांसह या प्रकल्पामध्ये पूर्ण मनापासून सहभाग घेतला.

आता थोडे या नदी विषयी; या नदीचे वैशिष्ट्य म्हणजे, ही उन्हाळ्यात पूर्णपणे 'शहरी' नदी असते. तिचा उगम भुकूम गावाच्या वरच्या डोंगरांमधून होतो. परंपरेने, श्री रामेश्वर मंदिरासमोर असलेला झरा, जो पूर्वी भर उन्हाळ्यातही वाहत असे, त्याला या नदीचा उगम मानले जाते. रामेश्वराच्या पायापासून हा झरा येत असे. म्हणून या नदीला राम नदी म्हटले जाते. सध्या मात्र हा झरा कडक उन्हाळ्यात कोरडा पडतो. अनेक बोअरवेल्स, विहिरी आणि नदीच्या वरच्या भागातील बांधकामे, वृक्ष तोड, धूप अशी या मागची कारणे आहेत.

या नदीवर तीन तलाव आहेत. सगळ्यात वरील भागात खाटपेवाडीचा तलाव. भूगावच्या जवळ मानस नावाचा तलाव. आणि पाषाण गावाजवळ पाषाण तलाव.

एकूण साधारण २० ते २२ किलोमीटर लांबीची ही नदी रामेश्वर मंदिरापासून निघून औंध जवळ मुळा नदीला मिळते. रस्त्यामध्ये तिला साधारण पंधरा–सोळा लहान मोठे प्रवाह पावसाळ्यामध्ये येऊन मिळत असतात. पावसानंतर मात्र हे सर्व डोंगरी प्रवाह कोरडे राहतात.

डिसेंबर महिन्यानंतर सगळेच्या सगळे नैसर्गिक प्रवाह कोरडे राहतात. मार्च महिन्यानंतर तर कुठलेही भूमिगत स्वच्छ पाण्याचे प्रवाह भुकूम पासून हायवे पर्यंत नदीला मिळण्याची शक्यता उरत नाही. भूगावपासून मुंबई बंगलोर हायवे पार करे पर्यंत नदीत फक्त परिसरातील इमारतींमधून येणारे सांडपाणीच केवळ असते. यामुळेच या भागातील नदीवर काम करण्याचे आम्ही ठरवले.

बावधन गावातील, मुंबई बंगलोर महामार्गाच्या उजव्या हाताला, वरच्या अंगाच्या भागात रामनदीचा प्रवाह नागमोडी 'ड' आकारातून वाहतो. विंडमील संकुला पासून निस्सान शोरूम पर्यंतच्या भागात उन्हाळ्यात, या नदीच्या भागात फक्त मानवी वापराचे सांडपाणी मल–मूत्र – साबण –डिटर्जंट अन्य रसायने असलेले व वाहन धुण्याच्या कारखान्यांमधून सोडण्यात येणारे सांडपाणी असते. पाणी भुरकट काळे असते व त्याला प्रचंड दुर्गंध असतो.

येथे प्रयोग केल्यामुळे नदीच्या कुठल्याही नैसर्गिक प्रणालीला आता होते आहे त्यापेक्षा जास्त दुखापत होणार नाही याची आम्हाला खात्री झाली. शक्य तेवढी सगळी काळजी आम्ही

घेतली.

प्रयोग विना अडथळा व्हावा व अधिकृत असावा या करता पर्सिस्टंटच्या श्री पुरंदरे व श्री चौधरी यांनी विशेष परिश्रम घेऊन पुण्याचे अतिरिक्त आयुक्त श्री कुणाल खेमनार यांच्याकडून रीतसर परवानगी पत्र घेतले. पर्सिस्टंटच्याच श्री गावडे यांनी श्री तातूस्कर यांच्या बरोबर राहून मोठ्या प्रमाणावर कल्की बनवले.

महामार्गा जवळ एक कमी उंचीचा बंधारा होता. या भागात पाण्याचा प्रवाह थोडा संथ होऊन वाहतो. येथे नदीच्या पाण्याचे नमुने घेणे सोपे होते. कल्कीचे वहन आणि शिंपडणे कसे करता येते याचे प्रात्यक्षिक करून पाहण्यासाठी ९ मे २०२२ रोजी, प्रयोगपूर्व नमुने घेतल्यानंतर, ७०० लिटर कल्की, वर उल्लेखित बांधाच्या वरच्या अंगाला असलेल्या डाव्या काठावर शिंपडले.

त्यानंतर मात्र प्रत्येक डोसिंग दहा हजार लिटरचे करावे असे ठरले. सँपलींग पॉइंट चा रस्ता खूप अरुंद आहे. तिथे वाहतुकीला मोठ्या गाडी मुळे अडथळे निर्माण होतात. ते होऊ नये म्हणून डोसींग पॉइंट वरच्या, मोकळ्या भागामध्ये ठरले. त्यानुसार १८ तारखेला आणि २४ तारखेला रायन इंटरनॅशनल स्कूल आणि त्याच्या वरच्या अंगाला असलेले विंडमिल विलेज संकुल या भागांमध्ये, नदीपात्र, अनुक्रमे काठावरून आणि पुलावरून पोहोचण्याजोगे आहे त्यामुळे तिथे डोसिंग केले.

रायन इंटरनॅशनल स्कूल जवळच्या डोसिंग पॉइंटवर प्रवाह साधारण १.५ एम एल डी होता आणि सँपलिंग पॉइंटवर २.५ ते ३.० एमएलडी होता.

हवा, पाणी, गाळ आणि मातीचे यांचे नमुने काळजीपूवक गोळा केले. त्यांचे भौतिक – रासायनिक आणि जैविक विश्लेषण नामवंत NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाळेद्वारे करून घेतले. डोसींग पूर्व आणि नंतर सँपलिंग पॉइंटवर जमा असलेल्या गाळाचाही अभ्यास करण्यात आला.

डेटाच्या गुणवत्तेची अचूकता आणि प्रमाणीकरण करण्यासाठी, पाण्याचे समांतर नमुने इतर प्रयोगशाळेतही पाठवून खातरजमा करून घेतली.

मूळ संशोधक श्री अजितकुमार परब यांनी या अभ्यासासाठी कोणतेही शुल्क घेतले नाही. प्लिकेटर श्री तातूस्कर यांनींही त्यांच्याकडून मोलाचे योगदान दिले. पर्सिस्टंट फाउंडेशनकडून निधी आला, काही भाग नीरजा फाऊंडेशनकडून आला. एकंदरीत, कोणत्याही आर्थिक व व्यापारी हेतू विना हा प्रकल्प राबवला गेला. हा एक सहयोगी प्रकल्प होता.

प्रयोगाच्या परिणामांवरून असे दिसून आले आहे की या डोसींग मुळे डोसींग पॉइंटवर आणि डाउनस्ट्रीमच्या आसपासच्या भागात हवा, पाणी आणि मातीवर खूपच सकारात्मक परिणाम झाला आहे. हे बायोकल्चर प्रवाही सांडपाण्यावर उपचार करण्यात खूप प्रभावी आहे. मुख्य निर्दशक (की इंडिकेटर पॅरामीटर्स) यातील घट/सुधारणा खाली सूचीबध्द केल्या आहेत. हवेतील सिंनोजेनिक (कॅन्सर म्हणजेच कर्करोग निमार्ण करू शकणारे) बेन्झिन आणि बेन्झोपायरीन, जे मूलतः वायू प्रदषूक आहेत, ते कमी झाले. आणि त्यानंतरही अनेक दिवस शोधण्यायोग्य मर्यादेचे पेक्षा कमी (बिलो डिटेक्टेबल लिमिट) राहिले.

सँपलिंग पॉइंट नंतर साधारण साताठशे मिटर खाली या सांडपाण्याच्या नदीला बावधन गावातील स्वच्छ पाण्याचा बारमाही झरा येऊन मिळतो. या झऱ्याच्या संरक्षण व संवर्धनासाठी डिआरडिओ मधून निवृत्त झालेले शास्त्रज्ञ श्री शैलेंद्र पटेल अनेक वर्षापासून जवळजवळ एकाकी संघर्ष व पाठपुरावा करीत आहेत.

*****

लघूपाटबंधारे हेच खरे उत्तर

श्री. हेमंत जगताप
मो : ९२२३२२९३९७

नमस्कार जलमित्रांनो,

वर्ष २००५ च्या एप्रिल महिन्यांत सुरू झालेल्या एका अवचित सफरीचा व त्यातून पुढे निर्माण झालेल्या वटवृक्षाच्या प्रवासाचा वृत्तांत आपल्या समोर ठेवित आहे.

शासकीय सेवेत उपविभागीय अभियंता पदावर सार्वजनिक बांधकाम विभागात कार्यरत असतांना अनेक तालुक्यांमध्ये काम करण्याचा योग आला. त्यातील अधिक संस्मरणीय कार्यकाल हा वाडा, पालघर, जव्हार, मीरवाडा विक्रमगड या आदिवासी बहूल भागात काम करतांना अनुभवास आला.

दि.४ एप्रिल २००५ ला माझे मित्र किशोर ठाकरे, तत्कालीन वनअधिकारी यांच्या समवेत त्यांच्या वाडा तालुक्यातील सरसओहोळ या आडवळणाच्या गावी त्यांची शेती पहात असतांना मला एक गोष्ट खटकली. मी त्यांना विचारले, सर आपल्या या सर्व क्षेत्रांत प्रचंड पाऊस पडतो, नद्या नाल्यांना पूर येतो... मग या दिवसात इथली शेती इतकी शुष्क का ? इथले शेतकरी अधिकची पिकं का घेत नाहीत ? साहेबांनी उत्तर दिले – हे बघा, आमच्याकडे

किंबहुना सर्व कोकण पट्ट्यांत पाऊस जरी भरपूर असला तरी तो साठविण्यासाठी पुरेशी धरणे नाहीत... छोटी किंवा मध्यम, प्रकल्प तर अगदीच कमी, त्यामुळे इथल्या शेतकऱ्यांना फक्त एकाच पीकावर – म्हणजे भात पीकावर अवलंबून रहावे लागते.... काय करणार ?

मी म्हटलं – सर, मग आपण यावर काही उपाययोजमा करू शकतो का ? ते म्हणाले – लघु पाटबंधारे प्रकल्प हे उत्तर होवू शकते परंतु शासकीय पातळीवरची अनास्था, दिरंगाई, बंधाऱ्यांखाली बुडीत होणारे क्षेत्र, यामुळे शेतकरी जमीन देण्यासाठीची नाखुशी, यामुळे असे प्रकल्प होणे कठीण आहे.

माझे विचार चक्र सुरू झाले, माझ्यातला अभियंता मला स्वस्थ बसू देईना. धुळे जिल्ह्यातला माझा जन्म, लहानपणा पासूनच पाणी पाणी करणारे जनजीवन पाहिले असल्यामुळे या समस्येवर उपाययोजना करण्यासाठी काहीतरी करावे असे वाटू लागले.

ठाण्याला आल्यावर जिल्हा परिषदच्या सिंचन विभागातील काही अभियंत्यांना भेटलो, काही दगडी बंधाऱ्यांचे संकल्पचित्रे पाहिली. एक लक्षात आले की जर आपण छोट्या ओहोळ, नाल्यांवर (जे बारमाही वहात नाहीत) अशांवर छोटे बंधारे आपण बांधू शकलो तर शेतकऱ्यांचा विरोध असणार नाही. जमीन बुडीत न झाल्याने ते निश्चिंत असतील आणि डिझेल पंपाद्वारे ते पाणी उपसून दुबार पीकासाठी वापरू शकतील. माझा निश्चय पक्का झाला, मी मोहन पवार या जलसंधारण अभियंत्याच्या सहाय्याने एका छोट्या आकाराच्या दगडी बंधाऱ्याचे संकल्पचित्र तयार केले आणि ठाकरे साहेबांसमवेत ८ दिवसांत मीरवाडा तालुक्यात योग्य जागा निश्चित करण्यासाठी भ्रमंती सुरू केली. त्यांच्या सुचनेनुसार त्यांच्या एका रोपवाटीके जवळची जागा निश्चित केली. शेतकऱ्यांबरोबर बैठक घेतली आणि आमच्या पहिल्या बंधाऱ्याचे चेक डॅम चे काम हाती घेण्याचे ठरविले.

बांधण्याचा निर्णय घेतला व त्यानुसार नवीन संकल्पचित्र तयार करून कमी खर्चात चेक डॅम कसा बांधता येईल याचा विचार करून हे सर्व प्रकल्प त्यानुसार राबविले.

आता अंदाजपत्रक तयार झाले. किमान रू.१.८५ लक्ष येवढे पैसे कोठूण आणायचे. माझ्या रोटरी क्लबच्या सदस्यांना एका सायंकाळी सर्व योजना समजावून सांगितली आणि ती सर्वांना पटली. त्यापैकी प्रकाश राव हे एका मोठ्या बँक अधिकारी होते. त्यांना रू.१.०० लक्ष देवू केले. उरलेले आम्ही सर्व मित्रांनी प्रत्येकी ३ हजार रूपये वर्गणी काढून जमा केले. १ मे २००५ ला काम सुरू केले आणि ३१ मे २००५ ला पूर्ण केले, खूप समाधान वाटले.

दिनांक ५ जून २००५ ला आमचे निर्वासित प्रांतपाल डॉ. भरत पांड्या यांच्या हस्ते उद्घाटन केले आणि अहो आश्चर्य.... त्यांना प्रकल्प एवढा आवडला की त्यांनी वर्ष २००६ – ०७ मध्ये संपूर्ण जिल्ह्यात अशा प्रकारची कामे हाती घेण्यासाठी आर्थिक सहाय्य देण्याचे कबुल केले.

त्याच काळात एक सुरेख प्रेसेंटेशन बनवून मी बाँबे चेंबर ऑफ कॉमर्स अँड इंडस्ट्री या संस्थेसमोर त्यांच्या जल दिनानिमित्त आयोजित कॉरपोरेट समुहांसमोर ही कल्पना मांडली. आणि पहिल्याच वर्षी लार्सन अँड टुब्रो, बालमर अँड कॉरी, नेरोलॅक आणि या कंपन्यांनी होकार कळविला. मग काय निधीचा ओघ सुरू झाला. २००८ –०९ या वर्षांत ५ तर २००९ – १० या वर्षात १५ बंधारे बांधले. दरम्यान पहिल्या दगडी बंधाऱ्यानंतर अधिक विचार करून फक्त सिमेंट काँक्रीटचे बंधारे

एका छोट्याशा क्लपनेतून सुरू झालेली ही मोहिम रोटरी ग्रामीण पाणी नियोजन कार्यक्रम आज १७ वर्षांनंतर अविरत सुरू आहे. प्रारंभी एल अँड टी ट्रस्ट ने २०० बंधाऱ्यांचे पैसे दिले व तद्नंतर अनेक कंपन्यांनीही निधी दिला. बराचसा निधी हा रोटरी इंटरनॅशनल च्या ट्रस्ट कडून प्राप्त झाला.

आज पर्यंत एकूण ४८८ बंधारे पूर्ण करण्यात आले असून प्रतिवर्षी ३० ते ४० बंधारे बांधण्याचे उद्दिष्ट्य ठेवले आहे. तलासरी, विक्रमगड, डहाणू, जव्हार नंतर आता मुरबड आणि शहापूर तालुक्यात काम सुरू आहे.

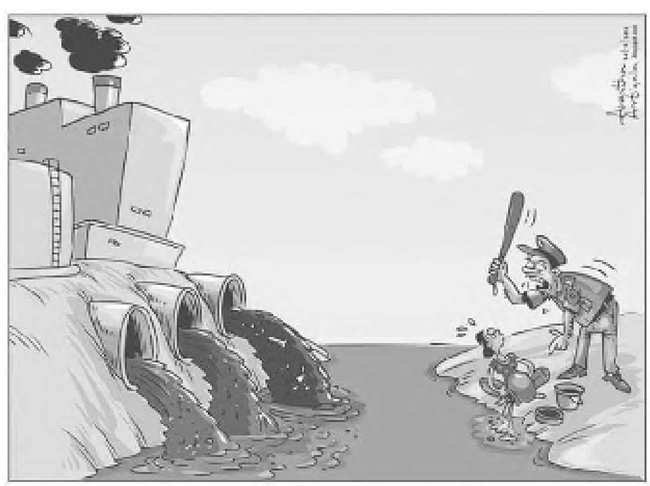
या सर्व बंधाऱ्यांना एकूण आजपर्यंत १६ करोड रूपये इतका खर्च आला असून सुमारे २.५० लक्ष लोकसंख्येला फायदा मिळत आहे. यातून निर्माण होणाऱ्या गाळ काढण्याचे काम ग्रामस्थ करतात. एका बंधाऱ्यात २५ ते ४० लक्ष लिटर पाणी साठविले जाते व त्यातून १५ ते २० शेतकरी कुटुंबे एकरी २० हजार पर्यंत प्रतिवर्षी अधिकचे उत्पन्न फुले व भाजीपाला यातून घेतात. मुरबाड तालुक्यातील परिसरात १५ बंधाऱ्यातून उत्पन्न होणारे भेंडीचे पिक उत्कृष्ट प्रकारे होत असून ते APMC मार्फत परदेशात निर्यात होतेय अशा प्रकारे एका छोट्या कल्पनेतून साकारलेला हा जल नियोजन प्रकल्प सुरू राहो असे आशिर्वाद आपण सर्वांनी द्यावेत.

*****

काव्य सरिता

कांही केल्या जगा कळेना
तुझ्या अस्तित्वाची प्रचिति
थेंब थेंब समर्पूनी जगवितोस
जीवाच्या जीवनी अस्मितेच्या ज्योति
निळे नभाळ,व्यापून आभाळ
किती गरजतोस,किती कडाडतोस
करितोस अवनीभराचा सांभाळ
दारी येउन देत वात्सल्याची शक्ती
पान्हा फुटतो मातीला, आभाळ गरजता आकाशी
एक बियाणे अंकुरते देत ओंजळभर राशी
एकमेव अराध्य दैवत हे चराचरांचे
दारी येउन एकसाथ पावते न करता भक्ती
वेळ वेगात, काळ ओघात
स्पर्धा ही जिंकण्याची अहोरात्र दोघात
मागे वळून पहाण्यास नाही कोणी तयार
पणाला लावून जो तो पळतो आहे आपली ईच्छाशक्ती
चमत्काराशी होतो जगी नमस्कार
तात्पुरत्या आनंदाचा होतो सोपस्कार
प्रत्यक्षाच्या प्रचितिचा प्रज्वलंत साक्षात्कार
जगी,मनी मानसी होणार कधी याची उपरति

श्री. श्रीधर खंडापूरकर



कृतीतून जलसंवर्धन करणारे पोलीस अधीक्षक श्री प्रमोदकुमार शेवाळे (भा.पो.से.)

प्रा.डॉ.परमेश्वर पौळ,
परमविश्व फाउंडेशन, नांदेड
मो : ९८३४४९६५६६

पोलीस किंवा पोलीस स्टेशन म्हटलं की आपल्यासमोर गुन्हेगारी, चोरी, कोठडी, आरोपी , गोळीबार, फरार, खूनी, हल्ला, फसवणूक, दहशत, दंगा, दरोडा, बंदोबस्त असे शब्द ऐकायला येतात. समाजाची सुरक्षाकवच म्हणून ३६५ दिवस २४ तास सेवा करणारे पोलीस कर्मचारी नेहमीचं कर्तव्याला प्रथम स्थान देतात. आपल्याला सुरक्षा देण्याबरोबरच भविष्यातील हवामान बदलाचे संकेत विचारात घेता भविष्यातील संकट पासून सजीव सृष्टीचे रक्षण

व्हावे याकरता पर्यावरण संवर्धनाचे कामे देखील हाती घेतात तेव्हा त्यांचा अभिमान वाटतो. असेच अभिमानास्पद कार्य नांदेड जिल्हा अधीक्षक कार्यक्षेत्रात पोलीस अधीक्षक श्री प्रमोदकुमार शेवाळे साहेबांच्या मार्गदर्शनाखाली झाले आहेत. पर्यावरण संवर्धनाच्या कामा बरोबर सार्वजनिक कार्यक्रमातून पर्यावरण संवर्धनासाठी जनजागृती करुन आपली आगळीवेगळी ओळख नांदेडकरांना कृतीतून साहेबानी करुन दिली आहे. साहेबांना तसा कामांचा प्रसार ,प्रचार प्रसिद्धी आवडत नाही तरी देखील त्यांची क्षमा मागून नांदेडकर व पर्यावरणप्रेमी या नात्याने त्यांचे काम इतरांसाठी प्रेरणादायी आहे. त्यांच्या कामातून पर्यावरण संवर्धन तर होतच आहे याचबरोबर इतरांना देखील अशा कामासाठी ऊर्जा मिळेल याकरता हा लेख मी लिहला आहे.

श्री. प्रमोदकुमार शेवाळे साहेब यांनी कृषी क्षेत्रात पदवी घेतलेली आहे. त्यांच्या कामाबाबतच्या संकल्पना स्पष्ट आहेत. त्याना पर्यावरण संवर्धनाची आवडतर आहे शिवाय त्याला विज्ञानाची जोड देत कामात झोकून देऊन काम करत असल्याकारणाने त्यांनी नांदेड जिल्हात कृतीतून अनेक प्रकल्पाची उभारणी केली. याकरिता सर्व प्रथम आपल्या कार्यक्षेत्रातील पर्यावरण संवर्धनाच्या कामाची आवड असणारे तळमळीने काम करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांची त्यांनी निवड केली. त्यांच्यावर जबाबदारी देऊन या क्षेत्रात काम केलेल्या व करत असलेल्या शासकीय कार्यालय तथा अधिकारी ,सामाजिक संस्था आदी लोकांसोबत संवाद साधून कामाचा आराखडा तयार करून घेतला व नियोजनबद्ध, वैज्ञानिक व तांत्रिकदृष्ट्या योग्य अशा प्रकल्पाची उभारणी करण्यासाठी सुरूवात केली. पोलिसांची सेवा तशी धावपळीची, दगदगीची व ताणतणावाचे असतानाही त्यांनी निवड केलेल्या अधिकार्यांनी यातून वेळ काढत जिल्हा प्रशासन, नांदेड वाघाळा महानगरपालिका, प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणा, सामाजिक वनीकरण , गुरुद्वारा लंगर, लाईफ फर्स्ट, इंडो ग्लोबल सोशल सर्व्हिस सोसायटी, परमविश्व फाउंडेशन व लोकप्रतिनिधी यांच्या सहकार्यातून मृदा, जल, वायू, वन संवर्धनाच्या कामाला यशस्वी दिशा दिली. नांदेड अधीक्षक कार्यक्षेत्रातील साहेबाच्या पर्यावरण संवर्धन कामाची व्याप्ती जास्त असल्याकारणाने आपण या लेखात केवळ जलसंवर्धन कामाचाच आढावा घेत आहोत. साहेब नांदेडमध्ये सेवेत रुजू झाल्यानंतर तात्काळ स्थानिक पाणी टंचाई पर्याय शोधण्याबरोबरच जलप्रदूषणाला आळा घालण्यासाठी खालील उपक्रम हातात घेतले.

१) कूपनलिका वर्षा जलपुनर्भरण प्रकल्प : नांदेड येथील पोलीस मैदानातील कूपनलिकेला उन्हाळ्यात पाणी उपलब्ध होत नसत. त्या कूपनलिका बारमाही चालण्यासाठी साहेबानी कूपनलिकेला वर्षा जलपुनर्भरण करुन तेथील भूजल साठय़ांमध्ये वाढ केली. वर्षा जलपुनर्भरण केल्यानंतर त्या कूपनलिका पूर्णक्षमतेने वर्षभर चालतात. याचा फायदा उन्हाळ्यामध्ये पाण्याअभावी वाळत असलेल्य झाडे जगवण्याकरता झाला.

श्री. प्रमोदकुमार शेवाळे यानी नांदेड जिल्ह्यातील पोलीस कार्यालयातील कूपनलिकाला वर्षा जलपुनर्भरण करून घेण्यासाठी सूचना केल्या. अर्धापूर, लिंबगाव, माळाकोळी, पोलीस वसाहत इत्यादी ठिकाणी वर्षा जलपुनर्भरण यशस्वीरीत्या उभेपण करून तेथील पाण्याची टंचाई दूर केली आहे. जिल्ह्यातील इतर ठिकाणी देखील त्यांच्या सूचनेनुसार वर्षा जलपुनर्भरण करण्याचे काम सध्या देखील चालूच आहे. तसं विचार केला तर आपल्या अधिकाराचा वापर करून त्यांनी पाणी मिळवलं असतं परंतु निसर्गाची संरचना त्यांना माहीत असल्यामुळे त्यांनी पाणीटंचाईवर मात करण्यासाठी वर्षा जलपुनर्भरण पर्याय निवडला. या यशस्वी उपक्रमाचा फायदा असा झाला की नांदेड जिल्ह्यातील पोलीस कार्यालय व तेथील कर्मचारी लोक याबाबत जागृत झालीत. त्यांचा याबाबतचा विश्वास दृढ होऊ कूपनलिका वर्षा जलपुनर्भरण प्रकल्प ते आता वैयक्तिक पातळीवर देखील राबवत आहेत.

२) विहीर जलपुनर्भरण :

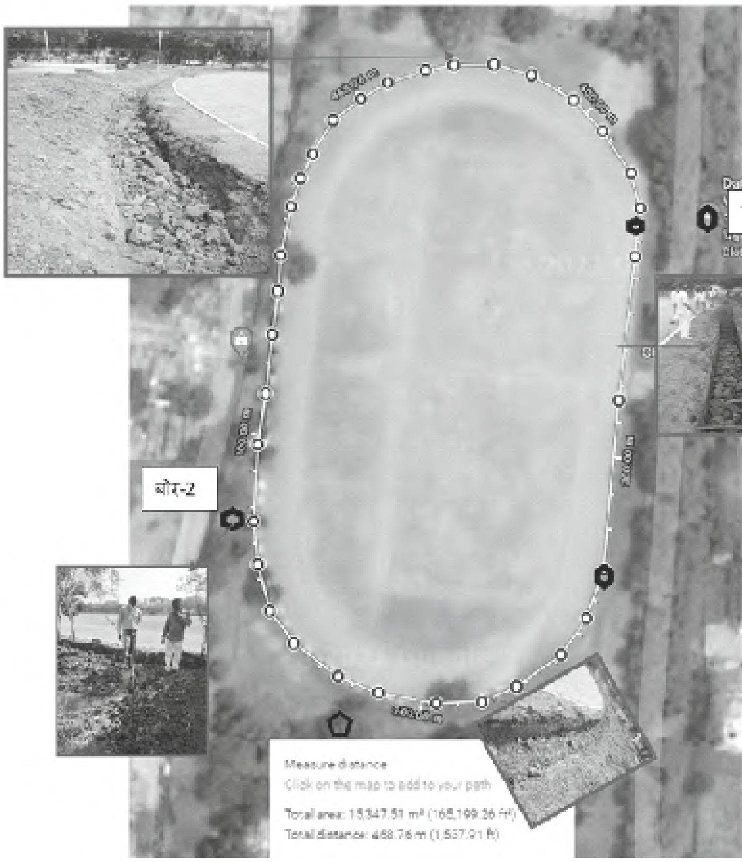
कूपनलिके प्रमाणेच पोलीस मैदानातील विहिरीची परिस्थिती होती. विहीर जलप्रदूषणाची बळी पडली होती. पाण्यात नायट्रेटचे प्रमाण ४५ ची मर्यादा ओलांडून ११२ पर्यंत पोहचले होते.

विहीरीत शुद्ध पाण्याचा पुरवठा होत नसल्याकारणाने जिवाणूंची संख्या मर्यादेच्या पलीकडे होती. साहेबाने विहिरीच्या सभोवताल सलग चर लंब वर्तुळाकार घेऊन सभोवतालील पाण्याचा वेग कमी करत विहिरीजवळ आणून चाळण खड्डय़ांच्या साहाय्याने विहिरीमध्ये सोडले. सध्या या विहिरीच्या पाण्यावर पोलीस मैदान परिसरातील परसबाग व झाडे जगत आहेत. विहिरीच्या सभोवताल सलग चरावर विविध फळझाडांची लागवड करून तेथे सुंदर , स्वच्छ

नैसर्गिक ठिकाण तयार केल आहे. सध्या यामुळे विविध प्राणी व पक्षी यांचा निवारा निर्माण झाला आहे.

३) रिचार्ज स्ट्रेंच :

पोलीस मुख्यालय मैदानातील पावसाच्या पाण्याचा निचरा लवकर करुन मैदानावर पडलेले पावसाचे पाणी जमिनीत मुरावे याकरता ४५० मीटर लांब, १ मीटर खोल व ०.७५ मीटर रुंद रिचार्ज स्ट्रेंच तयार केली याची एका वेळची पाणी धारण क्षमता ७५००० लिटर एवढी आहे. या रिचार्ज स्ट्रेंच मार्फत वर्षाला जवळपास दीड कोटी लिटर पाणी भूजलसाठ्याला मिळेल अशी रचना केली आहे. या मुख्य रिचार्ज ट्रेनरबरोबर पोलीस



तट निर्माण करून नदीच्या दोन्ही बाजुला नदीच्या रुंदीप्रमाणे काही मीटरपर्यंत वृक्षलागवड व संवर्धन केले तर नदीतट सुरक्षित व निसर्गरम्य राहतील हे मात्र निश्चित. साहेबांनी नदीचे प्रदूषण रोखण्यासाठी पर्यावरणपूरक गणेशोत्सवासाठी जनजागृती व नांदेड जिल्ह्यातील सर्व गणेश मंडळांना मार्गदर्शन करण्याचे महत्त्वपूर्ण काम केलं आहे. याचाच परिणाम म्हणून २०२२ या वर्षाचे गणेशोत्सव नांदेड जिल्ह्यामध्ये व्यापक स्वरुपात पर्यावरणपूरक साजरे झालेत. गणेश मूर्ती व निर्माल्य नदीत न टाकता संकलन केंद्राकडे दिले. पोलीस प्रशासनाने सामाजिक व पर्यावरणपूरक गणेशोत्सव साजरा करणाऱ्या गणेश मंडळांना प्रोत्साहन दिले आहे. ध्वनिप्रदूषण होऊ नये म्हणून डी.जे. वर निर्बंध लावले त्याऐवजी पारंपरिक वाद्य पथक ने गणेशोत्सव साजरा व्हावा यासाठी प्रयत्न करुन ध्वनिप्रदूषणाला आळा घातला. गणेशाच्या आगमन व विसर्जनाच्या वेळी भेसळयुक्त गुलाल ऐवजी फुलांचा वापर व्हावा याकरता गणेश मंडळांना तयार केले. एन.जी.टी. च्या निर्देश नुसार प्लास्टर ऑफ पॅरिस ऐवजी लहान व मातीचे मूर्ती बस व्हाव्यात यासाठी जनजागृती केली व त्याचे अनुकरण देखील अनेकांनी केले. गणेश मूर्ती संकलनासाठी मनपा प्रशासनास पोलीस प्रशासनाने महत्त्वपूर्ण योगदान दिले. या कृतीतूनच नांदेड पोलीस प्रशासन समाजकल्याण करतात पर्यावरण संवर्धनाचा किती व्यापक विचार करतं ही बाब समोर येते.

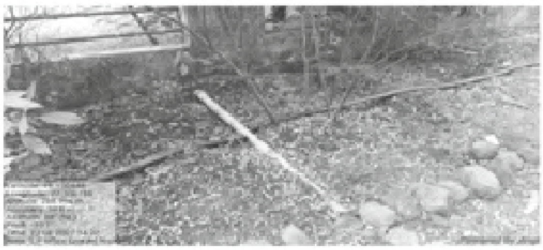
मुख्यालयातील कुंपण व रोडलगत देखील रिचार्ज स्ट्रेंचेस करून त्या परीसरातील दोन कोटी लिटर पावसाचे पाणी जमिनीत मुरत आहे. हे पाणी जमिनीत मुरुन परिसरातील उन्हाळ्यात पाण्याअभावी वाळत असलेली मोठी झाडे हिरवीगार होत आहेत. शिवाय या मोठ्या झाडाचा देखील पावसाचे पाणी रिचार्ज करण्यासाठी उपयोग करून त्यानी घेण्यात आला आहे.

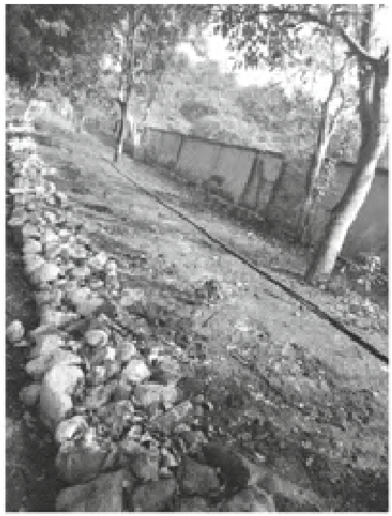
४) नैसर्गिक नदी तटाचा विकास व पर्यावरणपूरक गणेशोत्सव :

पोलीस मुख्यालय मैदानाच्या बाजूला गोदावरी नदी वाहते पूर परिस्थितीमध्ये त्या परिसर सुरक्षित राहावा याचबरोबर तेथे वनस्पती सह इतर पशुपक्ष्यांचे संवर्धन होण्यासाठी नदी काठावर पायऱ्या पायऱ्यांचे टप्पे करत सलग चरच्या माध्यमातून पाण्याचा वेग कमीकरुन तेथे बांबूसह इतर वनस्पतीची लागवड करून नदी तट मजबूत व निसर्गरम्य केला आहे. त्या ठिकाणावरून चंद्राकार वळण घेतलेल्या गोदावरी नदीचे दर्शन अप्रतिम होते. महाराष्ट्रातील नद्याचे नैसर्गिक तट कसे असावेत याकरता प्रायोगिक तत्त्वावर हा प्रकल्प तयार केला आहे. सध्या विकासाच्या नावाखाली सिमेंटचा वापर करून अनेक घाट तयार करून नदीला बंदिस्त केले जात आहे. त्यामुळे तेथील परिसंस्था विस्कळीत होत आहे याची अनेक उदाहरणे आता समोर आली आहेत. पण नैसर्गिक

५) मायक्रो सिंचन प्रणालीचा वापर :

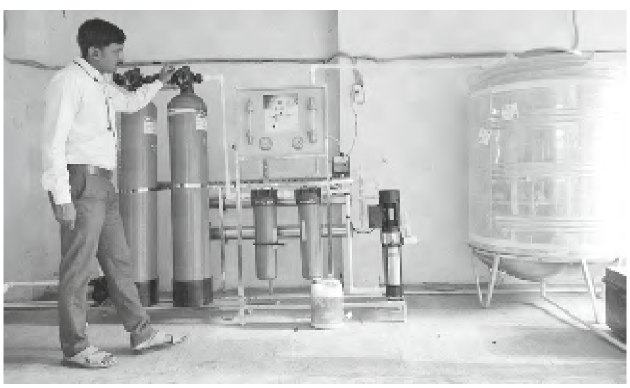
पाण्याची टंचाई लक्षात घेता परसबाग, मियावाकी, गार्डन व परिसरातील झाडांचे संवर्धन करण्यासाठी मायक्रो सिंचन प्रणालीचा वापर साहेबानी करून पाण्याची बचत केली आहे. या आधुनिक सिंचन प्रणालीच्या वापरामुळे पाण्याच्या बचतीबरोबरच झाडाची व पिकाची कमी काळातच निकोप वाढ झालेली आहे. साहेबांनी मायक्रो सिंचन प्रणालीत ड्रीप, स्प्रिंकलर, रेन पाइप, रेगन इत्यादींचा वापर केला आहे. दिलेल्या पाण्याचे लवकर बाष्पीभवन होऊ नये म्हणून झाडाच्या खाली परिसरांतून गोळा केलेल्या पालापाचोळ्याच्या थर दिले आहेत.





६) पेयजल शुध्दीकरण संच :

पोलीस कर्मचाऱ्यांसह पोलीस कार्यालयात येणाऱ्या लोकांना आरोग्यदायी शुद्ध पिण्याचे पाणी मिळावे याकरिता पोलीस मुख्यालय नांदेड व धर्माबाद पोलीस स्टेशन येथे इंडो ग्लोबल सोशल सर्व्हिस सोसायटीमार्फत दिवसाला प्रत्येकी ६००० लिटर



शुध्द पेयजल शुध्दीकरण संच बसवला आहे. यामुळे कार्यालयात प्लास्टिक बॉटलचा वापर थांबला व सर्वांना मोफत शुद्ध जल उपलब्ध झाले.

७) विकेंद्रित मलजल शुध्दीकरण संच (STP) उभारणी :

नांदेड शहरालगत वाहत असलेल्या गोदावरी नदीतील जलप्रदूषण रोखण्यासाठी विकेंद्रित मलजल शुध्दीकरण संच उभे केले आहेत. या प्रकल्पाचा उपयोग परिणामकारक होण्यासाठी पोलीस मुख्यालय व स्नेहनगर येथील पोलीस वसाहतीमध्ये लाखो लिटर पाणी शुद्ध करण्याची क्षमता असलेले मलजल शुध्दीकरण संच बसवले आहेत. या संचातून निघालेले नालीचे शुद्ध झालेले पाणी परिसरातील झाडांना, गाड्या धुण्याकरिता, घरगुती सांडपाणी म्हणून वापरले जाते. हा बहुउद्देशीय व नावीन्यपूर्ण प्रकल्प श्री प्रमोदकुमार शेवाळे साहेबांनी आपल्या कार्यक्षेत्रामध्ये उभारला आहे. याचा परिणाम गोदावरी नदीचे प्रदूषण कमी होण्यासाठी होत आहे. भविष्यात अशा संचाचा परिणामकारक वापर झाल्यास जलप्रदूषणावर तोडगा निघेल.

८) मातीनाला व बांधबंदिस्ती :

नांदेड जिल्ह्यातील पोलिस कार्यक्षेत्राच्या परिसराचे पाणी बाहेर गेले नाही पाहिजे. याकरता श्री. प्रमोदकुमार शेवाळे साहेबांनी

सातत्याने मार्गदर्शक करुन तेथे बांधबंदिस्ती करून घेतली आहे. नांदेडचे पोलीस मैदान, पोलीस वसाहत , अर्धापूर नायगाव , लिंबगाव, माळाकोळी येथील पोलीस स्टेशन या ठिकाणी मातीनाला व बांधबंदिस्ती मृदा संधारणाचे काम केले आहेत. या कामाचा परिणाम असा झाला की पाण्याअभावी तेथील वाळत असलेली झाडे सध्या हिरवीगार झाली आहेत.

९) वन संवर्धनातून जलसंवर्धन :

जल व वन या एकाच नाण्याच्या दोन बाजू आहेत. एकाचे संवर्धन केले की दुसर्याचे होते. हे मूलतत्त्व जोपासत साहेबानी

झाडांसाठी पाणी निर्माण करत व पाण्यासाठी झाडे लावून जलसंवर्धन कामाच्या प्रयोगातून सिध्द केले आहे. एक झाड दरवर्षी साधारणत पाच हजार लिटर पर्यंत पावसाचे पाणी भूगर्भात मुरण्यासाठी मदत करत असते. या नैसर्गिक प्रणाली व संसाधनांचा वापर करून पोलिस कार्यक्षेत्रातील परिसरात हजारो झाडे लावून त्यांचे संगोपन केले आहे. वृक्षलागवड व संगोपन करताना नैसर्गिक बेट, मियावाकी, पट्टा व दुतर्फी , मिश्र झाडे अशा विविध पध्दतीचा वापर भौगोलिक व आर्थिक स्थितीचा विचार घेवून केला आहे. वृक्षसंवर्धनाच्या कामासाठी सामाजिक वनीकरण विभागाचे वनपाल अंबादास बेदरकर सरांचे मार्गदर्शन लाभले आहे. झाडांची लागवड व जोपासना योग्य पध्दतीने झाल्यामुळे अवघ्या एक ते दोन वर्षांतच झाडे १० ते १५ फुटापर्यंत वाढले आहेत.

समाजाला सुरक्षा देण्याची आपली सेवा तत्पर करत आपण समाजाचं व निसर्गाचं काही देणं लागतो या भूमिकेतून पोलीस अधीक्षक श्री प्रमोदकुमार शेवाळे साहेब व त्यांच्या टीमने जे काम केलं आहे ते खरंच प्रेरणादायी आहेच शिवाय भविष्यातील पिढ्यांसाठी शाश्वत जीवन उपलब्ध करून देणार आहे. नांदेड जिल्हा पोलीस पोलीस स्टेशनमधील सर्व अधिकाऱ्यांनी या कामाकरता योगदान दिले आहे. विशेषकरून गृह पोलीस उपनिरीक्षक सौ. अश्विनी जगताप , राखीव पोलीस निरीक्षक सहदेव पोकळे, पोलीस निरीक्षक भागवत धबडगे, पोलीस निरीक्षक नरुटे साहेब, पोलीस निरीक्षक आशोक जाधव, पोलीस निरीक्षक भागवत धबडगे , पोलीस निरीक्षक अशोक घोरबांड, सहायक पोलीस निरीक्षक सौ. कमल शिंदे, राखीव पोलीस निरीक्षक विजय धोंडगे, सहायक पोलीस निरीक्षक सी.पी.पवार, सहायक पोलीस निरीक्षक शिवप्रसाद मुळे, सहायक पोलीस निरीक्षक माणिक डोके, सहायक पोलीस निरीक्षक व्हि.ए.पल्लेवाड , मेजर शिवाजी पवार ,पोलीस हेड कॉन्स्टेबल यू. जी. घुले ,पोलीस पांडे, लुंगारे आणि दहिफळे आदी पोलीस कर्मचारी लोकानी व सामाजिक वनीकरण चे वनपाल श्री.अंबादास बेदरकर, परमविश्व फाउंडेशनचे अभियंते सोमेश शिंदे व योगेश पौळ, प्लम्बर संजय जोडपे व सचिन शिंगारे यांनी सक्रिय सहभाग घेत प्रकल्प यशस्वी केले.

श्री प्रमोदकुमार शेवाळे साहेबांकडे समाजातील वेगवेगळ्या घटकासोबत संवाद समन्वय साधून नियमाने, शास्त्रशुध्द, संयमाने घाई न करता शिस्तीत परिणामकारक काम करण्याचे विलक्षण क्षमता आहे. नांदेड मध्ये सेवेत रुजू झाल्यानंतर राष्ट्र सेवा करत असताना त्यांच्यावर प्राणघातक हल्ला देखील झाला. पण ते डगमगले नाहीत. नांदेडमध्ये राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय पातळीवर गुन्हेगाराला वेळेतच पायबंद घातला. नांदेड जिल्ह्यांत समाजात जाती धार्माच्या नावाखाली तेढ निर्माण होऊन परिस्थिती हाताबाहेर जाऊ दिली नाही. विशेष बाब म्हणजे कोरोनाच्या संकट काळातील नांदेड पोलीस प्रशासनाने दिलेली सेवा नांदेडकर कधीच विसरु शकणार

नाहीत. याच काळात नकारार्थी वातावरण असताना देखील सकारात्मक पर्यावरण संवर्धनाची कामे नांदेड जिल्हा पोलीस प्रशासनाने केले आहे हे आवर्जून याठिकाणी सांगावेसे वाटते. नांदेड सारख्या विविध जाती, धर्माने नटलेल्या चौतीस लाखांच्या वर लोकसंख्या असलेल्या व्यापक भौगोलिक प्रदेशात अनेक पक्ष, संघटनामुळे राजकीय परिस्थिती ताणतणावाची असताना देखील पर्यावरण संवर्धनाच्या बाबत उल्लेखनीय कामगिरी केल्याबद्दल नांदेड जिल्हा पोलीस प्रशासनाला मानाचा मुजरा. जय हिंद !

*****

लातूर पॅटर्न .... कचरा व्यवस्थापनाचा !!!
कचऱ्यापासून वाचवले सहा गावचे पाणी न् वंचितांचे आयुष्य केले सोन्यावानी !!!!

श्री. सतीश खाडे
मो : ९८२३०३०२१८

दिल्लीतील प्रतिष्ठित सभागृह 'विज्ञान भवन'..... भारतभरातील अनेक छोट्या मोठ्या शहरातील लोक जमलेले.... कार्यक्रम आहे स्वच्छ भारत अभियानांतर्गत स्वच्छ शहर यांचा गौरव करण्याचा !....दिल्लीतील केंद्र सरकारातील प्रतिष्ठितांच्या हस्ते केंद्र सरकारचा हा पुरस्कार सोहळा संपन्न होत आहे ......आणि.... व्यासपीठावर सन्मान होतोय लातूर शहराचा !!... दहा लाख लोकसंख्या असलेल्या शहरांच्या गटात इंदौर व सुरत शहरां नंतर सन्मान होतोय लातूरचा.... प्रथम क्रमांक !!.... तो गौरव ते बक्षीस स्वीकारण्यासाठी लातूरकरांनी मान दिला एका 'स्वच्छता सेविकेला' 'लताबाई रसाळ' यांना !!

कचरा उचलणाऱ्या श्रीमती लताबाई रसाळ यांना दिल्ली येथे नोव्हेंबर २०२१ रोजी पुरस्कार देण्यात आला

लातूरला हा मान मिळण्यात महानगरपालिकेच्या बरोबरीने श्रेय आहे 'जन-आधार संस्थेचा' या संस्थेची स्थापना व नंतरचा प्रवास त्यामागचे सर्व श्रेय श्री. संजय कांबळे यांचे आहे !

लताबाई रसाळ यांच्यासारख्या आठशे-नऊशे लोकांना, जे या समाजात कचऱ्यापेक्षाही तुच्छ समजत होते त्यांना नियमित व रोजगार उपलब्ध करून देणाऱ्या, त्यांच्या पुढच्या पिढीच्या शिक्षणाची काळजी घेतल्याने त्यातून चार इंजिनीयर, दोन डॉक्टर व दोन शिक्षकांपर्यंत मजल मारण्याची ताकद देणाऱ्या, लातूरात रोज ते २०० टन कचऱ्यावर प्रक्रिया करणारी यंत्रणा उभारणारा, त्याच बरोबर लातूरच्या पंधरा वर्षात तयार झालेल्या नउ लाख टन कचऱ्याचा डोंगर पूर्ण नष्ट करणारा, शहरातील सर्व कचरा २९ प्रकारात वर्गीकरण करुन त्याची विल्हेवाट लावण्याचा व्यवसाय साधणारा, या व्यवसायातून कचरावेचकांचे कल्याण साधणारा, त्यातून वार्षिक बत्तिस कोटी रुपयांची उलाढाल करणारा, कचरावेचक समूहासाठी सर्वस्व असणाऱ्या संजय कांबळेंच्या वाटचालीची ही कहाणी !!

गेली काही दशके कचरा समस्या ही गाव, शहरे व विश्वाची झाली आहे. गावोगावी कचऱ्यांचे ढीग, दुर्गंधी आणि त्यामुळे वाटणारे बकालपण यावरच ही समस्या थांबत नाही तर जमीन, पाणी आणि हवा या तीनही मूलभूत घटकांचे भरून न येणारे नुकसान त्याच्या प्रदूषणातून होते. लोकसंख्या आणि लोकांची आर्थिक परिस्थिती यावर आधारित कचरा निर्मिती होत राहते. शून्य कचरा असलेली गावे आता कवी कल्पनेतच आहेत. पाणी प्रदूषणात घनकचऱ्याचा खूप मोठा वाटा आहे.

त्यामुळेच कचऱ्यावर काम करणारी लोक हे 'महान जलसेवक' आहेत, यात दुमत असण्याचे कारणच नाही.

स्वच्छ भारत अभियानाच्याही आधी 'संत गाडगेबाबा स्वच्छता अभियाना'मुळे कचरा समस्या सोडविण्यासाठी मोठी चालना मिळाली आहे, तरी याला आजही मर्यादितच यश येत आहे. पण काही शहरे मात्र यावर सातत्याने काम करत आहेत. या

अभियानाच्या यशस्वीतेत लोकसहभाग खूप महत्त्वाचा आहे. यात कचरा निर्माण करणाऱ्या समाजाबरोबरच कचरा व्यवस्थापन करणाऱ्या लोकसमूहाचा सुद्धा खूप मोठा सहभाग जिथे आहे तिथे स्वच्छतेचे मानांकन बरेच वरचे आहे.

संजय कांबळे हे सुस्थितीतील कुटुंबात जन्मलेले. मुंबईत शिक्षण झालेले. वडील केंद्र सरकारचे नोकरीत असलेले मूळचे लातूर चे असल्याने १९७९ साली लातूर ला परत आले. कॉलेजचे शिक्षण लातूरला. शाळेत असतानाच वाचनाची खूप आवड लागलेल्या संजयचे वाचन सामाजिक विषयांकडे लवकरच वळले. त्यातून गाडगे बाबा, बाबा आमटे आदर्श वाटू लागले. त्यांच्यापासून प्रेरणा घेऊन कॉलेज मित्रांबरोबर समाजसेवेचे स्वप्न संजय पाहू लागले. कामाला सुरुवातही केली.लातूरच्या सिद्धेश्वर यात्रेत संजयचे काही मित्र यात्रेची मजा घेत होते. त्या वेळी संजय यात्रेत भिक मागणाऱ्या कुष्ठरोग्यांसोबत गप्पा मारत त्यांच्या व्यथा जाणून घेण्यात दंग होता. पुढे नंतर मित्रांनी आग्रह करून जन–आधार सेवाभावी संस्था स्थापन केली खरी पण लवकरच मित्रांचा निर्धार ढळला आणि ते त्यांच्या वाटेवर निघून गेले पण संजयच्या चकरा कुष्ठरोग्यांच्या वस्तीत सुरू राहिल्या. इतक्या वंचित वस्तीत कुणीच येत नसताना संजयचे येणे–जाणे अनेक बरोबरच कुष्ठरोग्यांना ही खटकत असे, कारण दारू, गांजा त्या वस्तीत विकला जायचा. त्यामुळे संजय त्यांना पोलिसांचा खबऱ्या वाटायचा, तर कुणाला तो वस्तीतील मुलीवर लाईन मारायला येतोय असं वाटायचं. पण संजय येत राहिला. संजयने सर्वात प्रथम त्या वस्तीसाठी आरोग्याची कामे सुरू केली. त्यासाठी लातुरातील विवेकानंद रुग्णालयातील डॉक्टर मित्र डॉ. अभय ढगे आणि डॉ. राधेश्याम कुलकर्णी हे दर बुधवारी वस्तीत येऊन तपासणी व औषध देणे त्यांनी सुरू केले. या दोन्ही डॉक्टरांनी चार महिने सातत्याने सेवा दिल्याने आरोग्याच्या तक्रारी बऱ्याच कमी झाल्या. नंतर या डॉक्टरांना वस्तीतील काम लवकर संपू लागल्याने अधिकचा वेळ उपलब्ध झाला. मग त्या वेळेचा वापर बाजूच्या मांग गारूडी वस्तीतल्या लोकांसाठी सुरू झाला. त्यातून संजयजींचा या समूहाशी संबंध आला.

मांग गारुडी समाज दलितातील अति दलित समाज समजला जातो. समाजाच्या जातीच्या उतरंडीत खूप खालच्या स्तरावरील समाज, भटका समाज !! अनेक शहरातील कचरा वेचक याच समाजातील आहेत. त्यात पारध्यांसारखाच गुन्हेगारी समाज असा शिक्का असलेला !! त्यामुळे इतर समाजाची सहानुभूती नाही. तर येथे आठवड्याला आरोग्य शिबिरे संजयजींनी डॉक्टरांच्या मदतीने सुरू केली. त्यावेळी डॉक्टरांचा मदतनीस म्हणून काम करतानाच वस्तीतल्या लहान मुलांशी ही संजयजीं चा संवाद व संवादातून स्नेह वाढला. कुपोषित कुटुंब, दारुड्या कुटुंबप्रमुख, कुटुंब नियोजन नाही, चौदाव्या–पंधराव्या वर्षीच मुले व्यसनाधीन, त्यातून चाळीशीतच मृत्यू, मुलखाचे दारिद्र्य अशा या समाजाला कचरा वेचून गुजराण करणे इतके जमत होते. पुरुष जवळ जवळ सर्वच व्यसनाधीन. बायका सकाळी पाचलाच घर सोडत ते कचरा मिळण्यासाठी ! कचरा, भंगार वेचण्यासाठी सकाळी बारा एक पर्यंत कचरा वेचायचा, तो लगेचच विकायचा. त्या पैशाचे हॉटेलातच वडापाव, मिसळ आणि तत्सम मिळेल ते खायचे. हेच रोजचे जेवण. कोणी पाहुणा आला तरी त्याचा पाहुणचारही हॉटेलला घरात स्वयंपाक होतच नसे, याचे कारण तशी सोय आणि सवयी दोन्ही नव्हत्याच. त्यामुळे सर्व कुटुंब कुपोषित त्यात तंबाखू ,गुटखा चे व्यसन म्हणजे सर्व बाजूंनी अनारोग्य. यावर दर बुधवारच्या आरोग्य शिबिरात अनेकदा प्रबोधनाचा प्रयत्न झाला. पण त्याचे परिणाम मात्र काही दिसले नाहीत. शेवटी सेवाभावी डॉक्टरही हतबल झाले निराश झाले आणि त्यांची येणे हळूहळू कमी होत जवळजवळ थांबले. मात्र संजय यांचे येणे हे सुरूच राहिले. संजयजींचा या समुहाबरोबर संवाद सतत होवू लागल्यावर लवकरच

महिलांना दुसरे काहीतरी काम दिले पाहिजे असा सूर येऊ लागला. पण बऱ्याच महिलांचे म्हणणे 'आम्हाला कचरावेचक सोडून दुसरं काही जमत नाही ' पण पुढे महिला गटाची स्थापना करून नगर परिषदेकडून झाडू बनवण्याची पहिली ऑर्डर मिळाली, तसेच स्वच्छतेच्या इतर वस्तू बनवून नगर परिषदेला दिल्या. पण या मागणीलाही मर्यादा होत्या. त्यामुळे अस्वस्थता कायम राहिली.

याच दरम्यान एका घटनेने या समाजाच्या भविष्याला कलाटणी मिळाली. घटना एका मोबाईल चोरीची. मोबाईल होता पोलिस अधिकाऱ्याचा. तो मोबाईल घराच्या खिडकीतून कचरावेचक महिलेनेच चोरला असे त्या अधिकाऱ्याला वाटले आणि लातूरातल्या सर्व कचरावेचक महिलांना त्यादिवशी गजाआड केले गेले. एकच गोंधळ माजला. संजयजी कांबळे यांनी मध्यस्थी करण्याचा प्रयत्न केल्यावर पोलिसांकडून खूप अवहेलना त्यांच्या वाट्याला आली.पण संजयजींच्या कामाबद्दल जिल्हा पोलीस अधीक्षकांनी काही आठवड्यांपूर्वीच त्यांना गौरवले होते. मग संजयने त्यांच्याकडूनच हे प्रकरण मिटवले खरे पण त्यावेळी सर्वजणींनी तुरुंगाच्या बाहेर आल्यावरच ठरवले की आता जे काही काम करायचे ते संघटित रित्याच करायचे आणि त्यातून जन्मली 'जनसेवा घनकचरा व्यवस्थापन संस्था' ही घटना २००४ सालची. साहेब मोबाईल चोरीला जात असेल तर एका महिलेने एका बाईने चोरला असेल त्यासाठी पंधराशे लोकांच्या पूर्ण वस्तीला का वेठीस धरता ? त्यांना चोर ठरवू नका, त्यांना जगण्याची संधी द्या संजयजींच्या या वाक्यांनी पोलिसांचे ही मत बदलले आणि त्यांनी सहकार्याची भूमिका घेतली. त्यातून सर्वप्रथम पोलिसांच्या सही शिक्क्याची ओळखपत्रे या मांगगारुडींच्या वस्तीतल्या प्रत्येकाला देण्यात आली. 'कचरावेचक' म्हणून मिळालेले ओळखपत्र घेऊन घराघरात पर्यंत पोहचायचे व कचरा उकिरड्या वरून गोळा करून आणण्याऐवजी घरा घरातूनच गोळा करायचा, त्यासाठी घरटी महिन्याला फक्त दहा रुपये घ्यायचे, त्यातून या कचरावेचकांना पगार द्यायचा, असे करायचे नियोजन ठरले. कचरा गोळा करण्यासाठी सहा हात गाड्याही मिळाल्या. दोन तीनशे महिलांपैकी फक्त सहा जणींना हातगाड्या मिळाल्या पण इतरजणी त्यातून निराश झाल्या नाहीत.

घराघरातून कचरा गोळा करण्याचा महिना संपला तेव्हा ज्या ३०० घरातून कचरा गोळा केला गेला होता तिथून तीन हजार रुपये जमा होणे अपेक्षित होते पण ४८० रुपये फक्त जमा झाले होते. सहा बायकांना मिळून सहा हजार रुपये आता संजय स्वतःच्या खिशातून देणार होते. चेक लिहून त्यांनी पद्मिनी बाईंना तो देऊ केला तर त्यात घेईनात. त्यांनी सर्वप्रथम संजयजींना पाय दाखवला साहेब तुम्ही दिलेल्या 'युनिफॉर्म' मुळे महिनाभरात एकही कुत्र चावलं नाही की धावून सुद्धा आलं नाही ,हीच आमची खूप मोठी कमाई झाली. लोकांनी मला महिन्याचे दहा रुपये दिले नसले तरी रोज खायला भरपूर दिले. घरातले कपडे, साड्या दिल्या. शिवाय भंगार नेहमीपेक्षा खूप अधिक मिळाले, त्यामुळे त्याचे त्याचेही पैसे मिळाले. त्यामुळे आता तुमचे हजार रुपये नकोत. लोकांनी तुम्हाला दिले की मग तुम्ही आम्हाला पैसे द्या. यातून काम चालू राहिले !! पुढच्या दोन महिन्यातच पैसे देणाऱ्या लोकांची संख्या ८० टक्क्यांपर्यंत गेली.

यातूनच आता संजय जी व 'जनसेवा' टीमचा उत्साह वाढला. आता बायका आणि मुले मिळून शंभर जणांना काम देण्यात आले. तरुण मुले तर सकाळी सहा ते अकरा कचरा वेचणे व नंतर हमाली काम असे दुहेरी उत्पन्न मिळवू लागले. दोन वर्षे हे काम सुरळीत सुरू होते न होते तोच नगरपालिकेने कचरा वेचण्याची टेंडरच काढले. २००६ मध्ये संत गाडगे बाबा स्वच्छता अभियान या योजनेअंतर्गत निधी उपलब्ध झाल्याने पालिकेने हे टेंडर काढले. याचे कारण घनकचरा मुळे उकिरडे, कचरापेटी तुडुंब भरलेले, त्यातच लोळणारी डुकरे, तसेच घन कचऱ्यामुळे तुंबलेल्या गटारी, नाले,डबकी आणि त्यामुळे प्रदूषित होणारे आडांचे, विहीरींचे पाणी अशा सर्व समस्यांना शहरवासीय आणि नगरपालिका प्रशासन तोंड देत होते. पण जिथे कचरा घरोघर गोळा केला जात होता त्या परिसरात मात्र चित्र एकदम चांगले आहे या विषयाचे अभिप्राय नगरपालिके पर्यंत लोक नक्कीच पोहोचत होते. टेंडर 'जनसेवा' ला मिळाले नाही तरी ज्यांना मिळाले त्यांनी काम जनसेवा लाच दिले. यातून तीन चारशे लोकांची टीम उभी करुन संजयने वर्षभर उत्तम नियोजन व त्याची चोख अंमलबजावणी करून इतके जोरदार काम केले की लातूर नगरपालिकेला पहिल्याच

वर्षी २००७ मध्येच स्वच्छतेचे प्रथम पारितोषिक मिळाले.

हळूहळू ही टीम वाढत जाऊन आता ७५० पेक्षा अधिक लोक 'जनसेवा घनकचरा व्यवस्थापन' संस्था अंतर्गत काम करतात. यात कचरा वेचक, मुकादम, टेंपो व ट्रॅक्टर ड्रायव्हर असे लोक आहेत. लोकांना नियमित रोजगार तर मिळालाच पण पुढे जाउन त्याच वस्तीतल्या पंधरा लोकांनी कचरा वाहतुकीसाठी स्वतःचे ट्रॅक्टर विकत घेतले आणि तीस तीन चाकी टेम्पो चे मालक तयार झाले.यांच्या पुढच्या पिढीच्या शिक्षणाकडेही संजयजींनी पहिल्यापासूनच लक्ष पुरवल्यामुळे गेल्या सतरा वर्षांत याच कचरावेचक वस्तीतून एक डॉक्टर, दोन शिक्षक आणि चार इंजिनिअर ही तयार झाले. शहराच्या पाणी, कचरा व प्रदूषणावर काम करतानाच एका मोठ्या समाजाला प्रवाहात आणून त्यांच्या जीवन कलह थांबला, या लोकांच्या राहणीमानात बराच बदल घडून आला व अजूनही येत आहे.

नऊ लाख टन कचऱ्याचा डोंगर हटवला.......... एक दिशादर्शक काम !!

लातूर शहरात तयार होणारा रोजचा १५० टन कचरा २००४ सालापासून लातूर जवळच्या सात आठ किलोमीटरवर असलेल्या वरवंटी गावच्या गायरानात नेऊन टाकला जात होता. महिन्याला चार हजार पाचशे टन आणि वर्षाला ५४ हजार टन ....२०१७ पर्यंत तिथे नऊ लाख टना पेक्षा जास्त कचऱ्याचा डोंगर उभा राहिला.या कचऱ्याच्या डोंगरामुळे बाजूच्या चार किलोमीटर परिसरातील सर्व ओढे, नाले, विहिरी, बोअर यांचे पाणी नासले. त्यामुळे आपोआपच शेतीही नासली, नापीक झाली. दुर्गंधी ,डास आणि माशा बरोबरच अनारोग्य व रोगराई अशा अनेक समस्यांनी पंचक्रोशीतील लोक हैराण झाले. त्यातूनच उभे राहिले त्या लोकांचे जनआंदोलन. लोकांनी गाऱ्हाणं NGT न्यायालयात नेलं. ॲड.असीम सरोदे यांनी लोकांच्या वतीने केस लढवली. न्यायालयाने निर्णय गावकऱ्यांच्या बाजूने दिला आणि दोन आदेश दिले. वरवंटी ला कचरा डेपोवर नियमित येणारा सर्व कचरा दररोज प्रक्रिया करून विल्हेवाट लावा व असलेला जुना कचरा पूर्णपणे प्रक्रिया करून जागा रिकामी करा. कोर्टाने आदेशात जन–आधार संस्थेचा चा सुद्धा खास उल्लेख केला व महानगरपालीकेला त्यांची मदत घ्यायला सुचवले. पुढे लवकरच हो ना करता करता हे कचऱ्याचे डोंगर हलवण्याचे आव्हान संजय कांबळे आणि त्यांच्या जन–आधार संस्थेकडेच आले. नगरपालिकेची कचरा विभागाची काही मशिनरी वापरण्याचे करारात ठरले पण ती खूपच तोकडी होती. त्यातून रोज शंभर टन कचऱ्यावर प्रक्रिया झाली असती, म्हणजे वर्षाला ३०००० टन फक्त, अन कचरा उचलायचा होता नऊ लाख टन. या सर्वासाठी जन–आधार ला म्हणजेच संजय कांबळे साठी तंत्रज्ञान, मशिनरी, भांडवल उभे करणे खूपच आव्हानात्मक होते पण स्नेही व हितचिंतकांचा मोठा संच त्यांच्याकडे होता, त्यातून आत्मविश्वास बळावला होता. त्यावर त्यांनी काही भांडवलदार मित्र व परिचित यांची मदत घेत यंत्रणा उभी केली. ही यंत्रणा व रचना एक उत्तम उदाहरण आहे नमुना आहे ...त्या रचनेमुळेच मला हा लेख प्रपंच करण्याचा मोह झाला. त्यांनी कचऱ्याचे वर्गीकरण केले व त्याचे विलगीकरण केले. त्याची व्यावसायिक विल्हेवाट लावली व हजार दीड हजार लोकांचे

DRY WASTE SEGREGATION FACILITY – MATERIAL RECOVERY FACILITY

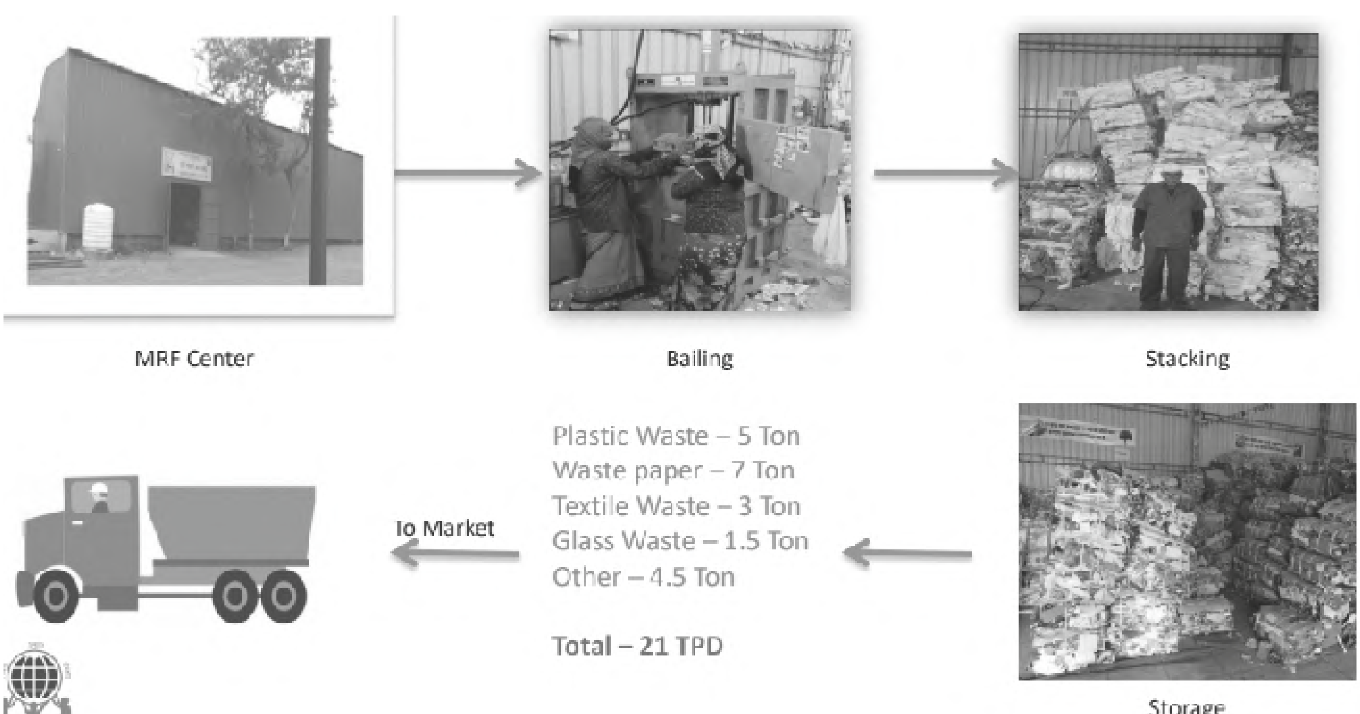
No of MRF's functional –5 Nos.

Worker strength – Approx. 120

अर्थकारण यातून बरेच उंचावले देखील. लातूर शहरात पाच ठिकाणी कचरा विलगीकरण केंद्र सुरू करण्यात आले. त्यात त्याला लागूनच 'शेषक' खरेदी विक्री केंद्र सुरू केले. आता त्याला भंगार-कबाड नाही म्हणायचे, 'शेषक' म्हणायचे !

बायो मायनिंग कामासाठीच्या खास मशिनरी गोव्याहून खरेदी करून आणल्या. त्या चालवण्यासाठी चे प्रशिक्षण ही लोकांना दिले. या मशिनरी कचरा विभागणीच्या विविध चाळण्या असतात. ३५ मि.मी.च्या छिद्रांचे चाळणीतून विटा, चपला, साड्या, रेक्झिन व त्यांचे तुकडे बाजूला होतात. दुसऱ्या १६ मि.मी.च्या चाळणीतून खडी व अनेक उत्पादनांचे सॅचेट्स् बाजूला होतात (उदाहरणार्थ शाम्पू गुटका इ.) तिसऱ्या ८ मि.मी. च्या चाळणीतून वाळू, काचेचे तुकडे, कच खडी बाजूला होते. चौथ्या चाळणीच्या आरपार जाणारे मटेरीअल हे माती वजा खतच असते....हे झाले विलगीकरण. रोज एक हजार टनावर प्रक्रिया करणाऱ्या अशा तीन मशीन काम करतात. यातून तीन हजार टनावर प्रक्रिया होते. हे काम वर्षातून आठ महिने चालते कारण चार महिन्यात कधीही पाऊस येऊन चिखल होऊन काम करता येत नाही. त्यामुळे ऑक्टोबर २०१८ते सप्टेंबर २०२१ पर्यंत जन-आधार ने ८०% कचऱ्याचा डोंगर हटवला होता. त्याच्या बरोबर बरोबरीनेच शहरात रोज गोळा होणाऱ्या कचऱ्याची शंभर टक्के विल्हेवाटही सुरू होती. या आणि रोजच्या कचऱ्याची २९ प्रकारात वर्गीकरण केले जाते. यात प्लास्टिकचेच पंधरा-सोळा प्रकार आहेत. कॅरीबॅग, दूधाची पिशवी, तेलाची पिशवी काही काळ्या तर काही पांढर्या पारदर्शक. पुढचे प्रकार पाण्याची बाटली, पीव्हीसी मटेरियल, प्लास्टिक कंटेनर, धान्य व सिमेंटच्या बॅग्ज, तसेच असेच प्लास्टिकचे काही इतर प्रकार. मग येतो कागदाचा नंबर. त्यात खाकी कागद, वर्तमानपत्र, वही पुस्तक, बॉक्स, जाड कागदाच्या वस्तू असे प्रकार. त्यानंतर चपला, त्यातही प्रकार रबरी, प्लास्टिक, लेदर पादत्राणे, त्यानंतर कापडाचे प्रकार चिंधी, नायलॉन, टेरीकॉट, सुती, जिन्स इ. असे वेगळे वेगळे केले जातात. काचेची बाटली वेगळी, फुटलेली बाटली वेगळी, थर्मोकोल, तसेच बॅग्ज विविध प्रकारच्या, प्लास्टिक, रबर, पोलिमर, कापडी, लेदर इ. असे सर्व प्रकार वेगळे केले जातात.....२९ प्रकार!!

तिथेच ढीग न् गठ्ठे. त्यांची विक्रीही तिथेच.८०% मटेरिअल विक्री होणारे ! मटेरियल दर साप्ताहिक विकून ते रिसायकलिंग ला रवाना होते. त्याचे सगळे पैसे कचरावेचकांना मिळतात. विकले न जाऊ शकणाऱ्या ओल्या कचऱ्याचे खत केले जाते. शहाळे, नारळाचे कवचाचे तुकडे हे रोज ५ टन गोळा होते. त्याचे कोकोपीट व क्वायर निर्मिती केली जाते. क्वायर बनवण्याची मशिनरी आणून त्याचा कारखाना सुरू आहे. कोकोपीट वापरण्यासाठी पुढे नर्सरी ना देण्यात येते. त्या नर्सरीतून हजार रोपांची निर्मिती सुरू आहे. रोजचे रोज कचऱ्याची विल्हेवाट लागत असल्याने हवा, जमीन आणि पाणी यांचे प्रदूषण पातळी खूपच खाली आली आहे. अनारोग्य दुर्गंधी याचाही त्रास शहरवासीयांना आता खूप कमी झाला आहे. २०१९ ला आता २०२१ ला स्वच्छतेचा प्रथम पुरस्कार अखिल भारतीय पातळीवर इंदौर व सुरत बरोबरच लातूरला मिळाला. इंदौरच्या बक्षिसाचा गवगवा होतो पण लातूरचे नावही महाराष्ट्रात असून ऐकू येत नाही. लातूरला बक्षीस मिळाल्याची ही ठळकपणे कुठे माहित केले जात नाही. संजय



कांबळे यांना यात सर्वात जास्त आनंद यात आहे की एका मोठ्या संख्येने असलेल्या अति वंचित समाज समुहाला चांगले जीवन जगण्यास जगण्याचा हक्क व मार्ग मिळवून देण्यात त्यांना यश मिळाले.

हॉटेलच्या उरलेल्या अन्नावर वराह पालन करुन त्यातून रोजगार त्यांनी वैदू, पाथरवट, वडार, मसणजोगी या भटक्या जमातीतील तरुणांसाठी सुरू करून दिला आहे. त्यातूनही स्वच्छतेचा प्रश्न आणि भटक्या समाजातील बेरोजगार लोकांना रोजगार असा दुहेरी फायदा त्यांनी समाजाला मिळवून दिला आहे. अशा दोन्ही तिन्ही मार्गाने जवळजवळ हजार लोकांना प्रत्यक्ष आणि शंभर–दीडशे लोकांना अप्रत्यक्ष रोजगार, पैसा, उन्नत जीवन व आत्मविश्वास, आत्मसन्मान मिळवून दिला आहे. लहानपणापासूनच वाचनाची आवड असलेल्या संजय यांनी बाबा आमटे व गाडगे महाराज बद्दल वाचल्यानंतर त्यापासूनच प्रेरणा घेतली. वाचन तर अजूनही सुरूच आहे, पण कॉलेज जीवनातच व नंतर काही दिवस गिरिष प्रभूणे व तळेगाव दाभाडे येथील आनंदराव चाफेकर यांच्याबरोबर काही काळ काम ही केले आहे. 'हात ना पसरू कधी' हे चाफेकर यांचे व 'दान माणसाला नादान बनवते' हे बाबा आमटे यांची वचनं त्यांच्या मनावर चांगलेच कोरले गेले आहे.

सुरुवातीला वडिलांचा विरोध , अप्रतिष्ठेचा ठप्पा आणि लोकांचे टोमणे संजयजींना विषयापासून दूर करु शकले नाहीत. तू तर आता कचराशेठट झाला बे ! किंवा कांबळे दुसरे काय करू शकणार शेवटी कचराच उचलणार असे टोमणे देणाऱ्या समाजात संजयजी कांबळे एक आदराचे स्थान प्राप्त केलेला प्रतिष्ठित समाजसेवक म्हणून लातूरमध्ये वावरतात. २००८ मध्येच त्यांना पुण्यातील 'नातू पुरस्कार' आणि परम पुरस्काराने' सन्मानित केले गेले. महाराष्ट्र शासनाचे दोन पुरस्कार मिळाले.पहिला मार्च २०१७ ला साहित्य रत्न लोकशाहीर अण्णाभाऊ साठे पुरस्कार मिळाला तर दुसरा पुरस्कार मध्ये शाहू –फुले –आबेंडकर सेवाकार्य पुरस्कार २०१९ ला नाशिक येते मिळाला, त्यांच्या कार्याचा गौरव दिल्लीत दोनदा तर झालाच आहे ,लातूरला स्वच्छतेचा पुरस्कार देऊन !! २०२१ चा पुरस्कार कचरावेचक महिलेनेच स्विकारावा ही पण कल्पना त्यांचीच. पायरीचा दगड होण्याचे त्यांचे तत्व त्यांनी इथे ही पाळले. लोकप्रियतेमुळे राजकीय पक्षांचे बोलावणे आले, विविध आमिषे दाखवली पण संजयजी त्याच्यापासून दूरच राहिले आहेत.

कचऱ्याचे सोने करतानाच लोकांच्याही जीवनाचे सोने करणाऱ्या या परीसाला सोनेरी सलाम !!

दर्पण पोर्टल वर संस्थेची नोंदणी

काव्य सरिता

देवा किती किती मानू मी तुझे आभार
अधांतरी झेलूनी महासागराचा भार
दारी येउन मातृभावे भरविशी
जीवा जीवा सरी सरीतून अमृतमय धार
क्षितिजा पलिकडे ढगांची रांग
व्यापून उरते आकाश हे अथांग
सावळा तो सोज्वळपणा,आनंदे करतो
मानवतेचे संचित फेडण्याचा निर्धार
कोणी पंखावर,कोणी पायावर,
कोणी जमिनीत मुळावर तर कोणी उभय तळावर
जगतो जगी हा चराचर
घेउन तुझ्याच संजीवन थेंबाचा आधार
आकाशा एवढा तु महान
होतोस तरी थेंबा एवढा लहान
अजन्म भागवितोसी अनंताची तहान
करतोसी अव्याहत सजीवसृष्टीचा उध्दार

श्री. श्रीधर खंडापूरकर

कळी नदी

श्री. चंद्रकांत उत्तेकर
मो : ९९८७०९८५६३

Natural Solutions – कळीं: नदी संवर्धन संदर्भात माहिती कशी लिहायची ही कल्पना नाही परंतु जसं घडल तसं जमेल त्या प्रकारे जे माहिती आहे तसे मांडतो आहे.

आम्ही सर्व महाड तालुक्यातील वाळण विभागातील राहणारे. काळ नदीचे बाळपणासून संबंध व नाते जोडले गेलेले. नदीत पोहणे, गुरांना पाण्यावर घेऊन जाणे, डुंबणे, पोहणे, मासेमारी आणि नदीच्या पाण्यावर अवलंबून शेती हे सर्व लहानपणापासून पाहिलेले आहे. मनमुराद आनंद घेतला आहे.

पण काळ बदलला. जागतिकीकरणात रासायनिक उद्योग व्यवसाय तालुक्यामध्ये येऊ लागले. एम आय डी सी तालुक्यामध्ये आली. लोकांना काम धंदा मिळू लागला. सह्याद्रीच्या डोंगर खोऱ्यामध्ये विकास कामे होऊ लागली. परिणामी डोंगर, वृक्ष तुटू लागले. डोंगरात धरणे, बोगदे रस्ते होऊ लागले. त्या सर्वांचा परिणाम हळूहळू नदी वरती दिसू लागला. एमआयडीसी आल्यामुळे वाळूची मागणी वाढू लागली. गावातील व विभागातील काही लोकांना त्यातून व्यवसाय मिळू लागला. त्यातून आर्थिक गणित व राजकीय गणितांचे चक्र फिरू लागले. ह्या सर्व गोष्टी अनेक वर्षापासून सुरू होत्या. त्यांच्यामुळे नदीतील डोह ओहरले. काही वर्षांमध्ये शहरात राहणारे लोक, हळूहळू गावी येण्याचे कमी झाले. खास करून लग्नकार्य गावी करण्याचे बंद होऊ लागले. कारण की पाण्याची टंचाई भासत होती. गावाकडचे लोक बोलू लागले पाणी टंचाई असल्यामुळे आपण शहरातच कार्यक्रम करावे. मे महिन्याच्या सुट्टीमध्ये मुलं गावी येण्याची कमी होत चालली कारण नदीमध्ये पाणी उपलब्ध नसे. या सर्व बाबी प्रकर्षाने जाणवू लागल्या.

परंतु वाळू व्यवसाय एवढा फोफावला होता की त्याच्या विरोधात बोलणं शक्य नव्हतं. कारण की राजकीय पुढारी या सर्व व्यवसायामध्ये सहभागी होते. काळ नदीमध्ये गावाला पाणीपुरवठा करणारे पारंपारिक डोह होते मे महिन्याच्या अखेरीपर्यंत त्या डोहामध्ये पंधरा ते वीस फूट पाणी असायचं परंतु या मधल्या काळामध्ये वरील सर्व कारणांमुळे मूळ डोह नष्ट झाले होते व त्याच्यामध्ये गाळ येऊन भरला होता. नदी पूर्ण उथळ झाली होती. ज्या डोहांमधे कडक उन्हाळ्यातही मासेमारी चालत असे ते डोह पावसाळ्यात उथळ व नंतर लगेचच कोरडे पडू लागले. गावकऱ्यांच्या पोषणाचा एक आधार नाहीसा झाला. या सर्व कारणांमुळे काही वर्षापासून आजूबाजूची शेती नष्ट होत चालली होती. संपूर्ण नदी काठची शेती धुपून वाहून गेली होती. नदी रुंद झाली. डोह भरून गेले. गावांमध्ये पाणी शिरू लागले होते. आधी कधीही न घडणाऱ्या घटना घडू लागल्या. वाळू उत्खनना मुळे हे होते आहे असे वाटू लागले. कारण वाळू काढणारे लोक फक्त वाळू काढून नेत व मोठे गोटे तसेच ठेवत. यावर उपाय योजना काय करायच्या? कोणाला काही स्पष्ट कल्पना नव्हती. गावामध्ये, विभागामध्ये दबक्या आवाजामध्ये कुजबूज चालू होती. वाळू काढणाऱ्यांनी वाळू सकट दगडगोटे ही काढावे व नदीपात्राबाहेर न्यावे असे आमचे म्हणणे होते. परंतु ह्या सर्व बाबीला उघडपणे विरोध करणार कोण? कोणाची हिंमत होत नव्हती. गावातील काही लोकांनी ही सर्व माहिती शशिकांत कालगुडे यांना दिली. त्यांनी या सर्व चाललेल्या चुकीच्या प्रकारावरती प्रशासनाला कळवण्याचा निर्णय घेतला. त्यावेळी त्यांच्यासोबत चंद्रकांत उतेकर अलिबाग येथे जिल्हाधिकारी साहेबांना भेटायला गेले. सदर नदीमध्ये चाललेले अवैध वाळू उत्खनाचे प्रकार माननीय उपजिल्हाधिकारी साहेबांच्या निदर्शनास आणून दिले. याचा परिणाम म्हणून काही दिवसांपर्यंत अवैध वाळू उत्खननाला प्रशासनाकडून थांबवण्यात आले.

परंतु अनेक लोकांची घरे वाळू उत्खननावरती चालली होती. अनेक बांधकाम व्यवसायीक व स्थानिक राजकारणी आणि

अनेक गावांना त्यातून थोडा किंवा फारच मोबदला मिळत होता. त्यामुळे वाळू बंदी सहज शक्य नव्हती.

त्यावरती पर्याय म्हणून काळ नदी बचाव समिती स्थापन करण्याचा विचार झाला. परंतु समिती स्थापन करण्यासाठी लागणारे १० ते ११ लोक सुद्धा मिळत नव्हते. कारण की स्थानिक विरोधाचा धोका फार मोठा होता. परंतु ह्या सर्व बाबींची तमा न बाळगता मुंबई येथे राहणारे वाळण खो-यातले लोक एकत्र आले. मुंबई मराठी पत्रकार संघात माननीय श्री ओबळे साहेबांच्या हस्ते काळ नदी बचाव समितीची स्थापना केली. समितीची स्थापना करणे, प्रशासनाशी पत्र व्यवहार करणे, नदी संवर्धनासाठी स्थानिक पातळीवरती आंदोलने करणे या सर्व बाबी आमचे परममित्र स्वर्गवासी रोहित होले यांनी घडवून आणले. ही अजिबात न विसरता येणारी अनमोल मदत केली. त्यांना काळनदी बचाव समिती कधीही विसरू शकत नाही.

समितीची स्थापना झाली परंतु नदी संवर्धन कसे करायचे त्यासाठी आमच्याकडे, कोणाकडेही कोणताही प्रकारचा अनुभव नव्हता. त्याबद्दल ज्ञान नव्हते. आमच्यासमोर फक्त ध्येय एवढंच होतं की नदी संवर्धन झालं पाहिजे. डोह पुन्हा निर्माण झाले पाहिजेत. नदीला येणारे पूर गावात येऊ नयेत. डोहात मासे आणि काठावर खेकडे नांदावे, त्यांना पकडायला विविध देशी विदेशी पक्षी यावेत. जशी आम्ही नदीत मजा-मस्ती केली तशीच आमच्या मुला-नातवंडांनीही करावी. हाच आमचा हेतू होता.

त्यानंतर थोड्याच दिवसांत बातमी आली -अनेक दशके नेमाने येणारा पूर मागच्या वर्षी (२०२१) साखरप्यात आला नाही. याने आमच्या आशा पल्लवित झाल्या. साधारण महिन्यानंतर साखरपा येथे नदीची पाठशाळा असा एक उपक्रम होता. त्या उपक्रमामध्ये आमचे काळ नदी बचाव समितीचे श्री शशिकांत उत्तेकर सहभागी झाले होते.

फक्त अवैध वाळू उत्खनन थांबवणे याने नदी संवर्धन होत नाही. पूर येणे थांबणार नाही. हे त्या पाठशाळेत त्यांच्या लक्षात आले. तिथे त्यांच्या अनेक मान्यवरांजवळ भेटीगाठी झाल्या होत्या नाम फाउंडेशन चे कोकण विभाग प्रमुख श्री समीर जानवलकर साहेबांची भेट झाली. त्या भेटी दरम्यान काळ नदी संवर्धन व्हावे अशी इच्छा व्यक्त करण्यात आली होती. माननीय श्री समीर जानवलकर साहेब यांनी नदी संवर्धनात सहकार्य करण्याचे आश्वासन दिले. त्यांनी प्रत्यक्षात महाड वाळण येथे येऊन ग्रामस्थांशी चर्चा केली त्या चर्चेनंतर ग्रामस्थांचा संताप (काळ नदी बचाव समितीच्या वाळूबंदी मुळे निर्माण झालेला) निवळू लागला. सर्व काही नाम फाउंडेशन मुळे शक्य होईल अशी आशा काळ नदी बचाव समितीला वाटू लागली. नदी संवर्धन होऊ शकते असे वाटू लागले. परंतु तरीही पुढे अडचणीचे डोंगर उभे होते. निश्चित काय व कुठे करायचे? पैसे कसे उभे करायचे? लोकांचा असहकार आणि संताप कसा निवळणार ?

याकरता गावांची लोकांची व नदीची जाण असणारी अभ्यासू संस्था/व्यक्ती हवी होती. नदीची पाठशाळा येथे जलतज्ज्ञ डॉक्टर अजित गोखले साहेबांची गाठ समितीचे सदस्य श्री शशिकांत उत्तेकर यांच्याबरोबर पडली. त्यावेळी काळ नदी बचाव समितीने सरांना भेटण्याची इच्छा व्यक्त केली. त्यांनी भेटण्याची वेळ दिली. डोंबिवली येथे त्यांच्या राहत्या घरी काळ नदी बचाव समितीने विनम्रपणे भेट घेतली. काळ नदी बचाव समितीचे जेवढे सदस्य आहेत त्यापैकी कोणीही उच्चशिक्षित किंवा नदी संवर्धना संदर्भात जाण असलेले नाहीत ही बाब गोखले सरांच्या निदर्शनात आणून दिली. गोखले सरांनी सर्व गोष्टी ऐकल्यानंतर सहकार्य करण्याचे वचन दिले. त्यावेळी आम्ही त्यांना विचारले सर आपण नदीचा सर्वे करण्यासाठी येणार आहात तर आपली फी किती ? त्यावर त्यांनी उत्तर दिले तुम्ही एवढे लोक एकत्र येऊन हे काम करण्याचा प्रयत्न करत आहात हीच माझी फी आहे. सरांनी आमच्याकडून कोणत्याही पद्धतीचा मोबदला न घेता, काळ नदी संवर्धनासाठी मार्गदर्शन करण्याचे नक्की केले.

पुढील नदी संवर्धनाचे कार्य श्री अजित गोखले सरांच्या मार्गदर्शनाखाली झाले. नाम फाउंडेशन संस्थेबरोबर बोलताना किंवा चर्चा करताना आम्हाला कधीकधी थोड अवघड वाटायचं. किंवा कसं बोलायचं याबद्दल आम्हाला प्रश्न निर्माण व्हायचे. परंतु गोखले सरांजवळ बोलताना पहिल्याच भेटीमध्ये आम्ही सर्वच जण एवढे मोकळे झालो होतो की कोणताही प्रश्न निर्माण झाल्यास

सरांना विचारायचा. त्यावर सरांकडून मार्गदर्शन व्हायचे. काम कसे झाले पाहिजे याची सर्व रुपरेषा गोखले सरांनी दिली होती. सरांचं अनेक वेळा काळ नदीवरती येणं झालं. एका भेटीत त्यांनी माननीय डॉक्टर सुमंतपांडे सरांची ग्रामस्थांशी गाठ घालून दिली. या भेटीतून आमचा आत्मविश्वास वाढला व प्रशासनाशी संवादाचे मार्गदर्शन मिळाले. या सर्वांनी कोणत्याही प्रकारचा मोबदला न घेता या सेवा दिल्या.

काळ नदी संवर्धन करण्याचे नक्की झाले. नाम फाउंडेशन, नामजल योजना यांनी नदी संवर्धनासाठी मशिनरी उपलब्ध करून देण्याचे नक्की केले. त्यानंतर खरी कसोटी काळ नदी बचाव समितीची लागली. कारण येथपर्यंत नाम फाउंडेशनने व श्री अजित गोखले सरांनी सर्व मदत विनामूल्य केली होती.

मशिनरीला लागणारे इंधन हे लोक सहभागातून उपलब्ध करणे हे मोठे आव्हान काळनदी बचाव समिती समोर उभे होते.

वाळू उपसा बंदी मुळे गावातील बहुतेक प्रमुख नागरीक नाराज होते. त्यामुळे लोकसहभागातून एवढा निधी उभा करणे अशक्य होते. त्याकरता काळनदी बचाव समितीने अनेक वेळा स्थानिक प्रशासन, महाराष्ट्र सरकार यांच्याजवळ पत्र व्यवहार केला होता. परंतु यश मिळत नव्हते.

२४ जुलै २०२१ रोजी महाड तालुक्यामध्ये महापूर आला. त्याच महापुरात साखरप्यात मिळालेल्या यशाचा परिणाम झाला. तसेच सव्वीस जानेवारीला श्री शशिकांत उतेकर आणि इतरांनी केलेल्या उपोषण आंदोलनाचाही मोठा परिणाम झाला. नदी संवर्धनाची गरज २०२१ च्या पुराने अधोरेखित केली. महाडच्या महापुराची मोठी बातमी झाली. वाळण विभागातल्या पुराची बातमी झाली नाही. महाराष्ट्र सरकारने डिपार्टमेंटल तज्ज्ञांच्या माध्यमातून महाडची माहिती जाणून घेतली. त्यांनीही अहवाल दिला त्यामध्ये प्रामुख्याने सावित्री व गांधारी नदीतील गाळ काढणे, नव्याने झालेली बेटे काढणे, नदीची खोली वाढवणे या सर्व बाबी शासनासमोर आल्या. काळनदी बाबत काही चर्चा झाली नाही. काळ नदी बचाव समिती याच सर्व बाबी स्थानिक प्रशासन व महाराष्ट्र शासन यांच्या निदर्शनात एक वर्षापूर्वीपासून आणून देत होती. त्यावेळी काळनदी नदी बचाव समितीला वेड्यात काढण्यात आले होते.

तज्ञांच्या अहवालाप्रमाणे महाराष्ट्र शासनाने सावित्री नदीचे संवर्धन करण्याचे व नदी खोलीकरण करणे बेटे काढण्याचे नक्की केले. काम सुरू करण्यास हालचाली सुरू झाल्या.

पण काळनदी बाबत सरकार दरबारी सर्वत्र शांतता होती. या सर्व गोष्टींचा साकल्याने विचार करून काळनदी बचाव समितीने रायगड जिल्ह्याच्या पालकमंत्री माननीय आदितीताई तटकरे यांच्याशी संपर्क साधून काळ नदीची वस्तुस्थिती व समस्येचे गांभीर्य मांडले. सावित्री नदीप्रमाणे काळ नदीचे ही संवर्धन होणे गरजेचे आहे. खोलीकरण होणे गरजेचे आहे असे त्यांच्या निदर्शनात आणून दिले. आम्ही परत परत महाराष्ट्र शासनाच्या समोर वस्तुस्थिती आणून दिली. नदी संवर्धन होणे गरजेचे आहे. नाहीतर महापुराचा धोका अटळ व गंभीर आहे. फक्त गावांनाच नाही तर बीरवाडी एमआयडीसी ला सुद्धा. याचा योग्य परिणाम होऊ लागला एमआयडीसी बुडणे परवडण्यासारखे नव्हते.

त्यांनी या सर्व बाबी तपासून पाहिल्यानंतर त्यांना सत्य आढळले. अनेक वेळा स्थानिक आमदार माननीय श्री भरत शेठ गोगावले माननीय पालकमंत्री आदितीताई तटकरे रायगड जिल्ह्याचे खासदार माननीय श्री सुनीलजी तटकरे साहेब यांच्याजवळ यासंदर्भात चर्चा झाली, भेटीगाठी झाल्या.

रायगड जिल्ह्याच्या पालकमंत्री माननीय आदिती ताई तटकरे यांनी तुमचं म्हणणं महाराष्ट्र शासनाच्या पूर निवारण समिती समोर मांडा असे आम्हाला कळवले. पूर निवारण समितीची मुंबई मंत्रालय येथे बैठक झाली. तिच्यातील सहभाग हा केवळ माननीय पालकमंत्र्यांमुळे शक्य झाला.

काळ नदी बचाव बचाव समितीने चंद्रकांत उतेकर यांची या कामी निवड केली. मंत्रिमंडळाच्या बैठकीमध्ये काळ नदी बचाव समितीचे म्हणणे मांडण्यास आपला एक सदस्य पाठवला. परंतु एवढ्या मोठ्या मिटींगला जाण्याची पहिलीच वेळ होती. तिथे जाणे म्हणजे त्या क्षेत्रातील जाण असणे अभ्यास असणे, परंतु हे आमच्या जवळ काहीही नव्हते. त्यावेळी पुन्हा एकदा श्री अजित गोखले सर सरांना सांगितले. त्यांनी तिथे काय आणि कसे बोलायचे हे सांगितले. धीर दिला इत्यंभूत माहिती पुरवली. सरांनी नदीचा केलेला अभ्यास व त्याचा ३६ पानी सचित्र, साधार, सर्वे रिपोर्ट दिला. सरांनी केलेले मार्गदर्शन उपयोगी पडले. मोठमोठे अधिकारी, रायगड जिल्ह्याचे माननीय खासदार सुनीलजी तटकरे साहेब, रायगड जिल्ह्याच्या पालकमंत्री माननीय आदितीताई तटकरे, महाडच्या नगराध्यक्ष उपस्थित होत्या. सर्व अधिकारी नेते गणांची चर्चा झाल्यानंतर माननीय खासदार साहेबांनी काळ नदी बचाव समितीच्या सदस्याला आपले म्हणणे मांडण्याची वेळ दिली. चंद्रकांत उतेकर यांनी अत्यंत उत्तम पद्धतीने नदीची स्थिती मांडली व डॉक्टर गोखले सरांनी तयार केलेला अहवाल त्यांच्यासमोर ठेवला. सर्व बाबी तपासून पाहिल्यानंतर माननीय खासदार साहेबांनी रायगड जिल्ह्याच्या प्रशासकीय अधिकाऱ्यांना काही कान पिचक्या दिल्या. समाजातील चार लोक एकत्र येऊन अशा पद्धतीचा अहवाल आपल्यासमोर मांडत आहेत. स्थानिक प्रशासनाने या संदर्भात काय अभ्यास केलाय ? असा जाब स्थानिक प्रशासनाला विचारला. त्यावर स्थानिक प्रशासने त्यांनी बनविलेला अहवाल सादर केला. स्थानिक प्रशासनाचा व माननीय श्री अजित गोखले सरांनी बनवून दिलेला अहवाल हा मिळता जुळता होता. त्यावरती श्री खासदार साहेबांनी काळ नदी बचाव समितीला विचारले, तुम्हाला कोणत्या पद्धतीची मदत हवी आहे?

काळ नदी बचाव समितीने त्यांच्या निदर्शनास आणून दिले की आम्हाला नाम फाउंडेशन मशिनरीच्या माध्यमातून मदत करायला तयार आहे. आवश्यकता असेल तेवढ्या मशिन्स उपलब्ध करून देण्यास नाम फाउंडेशन तयार आहे. गरज आहे ती त्या चालवण्यासाठीच्या इंधनाची. खास बाब ही की स्वतः श्री मल्हारदादा पाटेकर यांनी रायगड जिल्ह्याच्या पालकमंत्री अदिती ताई तटकरे यांच्या जवळ अगोदरच संपर्क साधून त्यांना कळवले होते की काळ नदी संवर्धनासाठी आम्ही सर्व मदत करायला तयार आहोत. आदिती ताई तटकरे यांनी ही बाब त्या बैठकीमध्ये सर्वांना सांगितली. खासदार साहेबांनी प्रशासनाला आदेश दिला की काळनदी साठी लागणारे इंधन हे प्रशासनाने उपलब्ध करून द्यावे. स्पष्ट आदेश दिला. तिथून खरी सुरुवात काळ नदी संवर्धनाची प्रत्यक्षात जमिनीवर सुरुवात झाली.

पाटबंधारे विभाग कोलाड येथून काही परमिशन मिळत नव्हत्या. त्या वेळेला नाम फाउंडेशन चे महाराष्ट्र समन्वयक श्री गणेश थोरात साहेब यांनी स्वतः महाड येथे येऊन काळ नदी बचाव समितीला मार्गदर्शन केले व पाटबंधारे विभाग कोलाड येथे अधिकाऱ्यांशी चर्चा केली. अनेक वेळेला माननीय श्री समीर जानवलकर साहेबांनी स्थानिक महाड प्रशासनाबरोबर चर्चा केली. मग नदी संवर्धनाचे कार्य सुरू झाले त्यासाठी सर्व श्रेय द्यायचं झाले तर ते फक्त नाम फाउंडेशनला. नाम फाउंडेशन ची पूर्ण टीम, श्री अजित गोखले, रायगड जिल्ह्याचे सर्व लोकप्रतिनिधी व स्थानिक प्रशासन यांनाच द्यावे लागेल.

नाम फाउंडेशन जल योजना सारखी संस्था महाराष्ट्रात जन्माला आली म्हणून काळ नदी बचाव समितीला नदी संवर्धन करण्याचे स्वप्न पाहता आले. आम्ही काळ नदी बचाव समिती वाळण विभाग महाड तालुका या सर्वांचे सदैव ऋणी राहू. या सर्व बाबींचा फायदा फक्त वाळण विभागाला झालेला नाही तर संपूर्ण तालुक्याला वेगवेगळ्या विभागांना ही झालेला आहे. काळ नदी बचाव समितीने नदी संवर्धनाबाबत लढा उभा केला. त्या माध्यमातून संपूर्ण महाड तालुक्यातील ओढे नदी संवर्धन करण्यासाठी कायदा झाला. अनेक गावे पुरापासून सुरक्षित झाली. अनेक एकर शेती सुरक्षित झाली. हे सर्व नाम फाउंडेशन व श्री अजित गोखले साहेबांच्या मुळे शक्य झाले. नाहीतर काळ नदी बचाव समिती ला हे शक्य नव्हते.

आमचे असे मत आहे की, रायगड जिल्ह्यामध्ये नदी संवर्धनाच्या झालेल्या कामांपैकी वाळण विभागात नाम फाउंडेशनच्या माध्यमातून झालेले काम इतर कामांपेक्षा उत्तम झालेले आहे. पुरापासून गाव सुरक्षित झालेले आहे. शेती सुरक्षित झालेली आहे. कमी वेळात अधिक काम झालेले आहे.

लेखक श्री चंद्रकांत उतेकर, श्री शशिकांत उत्तेकर आणि श्री शशिकांत कालगुडे व समस्त काळनदी संवर्धन समिती

*****

वॉटर बँक
पाणी नियोजनात गावच्या उपलब्ध पाणी साठ्यावर आधारित सर्वांसाठी समाधानकारक पिक पध्दतीचा स्विकार हे खूप महहत्वाचे सूत्र आहे.

गोष्ट साखरपा, कोंडगाव बाजारपेठेची

डॉ. श्री. अजित गोखले
मो : ९८७०४२३०२३

या वर्षी कोकणातील चिपळूण मध्ये आणि इतर अनेक गावे व शहरांमध्येही प्रचंड प्रमाणात पाणी घुसले. मनुष्यहानी तसेच वित्तहानी झाली. या घटना दुःखद आहेत. दरवर्षी अशी मोठी वित्तहानी आणि मनुष्यहानी होत नाही. याच वर्षी का बरे झाली, या प्रश्नाचा ऊहापोह खूप मोठ्या प्रमाणात होतो आहे.

बरोब्बर याच्या विपरीत आणि सुखद अशी एक घटना ही याकाळात ऐकू आली. गेली सात दशके, कोंडगाव–साखरपा या गावांच्या बाजारपेठेत दर वर्षी पाणी भरत असे. यावर्षी मात्र सगळीकडे पाणी भरत असताना सुद्धा साखरपा कोंडगाव यांच्या बाजार पेठेत पाणी शिरले नाही. हौर आला आणि गेला पण बाजारात पाणी भरून राहिले नाही – कारण???

नाम फाउंडेशन कडून मिळालेल्या यंत्र सामग्रीचा आणि नॅचरल सोल्युशन्स कडून मिळालेल्या सल्ल्याचा गावकऱ्यांनी केलेला योग्य उपयोग.

साखरपा गावातील प्रथितयश व्यावसायिक श्री श्रीधर कबनूरकर आणि त्यांचे ग्रामपंचायतीतील सहकारी व प्रमुख ग्रामस्थ सरदेशपांडे कुटुंबीय यांनी एकोप्याने केलेले काम. ते निश्चितच वाखाणण्या जोगे आहे. श्री दत्त देवस्थान आणि ग्रुप ग्रामपंचायत कोंडगाव–साखरपा यांनी या कामाची तयारी काही वर्षांपासून चालू केली होती. काही प्रमाणात निधी गोळा केला होता. गाळ काढल्या शिवाय पर्याय नाही हे कळले होते. परंतु तो कसा काढावा व कुठे ठेवावा याबाबत माहिती नव्हती. याकामी कोणाची

मदत मिळू शकेल काय याबद्दलही माहिती नव्हती.

तेंव्हा त्यांना तीन वर्षांपूर्वी नाटळ गावामध्ये झालेले काम समजले. नाटळमधे ही, तेलीवाडीत पाणी शिरू नये व गावात इतरत्रही पूर येऊ नये. यासाठी श्री विश्वनाथ सावंत भालचंद्र सावंत आणि इतर नाटळकर मंडळींनी एकत्र येऊन बत्तीस वाड्यांसाठी समाईक असलेल्या तीन मोठ्या प्रवाहांवर काम केले होते. या कामात नाम फाउंडेशन ने खूप मोठी मदत यंत्र व यंत्रचालक यांच्यारूपात दिली होती. त्यामुळेच त्यानंतरच्या पावसाळ्यात तेलीवाडीत पाणी शिरले नाही. इतरत्र ही पुराचा परिणाम कमी झाला. विजय बंधारे बांधून उन्हाळ्यातील पाणी टंचाई सुद्धा आटोक्यात आली होती. ही मोठी बातमी झाली नव्हती. पण सोशल मीडियावर कोकणातील गटांमधे ही माहिती पसरली होती. तिच्या संदर्भाने श्री कबनूरकर यांनी नॅचरल सोल्युशन शी संपर्क साधला. मला वाटतं अजून एक उल्लेख योग्य राहील. नाटळच्या सावंत मंडळींना नॅचरल सोल्युशन्सचे नाव कोकण भूमी प्रतिष्ठानच्या श्रीयुत संजय यादवराव यांनी सुचविले होते.

तेंव्हा माझा सहकारी अविनाश निवाते हा त्याच्या खोडदे, निवातेवाडी नावाच्या गुहागर जवळच्या गावात होता. त्याला मी साखरप्यास भेट देऊन तेथील नदीचे फोटो आणि व्हिडिओ मागवले. ग्रामस्थांशी बोलून तेथील परिस्थिती समजून घेतली. नंतर गुगल अर्थ वरून नदीच्या आधीच्या परिस्थितीचा अंदाज घेतला. त्यावरील उपाय योजनेचा आराखडा बनवला. हा आराखडा प्रत्यक्षात आणण्यासाठी गावातील सर्व जणांनी तन–मन–धनाने जीव ओतून काम केले. नाम फाउंडेशनने ही मोठ्या प्रमाणावर या ही प्रकल्पाकरिता यंत्र आणि यंत्रचालक यांच्या रूपाने मदत दिली. यामुळेच यावर्षी मोठ्या प्रमाणावर गाळ नदीतून काढून बाजूला लावून ठेवता आला. परिणाम नदीच्या पात्राची रुंदी जुन्या काळातील रुंदी एवढी, म्हणजे मागच्या वर्षीच्या रुंदी पेक्षा थोडी कमी केली. परंतु खोली मात्र मागील वर्षीच्या खोलीपेक्षा अनेक पटीने वाढवली. सहाजिकच तांत्रिक भाषेत ज्याला हायड्रॉलिक रेडियस असे म्हणतात, ती वाढवली. याने नदीपात्राच्या पाणी वहनक्षमतेत खूपच वाढ झाली. याचमुळे यावर्षी परिसरातील इतर सर्व गावे पूरग्रस्त असतानाही साखरपा–कोंडगावची बाजारपेठ मात्र सत्तर वर्षात प्रथमच पुरापासून सुरक्षित राहीली.

काही गणिती उदाहरणांनी आपण हे समजून घेऊया ...

▪ प्रवाहाची रुंदी शंभर फूट व सरासरी उंची आठ इंच असताना प्रवाहाचे काटछेद क्षेत्र ६६.६६ चौरस फूट असते.

▪ तेच ऐंशी फूट रुंद आणि चौरसफूट खोल केले की ३२० चौरस फूट बनते.

▪ साहजिकच या पात्रातून जास्त पाणी जास्त वेगाने जाऊ शकते.

▪ या काटछेद क्षेत्राबरोबरच प्रवाहाच्या पात्राचा खडबडीत पणाही प्रवाहाची दशा ठरवत असतो.

गेल्या अनेक वर्षांपासून नदीपात्रात हरतऱ्हेची चिवट लवचिक झाडे व गवत रुजून रान माजले होते. या सर्व वनस्पती विविध आकार प्रकारच्या होत्या त्यामुळेच सर्व पात्राचा पृष्ठभाग अतिशय खडबडीत झाला होता. ६६.६६ चौरस फुटांचा अतिशय खडबडीत पृष्ठभाग आणि ३२० चौरसफूटांचा स्वच्छ पृष्ठभाग.

तुलना करता लक्षात येते की काम झाल्यानंतरची वहन क्षमता कामा आधीच्या वहन क्षमतेपेक्षा जवळजवळ आठ पट जास्त आहे. हत्तीला सुद्धा वाहून नेईल असा प्रवाह.

असे प्रवाह नदीला स्वच्छ ठेऊ शकतात. नदीच्या डोहांमधील दगडधोंडेही वाहून खाली नेतात. अशा डोहांत पाणी साठून राहते.

अशा नद्या पूर आणत नाहीत. आणि पाणीटंचाई ही तेवढी तीव्र ठेवत नाहीत.

साखरप्यात आणि अन्य सर्वच ठिकाणी जिथून गाळ काढला तो रचताना ही काळजी मात्र जरूर घेतली की त्यामुळ अन्य कुठल्या प्रवाहांना अडथळा येणार नाही. तसे केले नाही तर आगीतून फुफाट्यात पडल्याजोगी स्थिती झाली असती.

अशा नद्या पूर आणत नाहीत. आणि पाणीटंचाईही तेवढी तीव्र ठेवत नाहीत. हे समजण्यासाठी आणखीन एक गणित पाहू...

पूर्वी नदीत साधारण दर किलोमीटर मागे शंभरफूट लांब सरासरी सहाफूट खोल आणि सरासरी चाळीस फूट रुंद असे तीन डोह असत. मधील सत्तर वर्षांपासून. हे डोह गोट्यांनी आणि धोंड्यांनी भरून गेले होते. म्हणजेच

(१००÷६÷४०)÷३ =   २४०००÷३ = ७२,०००

घनफूट म्हणजेच साधारण सात त्रिक एकवीस लाख लिटर पाणी थांबत असे. त्याऐवजी गोटे भरल्यानंतर दगडगोट्यांतील फटींमधे तीन्ही मिळून जेमतेम साधारण लाख दोन लाख लिटरच पाणी त्या डोहांमधे रहायचे. आणि तेही काढणे कठीण असे, कारण – दगड गोटे.

अशी धारण क्षमता आणि वहन क्षमता कमी झालेली नदी चिडचिडी होते...जरा जरी जास्त पाऊस झाला तरी ती पात्र सोडून सैरावैरा धाऊ लागते.

पात्राला सवय असते तिच्या वेगवान प्रवाहाची...वर्षांनुवर्षांची ओळख असते कठीण खडकांची आणि गडगडणाऱ्या गोट्यांची. काठावरील वरकस जमिनी आणि शेती मात्र अशा धसमुसळ्या प्रवाहाला तोंड देऊ शकत नाहीत. तिथल्या मातीची धूप होते...त्या मातीच्या खालील थरांमधे पाण्याचा वेगवान प्रवाह घुसतो...जिथे जिथे 'काव', गेरू, पिवडी, शाडू, मऊ मुरुम किंवा तत्सम मऊ व प्रवाही होणारे थर असतात त्यांचा प्रवाही पणा वाढतो. वरच्या दगडमातीचा डोंगराचा भार त्यामुळेच घसरू लागतो त्याला आपण भूस्खलन व दरडी कोसळणे म्हणतो. हे सगळेच नद्यांचे प्रवाह योग्य प्रमाणात मोकळे केल्यामुळे टळेल.

तसेच पावसाळ्या नंतर या प्रवाहांना छोटेछोटे सहज घालता येतील असे अडथळे केले की नदी पात्राची जलधारण क्षमता वाढते. व उन्हाळ्यातील पाणीटंचाईचा सामना करता येतो. पावसा आधी हे अडथळे काढून ठेवले की काम झाले. पुन्हा एकदा नदीपात्र हौराला वहन करण्यास तयार.

हे तंत्र जसे कोकणात यशस्वी ठरले आहे तसेच इतरत्र जिथे जिथे डोंगरावरून दगडगोटे माती मुरुम येऊन ओढे नद्या उपनद्या रुंद आणि उथळ झाल्या आहेत तिथे तिथे हा उपाय निश्चितच काम करेल कारण, तो ठोस गणिती जैविक आणि अभियांत्रिक उपाय आहे.

पश्चिम घाटातीलच पण पूर्व वाहिनी प्राथमिक प्रवाह असलेले ओढे आणि हिमालयातून मैदानी प्रदेशांत येणारे ओढे व नद्यासुद्धा अशाच प्रकारे रुंद व उथळ झाल्या आहेत तिथे सुद्धा म्हणजे अगदी कोसीतही हा उपाय योग्य ठरेल. मग कोसी बिहारचे अश्रू न राहता जीवनदायिनी लोक–माता होईल.

आता साखरपा सदा सर्वदा करता पूर–मुक्त झाले का?

याचे उत्तर नाही असे आहे.

साखरप्याच्या दोन्ही नद्या डोंगरांतून येत आहेत. त्यांच्या वरील भागांमध्ये अजूनही खूप मोठ्या प्रमाणावर दगड–गोटे भरले आहेत. हे दगड गोटे अजूनही प्रवाही आहेत. देवडे नावाच्या गड नदीवरील गावात गाळ काढण्याचे जे काम झाले, त्यातील साधारण ७० टक्के गाळ पुढे वाहिला आहे. हा गाळ काही काळाने पुन्हा साखरप्याच्या डोहामध्ये येऊ शकतो. तसा तो आला तर त्याला पुन्हा काढावे लागेल. तरच कोंडगाव साखरपा सातत्याने पूर–मुक्त राहील.

*****

स्थलानुरूप जल संधारण - यशस्वी जल व्यवस्थापनाचा खात्रीलायक उपाय

डॉ. उमेश मुंडल्ये
मो : ९९६७०५४४६०

गोड पाणी (माणसाला पिण्यायोग्य) आधीच खूप मर्यादित आहे. जे आहे ते पाणी आपण वेगाने संपवतोय आणि प्रदूषित करतोय. प्रमाणापेक्षा जास्त पाणी आणि उर्जा वापरून आपण हा प्रश्न आणखी जटील करतोय. जल चक्रावर परिणाम होत असल्याने ही परिस्थिती आणखी वाईट होते आहे. अशा परिस्थितीत, पर्यावरणाचं होणारं नुकसान भरून काढायला मदत व्हावी, एकीकडे असलेली पाण्याची टंचाई आणि दुसरीकडे चाललेली उधळपट्टी यावर मार्ग निघावा, आणि एकूणच पर्यावरण आणि जीवसृष्टी यांचं भलं व्हावं, यासाठी पाण्याची बचत करणं अत्यंत आवश्यक आणि तातडीचं काम झालं आहे.

जेव्हा मी पर्यावरण संवर्धनाचं काम सुरु केलं आणि बहुतेक सर्व प्रश्नाचं मूळ किंवा परिणाम पाण्याची अपुरी उपलब्धता हे आहे, हे लक्षात आलं. आणि, ही गोष्ट कमी पाऊस पडणाऱ्या आणि भरपूर पाऊस पडणाऱ्या भागांमध्ये साधारण सारखीच आहे हेही लक्षात आलं. या परस्पर विरोधी गोष्टींमागे काय काय करणं आहेत याचा शोध घेताना अनेक गोष्टी कळल्या. त्या सांगण्याचा प्रयत्न म्हणजे हा लेख.

मला जरी महाराष्ट्रात सर्व भागांमध्ये काम करायची संधी मिळाली असली तरी त्यापैकी जवळ जवळ ६५–७०% काम हे सह्याद्रीच्या पश्चिम उताराच्या भागात केल्याने आणि तिथे पाऊस खूप असूनही पाण्याची कमतरता जाणवत असल्याने त्याबद्दल या लेखात जास्त माहिती मिळेल.

आज कुठेही पाहिलं, मग ते शहर असो की खेडं, हेच दिसतं की पाणी टंचाई आहेच. पाण्याचा प्रश्न सगळीकडेच आहे. शहरात तो पटकन दिसतो कारण लोकसंख्या एका जागी केंद्रित झाली आहे.

कोकण प्रांतात (सह्याद्रीचा पश्चिम उतार आणि काही प्रमाणात पूर्वेकडील उताराच्या भागातही) पाऊस भरपूर पडतो. अगदी २ मीटर ते ५ मीटर प्रतिवर्षी. त्यामुळे, बहुसंख्य लोकांचा समज हा की एवढा पाऊस पडतो तर पाणी कशाला वाचवा, साठवा आणि जमिनीत जिरवा?

१. आपण काही गोष्टी लक्षात घेतल्या पाहिजेत. सह्याद्रीचा हा भाग डोंगराळ आहे. त्यामुळे पावसाचं पाणी खूप वेगाने वाहून जातं.

२. पाण्याचा प्रवास हा समुद्राच्या दिशेने कायम चालू असतो. तसंच, पाण्याच्या स्त्रोताचा उगम ते समुद्र हे अंतर जास्त नाहीये. त्यामुळे पाणी कमी वेळात समुद्राला जाऊन मिळतं.

३. या भागातील माती आणि एकूणच भूगर्भ असं आहे की पाणी काहीच काळ आणि कमी अधिक प्रमाणात साठवणं आणि मुरवणं हेच शक्य होतं.

४. डोंगराचा बरेच ठिकाणी असलेला तीव्र उतार आणि भरपूर पाऊस, याचबरोबर, मातीची पाणी धरून

चुकीच्या पद्धतीने बांधलेले आणि गाळाने भरलेले बंधारे (उपयोग शून्य)

ठेवण्याची असलेली कमी क्षमता, यामुळे पाण्याबरोबर मातीही वाहून जाते.

या बाबी लक्षात घेतल्या तर कोकणात जल संधारण, पाणलोट विकास आणि पाणी बचत किती आवश्यक आहे हे कळतं.

आपल्याकडे झालंय काय, पॉलिसी ठरवताना सर्व राज्यासाठी एकाच प्रकारची कामं सुचवली आणि केली गेली आहेत. पडणारा पाऊस, भौगोलिक परिस्थिती, माती आणि एकूणच भूगर्भ रचना, पाण्याचं नियोजन, इत्यादि बाबींकडे दुर्लक्ष झालंय असं चित्र आहे. करण, या बाबींचा विचार करून निर्णय झालाय असं बहुतांश ठिकाणी झालेलं काम बघून वाटत तरी नाही.

KT weir, अर्थात, कोल्हापूर टाईप बंधारे, हे कमी आणि मध्यम पाऊस असेल, मातीची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता चांगली असेल तर उपयोगी पडतात. कोकणात पाऊसही भरपूर पडतो आणि मातीची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमताही खूप कमी आहे. त्यामुळे बाकी राज्यात यशस्वी होणारे हे बंधारे कोकणात गाळाने भरून जातात. त्याहीपेक्षा महत्त्वाचं म्हणजे या बंधाऱ्यांच्या प्लेट्स चोरीला जातात किंवा आळस किंवा अन्य काही कारणांनी लावल्या जात नाहीत. परिणामी, गळती सुरु राहते आणि मूळ हेतू पूर्ण होत नाही. या सर्व कामांत स्थानिक लोकांना सहभागी करून घेतलं जात नाही आणि त्यामुळे ही कामं चालू असताना आणि नंतरही त्याकडे लोकांचं लक्ष राहत नाही. त्याची जबाबदारी घ्यायला कोणीच पुढे येत नाही.

शेत तळी बांधताना हाच प्रश्न येतो. सरकारी पातळीवर, काम सोपं व्हावं म्हणून किंवा काही अनाकलनीय कारणांनी शेत तळ्याचं आकारमान निश्चित केलं जातं. यात भौगोलिक परिस्थितीकडे चक्क दुर्लक्ष केलं जातं. त्यामुळे कोकणात तर अशी परिस्थिती निर्माण होते की चांगली माती काढून तळ्याच्या बांधावर घातली जाते आणि तळ खरवडून मुरूम शिल्लक राहतो. पावसात चांगली माती वाहून जाते आणि मुरूम असल्याने पाणी टिकत नाही.

ज्या कारणासाठी हे सगळं केलं जातं, ते तर होत नाहीच, पण यात पाणी, माती, श्रम, पैसा, वेळ, इत्यादि अक्षरशः वाया जातं.

Check dams हे आणखी एक उदाहरण आहे सरकारच्या पॉलिसीचं. जिथे मातीची पाणी धारण क्षमता चांगली आहे (काळी माती), पाऊस कमी किंवा मध्यम स्वरूपाचा आहे तिथे हे उपयोगी पडतात. कारण माती पाण्याबरोबर वाहून येत नाही.

कोकणात परिस्थिती वेगळीच आहे. पावसाचं प्रमाण खूप आहे आणि मातीचा थर असमान आणि कमी जाडीचा आहे आणि त्याची पाणी धरून ठेवायची क्षमता कमी आहे. त्यामुळे माती पाण्याबरोबर वाहून येते आणि वर्ष दोन वर्षांत बंधारा गाळाने इतका भरून जातो की पाणी साठायला हवं तिथे भातशेती करता येते. मोठा प्रवाह असेल तर डोंगरातून एवढे दगड वाहून येतात की सर्व पात्र भरून जातं आणि मग काहीच करता येणं अवघड होऊन बसतं. लहान आणि मध्यम आकाराची धरणं आहेत, त्यापैकी बहुतांश धरणांतून पाणी लोकांपर्यंत पोहोचवायला कालवे काढले नाहीयेत किंवा आहेत ते इतके वाईट आहेत की पाणी लगेच मुरून जातं आणि गावापर्यंत पोहोचतच नाही. त्या धरणावर झालेलं खर्च फुकट जातो. कोकणासाठी जल संधारण हे वेगळ्या प्रकारे करणं आवश्यक आहे. खूप पाऊस, खूप उतार, समुद्राकडे चालू राहणारा पाण्याचा प्रवास, पाणी साठवणं आणि मुरवणं यासाठी असलेल्या मर्यादा, इत्यादि गोष्टींचा सखोल विचार आणि अभ्यास करून योजना आखली आणि प्रत्यक्षात आणली तर यश नक्की मिळतं.

सर्वात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे मोठी धरणं न बांधता गाव पातळीवर जल संधारणाची कामं स्थलानुरूप (site specific) आणि लोक सहभागातून व्हायला हवीत.

इथे पडणाऱ्या पावसाचं अभ्यास करून योग्य ठिकाणी योग्य प्रकारचे उपाय योजावे लागतात. डोंगरातून वेगाने येणारं पाणी ठराविक अंतरावर वेंट (उघडबंद करता येणारे पाईप) असलेले बंधारे बांधून आणि त्यात पाणी काही काळ अडवून त्याचा वेग कमी केला तर नंतर ते पाणी आजूबाजूला जिरवण्यासाठी Check dams, शेततळी, पाझर तलाव एवढ्याच उपायांवर न थांबता, वेंट असलेले साठवणुकीचे बंधारे, Gabion bunds, झऱ्याच मुख बांधून काढणं, साठवण तलाव, विहिरीचं पुनर्भरण, भूमिगत बंधारे, इत्यादि उपाय स्थलानुरूप योजण्याची गरज आहे.

याची दोन यशस्वी उदाहरणं माहितीसाठी या लेखात देत आहे.

या भागात सर्वात जास्त आढळणारी आणि त्रास देणारी गोष्ट आहे ती म्हणजे मार्च मध्येच कोरड्या होणाऱ्या विहिरी. असलेली विहीर कोरडी पडते, यावर उपाय म्हणून नवीन विहिरी बांधल्या जातात. पण विहीर कोरडी पडते ती भूजल पातळी खाली गेल्यामुळे. नवीन विहीर बांधून पाणी उपसण्याचा एक नवीन स्रोत तयार होतो आणि तोही मार्चमध्येच कोरडा होतो. खर्च तर होतो पण मूळ प्रश्न शिल्लक राहतो तसाच!

यावर शाश्वत उपाय शोधताना भूमिगत बंधारा बांधणं हा उपाय योग्य वाटला. तो काही ठिकाणी करून बघितल्यावर लक्षात आलं की याचा निश्चित उपयोग होतो आहे. गेल्या २० वर्षांमध्ये असे दीडशे पेक्षा जास्त भूमिगत बंधारे आम्ही बांधले आहेत आणि त्यात

१००% यश मिळालं आहे. भूमिगत बंधारा बांधल्यावर मार्चमध्ये कोरडी होणारी विहीर वर्षभर पाणीपुरवठा करते हा एक सार्वत्रिक अनुभव आहे.

काय असतो भूमिगत बंधारा? काय होतो त्याचं फायदा?

यासाठी उदाहरण घेऊया एक गावाचं. गावाचं नाव बादलपाडा. हे गाव आहे कोरड्या दुष्काळासाठी आणि टँकरसाठी कुप्रसिद्ध असणाऱ्या पालघर जिल्ह्यातील मोखाडा तालुक्यात. लोकसंख्या अंदाजे ५५०. एक पठारावर वसलेलं आदिवासी गाव. पाण्याचा एकच स्रोत, तो म्हणजे विहीर. गाव साधारण २००–२५० फूट उंच पठारावर. त्यामुळे पाणी आणायला कष्ट खूप. ते टाळावं म्हणून एका स्वयंसेवी संस्थेने सोलार पंप आणि पाईप वापरुन पाणी गावात आणू दिलेलं होतं. गावात एक १० हजार लिटर्सची टाकीही बसवली होती. पण विहीरीची पाणी देण्याची क्षमता गावाच्या मागणीपेक्षा कमी असल्याने विहीर ऐन उन्हाळ्यात कोरडी पडायची आणि मग पंप, पाईप, टाकी असं सगळं असूनही गावाला पाणीटंचाईचा सामना करायला लागायचा. शेजारच्या पाड्यावरून पाणी आणायचं, तर ३ किमीचा फेर मारायला लागायचा. म्हणजे उपाय केले असूनही गावाला ऐन गरजेच्या वेळी पाण्याची तीव्र टंचाई जाणवायची.

तीन वर्षांपूर्वी या गावात काही मदत करता येईल का हे बघायला बोलावलं होतं म्हणून गेलो होतो. सर्वेक्षणात असं लक्षात आलं की, विहीरीची पाणी देण्याची क्षमता वाढवण्याची गरज आहे. विहीर खोलीकरण करणं आणि त्यासाठी सुरुंग लावणं हे योग्य नव्हतं, त्यामुळे तिथे वेगळा काहीतरी उपाय करण्याची गरज होती, जो परिणामकारक असेल आणि ज्याचा तोटा गावाला होणार नाही.

त्या विहीरीची पाणी देण्याची क्षमता वाढवण्यासाठी तिथली योग्य जागा निवडून तिथे भूमिगत बंधारा बांधणीची योजना आखली. तिथे ८ फूट खोल असा भूमिगत बंधारा बांधला. गेली तीन वर्षं त्या विहिरीला गावाला पुरून उरेल इतका पाणीसाठा उपलब्ध असतो. सर्वात महत्वाची गोष्ट म्हणजे, आता सोलार पंप वर्षभर चालतो आणि गावाला दररोज २० हजार लिटर्स पाणी पुरवठा होतो.

म्हणजे, भूमिगत बंधारा बांधल्यावर रोजचा पाणीपुरवठा दुप्पट झाला, पाणीपुरवठा वर्षभर झाला, आणि सर्वात महत्वाचं म्हणजे, पाणी वर्षभर थेट गावात मिळत असल्याने बायका मुलींची रोजची पायपीट पूर्णपणे थांबली. त्यामुळे त्यांच्या आरोग्यात झालेली सुधारणा, मुलींना शाळेत जायला मिळणं, इत्यादि फायदे बघितले तर ये यश आणखी चांगलं उठून दिसतं.

यातून लक्षात काय घ्यायचं? केवळ कुठेतरी पाणी अडवून किंवा ते गावापर्यंत पोहोचावं म्हणून पंप, पाईप, टाकी वगैरे उपाय फक्त देऊन पुरेसं होत नाही. त्याने प्रश्न सुटतोच असंही नाही. पाण्याच्या स्रोताचं बाळकटीकरण करणं आवश्यक आहे. नाहीतर बाकी सर्व खर्च, मेहनत करूनही प्रश्न तसाच शिल्लक राहू शकतो.

दुसरं उदाहरण आहे ते एका शाळेमधील सांडपाणी व्यवस्थापनाचं.

भाईंदर जवळच्या उत्तन मधील रामरत्न शाळा. शाळेच्या हॉस्टेल मध्ये ३०० मुलं, कर्मचारी वसतिगृहात असणारी माणसं या सर्वांच्या वापराचं सांडपाणी व्यवस्थापन कसं करावं हा त्या संस्थेपुढील प्रश्न होता. खर्च कमी हवा आणि पाणी परत मिळेल हवं दुय्यम वापरासाठी हा उद्देश किंवा या मागण्या होत्या. त्यासाठी काम करताना काहीतरी वेगळं आणि पर्यावरण स्नेही उपाय करता येतोय का अशी एक मागणीही होती. रोज सुमारे एक लाख लिटर्स सांडपाणी प्रक्रिया करण्यासाठी उपलब्ध होतं.

संस्थेकडे पुरेशी मोकळी जागा उपलब्ध होती, तिथे एक पर्यावरण स्नेही मार्ग आहे ज्याचा उपयोग करून आम्ही सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून ते पाणी दुय्यम वापरासाठी परत उपलब्ध करून देऊ शकलो. या तंत्राला नाव आहे, रीड बेड सिस्टीम.

रीड बेड सिस्टीम – वनस्पतींच्या ज्या प्रजाती जास्त पाण्यामध्ये सिद्ध चांगल्या जगू शकतात, ज्यांना पाणी आवडतं, त्यांना इंग्रजीमध्ये रीड्स (Reeds - water loving plants) असं म्हटलं जातं. या प्रकारची झाडं वापरून केली जाणारी प्रक्रिया म्हणून याला तसं नाव आहे. या पद्धतीला Constructed wetland system असंही नाव आहे, कारण यामध्ये आपण बांधकाम करून एक अशी जागा तयार करतो, ज्यात एका बाजूने सांडपाणी सोडलं जातं आणि त्यावर प्रक्रिया होऊन ते दुसऱ्या बाजूने बाहेर पडतं आणि त्यानंतर दुय्यम वापरासाठी उपयोगी पडू शकतं.

विशिष्ट वातावरणात वाढवून प्रक्रियेसाठी तयार केलेली झाडं आणि सांडपाण्याच्या प्रतीप्रमाणे त्यात घालण्यासाठी तयार केलेलं विशिष्ट जीवाणू मिश्रण (bacterial culture) अशा दोन घटकांच्या सहाय्याने सांडपाणी प्रक्रिया यशस्वी करता येते. ही सर्व प्रक्रिया या झाडांची मुळं आणि जीवाणू यांच्या कामामुळे होत असल्याने ह्या पद्धतीला Root zone system असंही म्हटलं जातं.

ही पद्धत काम कसं करते –

यामध्ये विशिष्ट प्रकारे वाढवलेल्या झाडांची मुळं आणि अत्यंत प्रभावशाली जीवाणू मिश्रण यांचा वापर करून सांडपाण्यावर प्रक्रिया केली जाते. यात झाडांच्या मुळांचा उपयोग पाणी गाळून घेण्यासाठी आणि विघटनासाठी लागणारा प्राणवायू पुरवण्यासाठी होतो आणि जीवाणू कचरा विघटन करण्याचं काम करतात. प्रक्रिया झालेलं पाणी दुय्यम वापरासाठी उपयोगात आणता येतं.

या पद्धतीमध्ये सांडपाणी एका सुयोग्य ठिकाणी एकत्र करून आणलं जातं. आवश्यकता असेल तर अस्तित्त्वात असलेल्या septic tank मध्ये काही सुधारणा केल्या जातात. त्यातून सांडपाणी पुढे पाठवलं जातं. हे पाणी त्यानंतर रीड बेड सिस्टीम

मधून पुढे पाठवलं जातं. एका टोकाकडून हे सांडपाणी दुसऱ्या टोकापर्यंत जाईपर्यंत त्यावर झाडांच्या मुळांशी जीवाणूंच्या सहाय्याने प्रक्रिया केली जाते.

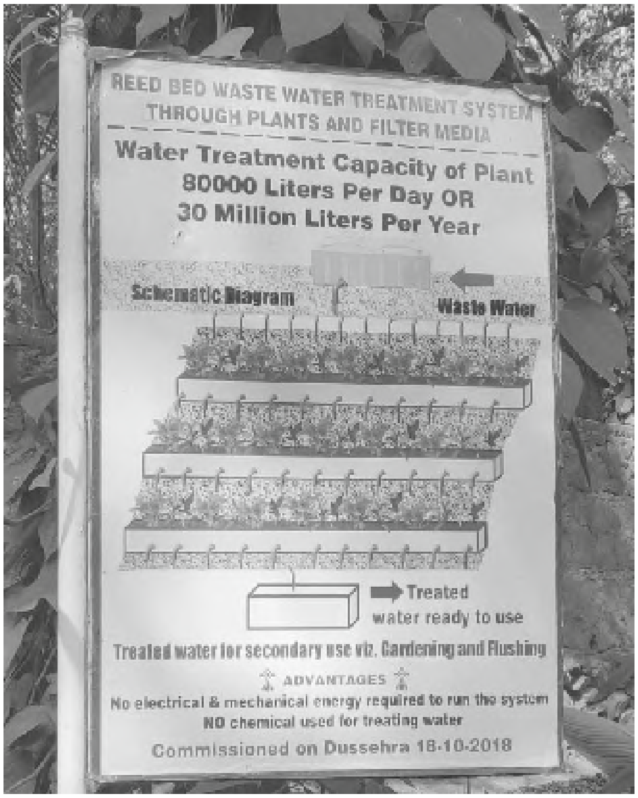
यामध्ये प्रक्रियेसाठी उपलब्ध पाण्याचं गणित मांडून त्यानुसार एका जलरोधक टाकीचे बांधकाम केलं जातं. त्या टाकीला एक ठराविक उतार दिला जातो. त्या टाकीमध्ये योग्य प्रकारे दगडगोटे, रेती, माती यांचे थर रचले जातात. मातीचा थर भरताना त्यात तयार केलेलं विशिष्ट जीवाणू मिश्रण नीट मिसळलं जातं. त्यानंतर या टाकीमध्ये प्रक्रियेसाठी विशेष पद्धतीने वाढवलेली निवडक झाडं लावली जातात. या सर्व झाडांची मुळं जमिनीखाली एक उत्तम जाळं तयार करतात आणि जीवाणूंच्या सहाय्याने सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून ते शुद्ध करतात. हे प्रक्रिया केलेलं पाणी टाकीच्या दुसऱ्या टोकाकडून एका छोट्या तलावात किंवा उघड्या टाकीत आणलं जातं. तिथे त्यामध्ये सूर्यप्रकाश जाईल याची सोय केली जाते आणि काही काळ हे पाणी त्या टाकीत ठेवून मग दुय्यम वापरासाठी आवश्यक तिथे नेलं जातं.

ही पद्धत चालवायला आणि तिची देखभाल करायला अत्यंत कमी खर्च येतो. यासाठी फार प्रशिक्षित मनुष्यबळाची आवश्यकता नसते. त्यातूनही, जर योग्य जागा मिळाली तर ही पद्धत रोज चालवण्यासाठी तसेच देखभालीसाठी अजिबात खर्च करावा लागत नाही.

रामरत्न शाळेत काम करताना रोज १ लाख लिटर्स सांडपाणी प्रक्रिया करून दुय्यम वापरासाठी परत मिळवलं जातं. रोजच्या १ लाख लिटर्स पैकी सुमारे ७०,००० लिटर्स पाणी परत वापरण्यासाठी उपलब्ध होतं. पूर्वी जिथे ३–५ टँकर्स विकत घ्यावे लागायचे, तिथे आता ७ टँकर्स पाणी रोज उपलब्ध होतं दुय्यम वापरासाठी. हे मोठं यश आणि हा मोठा फायदा आहे असं म्हणायला हरकत नसावी.

यामध्ये, सर्वात महत्वाची गोष्ट म्हणजे, ही सगळी प्रक्रिया नैसर्गिक उताराचा फायदा घेऊन केली असल्यामुळे ही सगळी प्रक्रिया एकही पैसा खर्च करायला न लागताच होते.

दररोज अगदी हजार लिटर्स पासून अगदी काही लाख लिटर्स पर्यंत सांडपाणी या पद्धतीने उत्तम रित्या प्रक्रिया करून त्याचा पुनर्वापर दुय्यम कारणांकरिता आणि शेतीकरता केला जाऊ शकतो. ही पद्धत नागरी भागातील इमारती, शाळा, निवासी शाळा आणि महाविद्यालये, हॉटेल्स, व्यापारी आस्थापने, उद्याने, इत्यादि ठिकाणी वापरली जाते.



मात्र, हे करताना योग्य आणि अनुभवी तज्ज्ञाचा सल्ला आणि मार्गदर्शन दूरगामी यशासाठी अनिवार्य आहे. काय काम करायचं, कुठे करायचं, किती प्रमाणात करायचं, इत्यादि तांत्रिक बाबींमध्ये तज्ज्ञाचा सल्ला आणि मत हे अत्यावश्यक आहे.

*****

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 निर्मळी 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. कॉलऱ्यात 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.

पाणलोट व्यवस्थापन - काळाची गरज

डॉ. गंगोत्री निरभवणे
मो : ९७६४९५४०३०

पाणी हे अत्यंत आवश्यक संसाधन आहे, पृथ्वीचा जवळपास ७१ टक्के भाग पाण्याने व्यापलेला असला तरीही आज संपूर्ण जगाला पाण्याची तीव्र टंचाई भेडसावत आहे.

हडप्पा सारख्या संस्कृतीचे पुरावे दाखवतात की पूर्वीच्या काळातही मानवी वसाहती या जलस्रोतांच्या सानिध्यामध्ये विकसीत झालेल्या होत्या. ज्यांचे जीवन, व्यवसाय हे पाण्यावर अवलंबून होते. आताच्या काळातही अत्यावश्यक असलेली गरज म्हणजे पाणी ज्यावर सर्व पृथ्वी तलावरील सजीव अवलंबून आहेत. नद्या, तलाव, सरोवर यावर आजही आपण तितकेच अवलंबून आहोत. भारतासारखा खंडप्राय देश हा जलसंपत्तीने संपन्न आहे, भारतामध्ये १४ प्रमुख नद्या आहेत, ४४ मध्यम आकाराच्या आणि ५५ नद्या या आकाराने लहान अशा आहेत. त्यामुळे ८३ – ८४ टक्के क्षेत्र हे पाणलोट क्षेत्र आहे. पर्जन्यवृष्टी मुळे भारतात मिळणारे पाणी पण मोठ्या प्रमाणात आहे, जे आपल्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी पुरेसे आहे. तसेच तंत्रज्ञानाचा वापर करून बांधले गेलेले भाकरा – नानगल, हिराकुंड प्रकल्प, सरदार सरोवर डॅम यासारख्या मोठ्या प्रकल्पांमुळे पाण्याचे चांगल्या प्रकारे व्यवस्थापन झाले आहे, ज्यामुळे भारतासारख्या आकाराने आणि लोकसंख्येने मोठे असलेल्या देशाची पाण्याची गरज ही मोठ्या प्रमाणात भागवली जाते. परंतु तरीही वाढत्या लोकसंख्येमुळे, शहरीकरण, औद्योगिकरण, कृषी कामा करता पाण्याची गरज ही दिवसेंदिवस वाढतेच आहे. त्यामुळे पाणलोट क्षेत्र वयवस्थापन आणि जिथे जमेल तिथे पाणी साठवणे ही सध्याच्या काळाची गरज बनली आहे.

दरवर्षी पावसाच्या हंगामामध्ये भारतातील विविध राज्यांमध्ये पूर येण्याचे प्रमाण तसेच काही भागांमध्ये पूरसदृष्य होणारी परिस्थिती आणि काही भागामध्ये दुष्काळ सदृष्य परिस्थिती अशा समस्या भारतापुढे आहे आणि यावर पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापन हे अतिशय महत्वाचे आहे.

सर्वांकरता पिण्याच्या पाण्याची उपलब्धता होणे आणि अस्तित्वात असलेल्या नद्या, तलाव, सरोवरे यांचे प्रदूषण कमी करून या स्रोतांचे व्यवस्थित व्यवस्थापन केले तरच हे स्रोत आपल्याला भविष्यामध्ये सुध्दा पिण्यायोग्य पाणी देवू शकतात.

भारतामध्ये दहा राज्यातील सुमारे १० दशलक्षाहून अधीक लोक पाण्याचा ताण सहन करत आहेत. दुष्काळग्रस्त राजस्थान मधील, गुजरात मधील सुमारे ५० दशलक्ष लोक तीव्र पाण्याच्या टंचाईमुळे स्थलांतरित होतात, भारतामध्ये आजही असा काही भाग जो तहानलेला, भुकेला, कुपोषित, निरक्षर आणि निवाहाहिन आहे, अशा भागांमध्ये जमेल तसे पाणी अडवणे, जिरवणे, पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापन होणे अत्यंत गरजेचे आहे, अशा भागामध्ये जलचर पुनर्भरण यासारख्या जलसंधारणाच्या उपाययोजना होणे अत्यावश्यक आहे.

सरासरी वार्षिक पर्जन्यमान ११०० मिलीमीटर आपल्या सर्व मूलभूत गरजा पूर्ण करण्यासाठी भारताला पुरेसे आहे. किंबहुना सुक्ष्म पाणलोट क्षेत्राद्वारे ३०० ते ४०० मिमी पाऊस असलेल्या भागातही सर्व मूलभूत गरजा पूर्ण करण्यासाठी पुरेसे पाणी असू शकते.

आपल्या देशामध्ये शहरी भाग आणि ग्रामीण भाग यामधील जीवनशैली आणि त्यामुळे पाण्याचा होणारा अपव्यय पण एक महत्वाचा भाग आहे. शहरी भागातील लोकांची जीवनशैली ही पाण्याचा अपव्यय करणारी असते तसेच औद्योगिकीकरणा करता पाण्याचा मोठा वापर केला जातो, उलट ग्रामीण भागांमध्ये महिलांना पाणी मिळवण्याकरता किलोमीटरचे अंतर कापावे लागते, आपल्या देशामध्ये अशा दोन टोकाच्या परिस्थिती आहे. जलसंसाधना बद्दल सर्वच स्तरांमध्ये जागरूकता होण्याची गरज आहे, तसेच संसाधन निरक्षरता कमी होवून जर पाण्याचे स्रोत, त्यांची काळजी घेणे, त्यांचे सवर्धन करणे याबद्दल जर जागरूकता झाली तर पाण्याचा नक्कीच

अपव्यय टळू शकतो.

पाणी हे एक अक्षय संसाधन आहे ज्याचा वापर जर योग्य पध्दतीने केला गेला तर पाण्याची भेडसावणारी समस्या कमी होवू शकते. जमिनीवर पडणारे पावसाचे पाणी, त्याचा जितका साठा करता येईल तितका केला गेला पाहिजे, Rain water harvesting अत्यंत महत्वाचे आहे. शहरी भागांमध्ये नवीन बांधकामांमध्येही Rain water harvesting अत्यावश्यक बाब आहे ज्यामुळे बिल्डींगमध्ये हे पाणी वापरात आणले जाते, गच्चीवर साचवलेले पाणी हे नंतर पाईपलाईनद्वारे पूर्ण बिल्डींग ला पाणी पुरवू शकते.

आजही मोठ्या प्रमाणात छतावरील पाण्याची साठवण ही पश्चिम राजस्थान, कच्छ, सौराष्ट्र आणि इशान्य भारतामध्ये सामान्यपणे केली जाते. बेंगलूर, चेन्नई या ठिकाणी सुध्दा हे प्रयत्न केले जातात. सुक्ष्म पाणलोट आणि जलसंधारणाचे उत्तम उदाहरण म्हणजे राळेगणसिध्दी. सुखमोजरी, हिवरे बाजारअसे प्रकल्प आहेत जिथे पाणी अडवा आणि पाणी जिरवा हे १०० टक्के सफल झालेले आहे.

पावसाचे पाणी साठवणे. मातीद्वारे जलचर पुनर्भरण, माती प्रोफाईलमध्ये साठवण, सुक्ष्म – पाणलोट क्षेत्र हे पाणी साठवण्याचे सर्वात जलद, स्वस्त आणि पर्यावरण दृष्टीने सुरक्षित असे आहे. प्रत्येक पाणलोट क्षेत्र (सूक्ष्म ते मोठ्या आकाराचे)सरंक्षित केले पाहिजेत, मोठमोठे धरण पाणी साठवतातच पण लहान आणि कमी आकाराचे पृष्ठभाग सुध्दा पाणी साठवण्याचे काम करतात ज्यामुळे मर्यादित भागामध्ये का असेना. परंतु पाणीटंचाई कमी केली जावू शकते.

पाणलोट व्यवस्थापन :

पाणलोट हे जमीनीचे क्षेत्र आहे जे तलाव किंवा नदी सारख्या विशिष्ट प्राप्त जलभागात पाणी काढून टाकते. पाण्याच्या प्रत्येक भागामध्ये पाणलोट आहे, उदा. नद्या, तलाव, नाले इ.

पाणलोट व्यवस्थापन हे जमिनीच्या वापराच्या पध्दती आणि जल व्यवस्थापन पध्दती लागू करण्याच्या प्रक्रियेचे वर्णन करण्यासाठी केला जातो आणि त्या जमिनीचा आणि जलस्त्रोतांचा सर्व समावेशक रीतिने वापर करून पाणलोट क्षेत्रात पाणी आणि इतर नैसर्गिक संसाधनांची गुणवत्ता सरंक्षित आणि सुधारण्यासाठी वापरली जाते. पाणलोट क्षेत्रातील पाण्याची गुणवत्ता आणि इतर नैसर्गिक संसाधनांचे संरक्षण आणि सुधारणा होण्याकरता पाणलोट व्यवस्थापन नियोजन आवश्यक असते. पावसासोबत वाहून आलेले पाणी यामुळे नदी, तलावांचे प्रदूषण होवू शकते. परंतु पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापनामुळे हे संभाव्य प्रदूषणाचे कारणे शोधून त्यावर प्रदूषण कमी होण्याकरता उपाययोजना केल्या जातात. नवीन जमिनीचा विकास, आधीच विकसित झालेल्या भागातून होणाऱ्या पाण्याचा प्रवाह, शेतीच्या भागातून, पावसाच्या दिवसात येणारे पाणी तसेच घरगुती बागकाम, सेप्टिक प्रणालीचा वापर यामुळे पाणलोट क्षेत्रातील पाण्यावर , त्याच्या गुणवत्तेवर परिणाम होवू शकतो, परंतु पाणलोट क्षेत्रातील व्यवस्थापनामुळे आणि नियोजनाबध्दतेमुळे हे सर्व प्रदूषणाचे स्रोत ओळखून त्यावर उपाययोजना केली जाते.

पाणलोट व्यवस्थापनाची काही उद्दिष्ट्ये असतात, जसे की पाण्याचे प्रदूषण नियंत्रित करणे, संसाधनांचे अति–शोषण कमी करणे, पाणी साठवण करणे, पूर नियंत्रित करण्याकरता प्रयत्न करणे, गाळाची तपासणी करणे, वन्यजीवांना संरक्षण देणे, मातीची धूप नियंत्रित करण्याकरता प्रयत्न करणे, नियमित पाणीपुरवठा करण्यासाठी भूजल पुनर्भरण इ. पाणलोट व्यवस्थापन करत असतांना त्यामध्ये माती आणि जलसंधारण, वृक्षारोपण, कृषीशास्त्रीय पध्दती, पशुधन व्यवस्थापन या सर्व घटकांचा समावेश होतो.

एकात्मिक पाणलोट विकास कार्यक्रम (Integrated Watershed Manangement Program - IWMP) – भूसंसाधन विभाग, ग्रामीण विकास मंत्रालय २००९ – १० पासून एकात्मिक पाणलोट विकास कार्यक्रम (IWMP) राबवते आहे ज्याचे उद्दिष्ट २०२७ पर्यंत ५५ दशलक्ष हेक्टर पावसावर अलवलंबून आहे. IWMP हा चीन नंतर जगातील दुसरा सर्वात मोठा पाणलोट कार्यक्रम आहे. या उपक्रमाद्वारे माती, पाणी, नैसर्गिक संसाधनांचा वापर, विकास आणि संवर्धन करून पर्यावरणीय समतोल पुर्नसंचयित करण्याची कल्पना आहे. हा कार्यक्रम देशातील सर्व राज्यांमध्ये राबवण्यात येत आहे, ज्या करता केंद्र आणि राज्य ९० : १० च्या प्रमाणात वित्तपुरवठा करतात.

एकात्मिक पाणलोट विकास कार्यक्रमामुळे माती वाहून न जाण्याकरता प्रतिबंध केला जातो, नैसर्गिक वनस्पतींचे पुनरूत्पादन केले जाते, पावसाचे पाणी जास्तीत जास्त साठवता यावे याकडे लक्ष दिले जाते तसेच भूजल पातळीचे पुर्नभरण करता प्रयत्न केले जातात. IWMP मुळे बहुपीक आणि विविध कृषीवर आधारित घटकांना सक्षम केले जाते ज्यामुळे पाणलोट क्षेत्रात राहणाऱ्या लोकांना शाश्वत उपजिवीका प्रदान करण्यात मदत करते. ठिबक सिंचन आणि स्पिंकलर सारख्या पध्दतीमुळे पाणी वाचवणे तसेच जमिनीला हवे तितकेच पाणी पुरवणे ही दोन्ही उद्दिष्ट्ये पण साध्य होतात.

हरयाली हा केंद्र सरकारने प्रायोजित केलेला पाणलोट विकास प्रकल्प आहे ज्याचा उद्देश ग्रामीण लोकसंख्येला पिण्यासाठी पाणी पुरवणे, सिंचन, मत्स्यपालन आणि वनीकरणासाठी पाण्याचे संरक्षण आणि संवर्धन करणे हे आहे, हा प्रकल्प ग्रामपंचायती द्वारे लोकसहभागातून राबवला जातो.

पाणलोट क्षेत्रामध्ये स्थानिक लोकांचा सक्रिय सहभाग खूप महत्वाचा आहे, एकदा का गावातील लोकांना त्यांच्या पाणलोटांची

जाणीव झाली आणि त्यात स्वारस्य निर्माण झाले की अनेकदा पाणलोट क्षेत्रातील विविध कार्यक्रमामध्ये सहभागी होतात. आंध्रप्रदेशातील नीरू – मीरू (पाणी आणि तुम्ही) सारखा कार्यक्रम, अविरी पाणी संसद – अलवर, राजस्थान यांनी पाझर तलाव, खोदलेले तलाव, चेकडॅम अशा विविध जलसंचय संरचनांचे बांधकाम हे लोकसहभागातून यशस्वीपणे राबवले गेले आहेत.

तामिळनाडू मध्ये घरांमध्ये वॉटर हार्वेस्टिंग सरंचना अनिवार्य केली आहे, तसेच मुंबई – ठाणे सारख्या शहरांमध्ये पाणी साठवण्यासाठी सरंचना केल्याशिवाय कोणतीही इमारत बांधता येत नाही.

पाणलोट व्यवस्थापनामुळे अवर्षण प्रवण पावसावर आधारित भागात पाणलोट व्यवस्थापनाने शेतीची उत्पादकता दुप्पट करण्याची आणि ग्रामीण कुटुंबांना पाण्याची उपलब्धता वाढवणे ज्यामुळे अशा भागांमध्ये खूपच मदत होते.

पाणलोट व्यवस्थापन करत असतांना काही समस्या सुध्दा समोर येतात. जसे की कालबाह्य दृष्टीकोन, खराब प्रकल्प डिझाइन, अपुरी आर्थिक संसाधने, प्रकल्प राबवतांनाचा वेळ जर खूप कमी असेल तर मोठी समस्या असते तसेच उंच व सखल भागांमध्ये पाण्याचा संबधाविषयी पुरेशी माहिती नसेल, तसेच कमकुवत संस्थात्म पाया, धोरणे आणि कृती योजनांची कमतरता, तसेच वनविभाग आणि ग्रामीण विकास विभाग यांच्यात कार्यन्वित बाबींवर करार नसणे ही एक गंभीर बाब आहे.

पाणी व्यवस्थापनाबद्दल लोकांमध्ये जागरूकता असणे महत्वाचे आहे. असलेल्या पाण्याचे रक्षण आणि बळकटी करण तर महत्वाचे आहेच त्याचबरोबर पाण्याचा गैरवापर दुरूपयोगाला आळा घालणे हे सुध्दा तितकेच महत्वाचे आहे.

जलस्रोतांची साठवण करत असतांना वेळोवेळी नियमीतपणे देखरेख करणे तसेच भूगर्भातील पाण्याचा संतुलित वापर करणे, शेती करता ठिबक सिंचन पध्दतीचा वापर करून पाणी बचत करणे, सामुदायिक बोअरवेल्स खोदल्याने सुध्दा मोठ्या प्रमाणामध्ये जलसंवर्धनासाठी मदत होते.

भारतासारख्या मोठ्या लोकसंख्येच्या देशामध्ये जलसाक्षरता अतिशय महत्वाची आहे.

भारतातील शहरांमध्ये आणि ग्रामीण भागांमध्ये तसेच शाळा, महाविद्यालय पातळीवर पाणी, पाण्याचे महत्व, पाण्याची समस्या, त्यावरील उपाय आणि सर्वात महत्वाचे म्हणजे प्रत्येक व्यक्तीने आपल्या परीने पाणी साठवणुक कशी करता येईल, पाण्याचा अपव्यय कसा टाळता येईल आणि पर्यावरणाचा समतोल कसा राखता येईल याबद्दल जागरूकता करणारे कार्यक्रम होणे अत्यावश्यक आहे. तेव्हाच आपण शाश्वत प्रगतीकडे वाटचाल करू शकतो.

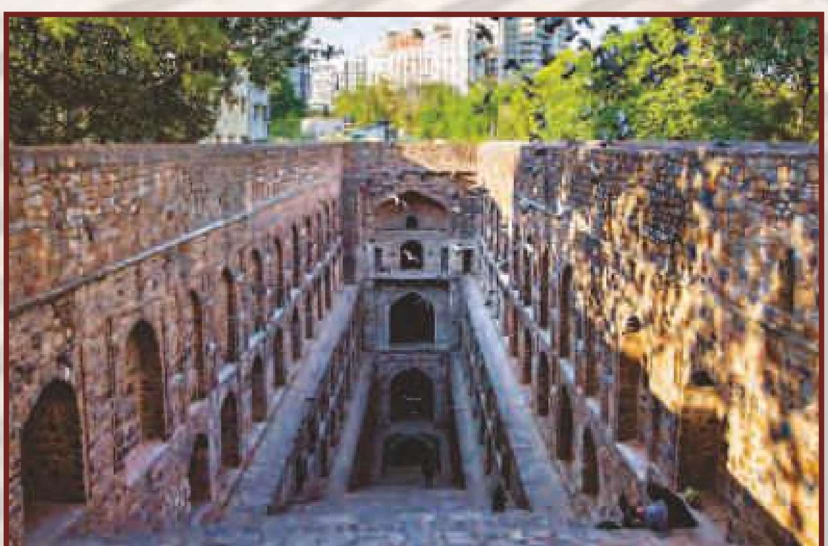
References :
1. DEEP (Connecticut Department of Energy & Environmental Protection)
२. भूमी संसाधन विभाग – Department of Land Resources

*****

भारतातील प्रसिद्ध पायरी-विहीरी

४.राजो की बावडी, दिल्ली

५. पायरी विहीर, हंपी, कर्नाटक



६.सूर्य कुंड पायरी विहीर, सूर्य मंदीर, मोधेरा

जलसंवाद परिवारातर्फे हार्दिक शुभेच्छा

आमच्या परिवाराचे सभासद:

Jalasamvad 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 dgdwater@okaxis वर भरा

जलोपासना दिवाळी अंक:

पाणी या विषयावर सखोल चिंतन. दिवाळी अंक १० वर्षांपासून प्रकाशित

जलसंवाद रेडियो:

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

यू ट्यूब वर जलसाक्षरता:

पाणी या विषयावर १० मिनिटांची भाषणे. यू ट्यूबवर जाऊन Jalasamvad टाइप 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.jalsamvad.com

जलसंवाद

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