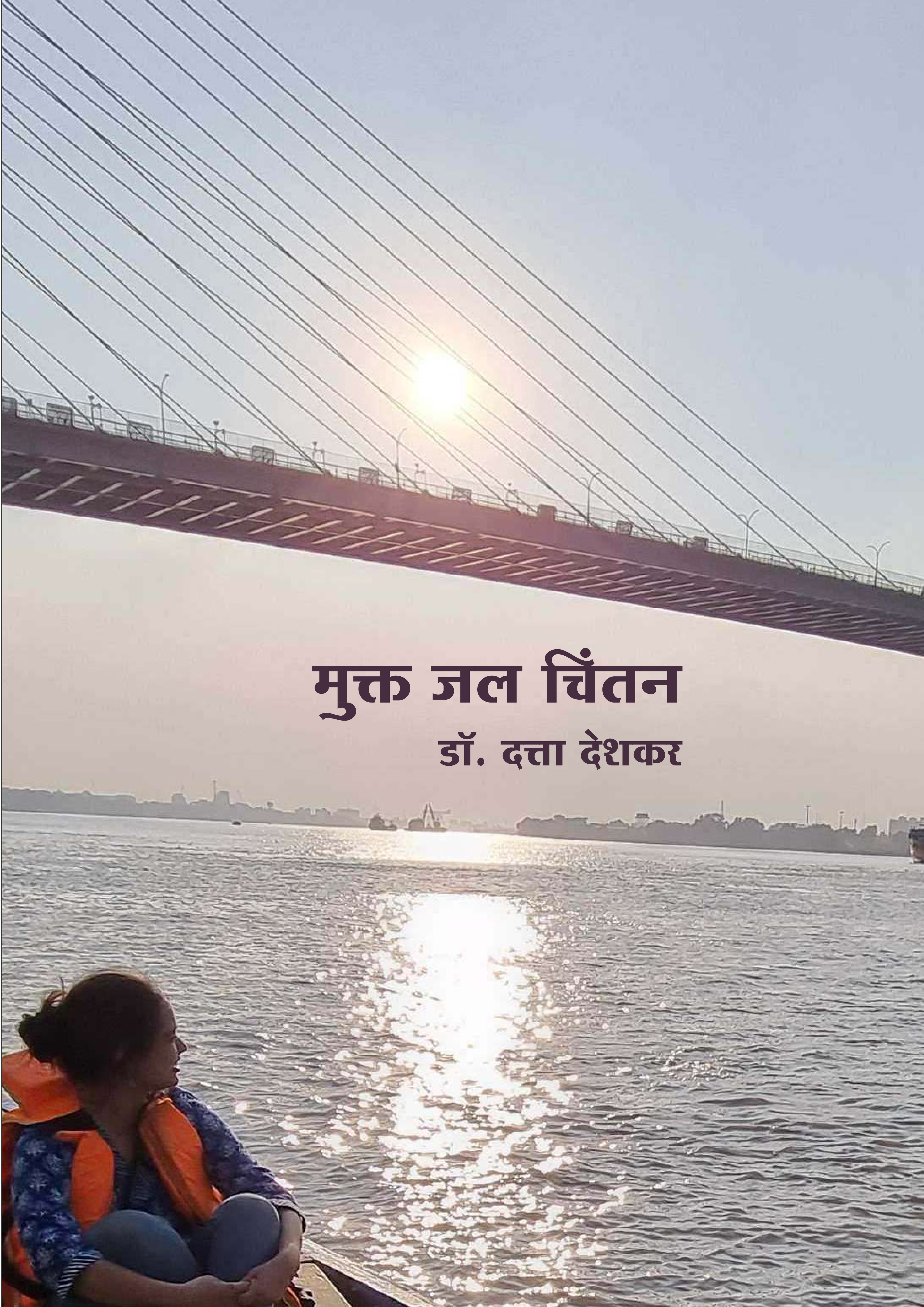
मुक्त जल चिंतन

डॉ. दत्ता देशकर



डॉ. दत्ता देशकर यांनी लिहिलेल्या विविध पुस्तिका

(१) चला, जलसाक्षर होवू या.

(२) संकल्पना शाश्वत शेतीची.

(३) चला , जलपुनर्भरण करु या.

(४) पाण्याचे गणित.

(५) बळीराजा सावध हो, दुष्काळ भेडसावतोय.

(६) वनशेती. (*)

(७) शेततळी.(*)

(८) पाणी वापरा, पण जरा जपून. (*)

(९) हिसाब, किताब, पानीका.

(१०) चला, जलसाक्षर होवू या (चित्रमय पुस्तिका)

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

मुक्त जल चिंतन

डॉ. दत्ता देशकर

अजय प्रकाशन, पुणे

मुक्त जल चिंतन

लेखक : डॉ. दत्ता देशकर
ए २०१ मीराबेल अपार्टमेंटस
पॅन कार्ड कल्ब जवळ, बाणेर – पुणे

टाईप सेटिंग आणि अंतर्गत सजावट :
आरती कुलकर्णी

कव्हर डिझाइन :
श्री. अजय देशकर

प्रकाशक
अजय प्रकाशन
ए २०१ मीराबेल अपार्टमेंटस
पॅन कार्ड कल्ब जवळ, बाणेर – पुणे

मनोगत :

मुक्त जल सिंचन हे इ पुस्तक आपल्या हाती देतांना मनस्वी आनंद होत आहे. मी गेल्या २५ वर्षांपासून जलक्षेत्रात कार्य करत आहे. विविध अनुभव घेतघेत मी गेल्या २० वर्षांपासून जलसंवाद हे मासिक संपादित करत आहे. त्याचप्रमाणे गेल्या ११ वर्षांपासून जलोपासना नावाचा दिवाळी अंक पण संपादित करत आहे. मासिक म्हंटले म्हणजे संपादकाचे संपादकीय आलेच. आता पावेतो मी जवळपास ३०० संपादकीयांचे लेखन केले आहे. मागील अंक चाळत असतांना मला या संपादकीयांतून व्यक्त केलेले विचार एका एका लेखासारखे भासायला लागले. लेख तसा विस्तृत असतो. संपादकीय लिहितांना शब्द मर्यादा पाळावी लागते. पण त्यात मांडलेले विचार लेखाइतकेच महत्वाचे असतात. या सर्व विचारांना एका पुस्तकाचे स्वरूप देण्याचा विचार मनात आला आणि त्याचे फलित म्हणून मुक्त जल चिंतन हे पुस्तक तयार झाले आहे.

आजकाल इ चा जमाना आहे. छापील पुस्तकांना हात लावायला सहसा कोणी धजत नाही. पुस्तक म्हंटले म्हणजे ते विकत घेणे, बाळगणे, हाताळणे या गोष्टी आल्याच. आजच्या इ जमान्यात हे कठीण होत चालले आहे. रेल्वे प्रवास करतांना, बस प्रवास करत असतांना आपल्या मोबाईलमध्ये अशी हजारो इ पुस्तके घेवून जात असतो. त्यातील एक उघडून आपण वाचायला सुरूवात करतो व ते आवडले तर ते वाचून संपवतोही. ही वाचकांची गरज लक्षात घेता आपण या संधीचा लाभ घ्यावा असे वाटायला लागले. व त्यातून इ पुस्तकाकडे वळलो. येत्या वर्षात कमीत कमी १० तरी पुस्तके हातावेगळे करायचे ठरविले आहे. बघायचे, हा संकल्प पूर्ण होईल की नाही.

आतापर्यंत जलसंवाद मासिकात लिहिण्यात आलेल्या बऱ्याच लेखांची पुस्तके तयार झाली आहेत. मान्यवर डॉ. माधवराव चितळे यांचे जलतरंग हे पुस्तक, डॉ. दि.मा. मोरे यांचे पारंपारिक जलसाठ्यांवरचे पुस्तक, श्री. शामराव ओक यांचे जलजिज्ञासा हे पुस्तक, श्री. मुकुंद धाराशिवकर यांचे देशोदेशीचे पाणी हे पुस्तक, श्री. संजय झेंडे यांचे जल क्षेत्रातील यशोगाथा या विषयावरील पुस्तक, श्री. गजानन देशपांडे यांची चार पुस्तके यांची मूळे जलसंवाद मासिकातच रूजली आहेत. श्री. संजय झेंडे यांचे पुस्तकाला तर साहित्य मंडळाचा १,००,००० रूपयांचा पुरस्कारही मिळाला आहे.

आगामी काळात अशी बरीच इ पुसत्के तयार करण्याचा माझा मानस आहे. श्री. विनोद हांडे, डॉ. अजित गोखले, डॉ. उमेश मुंडल्ये यांनी तर माझ्या संकल्पनेला मान्यताही दिली आहे. नजिकच्या भविष्यात किमान १५ इ पुस्तके तयार होतील हे लक्ष्य मी समोर ठेवले आहे. आपल्या सर्वांचे या उपक्रमाला आशिर्वाद राहतील याची मला खात्री आहे.

डॉ. दत्ता देशकर

अनुक्रमणिकाः

(१)विकास की विनाश
(२)कतारचा पाणी प्रश्न
(३)बोअरची क्षमता वाढविली जावू शकते का?
(४)कौशल्य विकासाचा जलक्षेत्राशी संबंध जोडता येईल का ?
(५)सरकारने ऊस उत्पादनासबंधी आपले धोरण स्पष्ट करावे
(६)श्री. शैलेंद्र पटेल हे एक वेगळेच व्यक्तीमत्व
(७)समृद्धी महामार्ग खरेच समृद्धी आणणार का ?
(८)खारपाण पट्ट्याचा विकास
(९)एकांड्या शिलेदारांचे सम्मेलन
(१०)पर्यावरण दिनः एक निव्वळ उपचार
(११)जलमित्र श्री. शरद मांडे यांना श्रद्धांजली
(१२)चला, जाणून घेवू या माणसाला
(१३)कुठे जाणार हे लोक ?
(१४)चला, जाणून घेवू या नद्यांना
(१५)भारत पाक जलकराराचे पुनर्विलोकन करणे गरजेचे
(१६)कांदा रडवणारच
(१७)सांडपाणी व्यवस्थापनःकाळाची गरज
(१८)शेतीच्या तुकड्यांची समस्या
(१९)शेतीची भाकरी परतणे गरजेचे
(२०)जलयुक्त शिवार योजना किती उपयोगाची?
(२१)आपल्याला शेती आणि शेतकरी या दोघांनाही जगवायचे आहे.
(२२)स्टॉकहोम जल परिषद
(२३)हवामान बदलाचे संकट
(२४)नैसर्गिक संपत्तीचा ऱ्हास हाच आपला ध्यास
(२५)म्रुदा दिन साजरा करणे : निव्वळ एक उपचार
(२६)भूप्रुष्ठावर पाणी कसे जमा करणार ?
(२७)शेतीत आपण नवीन प्रयोग कधी करणार ?
(२८)शेतकरी आत्महत्यांसाठी जबाबदार कोण ? – सरकार, निसर्ग की स्वतः शेतकरी ?
(२९)इंडोनेशियाचा पाणी प्रश्न
(३०) जागतिक जल दिन मार्च २०२३
(३१) शेतीला विमा ही संकल्पना लागू शकते काय ?

(३२)पाण्याची उत्पादकता : एक दुर्लक्षित बाजू
(३३)जागतिक जल दिन : मार्च २०२३
(३४)जैव विविधता
(३५)अर्ध्या हळकुंडाने पिवळे झालेले जलतज्ज्ञ
(३६)पावसातील बदल
(३७)एका योग्याची जलसाधना : श्री. सुरेश खनापूरकर
(३८)बाटली बंद पाण्याचे वाढते प्रश्न
(३९)शाश्वत शेतीची आखणी
(४०)जीवेत शरदः शतम : डॉ. अनिलराज जगदाळे
(४१)पाणी वापरण्यातील कार्यक्षमता
(४२)विहीरींचे जल पुनर्भरण
(४३)बोअरचे जलपुनर्भरण
(४४)जलदूतचळवळीचे जनक : श्री. किशेर शितोळे
(४५)सिंचन सहयोग : शेतकऱ्यांसाठी वरदान
(४६)गाळमुक्त जलसाठे : कर्नल पाटील यांचा प्रयोग

१. विकास की विनाश ?

हिमालयाच्या रांगा सृष्टीसौंदर्याने विनटलेल्या आहेत हे आता नव्याने सांगायची आवश्यकता नाही. एकाहून एक जगप्रसिद्ध सौंदर्य स्थळे आणि धार्मिक स्थळांची या पर्वत रांगांत रेलचेल आहे. फक्त एकच महत्वाची अडचण इथे जाणवते, ती म्हणजे हिमालय पर्वतातील खडक तरुण असून फारच ठिसूळ आहेत. याच कारणाने आतार्पयत बऱ्याच अभ्यासकांनी या डोंगर रांगांत विकास कामे करतांना काळजी घेतली जावी या बद्दल वारंवार सूचना केलेल्या दिसतात.

या प्रदेशाचे वैशिष्ट्य म्हणजे हिमालय हा डोंगर खडक आणि रेती यांच्या मिश्रणाने बनला आहे. यावर पावसाचे पाणी पडले म्हणजे ते पाणी रेतीमध्ये मुरते व डोंगर खचायला सुरवात होते. ही बाब काही आजच लक्षात आली अशातली बाब नाही तर गेल्या ४०–५० वर्षांत नियुक्त केल्या गेलेल्या अनेक समित्यांनी यावर प्रकाश टाकलेला आहे. आज या संदर्भात चर्चा करण्याची आवश्यकता आहे कारण गेल्या काही दिवसांपासून जोशीमठ परिसरात होत असलेले भूस्खलन. गेल्या आठवड्यात इमारतींवर आणि रस्त्यांवर अनेक भेगा पडल्या आणि जमीन खचायला लागली आहे याची जाणीव होवू लागली. गेल्या १० दिवसात ५.४ सेंटीमीटरने येथील जमीन खचली आहे. जोशीमठ या गावात जवळपास ४५०० घरे आहेत. यापैकी ६५३ घरांना मोठ्या भेगा पडायला सुरवात झाली आहे. मानवी निवासासाठी ती घरे अयोग्य आहेत हे लक्षात आले. तिथल्या लोकांच्या पुनर्वसनाला सुरवात करावी लागली. ही बाब फक्त जोशीमठ या गावापुरतीच मर्यादित नाही तर आसपासच्या परिसरातही जमीन खचण्याला सुरवात झाली आहे. जवळच्याच नैनिताल व कर्णप्रयाग परिसरातही हा धोका वाढत आहे.

विकासाच्या नावाने जी वृक्षतोड सुरु झाली तेव्हा पर्यावरण प्रेमींनी त्याला विरोध करायला सुरवात केली. १९७३ साली चंडीप्रसाद भट यांनी या भागात लोकांमध्ये जागृती सुरु केली. एकदा गावातला पुरुष वर्ग बाजारात गेला असतांना जेव्हा झाडे पाडण्याचा आवाज आला तेव्हा महिला वेगाने घराबाहेर पडल्या आणि त्यांनी झाडांना मिठ्या मारायला सुरवात केली. या मुळे झाडे तोडायला अडथळा आला आणि त्यातूनच पुढे चिपको आंदोलनाला सुरवात झाली. माँ का घर नही उजाडने देंगे असे नारे लावत महिलांनी झाडांना संरक्षण दिले. पण हा परिणाम दीर्घकाल टिकला नाही आणि त्यानंतर येणाऱ्या प्रत्येक सरकारने पर्यावरणाची हानी चालूच ठेवली.

तेहरी धरण बांधतांनाही जन आंदोलनाने जोर धरला. खडकांची रचना लक्षात घेता येथे धरण बांधले जावू नये यासाठी पर्यावरण वाद्यांनी बरेच प्रयत्न केले. श्री. सुंदरलाल बहुगुणा या पर्यावरण वाद्याने हे धरण बांधले जावू नये यासाठी १९८० ते २००४ पर्यंत तीव्र लढा दिला. येथील तकलादू जमिनीवर हे धरण बांधण्यापासून काय हानी होवू शकते याचा सविस्तर अभ्यासच त्यांनी समाजासमोर मांडला. हा प्रदेश भूकंप प्रवण असून त्यापासून या धरणाला मोठा धोका संभवतो हे सांगत त्यांनी असा भूकंप झालाच तर त्यापासून जो पूर येईल त्यामुळे किमान ५ लाख लोकांवर संकट येईल असा अंदाज वर्तवला होता. एवढे तीव्र आंदोलन होवून सुद्धा हे धरण बांधण्यात आले.

हवामान बदलामुळे वाढलेली उष्णता, बर्फ वितळणे, वाढते पूर याचे परिणाम गेल्या काही वर्षांपासून दिसायला लागले आहेत. यांची दखल न घेता या ठिकाणी अनेक विकास कामांना सुरवात झाली आहे. नवीन विद्युत निर्मिती केंद्रे, चार धाम यात्रा कमी वेळात व्हावी म्हणून बांधण्यात येत असलेले महामार्ग हे वाढत्या संकटाला निमंत्रणच आहे असा दावा केला जात आहे. विकास पर्यावरण रक्षण करुन सुद्धा केला जावू शकतो, फक्त त्यासाठी योग्य विचार व्हावा असे पर्यावरण वाद्यांचे म्हणणे आहे. विकास व्हावाच पण पर्यावरणाचा विचार करुन असे ते आग्रहाने प्रतिपादन करतात.

निसर्ग हे येथील लाखो लोकांच्या उपजीविकेचे साधन आहे. निसर्गाची हत्या म्हणजे आत्महत्या ठरेल, म्हणून निसर्गाचे रक्षण करुन जो विकास करायचा असेल तो जरुर करावा असा त्यांचा आग्रह आहे. सध्या या परिसरात ९८ मोठी, मध्यम व छोटी धरणे बांधली गेली आहेत. हे भविष्यातील संकटांना निमंत्रण ठरेल अशी भिती ते व्यक्त करतात. धरणे बांधतांना खडक फोडण्यासाठी जे सुरुंग घेतले जातात त्यामुळे जमीन खिळखीळी होते आणि पूर येताच माती वेगाने वाहायला सुरवात होते. वृक्ष माती धरुन ठेवण्यासाठी मदत करीत असतात पण मोठ्या प्रमाणावर होणारी वृक्षतोड माती वाहून जाण्यासाठी मदतच करते.

विकास योजना आखतांना पर्यावरण वाद्यांचा सल्ला घेवून मगच त्या अंमलात आणाव्या हेच स्थानिक विचारवंतांचे म्हणणे आहे. यामुळे कोणतीही हानी न होता विकासाची फळे चाखता येतील.

डॉ. दत्ता देशकर

२. कतारचा पाणी प्रश्न :

पाणी प्रश्न निव्वळ भारतातच नाही तर संपूर्ण जगाला भेडसावत आहे. पण प्रत्येक ठिकाणची समस्या एकसारखी नाही. कुठे अत्यंत कमी पाऊस पडतो तर कुठे जास्त पाऊस पडून सुद्धा तो अडविता येत नाही. कुठे भूजल क्षारयुक्त आहे तर कुठे पाण्याचा वापरच जास्त आहे. पण एक गोष्ट मात्र लक्षात घेतली पाहिजे की प्रत्येक देश आपापल्या परीने तो सोडविण्याचा प्रयत्न करीत आहे. आता कतारचेच उदाहरण घ्या ना. देशाच्या दक्षिण भागात सौदी अरेबियासारखा विस्तीर्ण देश आहे तर बाकीचे चारही बाजूला पर्शियन आखात पसरलेले आहे. देशाचे सरासरी पर्जन्यमान ७० मीमी आहे. १९७६ साली या देशात सर्वात जास्त म्हणजे २०० मीमी पेक्षा जास्त पाऊस पडला होता तर १९४६ साली फक्त ६ मीमी पाऊस पडला होता. देशभर वाळवंट पसरलेले असल्यामुळे तीव्र उष्णता असते. मे पासून तर सेप्टेंबर पर्यंत उन्हाळा असतो व तापमान ४५ अंशांपेक्षा जास्त असते. देशाची राजधानी दोहा आहे आणि देशातील जवळपास ८० टक्के लोक या शहरात राहतात. देशाची लोकसंख्या फक्त २६ लाख आहे. यापैकी फक्त ३ लाख स्थानिक लोक असून बाकीचे सर्व परदेशातून आलेले निवासी आहेत.

एखाद्या कमकुवत देशाला निसर्ग अशी काही शक्ती देवून जातो की त्या संपत्तीच्या भरवशावर तो देश आनंदाने जगू शकतो. कतारचेही अगदी तसेच झाले आहे. देशात पाणी जरी नसले तरी कच्चे तेल मात्र निसर्गाने या देशाला भरभरुन दिले आहे. ते जगात विकून आपल्या गरजा भागवायला हा देश समर्थ आहे. आपण जलविज्ञानात आभासी पाणी नावाची संकल्पना अभ्यासली आहे. पाण्याच्या सहाय्याने ज्या वस्तू तयार होतात त्या सर्व वस्तू हा देश तेलाच्या बदल्यात विकत घेवू शकतो. खरे पाहिले तर त्या वस्तूंच्या रुपात पाणीच या देशात प्रवेश करते असे म्हंटल्यास अतिशयोक्ती ठरु नये. ही अप्रत्यक्षपणे पाण्याचीच आयात समजावयास हकरत नाही.

इतकी पाण्याची समस्या चर्चिली जात असतांना इथला दरडोई पाणी वापर कमी असावयास होता. पण आश्चर्याची बाब म्हणजे इथला दर डोई पाणी वापर हा ४५० लिटर इतका आहे. आपल्या देशात तुलनात्मक दृष्ट्या मुबलक पाणी उपलब्धता असतांनाही आपण स्वतःवर दरडोई २०० लिटरचे बंधन घातले आहे. ग्रामीण भागात तर हेच प्रमाण फक्त ६०–७० लिटर इतकेच आहे.

कार्बन फूटप्रिंटचा विचार करता सर्वसाधारणपणे तो दर माणसी ४ टन असावा असे म्हणतात. जगाने स्वतःवर निर्बंध आणून तो २ टन इतपत खाली आणावा असे जागतिक

परिषदांत ठरले आहे. पण इथला दर माणसी कार्बन फूटप्रिंट ऐकून कृपया दचकू नका. तो आहे ३२.७६ टन. आपल्या देशातील फूटप्रिंट जास्त आहे ही बाब त्यांच्या लक्षात आली आहे आणि तो कमी कसा करता येईल याचा विचारही सुरु झाला आहे.

देशाला आवश्यक असणारे पिण्यायोग्य पाणी मिळवण्यासाठी कृत्रिम मार्गाचा वापर करण्याशिवाय गत्यंतर नाही. या देशात समुद्राचे खारे पाणी शुद्ध करुन वापरले जाते. याला निर्अवलीकरणाची (डीसलायनेशन) क्रिया म्हणतात. देशाच्या गरजेच्या मानाने अशाप्रकारे ५० टक्क्यांपेक्षा जास्त पाणी मिळवले जाते. त्यासाठी तीन अवाढव्य कारखाने उभारण्यात आले आहेत. हे शुद्ध केलेले पाणी नळांद्वारे घरोघर पोहोचवले जाते. खाऱ्या पाण्याची वाफ करुन ते थंड केले जाते व त्यावर शुद्धीकरणाची प्रक्रिया करुन मगच ते वापरले जाते.

या शिवाय देशात जमा झालेले सांडपाणी शुद्ध करण्याची यंत्रणाही उभारण्यात आली आहे. या साठी रिव्हर्स ऑसमॉसिसचा वापर केला जातो. अशा प्रकारे शुद्ध केलेले पाणी शेती, कारखाने, बांधकाम, पार्क्स या साठी वापरण्यात येते.

देशात अस्तीत्वात असलेले वाळवंट, हलकी जमीन, कमी पाऊस, अति तापमान या सर्वांचा परिणाम म्हणून या ठिकाणी शेती करणे जवळपास अशक्यच आहे. बंजर जमिनीचे मरुद्यानात (ओॲसिस) रुपांतर करणे म्हणजे तारेवरची कसरतच समजावयास हवी. पण अन्नधान्याबाबतीत स्वयंपूर्ण व्हावे हा उद्देश डोळ्यासमोर ठेवून शेती कसण्यालाही सरकारतर्फे प्रोत्साहन दिले जाते. कमी पाण्यात शेती कशी करता येईल या साठी सतत संशोधन केले जाते. छोट्या प्रमाणावर शेती, जनावर पालन, मासेमारी, मोती तयार करणे अशा छोट्या छोट्या पद्धतीने यावर प्रामुख्याने भर दिला जात आहे. पाणी साठा वाढवण्यासाठी कृत्रिम पावसाचे प्रयोगही अवलंबले जात आहेत. पण त्यांना म्हणावे तितके यश येत नाही.

थोडक्यात काय तर शेतमाल, औद्योगिक माल या साठी प्रामुख्याने परदेशांवर अवलंबून राहण्याशिवाय गत्यंतर नाही हे देशाच्या लक्षात आले आहे.

डॉ. दत्ता देशकर

३. बोअरची क्षमता वाढवली जावू शकते का :

जलप्रेम माणसाला काय काय करायला लावते याला काही शेवट नाही. आपल्याला जेवढे पाणी उपलब्ध आहे त्यात काही आणखी भर घालता येईल का या बद्दल नेहेमी नवनवीन प्रयोग करण्यात माणूस व्यस्त असतो. असाच एक प्रयोग वाचण्यात आला. जलप्रेमींना तो उपयुक्त ठरेल म्हणून तो सादर करीत आहे. सोलापूर येथील श्री. विशाल बागले त्यांनी हा प्रयोग अंमलात आणला आहे. ते एक तंत्रज्ञ आहेत. त्यांचे शिक्षण तुळजापूर येथील इंजिनियरिंग महाविद्यालयातून पूर्ण केले. त्यानंतर त्यांनी आय.आय.टी.मधून पदव्युत्तर शिक्षण पण घेतले. त्यांचे वडील भूगर्भशास्त्राचे अभ्यासक असून सध्या भारत सरकारच्या सेवेत आहेत. ते काही रसायनांचे मिश्रण करतात व ते मिश्रण बोअरमध्ये टाकतात. त्यानंतर दोन दिवसांनी जेव्हा पंप सुरु केला जातो तेव्हा सुरवातीला गढूळ पाणी बाहेर पडते व काही वेळानंतर मात्र शुद्ध पाणी यावयाला सुरवात होते. ते कोणत्या रसायनांचे मिश्रण करतात ही माहिती मात्र ते देत नाहीत कारण ते त्यांचे ट्रेड सिक्रेट आहे.

हा प्रयोग त्यांनी महाराष्ट्रातील अनेक जिल्हयात केला. तो करण्याआधी विविध ठिकाणची भूरचना कशी आहे त्याचा त्यांनी अभ्यास केला आहे. त्यांचे म्हणणे आहे की या प्रयोगानंतर बोअरच्या पाण्य़ाची क्षमता ८० ते १०० टक्क्यांनी वाढते. काही भूस्तर असे असतात तिथे मात्र हा प्रयोग यशस्वी होत नाही. हा प्रयोग करण्यासाठी एकूण खर्च ७००० ते १०००० रुपयांपर्यंत येतो. त्यात रसायनांची किंमत आणि त्यांचा मेहेनताना समाविष्ट आहे.

विज्ञान सांगते की पावसाचे जितके पाणी जमिनीत पाझरते तितकेच पाणी भूजल म्हणून उपलब्ध होते. ते काही रसायने टाकून वाढू शकत नाही. मग हे जास्तीचे पाणी कोढून येते हा प्रश्न जेव्हा त्यांना विचारण्यात आला त्यावेळी त्यांनी त्याचे स्पष्टीकरण असे दिले : बोअरला जे वेगवेगळे पाझर येवून मिळतात ते बरोचदा गाळ अडकल्यामुळे किंवा काही रसायनांमुळे पाहिजे तेवढे पाणी बोअरमध्ये येवू देत नाहीत. जर ही रसायने बोअरमध्ये टाकली तर जे अडकलेले पाणी आहे ते मोकळे होते व बोअरची आवक वाढते.

ही आवक स्थलमानाप्रमाणे ५० ते १०० टक्क्यापर्यत वाढू शकते. याच कारणामुळे रसायने टाकल्यावर दोन दिवसांनंतरमोटर सुरु केली जाते तेव्हा त्यातून गढूळ पाणी बराच वेळ वाहात येते व काही काळानंतर शुद्ध पाणी बाहेर यावयास सुरवात होते. बरेचदा बोअरचे पाणी अचानक संपलेले दिसून येते तिथे ही प्रयोग केला तर बोअर पुन्हा पाणी द्यायला लागते. या तंत्राला Chemical Stimulation Technique म्हणतात. जी रसायने आपण वापरता ती देशात उपलब्ध आहेत का असे विचारता ते म्हणाले, बरीचशी आपल्या देशात मिळतात पण

काही मात्र परदेशातून आयात करावी लागतात. औषधे टाकण्याचे प्रमाण हे अर्थातच बोअरची खोली आणि ते बोअर कोणत्या प्रदेशातले आहे यावर अवलंबून असते. हे काम करत असतांना बोअरमधील मोटर काढावी लागत नाही असेही ते म्हणाले.

श्री. नितीन गडकरी हे पाण्याच्या नवीन प्रयोगांना गती देतात हे ऐकून त्यांनी गडकरींची भेट घेतली आणि त्यांना आपला प्रयोग समजावून सांगितला. गडकरींनी या प्रयोगात रस घेतला व चाचणी म्हणून सहा बोअरचे काम त्यांना दिले. तिथे हा प्रयोग यशस्वीपणे राबवल्यानंतर त्यांनी त्यांची पाठराखण केली व असे प्रयोग करत राहा व अधिक यश मिळवा अशा शुभेच्छा दिल्या.

महाराष्ट्रातील जवळपास सर्वच जिल्ह्यात असे काम करण्यात आले व प्रत्येकच ठिकाणी ते यशस्वी झालेले आहेत. या कामासाठी सरकारची काही मदत घेतली का असे विचारता ते म्हणाले, आजपर्यंत अशी मदत घेण्यात आली नाही. हे काम करण्यासाठी कोणत्या खात्याची परवानगी घ्यावी लागते का असे विचारता या कामासाठी कोणत्याही परवानगीची आवश्यकता नाही असे ते म्हणाले. मी एक योग्य ते शिक्षण घेतलेला माणूस आहे व वापरलेली रसायने विषारी स्वरुपाची नाहीत एवढे पुरेसे आहे असे ते म्हणाले. हा प्रयोग विहीरींमध्येही केला जावू शकतो. मी तो काही विहीरांमध्ये यशस्वीपणे केलेला आहे.

सुरवातीला बाहेर पडणारे गढूळ पाणी काही कामासाठी उपयुक्त ठरु शकते काय असे विचारताच त्यांनी आपला एक मजेदार अनुभव सांगितला. एका शेतकऱ्याने हे गढूळ पाणी शेतातील डाळिंबांच्या झाडांवर फवारले तर डाळिंबांवर पडणाऱ्या तेल्या रोगाचे प्रमाण कमी झाल्याचे त्यांनी सांगितले. पण हेच काम मोठे असल्यामुळे या नवीन कामाकडे मी वळलो नाही असे ते म्हणाले.

एकदा हे काम केल्यानंतर पुन्हा हे काम करण्याची आवश्यकता आहे का असे विचारताच ते म्हणाले, काही ठिकाणी तीन चार वर्षांनंतर बोअरचे पाणी कमी झाल्याचे आढळले तेव्हा तिथे हा प्रयोग पुन्हा करावा लागला. प्रयोगानंतर पुन्हा पाणी पूर्ववत यायला सुरवात झाली. ते असेही म्हणाले, एखाद्या ठिकाणी नवीन बोअर घेतल्याबरोबर ताबडतोब हा प्रयोग केला तर त्याचा अधिक लाभ होवू शकतो.

पाण्याचा एक अभ्यासक म्हणून हा प्रयोग करावाच का असे मला विचारावेसे वाटते. यालाच मी जमिनीतील पाण्याचा शोवटचा थेंब खरवडून काढणे असे म्हणतो. जमिनीत शेवटचा थेंबही वापरलाच पाहिजे का असा माझा सवाल आहे. काही विशिष्ट परिस्थितीत जिथे एखादे पीक उभे आहे व पाण्याशिवाय ते हातात येणार नाही असे स्पष्टपणे दिसत असेल तर अशा अपवादात्मक परिस्थितीत या प्रयोगाचा विचार केला जावा. श्री. बागले यांचे हे काम गेल्या २० वर्षांपासून चालू आहे. त्यांनी यात अधिक सुधारणा करुन जलसवा करत राहवी अशी जलसंवाद मासिकातर्फे शुभेच्छा.

४. कौशल्य विकासाचा जलक्षेत्राशी संबंध जोडता येईल का :

नुकताच कौशल्य विकास दिन साजरा करण्यात आला. कौशल्य अनेक क्षेत्रात विकसित केल्या जावू शकते. ते निव्वळ तांत्रिक क्षेत्राशी संबंधित आहे असा सर्वसाधारणपणे गैरसमज झालेला दिसतो. स्वयंपाक तर सर्व स्त्रिया करतात. पण एखाद्या स्त्रीच्या हाताला चव आहे असे म्हणतात. त्या चवीत पाककलेचे कौशल्य दिसून येते. एखादा टायपिस्ट टाइप करत असतांना त्याची गती, अचूकपणा, कामातील सफाई, पानाची रचना इतक्या चपखलपणे करतो की त्याच्या त्या कामातील कौशल्य वाखाणल्या जाते. एखादा ग्राहक जेव्हा दुकानात येतो तेव्हा त्याला पाहिजे ती वस्तू खरेदी तर करतोच पण त्याच्या अनुषंगाने आणखी चार वस्तू त्याने खरीदल्या तर त्यात विक्रेत्याचे विक्री कलेतील कौशल्य दिसून येईल.

कौशल्याचा वापर दोन प्रकारे केला जावू शकतो. नोकरी मिळवण्यासाठी तर ते कामी येतेच पण स्वतःचा व्यवसाय उभारण्यासाठीही त्या कौशल्याचा वापर केला जावू शकतो. जसा तो इतर क्षेत्रात करता येतो तसाच जलक्षेत्रातही केला जावू शकतो. जलक्षेत्रात प्रामुख्याने तीन बाजूंनी विचार केला जावू शकतो. त्या तीन बाजू म्हणजे जलसंवर्धन, जलव्यवस्थापन आणि पाण्याची गुणवत्ता या होत. याबद्दलचा सविस्तर विचार खालीलप्रमाणे करता येईल.

प्रथम आपण जलसंवर्धानाचा विचार करणार आहोत. आजही अमाप पाणी वाहात वाहत समुद्राला जावून मिळते. जेमतेम १५ टक्के पाणी आपण अडवतो आहोत. बाकीचे पाणी एकतर सूर्यनारायण घेवून जातो किंवा ते समुद्राला परत तरी केले जाते. आज देशासमोर पाणी प्रश्न एवढा तीव्र असतांना एवढे पाणी आपण वाया घालवतो आहोत याचा विचार कोण करणार ? हे पावसाचे पाणी जिथे पडते तिथेच अडवले गेले तर गावाचा प्रश्न तर सुटतोच, शिवाय नद्यांना जो पूर येतो तोही थांबवला जावू शकतो. आज प्रत्येक गावात बेरोजगारांची एक फळी आहे. त्यांना योग्य प्रशिक्षण देवून हे पाणी जमा केले जावू शकते. आज गावोगाव जेसीपी मशीन्स आढळतात. त्यांचा व बेरोजगारांचा वापर करुन तज्ज्ञांच्या सहाय्याने योग्य जागा निवडून दोन, तीन, चार तळी गावोगाव निर्माण केली तर अडविलेले पाणी १५ टक्क्यांवरुन ३०-४० टक्क्यांपर्यंत नेले जावू शकते. १००-२०० गावांचे पाणी वेगाने नद्याकडे वाहात येते म्हणून तर पूर येतात. हे पाणी मूळापाशीच अडविले गेले तर पूर आणि त्यांचेमुळे होणारे नुकसान सहजपणे थांबवले जावू शकते. प्रत्येक गावातील ४-५ तरुणांची टीम तयार करुन, त्यांना योग्य प्रशिक्षण व मानधन देवून हे काम सहजपणे केले जावू शकते. ही जी टीम तयार केली जाणार त्यांना जर जलपुनर्भरणाचे प्रशिक्षण दिले तर गावोगाव अमाप पाणी जमिनीत

साठवले जावू शकेल. ही टीम गावातील प्रत्येक विहीर, बोअर यांची काळजी घेवू शकते. विहीरी व बोअरचे पाणी वाढले तर गावातील शेती शाश्वततेकडे सहजपणे वाटचाल करु लागेल.

दुसरा प्रश्न आहे जल व्यवस्थापनाचा. पाण्याचा कमी व काळजीपूरक वापर, पाण्याचा पुनर्वापर, ठीबक व तुषार सिंचनाचा प्रचार व प्रसार, तलावांची देखभाल व दुरुस्ती या कामांकडेही जाणीवपरपूरक लक्ष देण्याची गरज आहे. उरपनिर्दिष्ट टीमकडे हेही काम सोपवले जावू शकते. आज पाण्याची मागणी वाढवण्याकडे सर्व लोक तरबेज आहेत. त्यांचेवर बंधने आणणे गरजेचे झाले आहे. सरकारी यंत्रणा यासाठी कुचकामाची ठरली आहे. तरुणांकडे हे काम सोपवले गेले तर आपोआप हे व्यवस्थापन सुधारले जावू शकेल.

आज पाण्याची गुणवत्ता लयाला गेली आहे. गावाचा आकार लक्षात घेवू प्रत्येक गावात तीन चार एटीएम सुरु केले तर शुद्ध पेयजल यंत्रणाही राबवली जावू शकेल. पाण्यासाठी पैसा मोजावा लागला तर आपोआप पाणी वापरावर नियंत्रण येवू शकेल. ग्रामीण आरोग्यावर आपण अमाप पैसा खर्च करत असतो. शुद्ध पाणी सहजपणे मिळायला लागले गावाचे स्वस्थ्य सुधारले जावू शकते.

वरील तीनही अभ्यासात गावात एक तरुणांची टीम उभारण्याची कल्पना मांडली आहे. या सर्वांचा एकत्रित विचार केला तर ही टीम १०–१५ जणांची राहू शकेल. या टीममध्ये महिलाही चांगले काम करु शकतात. शालेय अभ्यासक्रमात यासाठी योग्य कौशल्य शिकवण्याची व्यवस्था उभारली गेली तर प्रशिक्षित तरुण मुले व मुली सहजपणे उपलब्ध होवू शकतील. हौस म्हणून हे काम आज केले जात आहे पण रोजगार म्हणून हे काम केले गेले तर एक शिस्त येवू शकेल. ही टीम ग्रामपंचायतीच्या सरपंचाचे हाताखाली कार्यरत राहील.

ही योजना आखूडशिंगी व बहुदुधी आहे. या द्वारे खूप गोष्टी साध्य होणार आहेत. जलसंवर्धन, व्यवस्थापन, पूर नियंत्रण, स्वास्थ्य, रोजगार निर्मिती, शेती विकास, पाण्याची गुणवत्ता या सारखे अनेक प्रश्न सुटू शकणारी ही पद्धती राहील असे वाटते. या दृष्टीने विचार व्हावयास हरकत नसावी.

डॉ. दत्ता देशकर

५. सरकारने ऊस उत्पादना संबंधी आपले धोरण निश्चित करावे :

आपल्या देशात सिंचनासाठी उपलब्ध असलेल्या एकूण पाण्यापैकी जवळपास ७५ टक्के पाणी ऊस हे एकमेव पीक वापरुन टाकते. यामुळे अनेक प्रश्न निर्माण होतात. इतर पिकांवर अन्याय केला जातो, गरज नसतांना अधिक साखरेची निर्मिती होते, भूजलाचा अनावश्यक उपसा केला जातो, पीक पद्धतीत जे संतुलन आवश्यक असते ते संतुलन बिघडते, ग्रामीण भागात आहे रे व नाही रे असे दोन वर्ग निर्माण होतात, नेते निर्मितीचे कारखाने तयार होतात. महाराष्ट्रात तरी साखरेने राजकारणात धुमाकूळ घातलेला दिसून येतो. शेतीतून पीक निघत नसून नेतेच निर्माण होतात असे वाटायला लागते.

इंग्रजांच्या राज्यात खडकवासला धरण बांधले गेले व पाणी मोठ्या प्रमाणावर उपलब्ध झाले. या पाण्याचे करायचे काय या प्रश्नाचे उत्तर शोधण्यासाठी इथे ऊस संस्कृती फोफावली व ती आजतागायत टिकून आहे. जिथे पाणी आहे तिथे ऊस हे पीक घेतले गेले तर समजू शकते पण अवर्षण प्रवण प्रदेशातही हे पीक जेव्हा फोफावते तेव्हा या क्षेत्रात साखरेचे कारखाने काढण्यासाठी जे सरकार परवानगी देते त्या सरकारची कीव करावीशी वाटते. मराठवाड्यातील काही जिल्हे, अहमदनगर जिल्हा, सोलापूर जिल्हा हा प्रदेश अवर्षणग्रस्त भागात मोडतो. या भागात सरकारच्या चुकीच्या धोरणामुळे पाणी प्रश्न तीव्र होत आहे.

इतर शेतकऱ्यांच्या मानाने ऊस उत्पादक शेतकरी हे जास्त प्रमाणात संघटित आहेत. त्यांना मिळत असलेले राजकीय पाठबळ व आर्थिक समृद्धी यामुळे तर हे संघटन अधिकच मजबूत झालेले आहे. राजकीय दबावामुळे त्यांना आवश्यक ते निर्णय घ्यायला ते सरकारला भाग पाडतात व त्याचा व्हायचा तोच परिणाम दिसून येतो. मध्यंतरी इतका ऊस निर्माण झाला की कारखाने त्या ऊसाची विल्हेवाट लावण्यात असमर्थ ठरले. पण सरकारवर दबाव आणून गाळप हंगाम वाढवण्यात शेतकरी यशस्वी ठरले. गाळप हंगाम वाढवा, नसता आम्हाला भरपाई द्या असे त्यांचे म्हणणे होते. शेवटी सरकारने गाळप हंगाम वाढवला,

जगातील ऊस उत्पादक शेतकरी एकरी १०० ते १२५ टन ऊस काढतात. पण आपले शेतकरी मात्र ३५–४० टनांचे भोवतीच घुटमळतांना दिसतात. महाराष्ट्रात ऊसाचा अभ्यास करण्य़ासाठी खास संशोधन संस्था असतांना अशी परिस्थिती का हा प्रश्न पडतो. त्यांचा परिणाम काय होतो ? खर्च होवून जेव्हा उत्पादन कमी असते तेव्हा उत्पादन खर्च वाढतो. याचा परिणाम साखरेच्या उत्पादन खर्चावर दिसतो. हा उत्पादन खर्च जास्त असल्यामुळे जगाच्या बाजारपेठेत आपली साखर महाग पडते. त्यामुळे जगाच्या स्पर्धेत आपण टिकून राहू शकत नाही. माल विकला जावा या साठी पुन्हा सबसिडीची मागणी केली जाते व

आपले लाचार सरकार ती देतेही. उद्योगाच्या बाबतीत पूर्वी नर्स द बेबी, प्रोटेक्ट द चाइल्ड अँड फ्री द अॅडल्ट असे धोरण राबविले जात होते. आज साखर उत्पादनाला कित्येक वर्ष होवून सुद्धा हा उद्योग स्वतःच्या पायावर उभा राहू शकला नाही. फाजील लाड केले म्हणजे मुलगा जसा बिघडतो तशी या कारखान्यांची स्थिती आहे. स्वतःमध्ये सुधारणा घडवू आणण्यात हा उद्योग पूर्णपणे असफल राहिला आहे.

इतके होवून सुद्धा लाखो टन साखर गोडाउन्समध्ये शिल्लक अवस्थेत पडून आहे. आभासी पाणी नावाची एक संकल्पना आहे. पाणी हे पाण्याच्या स्वरुपात तर असतेच असते पण ते वस्तू रुपात पण असते. इथे पाणी साखरेच्या रुपात आहे. थोडक्यात सांगायचे तर करोडो लिटर पाणी आपण गोडाउन्समध्ये जमवून ठेवले आहे असे म्हणायला हरकत नाही. देशात पाण्याचे संकट आ वासून उभे असतांना एवढे पाणी गोडाउन्समध्ये साखरेच्या स्वरुपात ठेवणे हे शहाणपणाचे लक्षण नाही. उसाचे पीक शाश्वत उत्पन्न मिळवून देणारे पीक आहे हे निश्चित पण यामुळे जो लाभ होतो तो व्यक्तीकेंद्रित आहे. देशाच्या दृष्टीने विचार केला तर देशासाठी हे एक मोठे संकट आहे.

शेतकऱ्याच्या दृष्टीनेही विचार केल्यास त्याला लाभ जरी मिळत असला तरी सतत हे पीक घेत राहिल्यामुळे त्याचा शेतीच्या पोतावर होणारा परिणाम दुर्लक्षून चालणार नाही. आज महाराष्ट्रातील लाखो एकर शेती नापिक होत चालली आहे. अति रासायनिक खतांचा वापर यासाठी कारणीभूत ठरत आहे. या कडे सर्वत्र दुर्लक्ष होत आहे.

वरील विवेचनावरुन सरकारचे उसाबद्दलचे धोरण निश्चित करायला हवे याबाबत दुमत असण्याचे कारण नाही. ज्या प्रदेशात पाणी ही समस्या आहे त्या ठिकाणी ऊस लागवडीवर नियंत्रण आणणे गरजेचे आहे. देशाला किती साखरेची आवश्यकता आहे हे विचारात घेवूनच शेतकऱ्यांने किती लागवड करायची यावर बंधन आणणेही आवश्यक आहे. जो शेतकरी एकरी १०० टनापेक्षा जास्त उत्पादन करणार नाही त्याला काहीतरी शिक्षा केल्याशिवाय परिस्थिती सुधारणार नाही. कोणतीही अतिरेकी भूमिका घेण्याचे ऐवजी सरकारचे प्रतिनिधी, साखर कारखान्यांचे प्रतिनिधी व ऊस उत्पादकांचे प्रतिनिधी यांची समिती स्थापन करुन त्यांनाच सविस्तर चर्चा करुन निर्णय घ्यायला लावावा असे सांगावेसे वाटते.

डॉ. दत्ता देशकर

६. श्री. शैलेंद्र पटेल एक वेगळेच व्यक्तीमत्व :

एखाद्या प्रश्नाचा, त्याला सोडविण्याचा किती ध्यास घ्यावा हे शिकायचे असेल तर ते श्री. शैलेंद्र पटेल यांचेकडून शिकून घ्या. हा माणूस अभियांत्रिकी शाखेत शिकलेला, डि.आर.डि.ओ. सारख्या नामवंत संस्थेत अधिकारपद भूषवणारा, पण पुण्यातील एका ओढ्याला जीवंत ठेवण्यासाठी आपला बहुमोल वेळ आणि शक्ती खर्ची घालणारी यांचेसारखी व्यक्ती तुम्हाला शोधून सापडणार नाही. पुण्याला बावधन परिसरात असा एक मोठा जीवंत झरा आहे. इतके दिवस तो इमाने इतबारे स्थानिकांना पाणी पुरवीत होता. पण गरज सरो आणि वैद्य मरो या उक्तीप्रमाणे आज त्या झऱ्याकडे संपूर्ण दुर्लक्ष झालेले दिसून येते.

आज जेव्हा नगरपालिका पाहिजे तितके पाणी वस्तीला पुरवण्यात कमी पडत आहे तेव्हा अर्थातच स्थानिकांना या झऱ्यांची आठवण होणे स्वाभाविक आहे. हा परिसर म्हणजे राम नदीचे खोरे होय. रामनदीला जे १७ ओढे मिळतात त्यापैकी बावधन झरा हा एक होय. आज जिथे राम नदी हीच स्वतःची ओळख आणि अस्तीत्व हरवून बसली आहे तिथे या झऱ्यांकडे कोण लक्ष देतो? पण आहे असा माणूस ज्याने बावधन झऱ्यासाठी आपले आयुष्य वेचले आहे. त्याचे नाव आहे श्री.शैलेंद्र पटेल.

बावधन झरा हा बावधन परिसरात वैदेही सोसायटीसमोरील सर्व्हे नंबर ५७ मधून वाहतो. तिथे असलेल्या एका खडकाच्या कपारीतून हा जीवंत पाझर अव्याहत वाहतो. या पाझरातून दररोज अंदाजे दीड लाख लिटरपेक्षाही जास्त पाणी वाहते. शुद्ध मिनरल वॉटरशी या पाण्याची तुलना केली तर हे वाहणारे पाणी तितकेच शुद्ध आहे. हा परिसर हिरवळीने व्याप्त असल्यामुळे हा भविष्यातही वाहात राहणार आहे याची खात्री वाटते. या झऱ्याचे पुनरुजीवन केल्यास भारतातील ते एक मार्गदर्शक उदाहरण ठरेल. पण अडचणीची बाब म्हणजे पुणे महानगर पालिका, जिल्हाधिकारी कार्यालय, सिंचन खाते, महाराष्ट्र सरकार, एवढेच काय तर स्थानिक लोकही या झऱ्याच्या पुनरुजीवनाबद्दल पूर्णपणे निरुत्साही आहेत. १९९० पासून शैलेंद्र पटेल याच परिसरात राहतात. त्यांना हे दुर्लक्ष सहन होत नव्हते. म्हणून त्यांनी या संदर्भात एक चळवळ उभारावयाचे ठरविले.

शैलेंद्र हे डीआरडीओ या संस्थेत कार्यरत आहेत. ते गायत्री परिवाराचे सदस्य आहेत. या परिवाराचे संस्कार त्यांचे स्वभावात पूर्णपणे रुळले आहेत. ते जल बिरादरी, जलदेवता अभियान, विचार क्रांती अभियान, वसुंधरा स्वच्छता अभियान, जिवीत नदी अभियान अशा प्रकारच्या पर्यावरण विषयाशी निगडित असलेल्या संस्थांशी त्यांचा संबंध आहे. कुटूंबातील सदस्यांची जशी आपण सेवा करतो तशीच पर्यावरणाची सेवाही केली जावी अशी

त्यांची भावना आहे. आणि याच स्वभावामुळे ते या बावधन झऱ्याचे पुनरुजीवन चळवळीशी जोडले गेले आहेत. खरे पाहिले तर ते या चळवळीचे उद्गाचे आहेत असे म्हंटले तर अतिशयोक्ती होणार नाही. हा झरा वाचवण्यासाठी शैलेंद्रभाईंनी भरपूर प्रयत्न केले. सर्वप्रथम त्यांनी या परिसरातील लोकांना एकत्रित केले. त्यांना दिलेल्या हाकेला स्थानिकानी उत्स्फूर्त प्रतिसाद दिला. २०१७ साली २२ एप्रिलला जागतिक वसुंधरा दिनाच्या निमित्ताने या झऱ्यापाशी एक उपक्रम सुरु केला. माणसांना नद्यांशी जोडा आणि ओढ्यांना ह्रदयाशी हे ब्रीदवाक्य घेवून झरा वाचवण्यासाठी परिसरातील सर्व जलप्रेमी एकत्र आले आणि या नैसर्गिक झऱ्याचे पूजन करण्यात आले. तिथे हा झरा जीवंत ठेवण्याची शपथ घेण्यात आली. या जागेचा परिसर आरक्षित केला जावा आणि अशा ठेव्यांना ऐतिहासिक ठेव्यांचा दर्जा दिला जावा या साठी प्रयत्न करण्याचे ठरविण्यात आले.

पुणे महानगर पालिका, जी.एस डी. ए., सिंचन खाते, पुणे जिल्हाधिकारी, पुणे विभागाचे आयुक्त, महाराष्ट्र सरकार यांची दारे त्यांनी अनेकदा ठोठावलीत. वेळोवेळी काही अधिकाऱ्यांनी योग्य ते आदेशही काढलेत पण शासनाचा थंड कारभार एकही पाऊलपुढे टाकायला धजत नाही.कोणतीही ठोस कार्यवाही आतापावेतो झालेली दिसत नाही.

झरा वाचवण्याचे शैलेंद्रजींचे प्रयत्न अगदीच वाया गेलेले नाहीत. या बावधन झऱ्यांचा आक्रोश त्यांनी घरोघरी पोहोचवला आहे. विविध माध्यमांमधून त्यांच्या कार्याची दखल घेतली जात आहे. स्वभावाने विनम्र असलेले पटेल साहेब म्हणतात, मी या कार्याद्वारे निसर्गदेवतेची सेवा करीत आहे . त्यांनी स्वतःला फक्त या बावधन येथील झऱ्याशीच जोडलेले नाही तर आळंदी येथील भागीरथी कुंड, त्र्यंबकेश्वर मधील कुंडही विविध संस्थांच्या सहकार्याने पुनरुजीवित केलीत. त्यांनी स्थानिक संस्थांच्या मदतीने या कुंडांमधून हजारो टन गाळ बाहेर काढला आहे. गाळ बाहेर निघाल्यावर येथील झऱ्यांना मोकळा श्वास घ्यायला जागा मिळाली आणि तिथून स्वच्छ पाण्याचे झरे वाहायला सुरवात झाली आहे. आळंदी परिसरात त्याच्या प्रयत्नांनी १२ कुंडे शोधून काढण्यात आलीत. त्यापैकी बऱ्याच कुंडांची स्वच्छता झाली असून लवकरच इतर कुंडांचे कामही हाती घेतल्या जाणार आहे.

ते वरचेवर या कामात किती प्रगती झाली याची बातमी मला देत असतात. आज सकाळीही त्यांचेशी या विषयावर चर्चा झाली. दुर्दम्य आशावाद बाळगणारा हा माणूस अजूनही काही या कामाची आशा बाळगून आहे. त्याला आपण शुभेच्छा देवू या.

डॉ. दत्ता देशकर

७. समृद्धी मार्ग खरेच समृद्धी आणणार काय...... ?

श्री. नितीन गडकरी आपल्या भाषणात नेहेमी अमेरिकन राष्ट्राध्यक्षाचे एक वाक्य सांगत असतात. अमेरिका विकसित आहे म्हणून अमेरिकेतील रस्ते चांगले आहेत असे नसून अमेरिकेतील रस्ते चांगले आहेत म्हणून ती विकसित आहे. किती सार्थ आहे हे वाक्य. हा विचार लक्षात घेवून आपण समृद्धी मार्गाचे विश्लेषण करु या. महाराष्ट्रातील १० जिल्हे, २६ तालुके आणि ३९२ गावे या महामार्गामुळे थेट जेएनपीटी या बंदर गावाला प्रत्यक्षपणे जोडली जाणार आहेत. याशिवाय आणखी १४ जिल्हे या बंदरगावाशी अप्रत्यक्षपणे जोडले जातील. शेतमालाला परदेशी बाजारपेठ उपलब्ध होण्याचे दृष्टीने हे फारच मोठे पाऊल उचलले गेले आहे असे म्हणायला हरकत नाही. यामुळे शेतमालाला परदेशी बाजारपेठ उपलब्ध झाली तर महाराष्ट्रातील शेती व्यवसायाला निश्चितच मोठी मदत हेवू शकेल.

निव्वळ या रस्त्यामुळे निर्यात वाढणार असे नाही तर या रस्त्याच्या काठावर मोठ्या प्रमाणात संग्रहगृहे आणि शीतगृहे बांधण्यात येणार आहेत. एवढेच नाही तर शेतमालावर प्रक्रिया करणारे कारखानेही स्थापन केले जाणार आहेत. जवळपास २५ लाख नवीन रोजगार निर्माण होतील याची ग्वाहीही देण्यात आली आहे. वेगाने वाहतूक, संग्रहगृहे, शीतगृहे आणि प्रक्रिया उद्योग या चारही गोष्टी एकत्र आल्या तर ही क्रांती निश्चितच होईल.

रस्ता बांधणी करतांना जो माल लागतो, विशेषतः मुरुम, तो रस्त्याच्या दुतर्फा खोदकाम करुन मिळवण्यात आला. त्यामुळे आणखी मोठा लाभ झाला. त्या ठिकाणी जे खड्डे निर्माण झाले तिथे पाणी जमा करण्याची नामी संधी मिळाली. ज्याला आपण आम के आम और गुठली के दाम म्हणतो तशी जलसंचय करणारी जागा आपोआप निर्माण झाली. १२०० चे वर शेततळी तयार झालीत. याचा लाभ शेतीला पाणी मिळण्यासाठी निश्चितच मिळेल. हा रस्ता पर्यावरणाची काळजीही घेणार आहे. १२.६८ लाख मोठी झाडे व १२.६७ लाख झुडपे या रस्त्याच्या दुतर्फा लावली जाणार आहेत.

आज आपल्याकडे सर्वात मोठी गरज आहे ती कौशल्य विकासाची. या रस्त्याच्या काठाने १९ नवीन शहरे वसवली जाणार आहेत. त्या शहरात कौशल्य विकासाची केंद्रे स्थापन केली जाणार आहेत. २५० मेगॅवॅट सोलर वीज निर्माण करुन या शहरांची विजेची गरजही भागवली जाणार आहे. आय.टी .पार्क्स, शिक्षण संस्था, कौशल्य विकास केंद्रे, उपहारगृहे, अन्न प्रक्रिया उद्योग, यांच्या मुळे विकासाचे नवीन दरवाजे उघडणार आहेत. इतर राष्ट्रीय महामार्गही या महामार्गाला जोडले जाणार आहेत. पुढील ५–१० वर्षे यासाठी महत्वाची ठरणार आहेत.

आज जगात अनेक देश आहेत की जिथे बारा महिने शेती होवू शकत नाही. पडणारा बर्फ बारमाही शेतीसाठी अडथळा ठरतो. शिवाय असेही बरेच देश आहेत की जिथे वाळवंटांमुळे शेती होवू शकत नाही. या सर्व देशांना शेतमाल मोठ्या प्रमाणावर हवा असतो. तो पुरवणारे देश संख्येने कमी आहेत. मी काही दिवस ओमानमध्ये मस्कत या शहरात कामा निमित्त गेलो होतो. तिथले व्यापारी भाज्या आणणाऱ्या विमानांची रोज सकाळी चातकासारखी वाट पाहात असलेले मी पाहिले आहे. अशा राष्ट्रांचे सर्व जीवनच परदेशी मालावर अवलंबून आहे. मी तिथे असतांना भारतात प्लेगची साथ आली होती. त्यावेळी सर्व वाहतूक व्यवस्था कोलमडली होती. त्यावेळी बाजारात उडालेली त्रेधा तिरपीट मी अनुभवली आहे. ही मोठी बाजारपेठ आपण कधीच मिळवण्याचा प्रयत्न केला नाही. हा रस्ता ही बाजारपेठ काबीज करण्यासाठी निश्चितच मदत करु शकेल. जे एन पी टी या बंदरावर ताण पडू नये म्हणून लवकरच आणखी तीन बंदरांचा विकास केला जाणार आहे. माल निर्यात करण्यासाठी त्यांचाही लाभ घेतला जावू शकेल.

हा रस्ता आळशाच्या घरी गंगा मात्र ठरु नये. सरकारने सर्व सोयी उपलब्ध करुन दिल्या आहेत. या सोयींचा लाभ घेणे आता शेतकऱ्यांच्या हातात आहे. तेच जर बदलले नाहीत तर हे सर्व प्रयत्न व्यर्थ जातील. मध्यंतरी एक लेख माझ्या वाचनात आला. नाशिकला एक सह्याद्री फार्म्स नावाची कंपनी स्थापन करण्यात आलेली आहे. त्या कंपनीने क्रांती करुन टाकली आहे. साडेतीनशे कोटी रुपयांचे भांडवल परदेशातून मिळवले आहे. त्याचा वापर करुन शेतमाल तयार करणे, त्यावर प्रक्रिया करणे, तो परदेशात पाठविणे यातून करोडो रुपयांची उलाढाल ही कंपनी करते. आज नाविन्याचा जमाना आहे. आपण बदललो नाही तर लाभ आपण घेवू शकणार नाही. शेतकरी बंधूंनो, उठा, जागे व्हा, या संधीचा लाभ घ्या हे सांगण्याशिवाय आपण काय करु शकतो ?

डॉ दत्ता देशकर

८. खारपाण पट्टयाचा विकास :

विदर्भात अमरावती, अकोला व बुलढाणा हे तीन जिल्हे असे आहेत की जिथे संपूर्ण भूजल खारट आहे. या खारट पाण्याचा पिण्यासाठी त्याच बरोबर शेतीसाठी वापर होवू शकत नाही. याचे विविध परिणाम हा प्रदेश भोगतो आहे. पावसाच्या भरवशावर जेवढी शेती शक्य आहे तेवढीच होवू शकते. जमीन सुपीक असून सुद्धा शेती दुबार किंवा तीनबार केली जावू शकत नाही. शेतकऱ्यांच्या जीवनावर याचा फारच विपरित परिणाम होत असतो. जमिनीसारखे संसाधन उपलब्ध असून सुद्धा तिचा योग्य वापर करता येत नाही ही केवढी दुर्दैवाची बाब आहे. यावर काही उपाय निघावा अशी त्यांची प्रामाणिक इच्छा आहे.

अनेक वर्षाचा काळ निघून गेला पण यावर उपाययोजना होवू शकली नाही. अनेक समित्या नियुक्त केल्या गेल्या पण चर्चा, चर्चा आणि चर्चा या शिवाय काहीही साध्य झाले नाही. नेमक्या याच भागात खारे पाणी का आहे याचे कारण मात्र आता स्पष्ट झाले आहे. सध्या जिथून तापीनदी वाहते तो भाग भारताच्या वरील भागापासून विलग होता. पण जमिनीखालील प्लेट सरकल्यामुळे हे दोनही भूभाग जोडल्या गेले पण खाई मात्र शिल्लकच राहिली. उत्तरोत्तर पाण्याच्या वहनामुळे ही खाई भरल्या गेली आणि आज जो मातीचा प्रदेश निर्माण झालेला आहे तो दिसत आहे. पण भूगर्भात खारे पाणी मात्र तसेच राहिले. ते खारे पाणी आज संकटकारक ठरत आहे.

काही वर्षांपूर्वी या भागातले सिंचन खात्यातील एक अधिकारी श्री. अशोक जाधव यांनी हा प्रश्न ग्लोबल वॉटर पार्टनरशिपच्या माध्यमातून जागतिक मंचावर मांडला. पण तिथेही चर्चेशिवाय काही हाती लागले नाही. श्री, अशोक जाधव यांच्या अकाली निधनामुळे पुढे या वर चर्चाही खुंटली. या भागातील रहिवाशांच्या व्यथा अनेक आहेत. शेतीकडे पाहिजे तेवढे लक्ष देता येत नाही. रब्बीची पिके घेण्यापासून शेतकरी वंचित आहे. याच कारणामुळे येथील शेतकरी वर्ग खरीपात कापसासारखे पीक घेवून शेती कसत आहेत. खाऱ्या पाण्याचे सेवन करावे लागत असल्यामुळे त्याचा आरोग्यावर विपरित परिणाम जाणवतो. काही ठिकाणी दूरवरुन पाइपलाइन टाकून गोडे पाणी आणले जाते. पण हा लाभ फक्त शहरी भागापुरताच मर्यादित आहे. असे पाणी आणणे ही खर्चिक बाब आहे. ग्रामीण जनता मात्र हा त्रास अनेक वर्षांपासून सहन करते आहे.

हा विषय आत्ता काढणे यालाही एक कारण आहे. आमचे मित्र, शिरपूर पॅटर्नचे जनक श्री. सुरेश खानापूरकर यांचे या प्रश्नाकडे बरेच वर्षापासून लक्ष होते. विचार करुन त्यांनी या प्रश्नाची उकल करण्याचे ठरविले. त्यांनी या भागात हिंडून भूगर्भाचा सखोल अभ्यास केला.

त्यांना या प्रदेशाची भूरचना लक्षात आली. भूगर्भात पिवळ्या मातीचे थर असून ते थर अपार्य आहेत ही बाब त्यांच्या लक्षात आली. पण या थरांच्या खाली रेतीचे थर त्यांना आढळून आले. तिथपर्यंत पावसाचे पाणी पोहोचवता आले तर हळूहळू तिथल्या खाऱ्या पाण्याचा संयोग घडवून आणला तर उत्तरोत्तर त्या पाण्याचा खारटपणा कमी होत जाईल आणि काही वर्षांनंतर तिथे गोडे पाणी निर्माण होईल हे त्यांच्या लक्षात आले.

यासाठी एखादा पायलट प्रकल्प करता येईल का हा प्रश्न त्यांचेसमोर उभा राहिला. ब्रिजच्या खेळाशी संबंधित इंग्रजी मध्ये एक म्हण आहे. When in difficulty, play trump. त्या म्हणीला अनुसरुन त्यांनी विदर्भातले ट्रंप कार्ड वापरायचे ठरविले. ते कार्ड म्हणजे माननीय श्री. नितिन गडकरी. कोणताही नवीन प्रयोग म्हंटला म्हणजे गडकरीसाहेब चार पावले पुढेच असतात. त्यांनी नितिन गडकरी यांची भेट घेवून हा प्रश्न त्यांचेसमार मांडला. आणि पाहिजे तो परिणाम दिसून आला. गडकरी साहेबांनी या पायलट प्रकल्पासाठी दोन कोटी रुपये मंजूर केले आणि आता हा प्रयोग करण्याचे काम सुरु झाले आहे. उन्हाळ्याच्या झळा सोसून डोक्याला गमचा बांधून ऐन उन्हात उभे राहून श्री खानापूरकर सध्या या कामावर देखरेख करत आहेत. दर आठवड्यात ते मला फोन करुन कामाची प्रगती सांगत असतात. बोलण्यातील त्यांच्या उत्साहावरुन त्यांना या कामात १०० टक्के यश मिळणारच याची त्यांना खात्री वाटत आहे. मागील आठवड्यात श्री. नितिन गडकरी यांनी या कामाला प्रत्यक्ष भेट देवून खानापुरकरांचा उत्साह वाढविला.

जसे खानापूरकरांना शिरपूर मधे यश लाभले तसेच यश याही कामात लाभो हीच सदिच्छा.

डॉ. दत्ता देशकर

९. एकांड्या शिलेदारांचे सम्मेलनः

१८ व१९ जून २०२३ ला उत्तान (भायंदरजवळ) येथील रामभाऊ म्हाळगी प्रबेधिनीने एक आगळे वेगळे सम्मेलन आयोजित केले होते. समाजात असेही कार्यकर्ते असतात की जे स्वयंप्रेरणेने सामाजिक प्रश्नांचा अभ्यास करतात, त्यातील गहनता समजून घेतात आणि त्यावर उपाय शोधून स्वतःच्या खांद्यावर झेंडा घेवून एकट्याने अशा प्रश्नांशी लढत राहतात. वेगवेगळ्या क्षेत्रात काम करणारे ६० एकांडे शिलेदार शोधून त्यांना एकत्र आणण्याचे काम प्रबोधिनीने केले आणि दोन दिवस त्यांना एकत्र आणून त्यांचे तोंडून त्यांनी केलेल्या कार्याचे निष्कर्ष एकमेकासमोर मांडण्याचा प्रयत्न केला. या शिबीराच्या आयोजनात श्री. श्रीकांत पटवर्धन यांनी मोलाचा वाटा उचलला. जलक्षेत्रातील असाच एक एकांडा शिलेदार माझे स्वरुपात त्यांना आढळला आणि त्या कारणाने माझाही या साठात समावेश करण्यात आला होता.

शिबीराचे उद्घाटन म्हाळगी प्रबोधिनीचे उपाध्यक्ष श्री. विनय सहस्त्रबुद्धे यांचे हस्ते झाले तर समारोपासाठी पद्मश्री गिरीश प्रभुणे यांनी आपली हजेरी लावली. प्रबोधिनीचे कार्यकारी संचालक डॉ. जयंत कुळकर्णी हे दोनही दिवस शिलेदारांसोबत होते. समाजसेवा ही भारतीय समाजाची वहिवाट आहे, या वाटेवर आपणही समाजाचे काही देणे लागतो या भावनेने प्रत्येक समाजसेवक आपले योगदान देत असतो, या परंपरेची जपणूक करुन प्रत्येक शिलेदाराने आपले कार्यक्षेत्र सतत वाढवण्याचा प्रयत्न करावा आणि आपला वारसा पुढील पिढीकडे हस्तांतरित करावा असे विचार श्री. सहस्त्रबुद्धे यांनी आपले बीज भाषणातून मांडले. डॉ. जयंत कुळकर्णी यांनी सर्व शिलेदारांचे प्रबोधिनीतर्फे स्वागत केले . समाज व्यवस्था चालवण्याची जबाबदारी राजकीय नेते आणि सामाजिक क्षेत्रात कार्य करणारे कार्यकर्ते यांचेवर असते, या दोघांनाही आपले काम नीट करता यावे यासाठी प्रशिक्षणाची आवश्यकता असते, हे प्रशिक्षण देण्याचे काम प्रबोधिना करीत आहे, आपण या शिबीरातून जे विचार घेवून जाणार आहात त्यातून आपल्याला निश्चितच उर्जा मिळेल अशी आशा त्यांनी व्यक्त केली. आपण सर्व आपले कार्य तुकड्यातुकड्यात करीत आहात, त्याला एकत्र आणून एकसंघपणे काम करुन समाजातील सर्व घटकांना त्याचा लाभ मिळवून देण्याचा प्रयत्न करावा अशी अपेक्षा श्री. गिरीश प्रभुणे यांना आपल्या समारोपाच्या भाषणात केली.

प्रत्येक शिलेदाराचे कार्यक्षेत्र एकमेकापासून अत्यंत भिन्न असे होते. त्यात भरपूर विविधता होती. एक शिलेदार गेल्या अनेक वर्षापासून सायकल वर हिंडून आजू बाजूच्या परिसरातील १० गावात पिरती लायब्ररी चालवीत होता. त्यांचे संग्रही जवळपास ७०००

पुस्तके होती. वाचन संस्कृती वाढावी या एकमेव ध्येयाने प्रेरित होवून तो हे काम करीत होता. दुसरा शिलेदार हरवलेली मुले शोधण्यात वाकबगार होता. जे काम सरकारी पोलिस यंत्रणा करु शकली नाही असा ४०० मुलांना त्यांने आपल्या आईबाबांना भेटवले. एक जोडपे गेल्या अनेक वर्षांपासून शाळेशाळेमध्ये जावून शास्त्रीय संगीतात गोडी निर्माण करण्याचे काम करीत होते. काही जण दिव्यांग मुलांसाठी तर काही परित्यक्तांसाठी आपले जीवन वेचीत होते. मी आतापर्यंतच्या आयुष्यात जेवढे दुःख भोगले नाही ते या सर्वांच्या कथा ऐकून मन अस्वस्थ होत होते. इतरांचे दुःख ऐकल्यानंतर माझे दुःख किती कमी आहे याची जाणीव पदोपदी होत होती. दुनियामे कितना गम है, मेरा गम कितना कम है या गाण्याची मला आठवण झाली.
आपले कार्य वाढवण्यासाठी प्रबोधिनी काय मदत करु शकते यासाठी एक स्वतंत्र सत्र ठेवण्यात आले होते. आपसात नेटवर्कींग करुन कार्याची व्याप्ती कशी वाढवली जावू शकते या बद्दलही विचार करण्यात आला. संस्था कशी उभारावी, त्या कामात कोणत्या अडचणी येवू शकतात, त्या कशा सोडवल्या जावू शकतात, आर्थिक मदत कशी मिळवावी याबद्दलही मार्गदर्शन करण्यात आले.

निवासासाठी एका एका रुममध्ये तीन शिलेदारांची व्यवस्था करण्यात आली होती. माझे रुममधील इतर दोघे तर अल्प काळात माझे जवळचे मित्रच बनले. कार्यशाळा संपून इतके दिवस झाले तरी त्यांचेशी आजही बोलणे होत असते. या कार्यशाळेमुळे बरेच नवीन मित्र मिळाले. कार्यशाळा संपल्यावर सर्व शिलेदारांची नांवे, पत्ते, फोन नंबर आणि मेल आयडी असलेल्या चक्रमुद्रित प्रती सर्वांना वाटण्यात आल्या. अशा कार्यशाळा वारंवार घेतल्या जाव्यात अशी जवळपास सर्वच शिलेदारांनी शिफारस केली. प्रबोधिनी एका निसर्गरम्य परिसरात वसलेली आहे. नुकताच पाऊस पडून गेला असल्यामुळे वातावरण अधिकच प्रसन्न होते. भोजन व्यवस्था तर दृष्ट लागण्याइतकी सुंदर होती. परतीच्या प्रवासात तिथल्या गोड आठवणी मनात रेंगाळत होत्या.

आपण संस्था उभी करण्यासाठी जे प्रयत्न केले ते लेखाच्या स्वरुपात मला पाठवले तर जलसंवाद मासिकात त्यांना स्थान मिळेल असे मी सर्वांना माझेतर्फे अभिवचन दिले. पाहायचे काय प्रतिसाद मिळतो ते !

डॉ. दत्ता देशकर

१०. पर्यावरण दिन : एक निव्वळ उपचार :

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

पर्यावरणाची, निसर्गाची स्तुती तर आपण निव्वळ आज करतो अशातली बाब नाही. पिढ्यनपिढ्या आपण ती करतच आलेलो आहोत. कधीपासून हे, तर ऋग्वेद काळापासून. ऋग्वेदाचे भाषांतर आज गुगलवर उपलब्ध आहे. ते वाचण्याचा योग आला. मी माझं प्रमाणिक मत सांगतो. ऋग्वेद म्हणजे दुसरे तिसरे काही नसून ती निसर्गाची एक पूजा आहे. ज्याना आपण देव मानतो ते सर्व देव निसर्गाच्या एकाएका संकल्पनेशी जोडले गेले आहेत. सोम हा वनस्पतीचा देव आहे. रुद्र हा वारा आणि वादळांचा देव आहे. विष्णू हा विश्वाचा रक्षक आहे. वरुण हा पाणि आणि पावसाचा देव आहे.उषा ही प्रकाशाची देवी आहे. अप्सरा ही सौंदर्य, कृपा आणि मोहिनीची देवी आहे. आदिती ही अवकाश आणि काळाची देवी आहे. सरस्वती ही विद्येची देवता आहे. ऋग्वेदाच्या वेगवेगळ्या सूक्तांमध्ये या सर्व देवांची स्तुती केलेली आढळते. या सर्व देवदेवतांपासून आपण सतत घेत आलो आहोत. त्याची उतराई म्हणून ही स्तुती आहे.
आज त्यांची स्तुती तर जाऊच द्या, आपण त्यांचा अपमान करायला लागलो आहोत. पाण्याला देव मानायचे, नद्यांना आई मानायचे, पण प्रत्यक्षात जी वागणूक आपण त्यांला देत आहोत ती लाज आणणारी वाटत आहे. खऱ्या आईला जसे आपण वृद्धाश्रमात दाखल करायला लागलो आहोत अगदी तसेच आपण पाण्याला बटिक बनवायला लागलो आहोत. पूर्वीचे ऋषी पाण्यावर मंत्रांची प्रक्रिया करुन त्याला तीर्थ बनवायचे. पण आपण मात्र त्याचे रुपांतर सांडपाण्यात करुन त्याचा अपमान करत आहोत. जपानमधील एका अभ्यासकाने या संबंधात केलेला अभ्यास आपल्या वाचनात आलाच असेल. त्याने एका ग्लासमध्ये पाणी घेवून त्याचेसमोर चांगल्या भानना व्यक्त केल्या आणि दुसऱ्या ग्लाससमोर अभद्र भाषा वापरली. नंतर त्याने त्या पाण्याचे क्रिस्टल बनवले. तेव्हा त्याच्या लक्षात आले की त्यांची रचना भिन्न आहे. हाच प्रयोग त्याने विविध ठिकाणी करुन पाहिला पण मिळालेले निष्कर्ष मात्र सारखेच मिळाले.

देव पाण्य़ाला तीर्थ बनवतात आणि आपण दानव पाण्याला सांडपाणी बनवतो.

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

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

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

डॉ. दत्ता देशकर

११. जलमित्र श्री. शरद मांडे यांना श्रद्धांजली :

कधीकधी मी जेव्हा विचार करतो तेव्हा मनामध्ये दीर्घायुष्य हे शाप की वरदान हा प्रश्न मनाला विचारावासा वाटतो. एका बाजूला निसर्गाशी लढत आपण इतके दिवस आनंदाने जगलो याचे समाधान वाटत राहते पण जेव्हा आपल्या बरोबरचे आपले सहकारी, सखेसोयरे एका मागोमाग जेव्हा काळाच्या पडद्याआड जातात तेव्हा हे बघण्यासाठी आपण जीवंत का आहोत हा प्रश्न मनाला निश्चितच पडतो. आपले शाळकरी मित्र. आपल्या बरोबर शिकलेले महाविद्यालयीन मित्रमंडळ, नोकरी व्यवसायात आपल्या बरोबर हिरिरीने काम करणारे सहचारी , आपल्या कुटूंबातील आपले सखेसोयरे जेव्हा अंतराळात विलीन होतात तेव्हा जड अंतःकरणाने आता त्यांची पुन्हा भेट होणार नाही याची खंत मात्र शिल्लक उरते.

हाच अनुभव आपल्या सर्वांचे लाडके श्री. शरद मांडे जेव्हा आपल्याला अवेळी सोडून गेले तेव्हा पुन्हा एकदा प्रत्ययास आला. आपणा सर्वांशी खेळीमेळीने वागणारे, बोलणारे मांडे आता आपल्यामध्ये नाहीत याचे अतीव दुःख मनाला सतत बोचत राहणार आहे. महिन्यात किमान एकदा होणारी प्रत्यक्ष भेट, फोनवर त्यांचेशी दीर्घकाळ बोलत राहणे याला आता आपण मुकणार याची जाणीव असह्य होते. आपल्या जलसंवाद कुटूंबाचे ते एक सन्मान्य सभासद होते. या कामासाठी त्यांचे कडून सतत होत राहणारे कौतुक, सुधारणेसाठी होत असलेल्या सकारात्मक सूचना, त्यांचेमागे लागून जलसंवादसाठी मिळवलेले लेख, अंकातील त्रुटींबद्दल न बोचणारी सुसह्य पण बोधप्रद टीका या सगळ्याना आता मुकणार याची जाणीव होताच मन विषण्ण होते.

एका गोष्टाचे श्रेय मात्र मी निश्चितच घेणार आहे. ते म्हणजे मांडेसाहेबांना लिहिते करण्याचे. जलसंवादसाठी मी जे अनेक लेखक निर्माण केले त्यात मांडेसाहेब एक होते. त्यांना लिहिण्याचा अत्यंत कंटाळा. मी त्यांना नेहेमी म्हणत असे, शरदराव तुमच्या संग्रही अनेक विचार आहेत पण ते तुम्ही लिखित शब्दात कधीच व्यक्त करत नाहीत, या उलट आमचेसारखे लोक, ज्यांच्या जवळ विचार नाहीत पण लिहिण्याची खुमखुमी मात्र जास्त. तुमच्या विचारांचा संग्रह आमच्या वाचकांसाठी खुला करा की. हो नाही करता करता त्यांनी मासिकासाठी बरेच लिखाण केले. विशेषतः जलसंवाद मासिकाच्या इंग्रजी अंकासाठी. त्यांनी आणि मी पुण्यनगरी दैनिकासाठी पाण्यावर महिन्यातून दोन लेख लिहायला एकदमच सुरवात केली. लेख छापून आल्याबरोबर ते त्याची प्रत अगत्याने मला पाठवीत असत. त्या प्रत्येक लेखावर नंतर सविस्तर चर्चा पण होत असे. काही दिवसांपूर्वी त्यांचे जीवनात ज्या संस्था आल्यात त्यांचा परिचय करुन देणारी एक लेखमाला लिहिण्याचे त्यांनी कबूल केले होते. पण आता ते शक्य नाही या

बद्दल निश्चितच वाईट वाटते.

एकदा मनात विचार आला, महाराष्ट्राचा जलमागोवा नावाचा ग्रंथ लिहिण्याचा. हे काम एकट्या दुकट्याने होण्यासारखे नव्हतेच. आमचे परम मित्र धुळ्याचे श्री. मुकुंदराव धाराशिवकर, नागपूरचे श्री. प्रवीण महाजन आणि श्री. शरद मांडे यांचेशी भरपूर चर्चा झाली. ग्रंथाचे स्वरुप निश्चित झाले, भरपूर बैठका झाल्या पण हा प्रकल्प पूर्ण होण्याचा योग नव्हता. फार मोठ्या प्रकल्पाला हात घालण्याचा प्रयत्न मी करुन पाहिला पण यश मात्र आले नाही याची चुटपुट मात्र शिल्लक राहिली. या प्रकल्पाचे दोन महत्वाचे आधारस्तंभच आता कोलमडून पडले आहेत.

मरावे तरी कीर्तीरुपे उरावे अशी मराठी भाषेत एक उक्ती आहे. जुन्नर येथे मांडेसाहेबांना श्रद्धांजली अर्पण करणारी शोकसभा आयोजित केली गेली. या शोकसभेला उपस्थित राहण्याचा योग मला आला. ज्या शाळेत आपण शिकलो, ज्या शाळेने भरभरुन आपल्याला दिले त्या शाळेचे आपण काही देणे लागतो, त्या शाळेसाठी आपण काही तरी केले पाहिजे ही जिद्द मला तिथे दिसून आली. औरंगाबादचे डॉ. मोरवंचीकर, डॉ. माधवराव चितळे आणि जुन्नरची शाळा ही त्यांची तीन श्रद्धास्थाने होती. तिघांचाही प्रत्येक भेटीत एकदा तरी उल्लेख होतच असे. या शाळेला जरी मी प्रथमच गेलो होतो तरी मला त्या शाळेचा परिचय आधीच झाल्यासारखे वाटत होते. माझी आधी कधीच भेट झाली नसतांना सुद्धा बरेच जण मला व माझ्या मासिकाला तिथे ओळखत होते. त्यांचेशी बोलतांना ते अगत्य मला दिसत होते. शोकसभेत प्रत्येक वक्ता मांडेसाहेबांच्या कार्याचा भरभरुन उल्लेख करीत होता. ते गेले तरी त्यांचे कर्तुत्व या शाळेच्या माध्यमातून आपल्या कायमचे स्मरणात राहणार आहे.

त्यांचा उत्साह तर खूपच दांडगा होता. कार्यशाळा घेणे हा तर त्यांचा आवडता छंद होता. आपल्या कामात कोणतेही वैगुण्य राहू नये याची ते सतत काळजी घेत असत. कार्यशाळेसाठी कराव्या लागणाऱ्या खर्चासाठी ते कधीही मागेपुढे पाहात नसत. प्रत्येक कार्य शाळा म्हणजे ३० ते ४० हजारांची टोपी हे जणू काय एक सूत्रच तय़ार झाले होते. पण त्याचा त्यांना न खेद न खंत. मी माझ्या वयाची ८१ वर्ष पूर्ण केलीत तेव्हा माझेपेक्षा त्यांनाच त्यांना जास्त आनंद झालेला दिसला. त्यांनी व माझे मित्र श्री. अनिल पाटील यांनी त्यासाठी आयोजित केलेला मोठा सोहोळा तर मी कधीच विसरणार नाही.

असे आपल्या सर्वांचे मित्र आपल्याला सोडून गेलेत याची चुटपुट मात्र मनाला सदैव बेचैन करत राहणार आहे. त्यांचेशिवाय जगायची सवय आता आपल्याला करुन घ्यायची आहे. त्यांना आपल्या सर्वांतर्फे सविनय श्रद्धांजली अर्पण करुन य़ेथेच थांबतो.

डॉ. दत्ता देशकर

१२. चला जाणून घेवू या माणसाला ....

सध्या आपल्या राज्यात चला जाणूया नदीला नावाचा एक कार्यक्रम सुरु झाला आहे. भारताच्या स्वतंत्र्याच्या अमृत महोत्सवानिमित्त ७५ नद्यांच्या परिक्रमेचा शुभारंभ महात्मा गांधींच्या जयंतीचे औचित्य साधून आखण्यात आला. वर्धेला जिल्हा क्रीडा संकुलात माननीय देवेंद्र फडणवीस, राधाकृष्ण विखे पाटील, सुधीर मुंनगंटीवर, जल बिरादरीचे राष्ट्रीय अध्यक्ष डॉ. राजेंद्रसिह इत्यादींच्या उपस्थितीत या कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले. महाराष्ट्रातील नद्यांचे आरोग्य चांगले राहिले तरच आपले आरोग्य चांगले राहील ही भावना मनात ठेवून या आयोजनाची सुरवात झाली.

नद्यांचे आरोग्य बिघडले आहे त्याला नद्या जबाबदार आहेत का हो ? नद्या तर वर्षानुवर्षे वाहात आल्या आहेत आणि वाहात राहतील. जिथे त्या उगम पावतात तिथे त्यांचे आरोग्य चांगलेच राहते. पण पुढे जेव्हा त्या मार्गक्रमण करुन माणसाच्या संपर्कात तेव्हा त्या उत्तरोत्तर प्रदूषित होत जातात. यासाठी कारणीभूत नद्या नसून माणूस आहे . त्यामुळे नद्या जाणून घेण्याचे ऐवजी माणूस जाणून घेणे जास्त आवश्यक आहे असे तुम्हाला नाही वाटत ?

पूर्वीचे काळी जेव्हा मानवी हस्तक्षेप नव्हता त्यावेळी त्या हासत खेळत वाहात असत व थेट समुद्रला जावून मिळत असत. प्रत्येकीला स्वतःची स्वतंत्र अशी परिसंस्था होती. नदीतल्या पाण्यावर निव्वळ माणसाचाच हक्क नाही तर जनावरांचा, वनस्पतींचा, कीटकांचा हक्क होता व या सर्वांच्या गरजा पुरवत, स्वतःची जैवविविधता सांभाळत नद्या वाहात असत. खळाळत वाहात असतांना हवेतील प्राणवायू त्या स्विकारत असत. त्यामुळे त्यांचे पाणी शुद्ध होत होते. पण स्वतःची स्वार्थी भूक जोपासणाऱ्या माणसाने त्यांची पूर्ण वाट लावून टाकली. आपल्याला पाणी हवे म्हणून नद्या माणसाने अडविल्या, धरणे बांधली व इतके पाणी वापरायला सुरवात केली की त्या समुद्राला मिळेनाशा झाल्या. वाटेतच त्यांचे पाणी संपून जायला सुरवात झाली. नदी जेव्हा समुद्राला मिळते तिथे मोठा त्रिभूज प्रदेश तयार होतो. हा त्रिभूजप्रदेश हीच एक स्वतंत्र परिसंस्था असते. तिथली जैवविविधता वैशिष्ट्यपूर्ण असते. आज बहुतांश त्रिभूज प्रदेश पाण्यासाठी तडफडत असतात. पाण्या अभावी तिथली जैवविविधता नष्ट होत चालली आहे.

नद्यांना आपण मातेचे स्थान दिले आहे. सध्या या आपल्या माता कसे आणि कोणते जीवन जगत आहेत हे पाहिले तर मन विषण्ण होते. नको असलेली कोणतीही गोष्ट नदीत नेवून टाकणे हा आता आपला स्वभाव बनला आहे. घरात नको असलेल्या वस्तू, इमारती पाडल्यानंतर निघणारा राडारोडा इतकेच नाही तर मृत शरीरेही नदात टाकली जातात. अर्धवट

जळलेली प्रेते नदीत टाकली तर त्या व्यक्तीला मोक्ष मिळतो असे समजले जाते. एका व्यक्तीला स्वर्ग मिळण्यासाठी अगणित माणसांना नरक यातना भोगाव्या लागतात. देवाची पूजा करायची, त्याला फुले वाहायची आणि निर्माल्य तयार झाल्यावर त्याला नदीचा रस्ता दाखवायचा ही कोणती देवपूजा? पेयजल प्रदूषित करायचे आणि पाणी नाही म्हणून ओरडा करायचा हाआपला दररोजचा नित्यक्रम झालेला आहे.

आपली जीवन पद्धतीही आज नदीला संकटात नेवून टाकत आहे. आपले तोंड धुणे, साबण लावून आंघोळ करणे, कपडे व भांडी धुणे, सौंदर्यप्रसाधनांचा वापर करणे या गोष्टी तर आपण रोजच करतो. पण यामुळे प्रदूषित झालेले पाणी शेवटी नदीला जावून मिळते याची आपल्याला मुळीसुद्धा खंत नाही. असे म्हंटले जाते की दररोज प्रत्येक माणूस अंदाजे ५० ते ६० ग्राम रसायने नदीला अर्पण करत असतो. आपली जीवन पद्धती बदलावी हे मात्र कोणालाही वाटत नाही हा खरा प्रश्न आहे.

जगात हरित क्रांती आली आणि रासायनिक खतांचा बेसुमार वापर वाढला. ही खते पाण्यात मिसळतात व तयार झालेले प्रदूषित पाणी शेवटी नदीपर्यंत पोहोचते. कारखानदारही या क्षेत्रात मुळीच मागे नाहीत. कारखान्यांत निर्माण झालेले प्रदूषित पाणीही शेवटी नदी पर्यंत पोहोचते आणि हे प्रदूषित पाणी आपल्याला वापरावे लागते. उच्चभ्रू माणसे स्वतःपुरती व्यवस्था करुन पाणी शुद्ध करु घेतात. पण गरीब अशिक्षित समाज मात्र हे पाणी आहे तसे वापरतो व रोगराईला सामोरा जातो. नगरपालिका सांडपाणी शुद्ध करण्याचा केविलवाणा प्रयत्न करतात. पण निर्माण झालेले सांडपाणी त्यांनी निर्माण केलेल्या शुद्धीकरण क्षमतेपेक्षा जास्त असल्यामुळे ते तसेच नदीत सोडून दिले जाते. नद्या मात्र हा अन्याय सतत सहन करत राहतात. त्या अबोल असल्यामुळे त्यांचा आक्रोश माणसापर्यंत पोहोचत नाही.

म्हणून नद्या समजावून घेण्यापेक्षा आपल्याला माणसे समजून घेणे जास्त आवश्यक आहे असे म्हणावेसे वाटते. दुखणे आपल्या घरी आहे पण आपण मात्र नद्या समजून घेण्याचा देखावा करतो. माणूस उत्सवप्रिय आहे हे यावरुन दिसून येते.

डॉ. दत्ता देशकर

१३. कुठे जाणार हे लोक?

हवामान बदलाचे सत्य आता सर्व जगाने स्विकारले आहे. इतके दिवस फक्त शास्त्रज्ञ या विषयावर बोलत होते. आणि आपण सर्व जण त्यांच्या बोलण्याकडे दुर्लक्ष करत होतो पण आता जेव्हा त्याचे चटके बसायला सुरवात झाली तेव्हा ते जे म्हणत होते ते खरे होते याची प्रचिती आपल्याला यायला लागली आहे. पाऊस लहरी आहे याची जाणीव आपल्याला होती पण आता जेव्हा आपल्या नेहेमनीच्या जीवनावर त्याचा दृष्य परिणाम जाणवलायला लागला तेव्हा आपली झोप उडायला लागली आहे. भारताच्या उत्तरेपासून दक्षिणेपर्यंत, तसेच पूर्वेपासून पश्चिमेपर्यंत येणाऱ्या बातम्या ऐकून आपण हवालदिल झालेलो आहोत. अख्खी शेते, ग्रामीण रस्ते, सखल भागातील घरे जेव्हा पाण्याखाली गेलेली आपण पाहतो तेव्हा ही पाळी आपल्यावर तर येणार नाहीना याची भिती सामान्य जनतेला वाटायला लागली आहे. बऱ्याच उंचीवरुन जाणारे हायवेज सुद्धा आता पाण्याखाली जायला लागले आहेत.आग गाड्या, बसेस, विमाने यांची वाहतूक व्यवस्था कोलमडतांना आपण पाहात आहोत. जगातील जी काही महत्वाची शहरे पाण्य़ाखाली डुबणार आहेत त्यांची यादी आता समोर यायला लागली आहे.

आपली कल्पना इथपर्यंतच गेली होती पण जेव्हा एखादा देशच पाण्याखाली जातो तेव्हा काय परिस्थिती ओढवेल याचा आपण विचार तरी केला आहे का? नुकतीच एक यादी प्रकाशित झाली आहे. या यादीत येत्या काही वर्षात कोणकोणते देश पाण्याखाली डुबणार आहेत हे वर्तवलेले आहे. त्या य़ादीत मालदीव, तुवालू, मार्शल आयलंड, नौरु, किरीबाती या देशांची नावे प्रामुख्याने घेतली गेली आहेत. एखादा देशच जेव्हा पाण्याखाली जातो तेव्हा तिथल्या रहिवाशांचे काय होईल हा खरा प्रश्न आहे. आता पर्यंत अनेक देश आपसातील कलहामुळे नेस्तनाबूत झाले आहेत. पण हे देश कलहामुळे नाही तर नैसर्गिक आपत्तीमुळे नाहिसे होणार आहेत. गेल्या १२० वर्षांत समुद्राची पातळी ६ ते १० इंचांनी वाढलेली आहे. पण पुढील काही वर्षात पॅसिफिक महासागर आणि हिंद महासागर यातील पाणी पातळी ३९ इंचांनी वाढण्याची शक्यता वर्तवण्यात आली आहे. समुद्राच्या पाण्य़ाची पातळी तीन फुटांचे वर जेव्हा जाईल तेव्हा काय हाःहाकार माजेल याची कल्पनाही करवत नाही.

काही वर्षांपूर्वी मालदीवची संसद जगाचे लक्ष वेधून घेण्यासाठी पाण्याखाली घेतली गेली होती. त्यावेळी सर्वप्रथम जगाला या प्रश्नाचे गांभिर्य लक्षात आले. संपूर्ण देश पाण्याखाली जाण्याच्या आधी जी पहिली अवस्था येते ती म्हणजे देशातील सर्व जमिनीवर क्षारांचे थर जमायला सुरवात होते. अशी क्षारपड जमीन शेतीच्या कोणत्याही कामाची राहात

नाही. तिथे गवत सुद्धा उगवणे मुष्कील होवून बसते. मालदीवमध्ये काही ठिकाणी अशी अवस्था आलेली आहे. वाटचाल सुरु झाली आहे. शेवटही लवकरच येणार आहे.

१९३३ साली जगात एक परिषद झाली होती व देश कोणाला म्हणावे याबद्दल तिथे चर्चा झाली होती. एखादा भूखंड असणे, तिथे स्थिर लोकसंख्या असणे, सरकार असणे आणि दुसऱ्या देशांशी संपर्काची क्षमता असणे इत्यादि गोष्टी असतील तरच त्या प्रदेशाला देश म्हणावे असा कल दिसला. पण आता या चारपैकी भूखंडच नसेल तर त्याला देश म्हणावे की नाही असा प्रश्न निर्मा ण होवू शकतो. त्यामुळे जमीनच नसेल तर त्याला देश म्हणणार तरी कसे? तुवालू या देशाच्या पंतप्रधानांचे असे म्हणणे आहे की याही परिस्थितीत संयुक्त राष्ट्र संघाने आम्हाला देश म्हणून ओळखावे. भूखंड वेगळ्या ठिकाणी, लोक वेगळ्या ठिकाणी व सरकार तिसऱ्या ठिकाणी असतील तर काय परिस्थिती होई ल याची कल्पनाच केलेली बरी. मालदीवचे पंतप्रधान म्हणतात की लोकही इतके चतुर झाले आहेत की यातूनही काही मार्ग काढतील. तरणाऱ्या शहरांना सुद्धा यामुळे महत्व येईल.

काही श्रीमंत लोकांनी पर्याय म्हणून परदेशात जमिनी घ्यायलाही सुरवात केली आहे अशी बातमी आहे. पण गरीबांनी कुठे जावे याचा विचार कोण करणार? विश्व हे एक कुटूंब आहे असे मानले तर हा काही फक्त बुडणाऱ्या देशांच्याच नागरिकांचा प्रश्न नाही. सारासार विचार करता जगातील प्रत्येक सुजाण नागरिकांने याबद्दल विचार करण्याची आवश्यकता आहे. हा विचार करण्य़ासाठी जागतिक मंचावर या विषयी चर्चा होणे आवश्यक आहे.

डॉ. दत्ता देशकर

१४. चला, जाणून घेवू या नद्यांना :

२५ सेप्टेंबर ला नुकताच नदी दिन साजरा झाला. त्यामुळे थोडे नदीबद्दल बोलू या. शरीरात जशा रक्तवाहिन्या असतात, ज्या रक्त शरीरात ठिकठिकाणी पोहोचवत असतात, अगदी तशाच नद्या पाणी विविध प्रदेशात पोहोचविण्यासाठी कारणीभूत ठरत असतात. त्यांचे आकार, लांबी, रुंदी, खोली प्रदेशाप्रदेशावर अवलंबून असते. जगातील सर्वात लांब नदी ही दक्षिण अमेरिकेतील ॲमेझॉन नदी होय. (६९९२ किलोमीटर) तिचे खालोखाल आफ्रिकेतील नाईल नदीचा लागतो.(६६५० किलोमीटर) भारताचे बाबतीत विचार केल्यास सिंधू नदी ही या प्रदेशातील सर्वात लांब नदी होय. (३१८० किलोमीटर) तिच्या खालोखाल ब्रम्हपुत्र नदीचा नंबर लागतो. (२९०० किमोमीटर). जिला आपण देशातील सर्वात पवित्र नदी मानतो ती गंगा नदी २५१० किलोमीटर वाहते.

गिनीज बुक ऑफ रेकॉर्ड्‌स मध्ये सर्वात चिमुकली नदी रो नदी दाखवली आहे. ती फक्त ६१ मीटर आहे. ही नदी अमेरिकेतील मोंटाना राज्यात स्थित आहे. मिसुरी नदीला मिळण्यापूर्वी ती नदीला समांतर वाहते. भारतातही अशी सर्वात लहान नदी आहे बरं का. ती राजस्थानमधे स्थित आहे . तिचे नाव अरवारी असून ती फक्त ९० किलोमीटर लांबीची आहे. जगातील सर्वात खोल नदी आफ्रिकेतील काँगो देशात आहे. ती ७२० फूट खोल आहे. या नदीवरुनच काँगो या देशाचे नाव पडलेले आहे.

जगातील सर्वात रुंद नदीचा शोध घेतला तेव्हा असे लक्षात आले की प्रत्येक नदी विविध ठिकाणी कमी जास्त रुंदीची असते. उगमाजवळ ती अत्यंत अरुंद असते पण जसजसा तिचा प्रवाह पुढे वाहतो तसतशी ती जास्त रुंद होत जाते. आफ्रिकेतील नील नदी जेव्हा समुद्राला मिळते तेव्हा तिचे पात्र १५० किलोमीटर रुंद असलेले आढळते. भारतातील ब्रम्हपुत्र नदी सर्वात रुंद नदी म्हणून ओळखली जाते. आपल्या देशात अशीही एक नदी आहे जी वाहते तर खरी पण ती वाहत वाहत समुद्रापर्यंत पोहोचतच नाही. या नदीचे नाव लुनी नदी असे आहे. ही नदी अरवली पर्वत राजीतून उगम पावते , नंतर ती थरच्या वाळवंटातून वाहते आणि शेवटी ती कच्छच्या रणात पाणथळ जमिनीत विसर्जित पावते. या नदीचे पाणी खारे आहे.

प्रत्येक नदी स्वतःच्या मर्जीने वाहते खरी पण माणसाला मात्र ते मान्य नाही. निसर्गाने निर्माण केलेल्या जलचक्राला छेद देवून माणसाने तिला आपल्या मर्जीप्रमाणे वाहायला लावायचा चंगच बांधला आहे. नद्यांवर धरणे बांधून त्यांचे पाणी विविध ठिकाणी वळवून आपला विकास साधायचा प्रयत्न माणसाने केला आहे. संपूर्ण जगाचा विचार केला तर

विविध नद्यांवर जगात आठ लाखांचे वर धरणे बांधण्यात आली आहेत. त्यापैकी एकट्या चीन मध्ये ९८००० पेक्षा जास्त धरणे आहेत. त्याच्या खालोखाल अमेरिकेचा नंबर लागतो. लहानमोठी मिळून अमेरिकेतही ८४००० धरणे आहेत. आपल्या देशातही ५००० चे वर धरणे आहेत. भाकरा नांगल धरण हे भारतातील सर्वात मोठे धरण आहे. हिराकुड धरण हे सर्वात लांब धरण आहे. तेहरी धरण हे देशातील सर्वात उंच जागी बांधलेले धरण आहे. कल्लानाई धरण हे भारतात बांधण्यात आलेले सर्वात जुने धरण आहे. ते दक्षिणेकडील कावेरी नदीवर चोला राजांनी बांधलेले आहे. १९ व्या शतकात त्यांचे इंग्रजांकडून पुनरुजीवन करण्यात आले. पूर नियंत्रण करण्यासाठी, वीज निर्माण करण्यासाठी, नागरी पाणी पुरवठ्यासाठी त्याचबरोबर सिंचनासाठी धरणे बांधली जातात.

कोकण पट्टीचा विचार केला तर या चिंचोळ्या पट्टीत २२ महत्वाच्या वाहतात. पण ही पट्टीच मुळात चिंचोळी असल्यामुळे (४० ते ५० किलोमीटर) या सर्व नद्या अत्यंत लहान आहेत. १००० मीटर उचीवरुन वेगाने वाहात आलेले पाणी तितक्याच वेगाने वाहात जावून अरबी समुद्राला मिळते. एकूण पाण्यापैकी जवळपास ९९ टक्के पाणी अशाप्रकारे वाहून जाते. त्याचा परिणामही जाणवण्यासारखा आहे. महाराष्ट्रात पडणाऱ्या पावसाच्या पाण्यापैकी जवळपास ४५ टक्के पाणी इथे पडते. इतके असूनसुद्धा उन्हाळ्यात पिण्याच्या पाण्याचा इथे दुष्काळ पडतो. पाणी अडवण्यासाठी मोठी धरणे बांधून सुद्धा काहीच लाभ नाही कारण बहुतांश धरणे अपूर्णावस्थेत आहेत. त्यांची क्षमता असून सुद्धा फक्त २५ टक्केच पाणी अडविले जाते. आणि दुर्दैवाची बाब म्हणजे त्या पाण्यापैकी फक्त १ टक्का पाणीच वापरले जाते. धरणांची एवढी मोठी थट्टा जगात कोठेही झाली नसेल.

आपल्या देशात नद्या पवित्र मानल्या जातात. त्यंना आपण आपली माता मानतो. पण आपले वर्तन मात्र अगदी उलटे आहे. ज्या नद्यांना आपण माता मानतो त्यांची आजची अवस्था पाहिली तर वाईट वाटते. त्याची आपण गटारगंगा करुन टाकली आहे. बहुतांश नद्या आज आजारी आहेत आणि आमच्याकडे लक्ष द्या असा त्यांचा आक्रोश आहे.

नद्यांशी आपला कनेक्ट दिवसेंदिवस कमी होत आहे. नळाने पाणी मिळायला लागल्यापासून नद्या, नळ नव्हे, आपल्याला पाणी देतात हेच आपण विसरुन चाललेलो आहोत. आपल्या गावातून वाहणारी नदी कोणती हेही आता लोक विसरत आहेत. माझी सरकारला विनंती आहे की प्रत्येक नदीवर तिची ओळख करून देणारी पाटी लावली तर निदान लोकांना त्या नदीबद्दल आत्मियता वाटू लागेल. नदी दिनाच्या सर्वांना हार्दिक शुभेच्छा.

डॉ. दत्ता देशकर

१५. भारत पाक जल कराराचे पुनर्विलोकन करणे गरजेचे :

जागतिक बँकेला मध्यस्थ ठेवून १९६० साली भारत आणि पाकिस्थानमध्ये पाणी वाटपाचा एक मोठा करार संमत करण्यात आला. भारतातून पाकिस्थानात प्रवेश करणाऱ्या सिंधू, सतलज, रावी, चिनाब, झेलम आणि बियास या नद्यांचे पाणी वाटप कसे केले जावे यावर सखोल अभ्यास करुन हा करार करण्यात आला. यापैकी काही नद्या काश्मीर मध्ये व काही तिबेटमध्ये उगम पावतात आणि अरबी समुद्रात त्यांचे पाणी विसर्जित होते. यात देश तर विभाजित झालेलाच आहे पण खरी अडचणीची बाब म्हणजे सिंधू नदीचे खोरेही विभक्त झाले आहे. पाणी भरातात आणि उपजावू खोरे पाकिस्थानात गेलेले आहे. पाकिस्थानातील ९० टक्के शेत जमीन आणि ६५ टक्के लोकसंख्या भारतातून येणाऱ्या पाण्यावर अवलंबून आहे. खोऱ्याची विभागणी भारतात ३९ टक्के, पाकिस्थानात ४७ टक्के आणि बाकी तिबेट आणि अफगणिस्थानात झालेली आहे.

या कराराप्रमाणे बियास, रावी व सतलज या तीन नद्यांचे पाणी भारताने वापरावे आणि सिंधू, चिनाब आणि झेलम नद्यांचे पाणी पाकिस्तानने वापरावे असे ठरले. पाकिस्थानच्या वाटेला आलेल्या तीनही नद्यांतील पाणी थोड्या फार प्रमाणात भारत वापरु शकत असे. पण तो वापर काही विशिष्ट कामांपुरता होता. जसे शेतीसाठी पाणी वापरणे, मासेमारीसाठी, पिण्यासाठी, नौकानयनासाठी, वीज निर्माण करण्यासाठी वापरणे. पण त्या पाण्याचा साठा केला जावू नये हे बंधन होते. थोडक्यात बोलायचे झाल्यास कराराप्रमाणे या सहा नद्यांचे पाणी ५९ टक्के पातिस्थान व ४१ टक्के भारत वापरणार अशी परिस्थिती आहे. हा करार वर्षानुवर्षे अत्यंत समाधानकारक पद्धतीने पाळला गेला. मध्यंतरीच्या काळात भारत आणि पाकिस्थान या दोन देशात तीन युद्धे झाली पण भारताने हा करार पाळण्यात कोणताही अडथळा आणलेला नाही, अर्थात भारताचा समंजसपणा यात दिसून येतो.

आता मात्र या कराराबाबर कुरबूर सुरु झाली आहे. भारताने चिनाब आणि निलम नदीवर धरणे बांधायला सुरवात केली आहे. (निलम नदी ही झेलम नदीची उपनदी आहे.) या धरण बांधण्याला पाकिस्थानने हरकत घेतली आहे. या नद्यांचे पाणी आमच्या वाट्यातील आहे व भारत या धरणांमुळे आमच्या पाण्यावर आक्रमण करत आहे असा त्या देशाचा दावा आहे. या आधीही बागलिहार धरण बांधण्याचे वेळीही पाकिस्थानने तक्रार केली होती पण ती सामंजस्याने सोडविली गेली होती.

विवाद आला तर तो कसा सोडवायचा याबद्दल करारात तरतूद आहे. ती तीन पातळ्यात विभाजित आहे. पहिली पायरी म्हणजे आपसात चर्चा करुन प्रश्न सोडविणे. दुसरी

पायरी म्हणजे दोघांना मान्य असलेला तज्ज्ञ नेमून प्रश्न सोडविणे आणि तिसरी पायरी म्हणजे कोर्ट ऑफ आर्बिट्रेशनला सोपविणे. वरील प्रकारात सुरवातीला पाकिस्थानने दोघांनाही मान्य असलेला तज्ज्ञ नेमण्याला मान्यता दिली होती पण एका महिन्यातच त्यांनी आपले मत बदलले आणि कोर्ट ऑफ आर्बिट्रेशनचा हट्ट धरला. तज्ज्ञ नेमून प्रश्न सोडविण्यात एक सोय असते. ती ही की काम चालू राहू शकते. पण तिसऱ्या अवस्थेत जोपर्यंत कोर्ट आदेश देत नाही तोपर्यंत काम थांबवावे लागते. काम थांबवण्यात मोठी अडचण असते. बांधकाम करण्याचा करार दिला असतो. यंत्रसामुग्री आणलेली असते, मजूर कामावर आलेले असतात. हे सगळे थांबवणे अडचणीचे ठरते. प्रकल्प विनाकारण लांबतो. पैसा अडकून पडतो. त्याचा खर्चावर परिणाम होतो. खरे पाहिले असता हा प्रकल्प २०१३ लाच सुरु होणार होता. पण अनेक अडचणी येत राहिल्या व प्रकल्प लांबत गेला. म्हणून भारताने या गोष्टीला नकार कळवला आहे.

भारताचे म्हणणे आहे की धरण बांधून जो साठा केला जातो तो तात्पुरता असतो. पाणी वीज निर्मितीसाठी सोडले जाते व नंतर ते सतत वाहते राहते. यामुळे भारताचा जरी वीज निर्मितीचा फायदा होत असला तरी पाकिस्थानचे नुकसान नाही कारण त्यांचे पाणी त्यांना मिळणारच आहे.

याउलट भारताचीही एक तक्रार महत्वाची आहे. सिंधू नदी जिथे समुद्राला मिळते तिथे ती भारताच्या सीमेला स्पर्श करुन जाते. तो भाग गुजराथ राज्याशी निगडीत आहे. या ठिकाणी नदीचे पाणी वळवण्याचा खोडसाळपणा पाकिस्थानने केला आहे. मध्यंतरी जेव्हा भारत पाक संबंध खूपच ताणले गेले होते तेव्हा रागाच्या भरात भारतातील काही नागरीक पाकिस्थानचे पाणी बंद करा असा दावा करत होते. पण हा दावा हास्यास्पद आहे कारण एवढे पाणी अडवून ठेवण्यासाठी भारताजवळ कोणतीही व्यवस्था नाही. भारत फक्त एक करु शकतो. कराराप्रमाणे भारताने जेवढे पाणी वापरायचे होते त्यापेक्षा सध्या भारत कमी पाणी वापरतो आहे. ते मात्र भारताने जरुर वापरण्याचा प्रयत्न करावा. खरा प्रश्न पाण्याचा नसून एकमेरावरील अविश्वाचा आहे ही बाब लक्षात घेणे आवश्यक आहे. हवामान बदला मुळे पर्जन्यमानात बदल झालेला आहे. हा बदल विचारात घेण्यासाठी करारात थोडा बदल होणे गरजेचे आहे असे म्हणावेसे वाटते.

डॉ. दत्ता देशकर

`

१६. कांदा रडवणारचः

नेमेची येतो मग पावसाळा ही जशी एक म्हण आहे अगदी तशीच नेमेची रडवितो कांदा ही म्हण तयार करायला हरकत नसावी. शेतकरी शेती कसतो ती त्याचेसाठी नाही तर बिया कंपन्या, खत कंपन्या, औषध कंपन्या आणि दलाल यांचेसाठी कसत असतो. बिया कंपन्यांचे मालक , खत कंपन्यांचे मालक आणि दलाल मोटार गाड्यांतून हिंडत असतात आणि शेतकऱ्याला पायी चालणे पण कठीण असते. ज्या दिवशी शेतकरी १ रुपया किलो कांदा विकतो त्या दिवशी मी शहरात कांदा २० ते २५ रुपयांनी खरेदी करतो. पिकते तिथे विकत नाही ही म्हण सर्व जणच वापरतात. खुद्द शेतकरीही ही म्हण वापरत असावा. मग ही म्हण निव्वळ कागदोपत्रीच ठेवायची की प्रत्यक्षात अंमलात आणायची? माझ्या शेतावरच माल विकला गेला तर बरे, जास्तीतजास्त ५-१० किलोमीटरवर जावून माल विकायचा हे धोरण असेल तर भाव तरी कसे मिळणार? शेतकऱ्यांचे महत्वाचे दोन शत्रू आहेत. एक म्हणजे निसर्ग आणि दुसरा म्हणजे दलाल.

निसर्गासमोर तर शेतकऱ्याने हात टेकले आहेत. आधीच उल्हास आणि त्यात फाल्गून मास अशी स्थिती आढळते. इतके दिवस पाऊस बेभरवशाचा तर होताच पण आता त्याला जोडून हवामान बदलाचे संकट येवून ठेपले आहे. हे बदल विचारात घेवून शेती कशी कसायची याचा विचार शेतकरी कधी करणार? हा बदल विचारात घेवू नवीन पीक रचना करणे शक्य आहे का ही विचार शेतकरी कधी करणार? तंत्राचा वापर करुन जास्तीत जास्त उत्पादन कसे मिळवायचे हे तर शेतकरी शिकला आहे. पण हे जास्त मिळालेले उत्पादन कसे विकायचे यात मात्र तो मागे पडत आहे. शेतकऱ्याचा एक डोळा शेताकडे तर दुसरा डोळा बाजाराकडे ज्या दिवशी राहील तेव्हा आणि तेव्हाच ते परवडणारी शेती करेल.

अर्थशास्त्राचे नियम गुंडाळून शेती कसली जावू शकत नाही. मागणी आणि पुरवठ्याचे नियम विचारात न घेता शेती कसली तर अपयश येणारच. उत्पादन हातात आल्याचे दुसऱ्या दिवशी सर्वच शेतकरी बाजारात विक्रीसाठी गर्दी करणार असतील तर रास्त भाव कसा मिळणार? जो सरकारवर विश्वासला त्याचा कार्यभाग बुडाला अशी एक नवीन म्हण तयार करायला हवी. सरकारसमोर शेती हा एकमेव प्रश्न नाही. त्याचे समोर हजार प्रश्न आहेत. त्या हजारापैकी शेती एक आहे. काल मला हासू आले. अवकाळी पावसामुळे पिकांचे नुकसान झाले, एकदम मान्य. पण दुसऱ्या दिवशीच नुकसानीची मोजणी तात्काळ झाली पाहिजे हा ओरडा सुरु झाला. विरोधी पक्ष तर अशा गोष्टींची वाटच पाहात असतात. दुसऱ्या दिवशीच विरोधी पक्षांनी विधानसभेत अभूतपूर्व गोंधळ घातला. सरकार आणि दवाखान्यातील ओपीडी

यात फरक आहे. ओपीडी मध्ये दुसऱ्या क्षणाला उपचार सुरु होतात. सरकारी यंत्रणा आपल्या पद्धतीनेच काम करणार. तुम्ही कितीही गोंधळ घातला तरी त्याप्रमाणे काम होईल या भ्रमात राहणे योग्य नाही.

आपल्या देशातले खरे दुखणे आहे ते शेतकरी संघटनांचे. शेतकऱ्यांना सरकार विरोधात भडकावून देणे हे त्यांचे एकमेव काम आहे. शेतकऱ्यांमध्ये बदल घडवून आणणे हे जणू काही आपले कामच नाही असा त्यांचा समज झाला आहे की काय न कळे. त्यांचे काम प्रामुख्याने शेतकरी प्रतिनिधी म्हणून विधान सभेत जायचे, मंत्री बनायचे यापुरतेच मर्यादित आहे. शेतकरी बदलावा, त्यांची संघटना बांधावी, शेतीत सुधारणा करायला त्यांना प्रवृत्त करायचे ही त्यांची खरी कामे आहेत. त्या दृष्टीने काम करायची त्यांची तयारी नाही. शेतकरी प्रतिनिधी म्हणून मिरवायचे या भावनेने सर्व काम चालते.

आपल्या राज्यात सहकाराची मदत घेवून शेतकरी संघटित होवू शकतील याचा भरवसा राहिलेला नाही. सहकार म्हणजे स्वाहाःकार हीच महाराष्ट्रात सहकाराची व्याख्या बनली आहे. साखर कारखाने, सूत गिरण्या, सहकारी बँका शेतकऱ्यांना लुबाडण्याचे साधन बनले आहे. शेतकऱ्यांचे संघटन होणे अनिवार्य आहे. त्याशिवाय शेतकरी या संकटातून बाहेर पडू शकणार नाहीत. आपला समाज जातीजातीत विभागला आहे. ते विष आपण राजकारणात बघतोच की. जातीत विभागलेला माणूस एकत्र येत नाही व शेतकरी संघटना उभारल्या जावू शकत नाहीत. बाहेरचा माणूस जाऊन या क्षेत्रात काम करायला गेला तर हाही आपल्याला लुबाडण्यासाठी आला आहे असे समजले जाते.

राहता राहिला प्रश्न ग्रामीण तरुणांचा. शेतकी महाविद्यालयात व विद्यापीठात जावून मिळालेले शिक्षण शेतीसाठी वापरले जावे असा आपला गोड गैरसमज आहे. हे तरुण शिकले की खेड्यात येण्याचे ऐवजी शहरातच खत कंपन्या, औषध कंपन्या, बी कंपन्या यात काम बघतात व घरचाच माणूस कुऱ्हाडीचा दांडा बनतो व शेतकऱ्यांना लुबाडणाऱ्या यंत्रणेत गुंतून जातो. नवीन मिळालेले तंत्रज्ञान शेतीमध्ये पोहोचतच नाही.

शेतमालाला भाव मिळण्याची समस्या शेतकऱ्यांशी निगडीत आहे. ती त्यांनाच सोडवायची आहे. सरकार फक्त मदत करु शकते पण जे करायचे आहे ते शेतकऱ्यांनीच करायचे आहे हे शेतकऱ्यांना समजेल त्यादिवशी हा प्रश्न सुटेल असे म्हणावेसे वाटते.

डॉ. दत्ता देशकर

१७. सांडपाणी व्यवस्थापन – काळाची गरज :

आपण जे पाणी वापरतो त्यापैकी जवळपास ७० ते ७५ टक्के पाण्याचे सांडपाण्यात रुपांतर होत असते. ते पाणी तसेच वाहू दिले तर ते वाहात वाहात इतर शुद्ध पाण्यात मिसळते व त्यालाही अशुद्ध करुन टाकते. लहान गावात छोटे छोटे तलाव असतात. विविध नाल्यांच्या स्वरुपात हे सांडपाणी त्या तलावांत सोडले जाते व असे तलाव सांडपाण्याच्या डबक्यात रुपांतरित होत असतात. असे पाणी माणसांच्या व जनावरांच्या पिण्याच्या लायकीचे राहात नाही. यामुळे नेहेमी अशा गावात पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न निर्माण होतो. मोठ्या गावात य़ा पेक्षा वेगळी परिस्थिती नसते. गावात नदी वाहात असेल तर गावातले सर्व सांडपाण्याचे नाले नदीला मिळतात व नदीतील शुद्ध पाण्याचे अशुद्ध पाण्यात रुपांतर होते. अशा सांडपाणी मिश्रित पाण्याच्या नद्या विविध गावांना भेट देतदेत पुढे समुद्राला जावून मिळतात. अर्थात प्रत्येक गाव या सांडपाण्यात भरच घालत असते. निसर्गाने आपल्याला चांगले शुद्ध पाण्याचे स्त्रोत उपलब्ध करुन ठेवले आहेत पण आपणच कमनशीबी की ते सर्व साठे प्रदूषित करण्यात हातभार लावतो. आणि पाणी नाही म्हणून सतत ओरडा करत राहतो. हे प्रकरण एवढ्यावरच संपत नाही. हे अशुद्ध पाणी पाझरत पाझरत भूजलाला जावून मिळते व त्याही जलसाठ्याला अशुद्ध करुन सोडते. भूपृष्ठावरीप पाणी प्रयत्न करुन शुद्ध केले जावू शकते पण जमिनीतील पाण्याला शुद्ध करणे जवळपास अशक्य असते. एखाद्या माणसाला आपण गोळी घालून मारले तर तो मोठा अपराध ठरतो पण आपण निर्माण केलेले सांडपाणी पिऊन अनेक लोक मरतात त्याची कोणीही गणती सुद्धा करत नाही. खरे पाहिले तर हा अक्षम्य असा गुन्हा आहे.

खरे पाहिले तर हे सांडपाणी जवळपास ९० ते ९५ टक्के शुद्धच असते. त्याला शुद्ध करण्याचा थोडा जरी प्रयत्न केला गेला तर ते बरेच शुद्ध होते. आणि ते विविध कामांसाठी वापरले जावू शकते. गावात रेल्वे स्टेशन असते, बस स्टेशन असते. येथे येणाऱ्या रेल्वे गाड्य़ा वा बसगाड्या धुण्यासाठी हे थोडे शुद्ध केलेल पाणी वापरले तर गाड्याही साफ होतील व त्य़ासाठी वापरलेले शुद्ध पाणीही वाचेल. गावात नगरपालिकेने तयार केलेले बरेच बगिचेही असतात. या बगीच्यांसाठीही हे पाणी वापरले जावू शकते. दिवसेंदिवस पाणी प्रश्न विदारक स्वरुप धारण करत आहे. तो सोडविण्यासाठी आपल्याला या मार्गांनी पुनर्वापर वाढवला पाहिजे. सध्या आपले सर्व लक्ष जलसाठे वाढविण्याकडे लागले आहे. पण पाण्याच्या पुनर्वापराकडे आपण हवे तेवढे लक्ष देत नाही. पाणी प्रश्न सोडविण्यासाठी हाही एक मार्ग असू शकतो याची आपल्याला जाणीवच नाही.

यासाठी सिंगापूरचे उदाहरण देणे आवश्यक ठरते. त्या देशात पाऊस फारच कमी पडतो. पण देशाची लोकसंख्या मात्र सतत वाढतच आहे. अशा परिस्थितीत पाणी प्रश्न कसा हाताळायचा हा प्रश्न त्या देशाला सतत भेडसावत होता. ते शेजारच्या देशाकडून पाणी विकत घेत होते पण त्या देशाशी या संबंधात केलेला करार संपुष्टात येत आहे. अशा परिस्थितीत त्यांनी विचारांती एक नवीन प्रयोग केला. देशातले सांडपाणी विविध प्रक्रिया करुन इतके शुद्ध केले की त्याला पिण्यायोग्य बनवले. या पाण्याला ते न्यूवॉटर म्हणतात. सुरवातीला ते पाणी वापरण्यासाठी नागरिकांनी कडाडून विरोध केला. पण ते हारले नाहीत. त्यांना जाहिरातबाजी करुन लोकांना त्या पाण्याची शुद्धता पटवून दिली आणि आता सर्व लोक हे पाणी बिनदिक्कत पिण्यासाठी वापरतात. देशाची पाण्याची एकूण जी गरज आहे तिच्यापैकी ४० टक्के गरज या पाण्यापासून भागवली जाते. असे म्हणतात की ते एकच पाणी अशाप्रकारे ८ ते १० दा वापरतात. अडचण माणसाला काय काय करायला लावते पण ती सोडवण्यासाठी जे प्रयत्न केले जातात ते महत्वाचे ठरतात. हातावर हात ठेवून बसले तर प्रश्न सुटत नसतात. सिंगापूर मध्ये सांडपाणी शुद्ध करण्यासाठी ४५ विविध प्रक्रिया केल्या जातात. त्यासाठी अद्यावत अशी यंत्रणा देशात उभारली गेली आहे. आपल्या देशात सांडपाणी शुद्ध करण्यासाठी काही ठिकाणी जुजबी व्यवस्था उभारली गेली आहे. ती अत्यंत तोकडी पडत आहे. पण बहुतांश नगरपालिका या कामात कुचराई करतांना दिसतात.

या बाबतीत नागपूर शहराने केलेला प्रयोग वाखाणण्या सारखा आहे. तिथली महानगरपालिका शहरात जमा झालेले जांडपाणी जुजबी प्रमाणात शुद्ध करुन जवळच असलेल्या विद्युत निर्मिती केंद्राला १०० कोटी रुपयांना विकत आहे. बाकीच्या नगरपालिका कधी शहाण्या होतील याकडे डोळे लावून बसण्याशिवाय आपण करु तरी काय शकतो ?

डॉ. दत्ता देशकर

१८. शेतीच्या तुकड्यांची समस्या : डॉ. आंबेडकर यांचे विचार

भारतातील शेतीचे तुकड्यांमध्ये झालेले विभाजन ही काही आज निर्माण झालेली समस्या आहे अशातली बाब नाही. १९ व्या शतकाच्या उत्तरार्धात आणि विसाव्या शतकाच्या पूर्वार्धात भारतात जमिनीचे तुकडे व्हायला सुरवात झालेली होती. हा प्रश्न फक्त जमिनीचे तुकडे होण्याशी निगडीत नाही तर त्याचा अर्थशास्त्राच्या दृष्टीने विचार होण्याची गरज आहे हा विचार डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी आपल्या संशोधन पत्रिकेद्वारे मांडण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. भारतातील शेतजमीन, तिचे तुकडे, हे तुकडे कसतांना निर्माण होणाऱ्या समस्या, सिंचन, कुंपण, मजुरी, मानव संसाधनाचा होणारा उपयोग, अस्ताव्यस्त पसरलेली जमीन, त्याचा शेतीपासून मिळणाऱ्या उत्पन्नावर होणारा परिणाम आणि त्यामुळे कोलमडणारे कृषीअर्थशास्त्र इत्यादी बाबींचा सांगोपांग विचार बाबासाहेबांनी आपल्या या लेखात केला आहे. या लेखात त्यांनी शेतीपासून मिळालेली मिळकत, शेतीची मालकी आणि उत्पादन यांचा एकत्रित विचार केला आहे.

शेती हे चरितार्थाचे एक साधन म्हणून तिच्याकडे पाहिले गेले पाहिजे. तिला वारसाहक्काचा नियम लावून तिचे तुकडे करणे योग्य नाही. शेतीच्या दृष्टीकोनातून विभागणी म्हणजे विनाश या दृष्टीकोनातून पाहण्याची गरज आहे असे ते आवर्जून सांगतात. याच कारणामुळे काही देशात शेतीच्या अखंडत्वाचा कायदा संमत करुन तिला अखंड स्वरुप देण्याचा प्रयत्न केला गेला आहे. इंग्लडमध्ये वारसाहक्काप्रमाणे जमीन फक्त वडील मुलालाच मिळते. त्यामुळे जमिनीचे तुकड्यात विभाजन होणे टाळले जावू शकते. आपल्या देशात मात्र असे होत नाही. जमीन सर्व मुलांना आणि आता मुलींनाही हिश्याहिश्यामधे मिळते व शेताचे अनार्थिक तुकड्यांमध्ये रुपांतरण होते.

कोणतीही मालमत्ता ही अर्थशास्त्राच्या फायद्याच्या निकषावर उतरणारी असली पाहिजे असे ते आग्रहाने सांगतात. अर्थशास्त्रात आर्थिक एकक (Economic unit) नावाची एक संकल्पना आहे . कोणत्याही मालमत्तेचा किमान आकार तेवढा असावा ज्यामुळे ती अर्थार्जन करण्यास सक्षम असावी. जमीन कसण्यासाठी येणारा सर्व खर्च वजा जाता मिळणारी रक्कम किमान तेवढी असावी की ज्यामुळे ती कसणाऱ्याला स्वतःची योग्य गुजराण करता यावी. उदाहरणानेही संकल्पना आपण समजावून घेवू या. एक सर्वसाधारण जीवन जगण्यासाठी शेतकरी कुटूंबाला महिन्याला समजा २०,००० रुपये आवश्यक आहेत. म्हणजे वर्षाकाठी त्याला २,४०,००० रुपये शेती कसण्याचा खर्च वजा जाता शेतीपासून मिळायला हवेत. एवढी रक्कम मिळत नसेल तर ते शेत आर्थिक दृष्ट्या कसण्याच्या दृष्टीने योग्य नाही असा निष्कर्ष

निघतो. अर्थात शेताचा आकार काय असावा हे ठरवतांना जमिनीचे पोत काय , सिंचन व्यवस्था उपलब्ध आहे की नाही, कुटूंबातील किती सदस्य या तुकड्यावर अवलंबून आहेत याचाही विचार केला जावा. बाबासाहेबांच्या मते शेतीचा आकार किमान ३० एकर असावा असे दिसते. थोडक्यात सांगायचे झाल्यास कृषी मालमत्ता ही अर्थशास्त्राच्या फायद्याच्या निकषावर उतरणारी असावी. प्रत्यक्षात मात्र ही धारणा किती असावी या बद्दल अनेक मते आणि मतांतरे आढळतात.

वाढती लोकसंख्या हा प्रश्न अधिक गंभीर बनवते आहे. यामुळे जमिनीवरचा भार वाढत आहे व जास्त वाटेकरी निर्माण होत आहेत. शेतीपासून उत्पन्न वाढीसाठी प्रयत्न करण्याचे बाबतीत समाज उदासीन दिसत आहे. परिणामतः जमिनीवर होणारा हा वाढीव भार असह्य ठरत आहे. शेतीपासून मिळालेले उत्पन्न हा जास्तीचा भार उपभोगात वापरुन टाकत असल्यामुळे विकास करण्यासाठी जी भांडवल निर्मिती व्हावयास हवी तिला पाहिजे ती गती मिळत नाही. त्यामुळे उत्पादन वाढीसाठी प्रयत्न ही होतांना दिसत नाही.

ही गोष्ट आपल्याला मान्य करावीच लागेल की जमिनीवर जो श्रमाचा बोझा वाढला आहे तो जमिनीचे उत्पादन वाढविण्यास असमर्थ आहे. अधिक भांडवल उपलब्ध झाले तर कदाचित हा श्रमाचा भार उत्पादक ठरु शकेल पण सध्या मात्र हा भार उत्पादक म्हणून नाही तर उपभोक्ता म्हणूनच वावरतांना दिसत आहे.

हा प्रश्न सोडवायचा असेल तर त्यासाठी विविध उपाय सुचविले जात आहेत. जमिनीचे एकत्रीकरण करण्यासाठी केलेले प्रयत्न, त्यासाठी कायद्यांची घेतलेली मदत यामुळे काही साध्य होवू शकेल की नाही हा खरा प्रश्न आहे. पण जमिनीवरचा हा श्रमाचा बोझा आपण दुसरीकडे वळवू शकलो तर त्याचा लाभ होण्याची शक्यता मात्र नाकारता येणार नाही. देशात औद्योगिकरणाला चालना देणे ही खरी काळाची गरज आहे. जमिनीचे अधिक तुकडे होवू नयेत यासाठीही औद्योगिकरण उपयोगी ठरु शकते. औद्योगिकरण झाले तर त्याला पूरक असे अनेक व्यवसाय सुरु होवू शकतात ज्यातही ही वाढीव लोकसंख्या शोषली जावू शकते.

डॉ. बाबासाहेबांनी या संबंधातले अनेक पदर आपल्या शोधनिबंधात स्पष्ट केले आहेत. पण सर्वांचाच विचार करणे येथे शक्य नाही म्हणून फक्त त्यांनी मांडलेल्या विचारांचा गोषवारा देण्याचा प्रयत्न केला आहे. ते निव्वळ राज्यशास्त्राचेच वा समाजशास्त्राचे अभ्यासक होते असे नाही तर अर्थशास्त्राचाही त्यांचा व्यासंग दांडगा होता. भारतातील जलसमस्येवर त्यांनी केलेले मंथन तर देशाच्या जलनितीवर फारच प्रभावी ठरलेले आहे.

डॉ. दत्ता देशकर

१९. शेतीची भाकरी परतणे गरजेचे :

भाकरी परतली नाही तर ती करपते हे आपण आजपर्यंत हजारदा तरी ऐकले आहे. साचेबंदपणा आला की नाविन्य संपते व जे लाभ मिळायचे असतात ते पूर्णपणे थांबून जातात. आपल्या शेतीचे नेमके हेच झालेले आहे. वर्षानुवर्षे तोट्यात चालणारा व्यवसाय कोणता हे विचारले तर आपल्या शेतीचेच नाव पुढे येते. असे का होते आहे याचे कारण काय याचा विचार आपण केला आहे का, तर नाही. सगळे जग बदलले हो, पण आपल्या शेती कसण्यात कोणतेही जाणवण्यासारखे बदल होतांना दिसत नाही. शेतीतील बेभरवशेपणा, बाजारात शेतमालाला भाव न मिळणे, शेतकऱ्याचे भरवशावर दलाली करणारे श्रीमंत होणे, माल नाशीवंत असल्यामुळे होणारे नुकसान या गोष्टी आपल्याला प्रामुख्याने दिसून येतात. शेतमालाचे उत्पादन वाढविणे, मग भाव नाही मिळाला तरी चालेल हे धोरण कितपत योग्य आहे याचा विचार कोणीही करतांना दिसत नाही. भाव मिळत नाही म्हणून तयार शेत नांगरुन टाकणे, तयार झालेला माल रस्त्यावर फेकून देणे हे तर आपण दररोज वर्तमानपत्रात वाचतो. आणि खूपच नैराश्य आले तर आत्महत्त्या ! हे थांबवता येणार नाही का याचा विचार केला गेला पाहिजे.

शेती व्यवसायात बेभरवशेपणा का आहे याचा विचार आपण करु या. शेती पाण्यावर म्हणजेच पावसावर अवलंबून आहे हे नव्याने सांगण्याची आवश्यकता नाही. पाऊस दिवसेंदिवस बेभरवशाचा होत आहे हे स्पष्ट दिसत आहे. आपण त्याला म्हणू शकतो, बाबा, तुला पडाय़चे तेव्हा पड, मी तुला साठवून ठेवतो. पाणी साठवून ठेवले जावू शकते हे माहित असूनही जर ते साठवले नाही तर दोष पावसाला देता य़ेणार नाही. पाऊस काही विजेच्या बटनाने पडत नाही, बटन दाबले की सुरु आणि बटन बंद केले की बंद अशी सोय पावसात नाही. जमिनीवर व जमिनीचे खाली पाणी साठवण्य़ाच्या विविध पद्धती अस्तीत्वात आहेत. आपण पाणी साठवणार नाही आणि दोष पावसाला देत राहणार हे चालणार नाही. आपले शेत हेच एक पाणलोट क्षेत्र आहे, पाणलोट विकासाचे विविध मार्ग आहेत. आपल्याला सोयीचा मार्ग कोणता हे तपासून आपण तो अवलंबिला तर आपण आपण आपल्या शेतीला जास्त दिवस पाणी उपलब्ध करुन देवू शकतो. किमान संरक्षित पाणी तरी उपलब्ध करुन देवू शकतो. माझे तर असे म्हणणे आहे की प्रत्येक ग्रामपंचाय़तीने आपल्या हद्दीत किमान १० साठवण तलाव बांधलेच पाहिजेत. आज जेसीपी, पोकलेन सारखी यंत्रे उपलब्ध आहेत. मनात आले तर एक–दोन महिन्यात असे तलाव खोदले जावू शकतात. सध्या़ आपण पडलेल्या पावसाचे जेमतेम १० ते १२ टक्के पाणीच फक्त अडवतो. हे प्रमाण ३१ टक्क्यापर्यंत वाढविण्यात आले तर आपण

आपल्या पाणी प्रश्नातील तीव्रता कमी करु शकू असे जलतज्ज्ञ म्हणतात.

माझेजवळ कितीही शेती असेना, त्यापैकी एक तुकडा मला शाश्वत उत्पन्न मिळवून देईल याची खात्री मला हवी. त्या तुकडयातील हवेतील आर्द्र, उष्णता नियंत्रित केली गेली तर उत्पादनात शाश्वतता येवू शकते. हे शेडनेट्स मुळे शक्य होते. या साठी भांडवली खर्च होतो पण शाश्वत उत्पादनासाठी ते करणे अनिवार्य आहे. निदान ज्याला शक्य आहे त्याने तर ते करायलाच पाहिजे. आज सरकारकडून यासाठी मोठ्या प्रमाणावर सबसिडीसुद्धा मिळू शकते. पण शेतकऱ्याला एकदमच खूप उत्पादन मिळवण्याचा हव्यास आहे. त्यामुळे तो संपूर्ण शेतीत एक पीक लावून अमाप पीक काढतो व भाव मिळाला नाही म्हणून माल रस्त्यावर फेकून देतो. इंग्रजी मध्ये सेफटी फर्स्ट अशा प्रकारचा वाक्प्रचार आहे. सर सलामत तो पगडी पचास असेही आपण म्हणतो पण एकाच पिकाचे मागे लागून आपण आपल्या पायावर दगड पाडून घेतो. हे शहाणपणाचे नाही.

शहरी उत्पादक बाजाराचा मागोवा घेवूनच किती उत्पादन करायचे हे ठरवतो. पण आपला शेतकरी बाजाराचा अंदाज न घेताच वाटेल तेवढे उत्पादन काढून बसतो व भाव मिळाला नाही म्हणून आक्रोश करत बसतो. ग्राहक हा बाजाराचा अनभिषिक्त राजा आहे. तुम्ही उत्पादन केले म्हणजे तो खरेदी करेलच असे नाही. एकाच वेळी दोन बाजारात वेगवेगळे भाव असतात. कोणत्या बाजारात ते किती आहेत हे तपासून पाहण्याची गरज आहे. खिशात मोबाईल हा फक्त करमणूकीसाठी ठेवण्यापेक्षा विविध बाजारातील भाव कोणते आहेत, कुठे विकले तर आपण जास्त भाव मिळवू शकू याचा विचार तर झालाच पाहिजे. मी माझेच उदाहरण देतो. एक वर्षी मी अद्रक लावले. चांगले उत्पादन आले. ते बाजारात नेण्याचे आधी औरंगाबाद शहरात काय भाव आहेत याचा मागोवा घेतला. ते २५०० रुपये प्रति क्विंटल होते. कोणीतरी मला सांगितले की कन्नडचे बाजारात भाव चांगले आहेत. तिथे मी जावून पोहोचलो. तिथे ४५०० रुपये भाव होता. असे का विचारल्यावर मला असे कळले की सुरतचे व्यापारी येथे येवून माल खरीदतात. मी सरळ सुरतला जावून पोहोचलो. तिथे मला ६००० रुपये भाव मिळाला. जिथे पिकते तिथे विकत नाही हेच खरे.

बाजारात आपला किती मालावर ताबा आहे यावरही भाव ठरत असतात. बाजारात एकूण पुरवठा १०००० किलोचा असेल आणि तुमच्या जवळ फक्त १०० किलो माल असेल तर तुम्ही बाजारावर प्रभाव पाडू शकणार नाही. पण तुमच्या जवळ ३००० किलो माल असेल तर मात्र तुम्ही बाजारभावावर दबाव आणू शकता. यासाठी शेतकऱ्यांनी एकत्र येवून पुरवठ्यावर नियंत्रण मिळवण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे. आपण एकी करण्यात कमी पडत आहोत हे आपल्याला कधी कळणार?

असे अनेक प्रश्न आहेत, ज्याचेवर चर्चा व्हायला हवी. आपले नेते आपल्याला चुकीचे मार्गदर्शन करतात याचाही विचार व्हायला हवा. शेतकरी एकत्र येवून चर्चा करत

आहेत, आपसात सल्ला मसलत करत आहेत हे दृष्य ज्यादिवशी दिसेल तेव्हाच शेतीचा खरा विकास होईल असे म्हणावेसे वाटते.

डॉ.दत्ता देशकर

२०. जलयुक्त शिवार योजना, किती उपयोगी :

श्री. देवेंद्र फडणवीस राज्याचे मुख्यमंत्री असतांना जलयुक्त शिवार योजना नावाची एक योजना सुरु केली होती. पण या योजनेत मोठा भ्रष्टाचार झाला असा आरोप करुन ती त्या नंतरच्या सरकारने तिला अडसर घातला. एवढेच करुन ते सरकार थांबले नाही तर या भ्रष्टाचाराची चौकशी करण्यासाठी चौकशी समिती नेमण्यात आली. अडीच वर्षाचा कालखंड निघून गेला पण त्या चौकशीची साधी सुरवातही केली गेली नाही. यावरुन त्यांचा हेतू स्पष्ट होतो. चला, ती अडीच वर्षे निघून गेली आणि पुन्हा पारडे फिरले आणि आज नवीन सरकार अस्तीत्वात आलेले आहे. या नवीन सरकारने पुन्हा घोषणा केली आहे की त्या योजनेला पुनरुजीवन देण्यात यावे.

गेल्या अडीच वर्षात माझा जलसंवादच्या निमित्ताने बऱ्याच शेतकऱ्यांशी संवाद झाला. प्रत्येकाला मी एकच प्रश्न विचारला, जलयुक्त शिवार योजनेबद्दल तुमचे काय मत आहे. काही अपवाद सोडता बहुतांश शेतकऱ्यांचे मत या योजनेला अनुकूल असेच होते. योजना सुरु झाली पण काही काळ पावसानेच दडी मारली होती. त्याचा व्हायचा तोच परिणाम झाला. काम झाले पण पाऊसच नसल्यामुळे पाणी जमा होण्याचा प्रश्नच नव्हता. पण गेल्या दोन तीन वर्षांपासून पाऊस बरा पडत असल्यामुळे त्यावेळी जे काही थोडेबहुत काम झाले होते तिथे पाणी जमा व्हायला अनुकूल असे वातावरण निर्माण झाले आहे असे बहुतांश शेतकरी म्हणाले.

या योजनेत खरी अडचण झाली ती म्हणजे तिच्या अंमलबजावणी संबंधात. या योजनेतील भ्रष्टाचारावर बोट ठेवले जाते. आजकाल भ्रष्टाचार ही शिष्टाचार झालेला आहे. ही लागलेली वाईट सवय कधी जाणार कोणास ठाऊक. सध्याच्या यंत्रणेच्या ताब्यात कोणतीही चांगली योजना दिली तरीही त्या योजनेचे पानदान वाजवणे हा एक कलमी कार्यक्रम बनला आहे. मंत्रालयापासून तर ग्रामपंचायतीपर्यंत एक गोष्ट समान आहे ती म्हणजे भ्रष्टाचार. हा मिटवण्यासाठी किती मोदी लागतील देव जाणे. काँग्रेसच्या राज्यात खुद्द पंतप्रधानांनीच सांगितले होते की सरकारने एक रुपया खर्च केला तर त्यापैकी फक्त १६ पैसे लाभार्थ्यांपर्यंत पोहोचतात. भ्रष्ट लोकांना समाजात आजही प्रतिष्ठा मिळतांना पाहिले की तळपायाची आग मस्तकापर्यंत पोहोचते. सर्वत्र हा भ्रष्टाचार पसरला असेल तर जलयुक्त शिवार योजनाच त्याला अपवाद कसा ठरु शकेल? जसे कोविड सेंटर्स उघडतांना भ्रटाचार झाला तसाच भ्रष्टाचार जलयुक्त शिवाराचे कामाचे वाटपाबद्दलही झाला. काम महत्वाचे न ठरता पैसे उचलणे महत्वाचे ठरले. परिणामांती काही ठिकाणी योजना फक्त कागदावरच राहिल्या.

पाण्याचे संकट गहिरे झाल्यावर अगणित तथाकथित जलतज्ज्ञ निर्माण झालेले आपण पाहतो. चार नाले खुरडले की तो माणूस जलतज्ज्ञ बनतो. आजकाल तर अशा जलतज्ज्ञांचे अमाप पीक आलेले आपण पाहतो. काही जलनायक बनतात तर काही जलयोद्धे. या पिकामुळे खरे जलतज्ज्ञ बाजूलाच राहतात. या कामासाठी भूस्तर आणि भूजल या संकल्पना यांचे योग्य आकलन झाल्याशिवाय काम करणे म्हणजे पैसे वाया घालवणेच ठरते. माझे तर स्पष्ट मत आहे की विद्यापीठ पातळीवर असे प्रशिक्षण देणारे कोर्सेस सुरु केले जावेत. आणि अशा प्रशिक्षित लोकांनाच या कामाशी जोडले जावे. मी पाण्याच्या क्षेत्रात गेले वीस वर्षे काम करीत आहे. पण मला जेव्हा जलतज्ज्ञ म्हंटले जाते तेव्हा तो त्या शब्दाचा अपमान आहे असे मी समजतो. सध्या या क्षेत्रात सरकारी सेवेत असलेले श्री. उपेंद्रदादा धोंडे प्रशिक्षणाचे अमोल असे काम करत आहेत. पण गरजेच्या मानाने होणारे काम फारच तोकडे आहे. असे बरेच धोंडे निर्माण झाल्यास प्रशिक्षणाच्या कामाला गती येईल आणि मग खऱ्या अर्थाने जलयुक्त शिवाराचे काम यशस्वी होईल.

महाराष्ट्राची एकूण परिस्थिती पाहिल्यास असे आढळून येते की नद्यांद्वारे मिळणारे पाणी संपूर्ण महाराष्ट्राला मिळू शकत नाही. धरणे अनेक बांधली पण त्यांची पाणी पुरवण्याची क्षमता मात्र मर्यादित आहे. ती धरणे सर्व ठिकाणी पाणी पुरवू शकत नाहीत. अशा वेळी सर्व ठिकाणी पाणी पुरवण्यासाठी जलयुक्त शिवार योजनेसारखी दुसरी योजना असूच शकत नाही. ही गरज ओळखून श्री. देवेंद्र फडणवीस यांनी सारासार विचार करुन ही योजना आखली. प्रत्येक ग्रामपंचायतीच्या हद्दीत कमीतकमी १०-१५ नाले असतात. या प्रत्येक नाल्याचा शास्त्रशुद्ध अभ्यास करुन जर माथा ते पायथा नाल्यंचे खोलीकरण व रुंदीकरण केले गेले आणि साखळी बांधारे बांधल्या गेले तर ठिकठिकाणी पाणी अडेल व जमिनीत पाणी मुरण्याचा वेग वाढेल. प्रत्येक नाला पुढे कोणत्या तरी मोठ्या जलप्रवाहाला मिळतो. असे ठिकठिकाणी पाणी अडवले गेले तर त्याचा लाभ प्रत्येक गावाला मिळेल. एवढेच नाही तर त्यामुळे पूर नियंत्रणही चांगल्या प्रकारे होवू शकेल. गुजराथमध्ये हा प्रयोग यशस्वी झाला. तिथल्या स्वयंसेवी संस्थांनी पाच लाखाचे वर चेक डॅम्स बांधून जलसंवर्धन केले व शेतकऱ्यांची पाण्याची गरज मोठ्या प्रमाणात पूर्ण केली. सरकारनेही या कामाला योग्य ते सहकार्य करुन योजनेची यशस्विता वाढवली.

मागील योजनेतील अंमलबजावणीच्या त्रुटी ओळखून नव्याने काम केले गेले तर त्याचा लाभ झाल्याशिवाय राहणार नाही असे वाटते. अर्थात सरकार ती खबरदारी घेईलच अशी आपण आशा करु या.

डॉ. दत्ता देशकर

२१. आपल्याला शेती आणि शेतकरी या दोघांनाही जगवायचे आहे :

मी अर्थशास्त्राचा विद्यार्थी आहे. एखादा व्यवसाय एक वर्ष तोट्यात चाला तरी हरकत नसते, दोनदा तोट्यात चालला तरी चालू शकते पण तो वर्षानुवर्षे तोट्यात चालत असेल तर कुठे तरी चुकते आहे हे व्यावसायीकाला समजणे आवश्यक आहे. आपल्या शेती व्यवसायाचेच उदाहरण घ्या ना. मी जेव्हापासून विद्यार्थी होतो तेव्हापासून मी एकच वाक्य ऐकत आहो, शेतकरी तोट्यात जन्मतो, तोट्यात जगतो आणि तोट्यातच मरतो. त्याला वाचवणे जितकी सरकारची जबाबदारी आहे तितकीच शेतकऱ्याची सुद्धा आहे हे विसरुन चालणार नाही.

आपण एक उदाहरण घेवू या. एका कुटूंबाला जगण्यासाठी दरमहा किती खर्च येतो हो? अगदी साधा विचार केला तरी त्या कुटूंबाला किमान   दरमहा १०,००० रुपये खर्च येतो असे आपण गृहीत धरु या. (हे गृहीत आहे, इतका कमी येतो असे मला म्हणायचे ऩाही) म्हणजे वर्षाला हा खर्च १,२०,००० इतका येईल. पारंपारिक पद्धतीने शेती कसली तर चार पाच एकर शेतीपासून खर्चा वजा जाता एवढी रक्कम प्राप्त करणे शक्य आहे का याचा विचार करणे आवश्य़क आहे. खरे पाहिले तर तेवढीही जमीन आज शेतकऱ्यांकडे नाही. घरखर्च दर महिन्याला वाढत आहे पण येणारे उत्पन्न जर वाढत नसेल तर शेतकऱ्याने जगायचे कसे हा विचार कोण करणार? त्याला वाचवायचे असेल तर सध्या जे थातूरमातूर उपचार चालले आहेत ते कामाचे नाहीत हे आपणही मन्य कराल.

सगळं जग बदलत चालले आहे. आपले कपडे बदलले, वाहन बदलले, आहार बदलला, जीवन पद्धती बदलली, वापराय़च्या वस्तू बदलल्या. पण शेती कसण्याची पद्धती मात्र बदललेली नाही. आणि ती बदलली नाही तर त्य़ांचे काय परिणाम होतात हे आज आपण बघतो आहोत. काळाच्या ओघात कित्येक व्यवसाय नामशेष झालेत. शेती हा व्यवसाय त्याच मार्गावर चालला नाही ना ?

आज शेतकऱ्याच्या मुलाला लग्नासाठी मुली नकार देतात, कारण स्पष्ट आहे. ज्या मुलाला उत्पन्नाची हमी नाही तो संसार कसा करेल हा प्रश्न मुलीच्या बापाला पडणारच नं. शेतकऱ्याला जगवायचे असेल तर त्याचे घरात दर महिन्यात रोकड उत्पन्न यावयास हवे. हे कोठून येणार? आज शेतीला पूरक अगणित व्यवसाय आहेत. हे व्यवसाय चालू नसल्यामुळे शेती मालाला योग्य भाव मिळत नाहीत. शेती मालाचे मूल्यवर्धन केल्याशिवाय हे भाव मिळणार नाही ही काळ्या दगडावरची रेघ आहे. आज शेतमालाचे आयुष्य अत्यंत कमी आहे. ते वाढवले जावू शकते. ते वाढवले तर वर्षभर मालाला योग्य भाव मिळू शकतो.

आज कौशल्य विकास हा नवीन मंत्र आपल्यासमोर आलेला आहे. घरातल्या एकाने तरी स्वतःचे कौशल्य विकसित करुन आपला व्यवसाय सुरु केला पाहिजे. हा व्यवसाय सुरु झाला तर दर रोज घरात पैशाचा स्त्रोत सुरु होईल. अशा व्यवसायाला भांडवलही अत्यंत कमी लागते व सरकारच्या नवनवीन योजनांतर्गत ते उपलब्धही होवू शकते. आम्ही पिढीजात शेतकरी आहोत, आम्ही व्यवसाय करणार नाही ही मानसिकता सोडून देणे आज गरजेचे झाले आहे. चहाची टपरी चालवणारा माणूसही दररोज १०० –२०० रुपये कमवीत आहे. कोणताही व्यवसाय सुरवातीला छोटाच असतो, हळुहळु तो वाढत जावून मोठा होत असतो. बकऱ्यांचा व्यवसाय करणारेही आजकाल लक्षाधीश झाले आहेत. एकदा का अशा व्यवसायांची चटक लागली तर तो व्यवसाय प्रथम होवून शेती हा दुय्यम व्यवसाय बनू शकतो. माझ्या शेतावर मी पीठाची गिरणी सुरु केली. सुरवातीला लोकांनी माझी थट्टा केली पण जेव्हा मला शेतापासून मिळणाऱ्या उत्पन्नापेक्षा पीठगिरणीपासून जास्त उत्पन्न मिळायला सुरवात झाली तेव्हा तेच लोक माझे कौतुक करायला लागले. त्या पासून प्रेरित होवून शहरातही मी एक गिरणी सुरु केली. तिही मला भरपूर पैसा देवून गेली. एक प्राध्यापक पिठाची गिरणी चालवतो यासाठी माझे हसेही झाले पण हळुहळु टीका बोथट होत गेली व तीच माणसे दळण घेवून माझ्या गिरणीवर यायला सुरवात झाली.

बदल हा जीवनात आवश्यक आहे. भाकरी फिरवली नाही तर ती करपते तसेच आपले जीवनही फिरवले नाही तर ते करपल्याशिवाय राहणार नाही याची नोंद घेणे आवश्यक आहे. शेतीमधे बदल करणेही आवश्यक आहे. धान्यपिकात काही राम नाही हे लक्षात आल्यावर मी फळबाग विकास, दुग्धव्यवसाय, वनशेती याकडे लक्ष दिले व माझ्या शेतीला स्थैर्य मिळवून देण्यात मी यशस्वी झालो. धनुष्याला जशी दुसरी दोरी आवश्यक असते तशीच व्यवसायालाही दुसरी जोडदोरी आवश्यक आहे हे लक्षात घेणे आवश्यक आहे.

डॉ. दत्ता देशकर

२२. स्टॉकहोम जल परिषद :

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

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

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

या परिषदेला जायचे तर आपणही एखादी संशोधन पत्रिका तयार करावी आणि परिषदेत सादर करावी असा विचार मनात आला. ती तयारही केली. जेव्हा ती संगणकात फीड

करायला गेलो तेव्हा एक टीप आली की यासाठी तुम्हाला २,५०,००० रुपये फी जमा करावी लागेल. आधीच डोक्यावरुन पाणी गेले होते. विमानाचा खर्च, परिषदेची फी (रुपये ७२,०००), इतर प्रासंगिक खर्च मिळून आधीच अडीच लाख चिरंजीवांनी भरले होते. त्याला आणखी त्रास देण्याची हिंमत झाली नाही. त्यामुळे परिषदेला हजेरी लावायची एवढीच गोष्ट करायचे ठरविले.

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

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

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

या निमित्ताने जर्मनी, स्वीडन आणि फिनलंड या तीन देशांची यात्रा पण पार पडली. माझे नातू श्री. चैतन्य देशकर आणि नातसून श्रीमती शंकलिका (मुखर्जी) देशकर यांचेबरोबर

एक आठवडा व्यतीत करता आला हा आनंद जमेस घेवून भारतात परतलो.

डॉ. दत्ता देशकर

२३. हवामान बदलाचे संकट :

हवामान बदलाच्या संकटामुळे आज संपूर्ण जग त्रस्त झाले आहे. युरोपमध्ये आलेली उष्णतेची लाट, चीनमध्ये आलेला अति पाऊस, पूरांमुळे उध्वस्त झालेली पाकिस्तानची अर्थव्यवस्था, या सारख्या सर्व कारणांमुळे निर्माण झालेली जल आणि अन्न असुरक्षितता जगाला कोणीकडे घेवून जाणार आहे याचा अंदाज बांधणे अति कठीण झाले आहे. या साठी निसर्ग आणि मानव किती जबाबदार आहेत या बद्दल जी उलटसुलट चर्चा चालू झालेली आहे त्यामुळे सामान्य माणूस संभ्रमित झालेला दिसून येत आहे.

काही जण यासाठी मानव संपूर्ण पणे जबाबदार आहे, त्याची बदललेली जीवन पद्धती यासाठी कारणीभूत आहे, ती बदलली नाही तर मोठे संकट येण्याची शक्यता आहे असे मत व्यक्त करुन काही अभ्यासक मोकळे झाले आहेत. शहरांमध्ये निर्माण झालेले सिमेंटचे जंगल, जंगलांमध्ये झालेली मोठी वृक्षतोड, वाहनांमधून निघणारा अमर्यादित धूर, कारखाने ओकत असलेली आग ही सर्व कारणे सांगितली जात आहेत. या पैकी जे कमी करता येत असेल ते कमी करावे व आपले मरण लांबवावे असा त्यांचा सूर दिसत आहे. असे केले नाही तर विनाश अटळ आहे असा सावधानतेचा इशाराही ते देत असतात. निसर्गाने दिलेली संपत्ती आपण जपून वापरावी, तिचे अति दोहन थांबवावे अशी सूचना करायलाही ते विसरत नाहीत.

या उलट काही अभ्यासक असेही म्हणतात की ही एक नैसर्गिक प्रक्रिया आहे, असे बदल चक्रीय पद्धतीने निसर्गात येतच असतात, ते आपण थांबवू शकत नाही असा त्यांचा दावा आहे. पुरातन भारतीय अभ्यासकांनी या बद्दल आपले मत मांडलेले आहे, त्याचाही आपण थोडक्यात विचार करु या. त्यांनी ६० वर्षांचे एक चक्र आपल्या अभ्यासात मांडले आहे. असे चक्र वारंवार येतच असते असे ते म्हणतात. ज्यावेळी आपण एखादा प्रश्न वैज्ञानिक दृष्टीने अभ्यासत असतो त्यावेळी आपल्या जवळ भरपूर सांख्यिकीय माहिती असणे आवश्यक असते. साधारणपणे कमीतकमी २० अवलोकने (Observations) असावीत असे शास्त्र म्हणते. ६० वर्षांची २० अवलोकने म्हणजे १२०० वर्षांची माहिती असेल तर आणि तरच कोणतेही निष्कर्ष ग्राह्य मानले जावू शकतात. ज्यावेळी आपले भारतीय शास्त्रज्ञ ६० वर्षांचे एक चक्र असते असे म्हणतात तेव्हा त्यांचेजवळ कमीतकमी १०००–१२०० वर्षांची माहिती असावी असे गृहित धरायला हरकत नाही. आपल्या इतिहासात इंग्रज भारतात येण्याचे आधी जवळपास १००० वर्षांचा असा कालखंड गेला की ज्याबद्दल आपले जवळ काहीही माहिती उपलब्ध नाही. अशा परिस्थितीत गेल्या काही वर्षांच्या अवलोकनावर घाईगर्दीने कोणताही निष्कर्ष काढणे योग्य ठरणार नाही असे त्यांचे मत आहे. अर्थात पूर्वजांनी मांडलेले सिद्धांत न

मानण्याकडे सध्याचा कल दिसत आहे.

आणखी एक महत्वाचा मुद्दा विचारात घेणे आवश्यक ठरते. पृथ्वीवर जमीन एक तृतियांश व समुद्र दोन तृतियांश भागात पसरलेला आहे. आपल्या जवळ जमिनीच्या संदर्भात काही माहिती उपलब्ध आहे पण समुद्राबद्दल, तिथल्या हवाानाबद्दल, उष्णतेबद्दल,फारच तुरळक माहिती उपलब्ध आहे. तिथल्या वातावरणाचाही जमिनीवरील वातावरणावर परिणाम होतच असतो. हवामान बदलाचा विचार करतांना त्याचा काय परिणाम होतो हेही विचारात घेणे आवश्यक ठरते. नाहीतर आपला अभ्यास अधुराच ठरेल.काहींचे म्हणणे असे आहे की वाहने, कारखाने इत्यादीमुळे होणारे कार्बन उत्सर्जन, ज्याचा आपण खूप बाऊ करतो, ते पृथ्वीवरील एकूण वातावरणाचा विचार केला तर अत्यंत क्षुल्लक ठरते. त्यांचे म्हणणे आहे की आपण सध्या आंधारात तीर मारत आहोत. अजून आपल्याला पूर्ण परिस्थितीचे आकलनच झालेले नाही आणि घाई घाईने आपण वेगवेगळ्या निष्कर्षावर पोहोचण्याची घाई करत आहोत.

या विवेचनावरुन सध्या शास्त्रज्ञ जे उपाय सुचवत आहेत ते अगदीच कुचकामाचे आहेत असा मात्र निष्कर्ष काढला जावू नये. ते उपाय तर करणे आवश्यकच आहे. जंगलतोड कमी करुन नवीव जंगलक्षेत्र निर्माण करणे, पेट्रोल व डिझेलचा वापर कमी करणे, निसर्गाने दिलेल्या संपत्तीचा काटकसरीने वापर करणे, पर्यावरणीय जीवन पद्धतीचा स्विकार करणे, सूर्यप्रकाश. हवा, पाणी, वनस्पती यांचेपासून निर्माण होणाऱ्या उर्जेचा वापर वाढविणे, कोळसा, अणू यांचेपासून निर्माण होणाऱ्या उर्जेचा वापर कमी करणे यासारखे उपाय तर आवश्यक आहेतच. त्याच बरोबर हवामान बदलावरील अभ्यास वाढविणे ही क्रमप्राप्त आहे. त्याशिवाय हवामानावर परिणाम करणारे छुपे घटक आपल्याला सापडू शकणार नाहीत.

डॉ. दत्ता देशकर

२४. नैसर्गिक संपत्तीचा नाश, हाच आपला ध्यास !

इतके दिवस भारतीय जीवन पद्धतीचे वर्णन करायचे झाल्यास पोटापुरते देई विठ्ठला, मागणे लई नाही, लई नाही या अभंगातून व्यक्त केली जायचे. प्रत्येक माणसाच्या गरजा अत्यंत मर्यादित होत्या. चंगळवाद समाजाला माहितच नव्हता. याच कारणामुळे नैसर्गिक संसाधने मर्यादेतच वापरली जात होती. निसर्ग वर्षभरात जेवढी संपत्ती निर्माण करत होता, त्यापैकी दरवर्षी आपण काही संपत्ती शिलकीत टाकत होतो. आणि त्यामुळे नैसर्गिक संपत्तीत सतत वाढ होत होती. निसर्गाला आपण देवत्व बहाल केले असल्यामुळे त्यावर अत्याचार करण्याची कोणाचीही हिंमत नव्हती. वृक्षाची पूजा केला जायची. वड, पिंपळ, तुळस यासारख्या वनस्पती पूजनीय होत्या. कुत्रा, साप, मुंग्याची वारुळे , गाय, बैल यांची पूजाही सर्वत्र केली जायची. जवळपास सर्वच धर्मात त्यागाला महत्वाचे स्थान होते. माणसाचा मी पणा कमी लेखला जात होता.

पण आता जमाना बदलला आहे. नैसर्गिक संपत्तीचे दोहन इतके वाढले आहे की निसर्ग वर्षभरात जेवढी संपत्ती निर्माण करतो ती आपण ऑगस्ट महिन्यातच संपवून टाकतो. निसर्गशास्त्रज्ञ यालाच अर्थ ओव्हशूट डे म्हणून ओळखत असतात. एक जमाना असा होता की दुष्काळ पडला म्हणजे लाखो लोक मृत्यूमुखी पडत असत. हीही काही चांगली अवस्था नव्हती. पण आज आपण गरजेपेक्षा इतके जास्त धान्य निर्माण करत आहोत की त्याला साठवण्यासाठी आपल्याजवळ जागाच नाही. ते उघड्यावर साठवले जाते व दरवर्षी पावसाळ्यात ते सडते. या धान्याचे करायचे काय हा आता प्रश्न पडायला लागला आहे. ते तयार करण्यासाठी पाणी, वीज, खते यांचा वारेमाप वापर केला जातो. या नेसर्गिक संसाधनांची आपण नासाडीच करतो असे म्हंटले तर वावगे ठरणार नाही.

उसाचा प्रश्न तर आता गंभीर वळणावर आला आहे. राजकर्त्यांच्या साठी ते एक लाडके पीक बनले आहे. रासायनिक खतांचा व पाण्याचा वापर मर्यादेपेक्षा जास्त वाढला आहे. भूजलाचा अति उपसा, उपसण्यासाठी वापरली गेलेली वीज, जमिनीच्या पोताचा नाश, साखर साठवणूकीचे प्रश्न, पिकवलेला ऊस वापरला गेलाच पाहिजे यासाठी सरकारवर केली जात असलेली सक्ती, मागणी नसल्यामुळे पडून राहिलेला साखर साठा यासारखे प्रश्न आता सोडवण्यापलिकडे गेले आहेत. थेंबथेंब पाणी वाचवू म्हणायचे आणि करोडो लिटर पाणी वाया घालवायचे यातील दुटप्पीपणा लाजीरवाणा झाला आहे.

मोठमोठ्या इमारती उभारायच्या, संपूर्ण इमारतीला काच लावायची, खूप प्रकाश आत य़ेतो म्हणून पडदे लावायचे, व प्रकाश कमी पडतो म्हणून दिवे लावायचे, आपले

कार्यालय शहरात उठून दिसावे म्हणून रात्रभर सर्व दिवे चालू ठेवायचे, हवा खेळत नाही म्हणून एअर कंडिशन यंत्रणा बसवायची हे गणितच समजेनासे झाले आहे. आपल्या देशात जवळपास अर्ध्यापेक्षा जास्त वीज कोळशापासून तयार केली जाते. कोळसा संपत आला आहे. या अनाठायी वीज वापरामुळे तो आणखी लवकर संपणार आहे याचा विचार कोणी करायचा हा खरा प्रश्न आहे. माझ्याजवळ पैसा आहे म्हणून मी तो कसाही वापरणार यात कोणता शहाणपणे आहे हेच समजानासे झाले आहे.

आम्ही लहान असतांना आमचेकडे कपड्याचे दोन जोड असायचे. एक अंगावर आणि एक दांडीवर अशा अर्थाची एक म्हणही त्या काळी प्रसिद्ध होती. आज आमचा वार्डरोब कपड्यांनी तुडूंब भरला आहे. पण नवीन कपडे घेण्याचा हव्यास मात्र संपत नाही आहे. इतके दिवस एक पादत्राण व्रत पाळले जात असे. पण आज मात्र एका पादत्राणाला अनेक सवती निर्माण झाल्या आहेत. आवश्यक तेवढी पादत्राणे असण्याला विरोध होवू नये पण साडीला मॅचिंग सॅंडल व सॅंडलला मॅचिंग साडी अशी दुहेरी खरेदी हावू नये असे म्हटले तर कोणाच्याही भावना दुखावल्या जाणार नाहीत असे वाटते.

जशी परिस्थिती उपभोग्य वस्तूंची आहे तीच गोष्ट पाण्यालाही लागू पडते. पाण्याच्या वापरालाही काही सीमा राहिलेली नाही. साधी एका बादलीत आंघोळ करणारा माणूस आज शॉवर्स, टब्जचा वापर करत आहे. पूर्वी पुण्यासारख्या शहरात फक्त एकच स्विमिंग पूल असल्याचे आठवते पण आज मात्र जवळपास प्रत्येकच मोठ्या निवासी स्कीम्समध्ये स्विमिंग पूल आढळतो. आमच्या सोसायटीत साठ गाळे आहेत. मी गेल्या १० वर्षांपासून बघतो आहे की फक्त एकच माणूस नियमितपणे दररोज त्या स्विमिंग पूलचा वापर करत आहे. प्रत्येक कॉलनीत एक पूल असणे आपल्याला का मान्य होवू शकत नाही हाही प्रश्न उपस्थित केला जावू शकतो. प्रत्येक माणूस शुद्ध पाण्याचे सांडपाण्यात रुपांतर करणारे यंत्रच बनले आहे असे वाटायला लागले आहे.

वरील विवेचनावरुन आपण विकासाकडे जात आहोत की विनाशाकडे याचा मात्र जरुर विचार केला जावा असे म्हणावेसे वाटते. नैसर्गिक संपत्तीचे आपण विश्वस्त आहोत हे आपण विसरुन चालणार नाही. मागच्या पिढीने ही संपत्ती आपल्याकडे हस्तांतरित केली आहे. तीच आपल्याला पुढील पिढीकडे द्यायची आहे. आपल्या चंगळवादामुळे आपणच ती संपवून टाकणार असू तर पुढील पिढी आपल्याला कधीच क्षमा करणार नाही असे म्हणावेसे वाटते.

डॉ. दत्ता देशकर

२५. मृदा दिन साजरा करणे, निव्वळ एक उपचार :

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

सध्या तरी आपले विचार आपण शेतीतील माती पुरतेच मर्यादित ठेवू या. जमिनीची उत्पादकता या मातीच्या गुणवत्तेवर अवलंबून असते. जो शेतकरी आपल्या काळ्या आईची चांगल्या प्रकारे निगा राखतो तोच तिच्या पासून चांगले उत्पादन काढू शकतो. जगाच्या तुलनेत आपले दर एकरी शेती उत्पादन अत्यंत कमी आहे. उदाहरणच द्यायचे झाल्यास जगात दर एकरी १२५ ते १५० टन एकरी ऊस पिकवला जातो. पण आपल्या देशात मात्र हेच प्रमाण घसरत घसरत ३५ ते ४० टनापर्यंत आलेले आहे. याचे प्रमुख कारण म्हणजे जमिनीची घसरती उत्पादकता. जमिनीला सुपिक बनवण्यासाठी तिच्यात सेंद्रिय कर्ब असावयास हवा. तो २ .५ टक्के असावा असे शास्त्र सांगते. पण आपल्या देशात मात्र तो घसरत घसरत ०.२ टक्क्यापर्यंत खाली आलेला आहे. त्यामुळे जमिनीचा कस कमी होवून जमिनीच्या भौतिक , रासायनिक आणि जैविक गुणवत्तेत बदल होत असतो. जमिनीला आपण आपली आई मानतो. आपल्या आईची प्रकृती ठीक नसेल तर तिला आपण डॉक्टरकडे घेवून जातो, तिला औषध पाणी देतो आणि तिची प्रकृती सुधारली तर आपण आनंद मानतो. हाच नियम आपण या काळ्या आईला लावण्यात का कचरतो? ती आपल्याजवळ तक्रार करत नाही म्हणून? तिला बोलता आले असते तर तिने आपले दुःख निश्चितच बोलून दाखवले असते.

तिाी प्रकृती बिघडण्यासाठी काय कारण झाले हो? आपण जो तिच्यावर रासायनिक खतांचा मारा करतो तो यासाठी कारणीभूत आहे. रासायनिक खतांच्या वापरामुळे जमिनीत पाणी मुरण्याचे प्रमाण कमी झाले आहे. त्याचप्रमाणे जमिनीची ओल धरुन ठेवण्याची शक्तीही कमी झाली आहे. शेत साफ राहावे म्हणून काडीकचरा वेचून ते साफ केले जाते. त्यामुळे तो कुजून जनमिनीचे पोत वाढवण्यासाठी वापरला जावा हेही आपल्याला समजत नाही. सतत

जमिनीतील पोत खेचून घेणारी पिके घेतल्यामुळे जमिनीतील कर्बाचे प्रमाण कमी होत जाते व त्यामुळे जमिनीची झालेली हानी भरुन निघत नाही.

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

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

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

डॉ. दत्ता देशकर

२६. भूपृष्ठावर पाणी कसे जमा कराल :

सिंचनासाठी जे पाणी वापरले जाते ते धरणांतून कालव्यांद्वारे आलेल, तलावांमधून घेतलेले किंवा जमिनीतून उपसलेले वापरले जाते. शेतात पडलेले पावसाचे पाणी जमवून ते वापरले जात नाही. शेतात पावसाचे किती पाणी पडते हो ? त्याबद्दल आपले शेतकरी अनभिज्ञ आहेत. ते जर शेतातच जमवले तर ते पिकांसाठी वापरले जाणार नाही का ? आमचे एक मित्र आहेत. श्री. उल्हास परांजपे हे त्यांचे नाव. त्यांचे असे म्हणणे आहे की सात बाराच्या कागदावर त्या शेतात पडणाऱ्या पावसाची नोंद केली गेली तर आपल्या शेतात पावसाचे किती पाणी पडले ही बाब शेतकऱ्याच्या नजरेसमोर राहील. निदान त्यामुळे तो ते पाणी अडवण्याचा विचार तरी करेल.

तुमचे शेत नदीच्या कमांड एरियामधे असेलच असे नाही. म्हणजे नदीचे पाणी सर्व शेतकऱ्यांना मिळेलच असे नाही. तीच बाब तलावांची. या दोनही ठिकाणांहून पाणी मिळत नसेल तर अशा परिस्थितीत हातावर हात ठेवून बसायचे का हा खरा प्रश्न आहे. शेतात पाणी साठवून ते वापरणे ही सध्या प्रचलित पद्धती नाही. पण असा विचार केला तर त्याचा लाभ लक्षात येईल. बरेचदा पाऊस ताण देत असतो. अशा वेळेस आपल्याजवळ थोडे जरी पाणी असले तर पिके जगवण्यास ते उपयुक्त ठरु शकेल. आपल्या कडे फळबागा असतील तर त्यांनाही जगवणे हे आपल्यासाठी आवश्यक ठरते. हे जमवलेले पाणी ठिबकने दिले तर शेतातील पूर्ण बाग अशा परिस्थितीत वाचवता येईल.

असे पाणी साठवण्यासाठी किती जागा लागेल हा प्रश्न सर्वांच्या मनाला पडू शकतो. उत्तर भारतात या संबंधात प्रयोग करण्यात आले. तेव्हा असे लक्षात आले की शेताचा दाहावा हिस्सा जर पाणी जमवण्यासाठी वापरण्यात आला तर त्याद्वारे उरलेल्या ९० टक्के जमिनीवर पिकाला पाणी दिले जावू शकते. आय.आय.टी. खडकपूर येथील तज्ज्ञ श्री. पांडा यांनी आपल्या सहकाऱ्यांच्या सहाय्याने बंगाल मधील मिदनापूर येथे असा प्रयोग करुन पाहिला. तिथे त्यांनी शेताचा १० टक्के भाग पाणी साठवण्यासाठी राखून ठेवला. इथे जमवलेल्या पाण्यातून त्यांनी रब्बीचे पीक घेवून दाखवले. इस्कॉन या संस्थेने तलासरी येथे शेतातील खोलगट भागात ७०० फूट लांब, ५० फूट रुंद आणि १५ फूट खोल असा चर खणून त्यात पाणी जमा केले. या जमवलेल्या पाण्यातून १० एकरातून भातशेती आणि त्यानंतरचे एक पीक घेण्याचा प्रयोग यशस्वीपणे करुन दाखवला. महाराष्ट्रातील कृषी विद्यापीठांनी (जी संख्येने भरपूर आहेत) अशा प्रकारचा प्रयोग करुन पाहिला तर कोरडवाहू शेतकऱ्यांना चांगला दिलासा मिळू शकेल.

आमच्या रोटरी क्लबच्या माध्यमातून माझे काही मित्र घेवून एका खेडेगावात गेलो. तिथे पाणी प्रश्न तीव्र होता. पाऊसही चागला पडत असून पाणी न जमवल्यापुळे डिसेंबरनंतर पाणी प्रश्नाला तोंड द्यावे लागत होते. आम्ही गावकऱ्यांची एक सभा घेतली आणि गावातील एका मोठ्या विहीरीत जलपुनर्भरण योजना राबवावी अशी विनंती केली. त्यासाठी लागेल ती मदत आम्ही करायला तयार आहेत असेही सांगितले. गावकऱ्यांच्या चेहेऱ्यावर अनुकूल प्रभाव दिसला. पण सरपंचाने अडसर घातला. तो म्हणाला, आम्हाला आमच्या राजकीय नेत्याने १० किलोमीटर अंतरावर असलेल्या धरणातून गावाला पाणी आणून देईन असे वचन दिलेले आहे, त्यामुळे आम्हाला हे काम करण्याची काहीच आवश्यकता वाटत नाही. त्यासाठी करावा लागणारा प्रस्ताव, त्याला विविध खात्यांतून मंजुरी मिळवणे, प्रत्यक्ष कामाला होणारी सुरवात यासाठी कामीत कमी पाच–सहा वर्षांचा कालावधी लागेल, त्यामुळे उन्हाळ्यात महिलांची दुरुन पाणी आणण्यासाठी होणारी पायपीट या अडचणी मी मांडल्या पण पठ्ठा बधायला तयार नव्हता. शेवटी निराश होून आम्ही परतलो. आपणही पाणी जमा करु शकतो, नव्हे तर ती आपली जबाबदारी आहे हे समाजाला कधी समजणार?

श्री. परांजपे सिव्हिल इंजिनियरिंगचा अभ्यासक्रम पूर्ण केल्यावर एका महाविद्यालयात प्राध्यापक म्हणून लागले. ते जेव्हा आपल्या गावी जात तेव्हा त्यांची मित्रमंडळी म्हणत, बाबारे तू एवढा शिकलास, तुझ्या शिक्षणाचा गावाला काय फायदा? त्यांनी या बाबत विचार करायला सुरवात केली आणि त्यातून त्यांना फेरोसिमेंट टाक्यांची कल्पना सुचली. आपल्याच गावात त्यांनी प्रयोग केला आणि तो यशस्वी झाल्यावर त्यांनी कोकणातच नव्हे तर महाराष्ट्रात शेकडो टाक्या बांधून गावांचा पाणी प्रश्न सोडवला. त्यांचे म्हणणे आहे की शेतावर एका एकरात गावात सरासरी ५०० मीमी पाऊस पडत असेल तर २०,००,००० लिटर पाणी जमते. यापैकी किती पाणी जमवायचे हा ज्याचा त्याचा प्रश्न ठरतो. पण त्याने किमान त्यापैकी २५ टक्के तरी पाणी जमवावे. पाच लाख लिटर पाणी त्याला विविध कामासाठी उपयुक्त ठरु शकते. ज्यांचे कडे शेती नाही अशीही माणसे आपल्या दैनंदिन गरजा भागवण्य़ासाठी या पाण्याचा वापर करु शकतात.

हा एकूण स्वतंत्र अभ्यासाचा विषय ठरतो. यावर सविस्तर अभ्यास होणे गरजेचे आहे. मी चर्चेला तोंड फोडले आहे. आपले विचार ऐकणेही मला आवडेल.

डॉ. दत्ता देशकर

२७. शेतीत आपण नवीन प्रयोग कधी करणार :

एका एकरात पाच एकराएवढे उत्पादन मिळत असेल तर एका एकरात शेती करावी आणि वाचलेल्या चार एकर जमिनीचा वापर वनशेती, फळशेती व प्रथीन शेतीसाठी करावा असे म्हटले तर तुम्हाला अतिशयोक्ती तर वाटणार नाही नं? पुण्याला माझे एक मित्र आहेत. त्यांनी एक दिवस मला त्यांचा एक प्रयोग समजावून सांगितला. ते् म्हणाले, देशकर, मी तुम्हाला एका एकरात ५० क्विंटल ज्वारी काढून दाखवतो. मला वाटले , माझी थट्टा करत आहेत. पण त्यांनी लवकरच पुणे, नांदेड व लातूर जिल्ह्यातील ३० शेतकऱ्यांना हाताशी घेवून ही प्रयोग यशस्वी करुन दाखवला तेव्हा अन्न सुरक्षा हा विषय मला अनावश्यक वाटायला लागला. ते एवढेच करुन थांबले नाहीत तर एका एकरात ३० क्विंटल तूरही त्यांनी काढून दाखवली.

मला एका गोष्टीचे खूप वाईट वाटले. ज्या शेतांवर हे प्रयोग चालू होते त्याच्या आजूबाजूच्या शेतकऱ्यांनी हे प्रयोग पाहिले नव्हते का ? पाहिले असतील तर हे प्रयोग त्यांना स्वतःच्या शेतावर करुन पाहण्याची इच्छा का झाली नाही ? हे प्रयोग म्हणजे काही आकाशातून पडलेले तत्वज्ञान नव्हते. दररोज ज्या पद्धतीने शेती करतो त्या पद्धतीत थोडे फार बदल करुन पीक काढायचे इतके ते सोपे होते. पण मला बदलायचे नाही अशी ठाम समजूत करुन घेतली असेल तर मग त्याला कोणाचाही इलाज नसतो. मी कर्नाटकातील एका गावात गेलो असतांना माझ्या भाषणात मी या प्रयोगांचा उल्लेख केला. काही शेतकरी मला हासतांना दिसले. मी त्यांना म्हंटले, मी काही अतिशयोक्ती करत नाही, मी माझ्या डोळ्यांनी हे प्रयोग पाहिले आहेत. ते म्हणाले, आम्ही हासलो याचे कारण अगदी वेगळे आहे. आम्ही एका एकरात ८० ते ९० क्विंटल उत्पादन काढतो, हे तत्वज्ञान आम्हाला नवीन नाही म्हणून आम्ही हासत होतो. चौकस माणूस आपले डोळे उघडे ठेवतो, प्रयोग चांगला असेल तर तो त्याचा अभ्यास करतो आणि मग तो प्रयोग करायला धजावतो. एखादे वेळी त्याला अपयश येते पण त्या अपयशाने तो खचून जात नाही तर पुन्हा पुन्हा तो प्रयोग करुन आपल्या चूकांची तो दुरुस्ती करतो व शेवटी यशस्वी होतो. बदल हा जीवनाचा स्थायीभाव आहे. पण तोच करायची आपली तयारी नसेल तर देव सुद्धा आपल्याला वाचवू शकणार नाही.

आपण दररोज आजूबाजूला पाहतोच की. काही शेतकरी एका एकरात १०० ते १२५ टन ऊस उत्पादित करतात. पण इतके माहित असून सुद्धा एकरात २५ टन उत्पादन काढून सरकारशी भाव वाढवून देण्यासाठी आंदोलने करणारे शेतकरीही आपण पाहतोच आहोत. आपण उत्पादकता वाढविण्यासाठी प्रयत्न करावेत असे त्यांना का वाटत नाही. एका एकरात

जेव्हा जास्त उत्पादन मिळते तेव्हा खर्च न वाढता (किंवा जुजबी वाढून) हे उत्पादन मिळत असते. याचाच अर्थ असा की दर टनामागे येणारा उत्पादन खर्च निश्चितच कमी राहणार. आज स्पर्धेच्या युगात आपला भर उत्पादन खर्चात कपात करणे यावर भर दिला जात आहे.

आज सर्वच क्षेत्रात उत्पादकता वाढवण्यासाठी प्रयत्न का होत नाही हा प्रश्न मनाला अस्वस्थ करत आहे. सध्या इन्फोसिसचे संस्थापक श्री. नारायण मूर्ती यांचे विधान फारच चर्चेत आहे. आठवड्यातून ७० तास काम करण्याची कल्पना त्यांनी पुरस्कृत केली. त्यांना सकारात्मक प्रतिसाद देण्याचे ऐवजी वर्तमान पत्रे, फेसबुकवर येणारी विविध मते व प्रतिक्रिया वाचतांना वाईट वाटले. त्यांनी इन्फोसिस सारखे एक मोठे साम्राज्य उभे केले. ते करतांना त्यांनी रक्ताचे पाणी केले. त्यांनी जे केले तसे करण्यासाठी इतरांना प्रोत्साहित करणे हा त्यांचा उद्देश होता. पण रिकामटेकड्या लोकांनी त्यावर आपली मते देतांना श्री. मूर्ती यांची अक्षरशः खिल्ली उडवली. अशा समाजाच्या सहाय्याने देशाचा विकास करण्याची कल्पना मांडणारे नरेंद्र मोदी यांना यश कसे मिळेल असा प्रश्न पडणे सहाजिकच आहे. आपल्यात सत्तर तास काम करण्याची कुवत नाही, आणि दुसरा कोणी ती दाखवत असेल तर त्याचे पाय खाली ओढण हा नतद्रष्टपणा या सर्व टिपण्यांमध्ये दिसून आला.

वरील विचार मांडण्याची आज मला आवश्यकता भासली याचे कारण म्हणजे सध्या देशात पाण्याची उत्पादकता कशी वाढवावी याबद्दल चर्चा सुरु आहे. ज्या पद्धतीने सध्या आपण पाणी वापरत आहोत ते बघता आपण पाण्याची उत्पादकता वाढवण्याचे प्रयत्न कसे हाणून पाडणार आहोत याची कल्पना येवू शकते. पाण्याच्या वापरात होणारी उधळपट्टी, वेगाने वाढत जाणारे जल प्रदूषण, सतत खाली जात असणारी भूजल पातळी या बद्दल विचार केला तर पाण्याची उत्पादकता कशी वाढवू शकू याबद्दल घोर निराशाच पदरी आल्याशिवाय राहणार नाही.

डॉ. दत्ता देशकर

२८. शेतकरी आत्महत्यांसाठी जबाबदार कोण – निसर्ग, सरकार की स्वतः शेतकरी ?

कित्येक सरकारे आलीत आणि गेलीत. प्रत्येक सरकार आपण शेतकऱ्यांच्या हितासाठी कसे राबतो आहोत, कशा नवनवीन योजना आणतो आहोत, त्यांचा लाभ कसा होणार आहे याबद्दल रसभरीत वर्णन करत असतात. शेतकरी कसा अन्नदाता आहे, समाज त्याच्या भरवशावर जगतो असे सर्वजण म्हणत त्याला हरबऱ्याच्या झाडावर चढवत असतात. पण आत्महत्या होणे काही थांबत नाही. प्रयत्न होत नाहीत असे नाही पण त्यांना म्हणावे तसे यश मात्र येतांना दिसत नाही. या आत्महत्यांसाठी कोण जबाबदार आहे याचा विचार जरा शांतपणे करु या.

प्रथम आपण सरकारची बाजू समजून घेवू या. सरकारकडून शेतकऱ्यांच्या अपेक्षा तर फार आहेत. पाणी शेतापर्यंत पोहोचवून देणे, शेतमालाचे भाव बांधून देणे, कर्जाची सुविधा उपलब्ध करुन देणे, शेतमालाचे आयुष्य वाढण्यासाठी शीतगृहांची सोय उपलब्ध करुन देणे, शेतमालाची निर्यात वाढवण्यासाठी मदत करणे, पीक विम्याची सोय उपलब्ध करुन देणे, संशोधन संस्थांकडून हवामान बदलाचे परिणाम लक्षात घेता नवीन वाण उपलब्ध करुन देणे, शेतकऱ्यांना हितकारक असे कायदे तयार करुन त्यांची अंमलबजावणी करणे, अशी लंबीचवडी यादी तयार केली जावू शकते. पण आपण एक गोष्ट विसरतो की शेतकऱ्यांकडे लक्ष देणे हे सरकारच्या अनेक कामांपैकी एक काम आहे. प्रत्येक नागरिकाची सरकारकडून काही ना काही तरी अपेक्षा असते. पण सरकारने त्यांचेकडून काही अपेक्षा केली तर मात्र त्याला पाहिजे तसा प्रतिसाद मात्र ते देत नाहीत. शेतकऱ्यांचे हितासाठी सरकारने मध्यंतरी तीन कायदे तयार केले होते. पण दलालांनी ते कायदे उधळून लावले. अशावेळी शेतकऱ्यांकडून ही अपेक्षा होती की त्याबाबत सरकारचे समर्थन करावे. पण शेतकऱ्यांनी या बाबत आपले तोंडही उघडले नाही. यात सरकारची मोठी मानहानी झाली. सरकारला ते कायदे बिनशर्त मागे घ्यावे लागले. ही जर शेतकऱ्यांची भावना असेल तर सरकारकडे ते मदत मागण्यासाठी कोणत्या तोंडाने जाणार हा खरा प्रश्न आहे. माझे तर असे म्हणणे आहे की सर्व भार सरकारवर टाकून कोणाचेही हित होवू शकत नाही. शेतकरी नेते तर शेतकऱ्यांना भडकवून देण्याच्या कामातच रस घेतात. शेतकऱ्यांमध्ये सुधारणा घडवून आणणे हे आपले काम आहे असे त्यांना का वाटत नाही हा खरा प्रश्न आहे. शेतकऱ्यांना सरकारकडून मदत मागण्याचा हक्क तेव्हात प्राप्त होतो जेव्हा ते सरकारला मदत करतील.

दुसरा प्रश्न निसर्गाचा. दिवसेंदिवस निसर्ग शेतकऱ्यांचा शत्रू बनत चालला आहे. हवामान बदलाचा खरा विपरित परिणाम शेतीवर झालेला आहे. पावसाचे वेळापत्रक संपूर्णपणे

विचलित झालेले आहे. ते बिघडवण्यासाठी आपणच मोठ्या प्रमाणावर जबाबदार आहोत. पण शहाणपणा यातच आहे की हे बदल विचारात घेवून आपण आपल्या कार्यपद्धतीत बदल घडवून आणले पाहिजेत. मी शेतकरी बंधूंना एक प्रश्न विचारतो. हा झालेला बदल लक्षात घेवून आपण आपल्या शेती कसण्याच्या पद्धतीत काय बदल केले आहेत, ते बदल करण्याची आपल्याला आवश्यकताच भासली नाही का, की ते बदल दुसऱ्या कोणीतरी केले पाहिजेत अशी आपली अपेक्षा आहे? मराठीत ज्याचे जळते, त्याला कळते अशी एक म्हण आहे. पण आपले जळत असून सुद्धा आपल्याला किती कळले हा खारा प्रश्न आहे. आपण बदल करणार नाही आणि सर्व दोष निसर्गाला देत बसणार यात काय शहाणपणा आहे? निसर्गाशी शत्रुत्व घेणे आपल्याला परवडणार नाही. त्याचेमधील बदल लक्षात धेवून आपणही बदलायला शिकायला हवे.

आता आपण शेतकऱ्याकडे वळू या. शेतकऱ्याचा एक डोळा शेताकडे व दुसरा डोळा बाजाराकडे असावयास हवा. मी बाजाराची परिस्थिती न बघता निव्वळ उत्पादन करत राहणार हे धोरण स्विकरल्यास बाजार असा जबरदस्त फटका देतो की होत्याचे नव्हते होवून जाते. हा फटका एवढा जबरदस्त असतो की शेतकऱ्यांचे कंबरडेच मोडून जाते. पण दरवर्षी तीच तीच चूक करत असाल तर आपल्याला परमेश्वरही वाचवणार नाही. आपल्याला मिळणारा भाव व ग्राहक देत असलेला भाव यात किती फरक असतो याचा विचार आपण केला आहे का? ज्यावेळी टमाटे विकून शेतकऱ्याला किलोमागे १ रुपया मिळतो तेव्हा ग्राहक त्याचे २५ रुपये मोजत असतो. हे उघड्या डोळ्याने किती दिवस बघत राहणार? ग्राहकाशी प्रत्यक्ष संपर्क करणारा ज्ञानेश्वर बोडखे दर एकरी सात ते आठ लाख रुपये कमवतो आणि आपण तयार झालेले पीक रस्त्यावर फेकून देतो. याला माफी नाही. वस्तूचा भाव कसा ठरतो, माहित आहे का? आपण बाजार भावावर ताबा तेव्हाच मिळवू शकतो जेव्हा आपल्याजवळ जास्त माल आहे. आपल्याजवळ २०० किलो टमाटे असतील तर आपण बाजारावर प्रभाव पाडू शकत नाही. पुरवठ्यावर ताबा तेव्हाच राहतो जेव्हा सर्व शेतकरी एकत्र येतील. पण एकत्र येणे आपल्या स्वभावातच नाही. बांधापलिकडे असलेला शेतकरी आपला शत्रू असतो.

एक नाजूक प्रश्न विचारु का. आपल्याजवळ असलेला शेताचा तुकडा इतका लहान आहे की आपली शेती लाभधारक ठरुच शकत नाही. हे शेताचे तुकडे कोणी केले हो? इंग्लंडमधे बापाची शेती फक्त ज्येष्ठ मुलालाच मिळते. आपण मात्र आपली शेती वाटत बसतो आणि तिचे तुकडे पाडत बसतो. आता तर मुलांशिवाय मुलीही या स्पर्धेत उतरल्या आहेत. असेच चालू राहिले तर शंभर वर्षांनंतर प्रत्येकाच्या वाट्याला १० चौरस फूट जमीन एवढीच जमीन मिळेल. डोळे उघडा व बघा नीट हे वाक्य आपण दररोज टी.व्ही. वर १०० दा ऐकत असतो. मग आपण कधी डोळे उघड़णार हा खरा प्रश्न आहे.

डॉ. दत्ता देशकर

२९. इंडोनेशियाचा पाणी प्रश्न :

इंडानेशिया हा दक्षिणपूर्व आशियात वसलेला एक देश आहे. एका बाजूला हिंदी समुद्र तर दुसऱ्या बाजूला प्रशांत महासागर या दोन सागरांच्या मध्ये हा देश स्थित आहे. आकाराने हा देश चवदाव्या क्रमांकावर आहे. या देशाचा आकार १९१९४४० चौरस किलोमीटर एवढा आहे. देशाचा ७६ टक्के भाग पाण्याने तर ३४ टक्के भाग जमिनीने व्याप्त आहे. या देशाला ५४७२० किलोमीटरचा समुद्र किनारा लाभलेला आहे. मलेशिया, पापुवा न्यू गिनी आणि पूर्व तिमोर हे या देशाचे शेजारी आहेत. पकुआस ही या देशातील सर्वात लांब नदी आहे. तिची लांबी ११४३ किलोमीटर आहे. देशातील सर्वात मोठे सरोवर टोबा हे आहे. त्याचे क्षेत्रफळ ११३० चौरस किलोमीटर आहे. लांबी रुदीच्या दृष्टीने बघितल्यास लांबी (पूर्व–पश्चिम) ५१५० किलोमीटर तर रुंदी (उत्तर–दक्षिण) १७६० किलोमीटर आहे.

देशात विविध प्रकारची खनिज आणि नैसर्गिक संपत्ती उपलब्ध आहे. प्रामुख्याने कोळसा, नैसर्गिक तेल, नैसर्गिक वायू, तांबे, शिसे, फॉस्फेट, युरेनियम, बॉक्साइट, सोने, लोखंड, पारा, निकेल, चांदी आणि सागवान यांचा या संपत्तीत समोश होतो. देशाला त्सुनामी, ज्वालामुखी, भूकंप, पूर, आणि वादळे यांना वारंवार सामोरे जावे लागते. जंगलतोड, वायू प्रदूषण, नदी प्रदूषण आणि ॲसिडमिश्रित पाऊस हीही संकटे देशाला भेडसावत आहेत. देशाच्या सभोवताल लहान मोठी मिळून १८००० चे वर बेटे पसरलेली आहेत. त्यापैकी फक्त ८८४४ बोटांना नाव मिळाले आहे. प्रमुख बेटे सुमात्रा, जावा, बोर्नियो, सुलावेसी, न्यू गिनी ही आहेत. काही बेटे तर शेजारी राष्ट्रांशी सामायिक दृष्टीने वाटली गेली आहेत. तसे पाहिले तर हा देश जगातील सर्वात मोठे बेट समजले जाते.

जवळपास सर्वच बेटांवर मोठमोठे डोंगर आहेत. त्यांची उंची २००० ते २८०० मीटऱ आढळते. सर्वात उंच डोंगर जयविजय डोंगर आहे. या विविध डोंगांवर ४०० चे वर ज्वालामुखी आहेत. त्यापैकी १५० ज्वालामुखी जिवंत आहेत. १८१५ साली एक मोठा माउंट तांबोरा नावाचा ज्वालामुखी ९२,००० लोकांचा जीव घेवून गेला. १८८३ सालीही क्राकाटाउ नावाचा ज्वालामुखी ३४००० लोकांचा प्राण घेवून गेला.

वनराजीच्या दृष्टीने विचार केल्यास असे आढळून येते की देशात ६८.८ दशलक्ष जमीन ही जंगलव्याप्त आहे. बहुतांश जंगले उष्णकटीबंधीय जंगलांनी व्याप्त आहेत. जैवविविधताही समाधानकारक आहे. जगात जेवढ्या वनस्पती, प्राणी आणि पक्षी आहेत ते इथे १० ते १५ टक्के तरी आहेतच. देशात १९ प्रकारची जगंले आढळतात. १९०० साली या देशातील ८४ टक्के जमीन जंगलव्याप्त होती. पण वाढत्या जंगलतोडीमुळे आता परिस्थितीत

खूपच फरक पडलेलाआहे. १९०० साली १७० दशलक्ष हेक्टर जमीन जंगलाखाली होती तर २००० साली हेच प्रमाण १०० दशलक्ष हेक्टर पर्यंत खाली आलेले आहे. लाकडापासून लगदा बनवणाऱ्या ज्या अंतरराष्ट्रीय कंपन्या आहेत त्यांनी ही जंगलतोड केलेली आहे. रबराचे आणि पामचे मळे तयार करण्याच्या दृष्टीकोनातून स्वतः शेतकऱ्यांनी जंगले जाळून टाकलीत. या जंगल कटाईमुळे हरितगृह वायू निर्माण करणाऱ्या देशाच्या यादीत चीन आणि अमेरिकेच्या खालोखाल य देशाचा तिसरा क्रमांक लागतो. जंगलतोडीच्या बाबतीत ब्राझील नंतर या देशाचा नंबर लागतो.

हवामानाच्या दृष्टीने विचार केल्यास विषुववृत्ताच्या जवळ हा देश वसला असल्यामुळे संपूर्ण देशात तुलनात्मक दृष्ट्या सम हवामान आढळते. सर्वसाधारणपणे या देशात कोरडा ऋतू आणि ओला ऋतू असे दोन ऋतू आढळतात. मे पासून तर ऑक्टोबरपर्यंत कोरडा ऋतू तर नोव्हेंबर ते एप्रिल पर्यंत ओला ऋतू आढळतो. इंडोनेशियामध्ये समाधानकारक पाऊस पडतो. सरासरीने तो १८०० मीमी ते २८०० मीमी च्या दरम्यान पडतो. तसे बघू गेल्यास येथील पाऊस वर्षभर पडतो. सुमात्रा, जावा, बाली, कालीमंतन, सुलावासी आणि पापुआ या बेटांवर जास्त पाऊस पडतो. वर्षभर उष्ण व दमट हवामान आढळते.

देशातील बहुतांश लोकसंख्या नद्यांच्या वा समुद्राच्या काठावर वसलेली आहे. गंगा किवा ब्रम्हपुत्र नद्यांएवढ्या लांब नसल्या तरी देशाच्या अर्थव्यवस्थेत नद्यांना आर्थिक व सांस्कृतिक दृष्ट्या असाधारण महत्व आढळते. कापुआस (११४३ किमी.), महाकाम (९८० किमी), मुसी (७५० किमी), बारिटो (१०९० किमी), बांबेरामो (१११२ किमी), दिगुल (८५३ किमी), बलांग हरी (८०० किमी) या इंडोनेशिया देशातील प्रमुख नद्या आहेत.

इंडोनेशियामधे ५०० चे वर सरोवरे आहेत. ज्वालामुखीमुळे ज्या उंचसखल जमिनी तयार झाल्या आहेत त्यामुळे सरोवरांची संख्या जास्त आढळते. टोबा सरोवर (११३० चौकिमी), पोसो सरोवर (३२३ चौकिमी), तोवुटी सरोवर (५६१ चौक्मी)पान्यल सरोवर (१५४ चौकिमी) ही या देशातील प्रसिद्ध सरोवरे आहेत. बहुतांश सरोवरे ही पर्यटन स्थळे म्हणून प्रसिद्ध आहेत. बऱ्याच सरोवरांचे पाणी पिण्यायोग्य आहे. सिंचनासाठीही या सरोवरांचा वापर केला जातो. इतर देशांत सरोवरांचे जसे प्रदूषण झाले आहे तीच परिस्थिती इथेही आढळते. गाळ जमा होणे, जलपर्णीची वाढ, विकासाचे दुष्परिणाम हे प्रश्न इथेही जाणवत आहेत. सरोवरांचे सर्वेक्षण होणे, त्यांचेबद्दल सांख्यिकीय माहिती जमा करणे आणि देशाची सरोवरांसंबंधीची निती तयार करणे या दृष्टीने पावले उचलायला सुरवात झाली आहे.

सिंचन आणि वीज निर्मिती या दृष्टीने किती धरणे बांधली गेली आहेत याचाही आढावा घेणे अप्रस्तुत ठरणार नाही. देशात एकूण ६१ धरणे बांधण्यात आली आहेत. सिटारा धरण हे या देशातील सर्वात मोठे धरण आहे. ते जावा बेटावरील सिटारम नदीवर बांधण्यात

आले आहे. जकार्ता पासून ते १०० किलोमीटर अंतरावर आहे. हे धरण बांधण्यास १९८४ पासून सुरवात झाली आणि १९८८ साली ते पूर्ण करण्यात आले. विद्युत निर्मिती, पूर नियंत्रण, सिंचन, पेयजल उपलब्ध करणे, मत्स्य विकास करणे इत्यादी उद्देश डोळ्यासमोर ठेवून हे धरण बांधण्यात आले आहे.

इंडोनेशिया हा शेतीप्रधान देश आहे. गेल्या ५० वर्षांपासून उद्योग आणि सेवा क्षेत्रात भरपूर विकास झाल्यामुळे राष्ट्रीय उत्पन्नात या क्षेत्रापासून जरी कमी योगदान होत असले तरीही समान्य माणसाच्या जीवनात शेतीचे अनन्यसाधारण महत्व आढळते. राष्ट्रीय उत्पन्नात शेती क्षेत्रापासून १५ टक्क्यांचे योगदान होत आहे. जवळपास ४९ दशलक्ष लोक या व्यवसायात गुंतलेले आहेत. देशाच्या लोकसंख्येच्या ४१ टक्के लोकांना शेती रोजगार पुरविते. एकूण जमिनीपैकी ३० टक्के जमीन शेतीसाठी वापरली जाते. शेती व्यवसायाची दोन भागात वाटणी केली जाते. मोठमोठे मळे आणि खाजगी क्षेत्रातील पारंपारिक पद्धतीने कसली जात असणारी जमीन हे ते दोन भाग आहेत. पाम तेल आणि रबर यी दोन पिके मोठ्या मळ्यांमधे घेतली जातात तर तांदूळ, मका, सोयाबीन, आंबे, फळे, भाजीपाला, कॉफी, चहा, कोको, मसाले, रताळी यासारखी पिके छोट्या शेतात घेतली जातात. देशातील जमीन अत्यंत सुपीक आहे. मुबलक पाऊस आणि स्वच्छ सूर्यप्रकाश या दोन नेसर्गिक देणग्यांमुळे शेती व्यवसाय चांगल्या प्रकारे केला जातो. सध्या पाम तेल, लवंग, दालचिनी या तीन वस्तूबद्दल या देशाचा उत्पादनात प्रथम क्रमांक लागतो. जायफळ. रबर, रताळी, व्हॅनिला, खोबरेल तेल या वस्तूबाबात दुसरा क्रमांक लागतो.

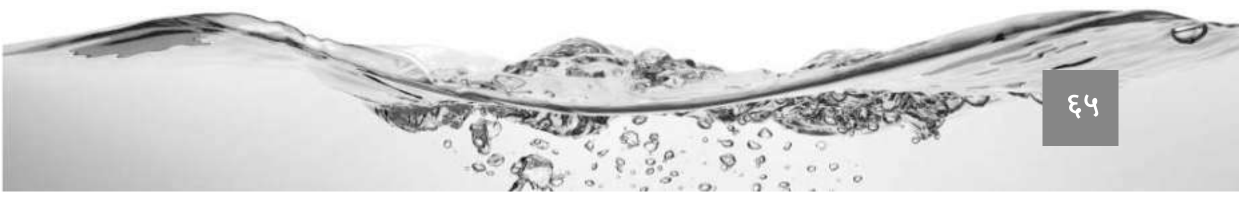
देशातील १५ टक्के जमिनीला सिंचनाचा लाभ मिळतो. एकूण सिंचित जमीन ७.४ दशलक्ष हेक्टर एवढी आहे. उपलब्ध असलेल्या पाण्यापेकी ८० टक्के पाणी शेतीसाठी वापरले जाते. ५० टक्क्यांपेक्षा जास्त सिंचन पद्धती जुन्या आणि पारंपारिक पद्धतीच्या आहेत. शेतीमुळे देशाच्या अर्थव्यवस्थेला स्थैर्य आलेले दिसते. अन्नसुरक्षेबाबत एकूण समाधानकारक परिस्थिती आहे. सिंचन पद्धतीत सुधारणा करणे हा देशासमोरील अग्रक्रमाचा प्रश्न आहे. बहुतांश सिंचनाचा वापर तांदळासाठी करण्यात येतो. प्रवाही पद्धतीने सिंचन, जलवहनातील क्षती, जमिनीचे क्षारीकरण, पाणी तुंबणे, हवामान बदल हे सिंचन क्षेत्रातील महत्वाचे प्रश्न आहेत. देशात जल साठवण व्यवस्थाही तोकडी आहे.

इंडोनेशियातील ४६ टक्के नद्या प्रदूषणाच्या विळख्यात सापडल्या आहेत. याचाच अर्थ असा की या संबंधात जे कायदे संमत करण्यात आले आहेत त्यांचे पालन योग्य प्रकारे होत नाही आहे. घरगुती पाणी वापरासाठी जे २०००० चे वर पाणी वितरण केंद्रे आहेत त्यापैकी ७० टक्के कैंद्रे प्रदूषित पाणी पुरवतात. त्यात मानवी विष्ठेचे अंश आढळतात. त्याचा पाच वर्षाखालील मुलांना त्रास भोगावा लागतो. फक्त दोन टक्के जनतेला अद्यावत सांडपाणी व्यवस्थापनाचा लाभ मिळत आहे. जागतिक बँकेच्या अहवालाप्रमाणे फक्त १२ टक्के जनतेला

पिण्यासाठी शुद्ध पाणी मिळते. भूजलासंबंधीविचार केल्यास फक्त ७ टक्के भूजल पूर्णपणे शुद्ध आहे असे दिसते. पाण्याकडे लक्ष दिले गेले नाही तर २०४५ पर्यंत देशाच्या राष्ट्रीय उत्पन्नात ७ टक्के घट झालेली असेल.

जमीन खचण्याचे प्रमाणही उत्तरोत्तर वाढत आहे. जकार्ता शहराच्या उत्तर भागात जमीनी खचत असल्यामुळे बऱ्याच वस्त्या उठवाव्या लागल्या.काही जिल्हे तर दर वर्षी २० सेंटीमीटरने खचत आहेत.

डॉ. दत्ता देशकर



३०. जागतिक जलदिन मार्च, २०२३

नुकताच २२ मार्चला जागतिक जल दिन साजरा झाला. या दिवशी पाण्यासंबंधात वर्षभर जे जनजागरण करायचे असते त्यासाठी एक थीम दिली जाते. या वर्षीची थीम Accelerating the change (Be the change you want to see in the world) अशी आहे. सध्या जलचक्रात मानवाने नको तितका धुमाकूळ घालून ठेवला आहे. ते विस्कळीत झालेले आहे आणि त्याचे परिणाम आपण भोगतो ओहोत. हे परिणाम स्वास्थ्य, भूक, रोजगार, शिक्षण, उद्योग, आपत्ती आणि जागतिक शांतीवर झालेले आपण बघत आहोत.

जलचक्र बिघडल्यामुळे त्याचा हवामानावर परिणाम झालेला असून नवनवीन प्रकारचे विकार निर्माण होत आहेत आणि त्याचे मानवी स्वास्थ्यावर परिणाम जाणवत आहेत. कुठे महापूर तर कुठे अवर्षण व दुष्काळ पडत आहेत. त्यामुळे अन्नसुरक्षा धोक्यात आली आहे. देशाची रोजगार क्षमता घसरत आहे. शिक्षण अर्धवट सोडून जाण्याचे प्रमाण वाढत आहे. कच्च्या मालाच्या निर्मितीवर आघात झाल्यामुळे उद्योग जगत संकटात सापडले आहे. महापूर, भूस्खलन यांचे प्रमाण वाढले आहे. या आपत्तींना सामोरे जावे लागत आहे. जागतिक पातळीवर पाण्याच्या चोऱ्या वाढल्यामुळे जागतिक शांती धोक्यात आली आहे. पाण्यामुळे तिसरे महायुद्ध येणार असे बोलले जात होते पण ते आता डोळ्यासमोर दिसायला लागले आहे. यातून सुटका हवी असेल तर युद्ध पातळीवर काम करावे लागणार आहे. हे काम एकटे सरकार पेलू शकणार नाही म्हणून सर्वसामान्य जनतेने पुढे येवून या कामाला हातभार लावणे गरजेचे झाले आहे. हा बदल लवकरात लवकर घडवून आणला जावा हा या वर्षीच्या थीमचा उद्देश आहे. हे करण्यासाठी आपल्याला चार पातळ्यांवर काम करावे लागणार आहे. त्या अशा :

१. दररोजच्या पाणी वापरात आपण पाणी मोठ्या प्रमाणात वाया घालवतो आहे. पाण्याचे नवनवीन वापर शोधून काढले जात आहेत व प्रत्येक नवीन वापर पाण्यासाठी संकट ठरत आहे. पूर्वीचे काळी भांडी साफ करण्यासाठी, कपडे धुण्यासाठी यंत्रे नव्हती पण आज त्यांचा वापर मोठ्या प्रमाणावर सुरु झाला आहे. पूर्वी आंघेळीसाठी एक बादली पाणी पुरेसे ठरत होते. तर आता शॉवर व टप बाथमुळे पाणी वाया जात आहे. पिकाची गरज नसतांना प्रवाही पद्धतीने पाणी दिले जात असल्यामुळे पाण्याचा अवास्तव वापर वाढला आहे. सारासार विचार केला तर आपण सध्या दररोज वापरत असलेल्या पाण्यात सहजपणे २० ते २५ लिटर पाण्याची बचत करु शकतो. गुणक फार मोठा असल्यामुळे दररोज करोडो लिटर पाणी विनाकारण वापरले जात आहे. त्यामुळे आपण सर्वांनी आज संकल्प करु या की शक्य होईल तेवढी पाण्याची बचत करु या.

२. जलसाठ्याचे संरक्षण हा आज कळीचा मुद्दा झाला आहे. नद्या, नाले, तलाव यावर चहूबाजूंनी आक्रमण सुरु झाले आहे. नद्यांचे व तलावांचे आकार आक्रमणामुळे घटत आहेत. काही ठिकाणी तर तलाव निव्वळ कागदावरच राहिले आहेत. भारतात पूर्वी लाखो तलाव होते. दिवसेंदिवस त्यांची संख्या घटत आहे. नद्यांतील पाण्याच्या अतिरेकी वापरामुळे काही नद्या तर समुद्रापर्यंत पोहोचेनाशा झाल्या आहेत. एक किमान प्रवाह नद्यात राहावा असे आपले धोरण होते पण आता मात्र त्या धोरणाला तिलांजली देण्यात आली आहे. नद्यांवर मानवी वस्तीचे आक्रमण झाले आहे. नद्यांच्या पूररेषा फक्त आता कागदावरच शिल्लक राहल्या आहेत. यामुळे जलसठ्यांना संरक्षणाची गरज आहे.

३. पाण्याचा पुरवठा मर्यादित आहे, तो वाढवला जावू शकत नाही हे एक त्रिकालाबाधित सत्य आहे. हे माहित असून सुद्धा आपण शाहाणे होत नाही ही दुर्दैवाची बाब आहे. सिंगापूरने तेच ते पाणी आठदा वापरण्याचा विक्रम केला आहे. निदान ते दोन ते तीनदा वापरले जावे अशी अपेक्षा समाजाकडून करण्यास हरकत नसावी. नागपूर महानगर पालिकेचा आदर्श सर्वांनी समोर ठेवायला हरकत नाही. दरवर्षी ही नगर पालिका पाण्याला थोडेफार शुद्ध करुन ते ३५० कोटी रुपयाला विकते. खरे पाहिले असता रेल्वे गाड्या, बसगाड्या धुण्यासाठी एकदा वापरलेले पाणी थोडे शुद्ध करुन वापरले जावे. निदान नगरपालिकेच्या बगीचांना तरी ते वापरले जावे. सिंगापूर तर सांडपाणी शुद्ध करुन पिण्यासाठीही वापरते. चला तर, आपण पाण्याच्या पुनर्वापराला प्रोत्साहन देवू या.

४. पाण्याचे सुयोग्य व कार्यक्षम व्यवस्थापन ही काळाची गरज आहे. माणसामाणसाला, वापरावापराला, पिकापिकाला, प्रदेशाप्रदेशाला, राज्याराज्याला समन्यायी पद्धतीने पाणी मिळावे अशी अपेक्षा करणे चूक नाही. सध्या काही पिकांचे, काही प्रदेशांचे पाणी पळविणे हे तर राजकारण्यांचा धंदाच झालेला आहे. दरवर्षी आपण लाखोंच्या संख्येने व्यवस्थापक निर्माण करतो आहोत. प्रत्येक विद्यापीठ, महाविद्यालय या कामात पुढाकार घेत आहेत. पण हे व्यवस्थापक व त्यांचे ज्ञान या कामासाठी वापरले जात नाही हे दुर्दैव आहे.

विचार केला तर अशा अनेक कल्पना प्रत्यक्षात वापरल्या गेल्या तर पाणी प्रश्नावर आपण मात करु शकू. म्हणून आपण हा बदल घडवून आणण्यासाठी जोमदार प्रयत्न केले पाहिजेत हाच संदेश या थीम द्वारे देण्यात आला आहे.

डॉ. दत्ता देशकर

३१. विमा ही संकल्पना शेतीला लागू शकते का :

या वर्षी पावसाने शेतकऱ्यांना मुळीच उसंत मिळू दिली नाही. वेळोवेळी तो येतच राहिला आणि शेतकऱ्यांचे नुकसान करत राहिला. त्यामुळे शेतकऱ्यांची अर्थव्यवस्था पूर्णपणे बिघडून गेली. आधीच ती चांगली नव्हती. ती आणखी डबघाईला आली. पावसाच्या एका तडाख्यातून बाहेर येण्याच्या आतच थोडे अंतर ठेवून दुसरा तर काही वेळेनंतर तिसरा तडाखा बसला. त्यामुळे मदत करणाऱ्या सरकारचेही धाबे दणाणून गेले.

कोणाच्या सुपीक डोक्यातून शेतकऱ्यांसाठी विमा योजना लावायची शक्कल आली हे मात्र समजू शकत नाही. विम्याची कल्पना चांगली आहे पण ती शेती व्यवसायाला लागू शकत नाही. विमा कंपन्या आणि बँका एकाच तत्वावर चालतात. बँकांमध्ये ठेवी ठेवल्या जातात. या ठेवींमधूनच गरजूंना कर्ज दिले जाते. ठेवीदार पैसे काढायला येतात त्याची बँकांना मुळीच भिती वाटत नाही. कारण बँकांना माहित असते की सर्व ठेवीदार एकाच वेळी आपल्या खात्यातील सर्व रक्कम काढत नसतात. त्यांचा पैसे काढण्याचा कळजीपूर्वक अभ्यास केला जातो आणि कमीतकमी किती पैसे स्वतःजवळ ठेवले तर त्यांची गरज पूर्ण केली जावू शकते हे बँकांना कळून चुकते. याचमुळे बँका बिनदिक्कतपणे कर्ज देत असतात.

विमा कंपन्याही याच तत्वावर चालतात. सर्वच विमा काढणारे एकदमच अडचणीच येणार नाहीत याच तत्वावर विमा कंपन्या चालत असतात. एकदम लाखो लोक अडचणीत आलेत तर विमा कंपन्याही तग धरु शकत नाहीत. त्या दिवाळे काढल्याशिवाय राहणार नाहीत. शेती विमा याच प्रकारात मोडतो कारण सर्वच शेतकरी एकदमच अडचणीत येतात व त्यांना नुकसान भरपाई कशी द्याची हा प्रश्न विमा कंपन्यांसमोर येतो. त्यामुळे विमा आणि शेती या दोन संकल्पना एकत्र नांदू शकत नाहीत. त्यामुळे विमा कंपन्यांना या व्यवहारात गुंतवणे हा काही शहाणपणाचा मार्ग नाही. पीक बुडाल्यामुळे शेतकरी अस्वस्थ असतात. ते विमा कंपनीकडे धाव घेतात आणि विमा कंपन्या त्यांची मागणी पूर्ण करण्यास असमर्थ ठरतात. त्यातून कंपनीच्या मॅनेजर वर हल्ला करणे, कंपनीच्या कार्यालयाचे नुकसान करणे असे प्रकार घडतात. विमा कंपन्यांना या कामात गुंतवू नये असे मला प्रामाणिकपणे वाटते. You cannot sell that what you do not have असा इंग्रजी भाषेत एक वाक्प्रचार आहे. विमा कंपनीजवळ जे नाहीच आहे ते त्याला विकायला लावणे हा अक्षम्य गुन्हा आहे.

मग याला उपाय काय हा प्रश्न पडतो. शेतकऱ्यांना आपण वाऱ्यावर तर सोडू शकत नाही. यावर एक मार्ग आहे तो म्हणजे सरकारी पातळीवर काहीतरी करणे. सरकारी पातळीवर आपण एक आपत्ती निधी तयार केला तर ? दरवर्षीच्या अंदाजपत्रकातच यासाठी

तरतूद करणे हा शहाणपणाचा मार्ग राहील. सरकार अशी तरतूद आधीच करत असेल तर त्या तरतूदीत वाढ करणे सरकारला क्रमप्राप्त ठरेल. हवामान बदलामुळे असे प्रसंग आता वारंवार घडणार आहेत. दरवर्षी पाऊस अनियमित राहणार आहे, वादळे येणार आहेत, कोरडा व ओला दुष्काळ पडणार आहे हे सत्य सरकारला व शेतकऱ्याला आता स्विकारावे लागणार आहे. शेतीत तयार होणारा माल देशातील प्रत्येक नागरिक वापरतो. वेळप्रसंगी सरकारने यासाठी एक वेगळा कर लावायलाही हरकत नाही. सुजाण नागरिक विशेष खळखळ न करता असा कर भरतीलही.

आज शेतकरी एक पीक पद्धतीकडे वळला आहे. संपूर्ण शेतात एकच पीक लावायचे याला सट्टेबाजी म्हणतात. लागला तर तीर नाही तर तुक्का असा हा प्रकार आहे. इतके दिवस शेतकरी बहुपीक पद्धतीचा वापर करत होता. त्यामुळे कोणते तरी पीक हाती लागत असे. यात आपोआप विमा होत असे. त्यासाठी बाहेरच्या विमा कंपनीला आमंत्रण देण्याची गरज नव्हती. पण जास्तीचे उत्पन्न मिळवण्याच्या नादात शेतकरी आपले स्थैर्य गमावून बसला आहे. Safety First हे तत्व तो साफ विसरुन गेला आहे. प्रत्येक पिकाची पेरणीची व कापणीची वेळ वेगवेगळी असे. त्यामुळे तो या होणाऱ्या नुकसानापासून वाचू शकत असे. पारंपारिक शहाणपण नावाचे एक शहाणपण असते. त्याला आता तो मुकला आहे. ये रे दगडा, पड माझ्या पाया अशी त्याची गत झाली आहे. यातून तो कसा बाहेर येणार हा खरा प्रश्न आहे.

डॉ. दत्ता देशकर

३२. पाण्याची उत्पादकता–एक दुर्लक्षित बाजू...........

पाणी ही आर्थिक बाब आहे ही गोष्ट आता जगन्मान्य झाली आहे. १९९२ साली डब्लिन येथील परिषदेत या विषयावर सविस्तर चर्चा झाली आणि पाणी ही आर्थिक वस्तू आहे यावर जगाने शिक्कामोर्तब केले. कोणतीही गोष्ट आर्थिक वस्तू आहे काय हे तपासून बघण्यासाठी अर्थशास्त्रात दोन महत्वाचे निकष लावले जातात. पहिला निकष ती दुर्मिळ असावी हा आहे. पाणी कोणे एके काळी मुबलक आहे असे समजले जात असे. ती निसर्गाची देण आहे, निसर्ग त्यासाठी कोणताही आकार लावत नाही, ते आपण वाटेल तसे वापरले तरी चालण्यासारखे आहे अशी सर्वांची समजूत होती. याचे महत्वाचे कारण म्हणजे जगाची लोकसंख्याच कमी होती. प्रत्येक माणसाच्या वाट्याला अमाप पाणी उपलब्ध होते. पण आता मात्र तशी परिस्थिती राहिलेली नाही. पाण्याचे साठे मर्यादित आहेत याची जाण आता जगाला आलेली आहे. एक लिटर पाण्यासाठी आपण आज १५ रुपये मोजायला लागलो आहोत हे कशाचे द्योतक आहे? आपल्याला महानगर पालिकेचा एक टँकर हवा असल्यास आपल्याला दोन–तीन हजार मोजावे लागतात.

कोणताही पदार्थ मागितल्याशिवाय हॉटेलमध्ये आज पाणी मिळत नाही ही वस्तुस्थिती आहे. खरे पाहिले असता निसर्गाच्या सगळ्याच देणग्या एके काळी विनामूल्य मिळत होत्या. पण आज जमीन, खनिज, लाकूड आपल्याला विकत घ्यावे लागत आहे. मोटरीत हवा भरतांना वा ऑपरेशन करतांना आपल्याला ऑक्सिजनसाठी पैसे मोजावे लागतात. इतके दिवस पाणी हो नाही च्या उंबरठ्यावर उभे होते पण आता पाण्याने उंबरठा ओलांडला आहे आणि त्यासाठी पैसे द्यावे लागतात ही बाब अंगवळणी पडत चालली आहे.

दुसरा निकष विनिमयतेशी निगडीत आहे. पाणी हे विनिमेय आहे. ते दिले किंवा घेतले जावू शकते. नुकतीच जगात पाण्याची बाजारपेठही सुरु झालेली आहे. जागतिक शेअरबाजारात पाण्याचा वायदे बाजारही सुरु झाला आहे. या पार्श्वभूमीवर आपल्याला पाण्याच्या उतपादकतेचा विचार करायचा आहे. पाणी आणि पैसा यात आता फरक राहिला नाही. एक रुपया खर्च करुन जसे आपण त्यापासून दोन रुपये, तीन रुपये निर्माण करण्याची मनीषा बाळगतो तसेच आता आपणाला पाण्याकडे पाहायचे आहे. पाणी हे उत्पादक आहे. योग्य पद्धतीने त्याचा वापर करुन त्याची उत्पादकता वाढविली जावू शकते. आपण बोलबच्चन जास्त आहोत.

आपण गप्पा मारतो मोअर क्रॉप, पर ड्रॉपच्या पण प्रत्यक्षात मात्र असे अब्जावधी ड्रॉपस् आपण कसे वाया घालवतो याची गणतीच होत नाही. घरात, शेतीत, कारखान्यात,

वितरणात किती पाणी वाया जाते याचा आपण कधी अंदाज केला आहे का? परदेशात एका एकरात १२५ ते १५० टन ऊस पिकवला जातो. आपल्याकडे हे प्रमाण ३० ते ३५ टनांचे घरात आहे. ते जेवढे पाणी वापरतात त्याच्या चौपट पाणी आपण वापरतो. इतके असूनही आपले उत्पादन इतके कमी का याचा आपण विचार कधी करणार आहोत ? तेवढेच उत्पादन मिळवण्यासाठी आपण पाचपट जमीन वाया घालवतो आणि इतके असूनही आपण स्वतःला प्रगत शेतकरी म्हणवतो याची आपल्याला लाज कधी वाटणार? पाणी हा उत्पादन खर्चाचा एक भाग आहे. चुकीच्या पद्धतीने पाणी वापरले तर उत्पादन खर्च वाढतो आणि तो उत्पादन खर्च भरुन निघावा म्हणून आपण उसाचे दर वाढवावे यासाठी आंदोलन करतो. जगाच्या बाजारपेठेत आपल्या साखरेची किंमत जास्त आहे त्यामुळे ग्राहक आपल्याकडे पाठ फिरवतात. जगाच्या स्पर्धेत आपण टिकू शकत नाही याची खंत किती जणांना आहे?

या सर्व बाबींचा विचार केला तर मोठ्या मेहेनतीने अडवलेले पाणी आपण चुकीच्या हातात तर देत नाही ना अशी शंका यावयास सुरवात होते. आपले बरेच नेते हे साखर कारखानदार आहेत. एका तरी नेत्याने आपण उसाचे दर एकरी उत्पादन वाढवावे यासाठी प्रयत्न केले आहेत असे आपण कधी ऐकले आहे का? उलट हेच नेते साखर निर्यातीला प्रोत्साहन मिळावे म्हणून सरकारने निर्यातीवर सबसिडी द्यावी यासाठी सरकारवर दबाव आणत असतात. मध्यंतरी एका विभागीय आयुक्ताने मराठवाड्यातील साखर कारखाने बंद करुन त्या जागेचा काही पर्यायी वापर केला जावू शकतो काय यावर आपला अहवाल सादर केला होता. पण त्यांचा अहवाल कोण विचारात घेतो?

असंख्य धरणे बांधून आपण करोडो रुपये खर्च केले. त्यासाठी जागतिक संस्थांकडून कर्ज काढले. या कर्जाची परतफेडही नियमित पणे चालू आहे. कोठून होते ही परतफेड? आपण कराच्या स्वरुपात जो पैसा भरतो त्यातून ही परतफेड होत असते. म्हणजे पाणी वापरतो एक आणि परतफेड करतो दुसराच. थोडक्यात सांगायचे झाल्यास आपण सर्वजण मिळून अकार्यक्षमता पोसण्यास मदत करतो असे म्हणावयास हरकत नाही.

जमा झालेले पाणी उत्पादक पद्धतीने वापरले गेले पाहिजे, वापरलेल्या पाण्यातून जास्तीतजास्त संपत्ती निर्माण झाली पाहिजे तरच या खर्चाचे समर्थन करता येईल. या संदर्भात एक उदाहरण देणे अपरिहार्य ठरते. इजिप्तने जेव्हा अस्वान धरण बांधले तेव्हा त्या धरणाला आलेला खर्च सरकारने दोन वर्षात पाणी वापरणाऱ्यांकडून वसूल केला. आपण मात्र या प्रश्नाकडे डोळे बंद करुन बसले आहोत ही निश्चितच खेदाची बाब आहे.

डॉ. दत्ता देशकर

३३. जागतिक जल दिन मार्च २०२३

हा आहे मार्च २०२१ चा अंक. पाण्याच्या दृष्टीकोनातून हा अत्यंत महत्वाचा महिना. याचे कारण की याच महिन्यात आमचा सण येतो. तो म्हणजे जागतिक जल दिन. विसाव्या शतकाच्या शेवटच्या दशकापासून म्हणजेच १९९३ पासून संपूर्ण जगात हा दिन मोठ्या उत्साहाने पाळला जातो. संयुक्त राष्ट्र संघाकडून तर या दिनाला फार मोठे प्रोत्साहन मिळते. प्रत्येक वर्षाचे औचित्य साधून या दिवशी जगाला एक थीम दिली जाते आणि या थीमला अनुसरुन संपूर्ण वर्षभर ती पूर्ण करण्यासाठी सर्वांना विनंती केली जाते. आता पर्यंत पाणी आणि पर्यावरण, महिला आणि पाणी, पाणी आणि संस्कृती, पाणी आणि शाश्वत विकास, पाणी आणि रोजगार, पाणी आणि वीज, पाणी आणि हवामान बदल अशा प्रकारच्या पाण्याचे महत्व सांगणाऱ्या थीम्स दरवर्षी देण्याची प्रथा पाळली जात आहे.

या वर्षीची थीम कोणती आहे माहित आहे का तुम्हाला? ती आहे जाणून घ्या पाण्याचे मूल्य. पाण्याची किंमत या मर्यादित अर्थाने (जसे घरगुती पाणी वापरासाठी नगरपालिका आकारत असलेले बिल वा कारखाने जे पाणी वापरतात त्यासाठी एमआयडीसीने आकारलेले पाण्याचे बिल) या विषयाकडे बघितले जावू नये असा संयुक्त राष्ट्र संघाचा मानस दिसतो. पर्यावरण रक्षणात पाण्याचे स्थान, सांस्कृतिक दृष्टीने पाण्याचे महत्व, जीवन अधिक सुखकर व समृद्ध बनविण्यासाठी पाण्याचा वापर, सामाजिक मूल्ये जपण्यासाठी पाण्याचा वापर , स्वास्थ्य आणि पाणी या सारख्या गोष्टीही आपल्याला तितक्याच महत्वाच्या वाटाव्यात हा विचार रुजवण्यासाठी ही थीम देण्यात आली आहे.

खरे पाहिले असता माणसाचे शरीरच पाण्याने बनले आहे. सरासरीने माणसाच्या शरीरात ७० टक्के पाणीच असते. ते पाणी माणसाच्या शरीराला तरलता, लवचिकता, कार्यक्षमता बहाल करीत असते. वेळेवर पाणी मिळाले नाही तर थकल्यासारखे वाटते. कार्यक्षमता घटायला लागते

आणि जास्तच उशीर झाला तर मरणसुद्धा येते. माणसाच्या रक्तात ८५ टक्के, मेंदूत ८० टक्के, किडनीत ८३ टक्के, लिव्हर ८५ टक्के, कातडी ७० टक्के, अस्थी २५ टक्के तर लाळेत ९५ टक्के पाणी आढळते. दिवसातून माणसाने किती पाणी ग्रहण करावे याबद्दलही वैद्यक शास्त्रात काही नियम सांगितले आहेत. थोडक्यात काय तर माणूस पाण्यावाचून जगू शकत नाही ही बाब स्पष्ट होते.

मानवी संस्कृतीही पाण्यावर आधारित आहे. शत्रूला सुद्धा पाणी द्यावे असे सांगितले जाते. माणसाच्या जीवनातील सर्व विधीत, जन्मापासून तर मृत्यूपर्यंत, पाण्याला

अनन्यसाधारण महत्व आढळते. वेदात वर्णिलेले जे पाच आधारस्तंभ आहेत (आप, वायू, तेज, व्योम आणि जमीन) त्यात पाण्याला महत्वाचे स्थान दिलेले आहे. जगातील सर्व महत्वाचे सण, उत्सव नदीच्या काठावरच केले जातात. काही प्रदेशात नद्यांचे पूजनही केले जाते. गंगा नदीची आरती, खानदेशातील नेसू नदीचे पूजन ही या संबंधात काही उदाहरणे देता येतील.

पाण्याला सामजिक महत्वही आहे. एक गाव, एक पाणवठा चळवळीद्वारे जातीयतेला मूठमाती देण्याचे स्वप्न याच समाजाने बघितले. दलितांना समानतेचा संदेश देण्यासाठी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी महाडचा चवदार पाण्याचा सत्याग्रह केला. आपल्या पाणी प्रश्नाकडे लक्ष

देण्यासाठी पाण्यात उभे राहून सत्याग्रह केल्याची अनेक उदाहरणे आपण समाजात पाहतो. एकाद्याला वाळीत टाकायचे असल्यास त्याचे पाणी तोडले जाते. घरी आलेल्या व्यक्तीला गुळाचा खडा आणि पाणी देवून त्याचे स्वागत केले जाते. एखाद्याकडे गेल्यावर त्यांने पाणी पाहिजे का हेही विचारले नाही तर तो अपमान समजला जातो. भाषेतल्या विविध म्हणी व वाक्प्रचार पाण्यावर आधारित असतात. एखादा माणूस कोणत्याही परिस्थितीशी जुळवून घेत असेल तर पानी तेरा रंग कैसा, जिसमे मिलाया वैसा या म्हणीचा वापर केला जातो. अशी पाण्याशी एकरुप होणारी अनेक उदाहरणे व विधी आपण उदाहरणादाखल देवू शकतो. यावरुन माणसाच्या जीवनात पाण्याला किती महत्व असते हे सांगण्याची आवश्यकता पडू नये. संस्कृती टिकवायची असेल तर पाणी टिकले पाहिजे.

पर्यावरण आणि पाणी यांचाही अनन्यसाधारण संबंध दाखविता येतो. माणसाप्रमाणेच प्राणी, कीटक, वनस्पती, जलचर हेही पाण्याचे हक्कदार आहेत हे माणसाने विसरता कामा नये. स्वतःची तुंबडी भरण्याच्या नादात पर्यावरणाकडे दुर्लक्ष नको असे या थीमला सुचवायचे आहे. नदीचे पाणी शेवटपर्यंत किती प्रमाणात वाहायला पाहिजे हे पर्यावरण शास्त्र सांगते पण आपण नदीचे इतके दोहन करायला सुरवात केली आहे की बऱ्याच नद्या समुद्रापर्यंत पोहोचतच नाहीत, हा हव्यास मानव कधी थांबवणार.

पाण्याचा मानवी स्वास्थ्याशी फारच जवळचा संबंध आहे. असे कित्येक देश आहेत की समाजाला पिण्यासाठी शुद्ध पाणीही मिळत नाही. त्यामुळे रोगराई, साथीचे विकार बळावत चालले आहेत. खर पाहिले असता शुद्ध पिण्याचे पाणी मिळणे हा घटनेप्रमाणे मूलभूत हक्क असावयास हवा. अशुद्ध पाणी विशेषतः बालके व वृद्ध यांना अपायकारक ठरते कारण त्यांचेमध्ये प्रतिकारशक्ती कमी असते. पाणी शुद्ध करण्याच्या सोप्यसोप्या पद्धती आहेत. त्यांचा वापर केल्यास जलशुद्धीकरण सोपे ठरते.

शेवटी काय तर जल है तो जीवन है. चला तर, आपण जगाला या थीमचे पालन करण्याला प्रोत्साहन देवू या.

डॉ. दत्ता देशकर

३४. जैव विविधता :

पाण्याचा किंवा पाणी समस्येचा विषय शेतकरी ,नापिकी, मानवी जीवन आणि अर्थ कारण यासाठी महत्त्वाचा आहेच पण त्याहुनही तो महत्त्वाचा आहे जैवविविधतेच्या अस्तित्वासाठी. कारण त्या अस्तित्वावरच मानवाचे ही अस्तित्व अवलंबून आहे .

पृथ्वीवरील जीवाची निर्मितीच मुळात पाण्यामुळे आहे. इतर सर्व जीवसृष्टीला पिण्या पुरते पाणी लागते मात्र माणसाला पिण्याला फक्त तीन ते चार लिटर आणि वापरासाठी मात्र त्याची पाण्याची गरज खूपच मोठी आहे. त्यामुळेच जल स्तोत्र आटणे व समुद्र सहित सर्व जलस्त्रोत दूषित होणे हे केवळ माणसांमुळेच घटते आहे. जैवविविधतेत असंख्य जीवन साखळ्या आहेत. त्यातल्या काहींचा उलगडा झाला असला तरी तो उलगडण्याचा वेग पाहता अजून बरेच काही माहीत होणे बाकी आहे. वनस्पती आपले अन्न स्वतः तयार करतात हे आपण शिकलो पण त्यांच्यासाठी मातीत जिवाणू अन्न बनवतात हे गेल्या काही दशकात समजले. वाळवी नसेल तर सर्व वनस्पती पेशी चा घटक असलेल्या सेल्युलोजचे विघटन होऊ शकणार नाही आणि हे विघटन झाले नाही तर पृथ्वीवर तीन वर्षात फक्त झाडांचाच कचरा इतका होईल कि तीच सर्वात मोठी समस्या होईल. मधमाशा बाबत तर आपल्याला सर्वांना माहीतच आहे की त्या नष्ट झाल्या तर परागीभवन जवळ जवळ पूर्ण थांबेल आणि फळं, धान्य, डाळी काहीच खायला मिळणार नाही. त्यामुळे मनुष्या बरोबरच कितीतरी जीव कायमस्वरूपी नष्ट होतील. आणखी एक परवाची बातमी पश्चिम महाराष्ट्रातील ! कोकणात न् कोल्हापूर, सांगली भागात चालू असलेल्या विविध विकास कामांमुळे (विशेषतः रस्त्यांच्या कामामुळे) वड, पिंपळ उंबराच्या झाडांची खूप मोठ्या प्रमाणात तोड झाली. या वृक्षांची फळे व वटवाघुळांचे खाद्य. पण तेच मोठ्या प्रमाणात नष्ट झाल्याने वटवाघळांनी त्यांचा मोर्चा विविध फळबागांवर वळवला आहे. द्राक्षमळे व इतर फळबागा ते फस्त करत सुटले आहेत. इतकंच काय पण पृथ्वीवर असलेल्या ऑक्सिजन निर्मिती झाडेच सर्व भूमिका बजावतात हे आता अर्धसत्य आहे .समुद्राच्या तळाशी असलेली प्रवाळे ऑक्सिजन निर्मितीच्या प्रमुख केंद्र पैकी एक आहेत. पृथ्वीवरील २० टक्के ऑक्सिजन निर्मितीत या प्रवाहाळांचा वाटा आहे, हे गेल्या काही वर्षात सिद्ध झाले आहे. या अगदी मोजक्या उदाहरणांवरूनही लक्षात येते की किती मोठ्या प्रमाणात सजीवांचे परस्परांवलंबन आहे. मग पाणी आटल्यामुळे व पाणी प्रदूषणामुळे पृथ्वीवरील असंख्य परिसंस्था नष्ट झाल्या आहेत. यामुळे बऱ्याच प्रजाती कायमस्वरूपी नष्ट झाल्या आहेत. एका अहवालानुसार ही नष्ट झालेल्या प्रजातींची आकडेवारी गोड्या पाण्यातील १२ टक्के व खाऱ्या पाण्याच्या आठ टक्के आहे.

यातून एकच महत्त्वाचे सांगणे आहे की पाणी प्रश्नामुळे कोणत्याही क्षणी घात होऊन एक एक करून अन्नसाखळ्या मोडीत निघतील. या अन्न साखळीत माणूस असेल आणि तोही पावधीतच परागंदा होईल, हे कुठल्या कल्पित विज्ञान कथेतले भाकित नाही तर वास्तवात अनेक शास्त्रज्ञांनी आकडेवारी माहिती संदर्भ आणि तर्क देऊन मांडलेले प्रखर सत्य आहे .

पण आपण लक्षात कधी घेणार ? कसे घेणार ?

डॉ. दत्ता देशकर

३५. अर्ध्या हळकुंडाने पिवळे झालेले जलतज्ज्ञ

आज समाजात जलतज्ज्ञांचे पेव फुटले आहे. एखाद्या नाल्याचे खोलीकरण, रुंदीकरण केले म्हणजे आकाश ठेंगणे झाल्यासारखे वाटायला लागले आहे. नेहमीप्रमाणे पाऊस पडतो, ते पडला म्हणजे त्या नाल्यात पाणी जमते. त्या पाण्याचे चारपाच फोटो काढायचे, ते वर्तमान पत्रात टाकायचे, एखादी कार्यशाळा घ्यायची, त्या कार्यशाळेत या विषयावर चर्चा घडवून आणायची, आलेल्या पाहुण्याकडून पाठ थोपटून घ्यायची, पाहुण्याचे हस्ते जलपूजनाचा कार्यक्रम घडवून आणायचा आणि स्वतःवर जलतज्ज्ञाचा शिक्का मारुन घ्यायचा हा आजकाल एक धंदा झाला आहे. असे जलतज्ज्ञ पायलीचे पन्नास तयार व्हायला लागले आहेत. पण पाणी प्रश्न मात्र जसाच्या तसा शिल्लक दिसतो आहे. इतक्या जलतज्ज्ञांमुळे पाणी प्रश्नाने आतापर्यंत पळ काढायला हवा होता. पण तो मात्र पक्का ठाण मांडून बसला आहे. उलट तो आता जास्तच विदारक रुप धारण करायला लागला आहे.

एका नाल्यावर क्रिया करुन भागण्यासारखे नाही. तो नाला एका पाणलोट क्षेत्राचा हिस्सा असतो. जो पर्यंत संपूर्ण पाणलोटाचा शास्त्रीय अभ्यास होत नाही, त्यातील बारकावे शोधून काढून योग्य त्या पद्धतीने त्याचे विश्लेषण केले जात नाही तोपर्यंत असे शेकडो प्रयोग झाले तरी पाणी प्रश्न सुटणार नाही ही काळ्या दगडावरची रेघ आहे. हे काम करण्यासाठी तज्ज्ञांची गरज आहे. पण दुर्दैवाने आपल शिक्षण पद्धतीत असे तज्ज्ञ तयार करण्याची तरतूदच नाही. आपले बहुतांश शिक्षण हे जनरल एज्युकेशन या सदरात मोडते. त्यात असे विशिष्ट अभ्यासक्रम अभावानेच आढळतात. आम्ही वाणिज्याच्या अभ्यासक्रमात जे शिकवतो त्यात बँकेचे कामकाज कसे चालते असा स्पष्ट विषयच राहात नाही. तो विद्यार्थी बी.कॉम होतो पण बँकेत नोकरी लागल्यानंतर त्याच्या लक्षात येते की तो जे शिकला ते त्याच्या काहीही उपयोगाचे नाही. असे शिक्षण काय कामाचे? असे कितीतरी निरुपयोगी विद्यार्थी आम्ही निर्माण केले याचे कधी कधी वाईट वाटते. पाण लोट क्षेत्राचे नियोजन कसे करायचे असा एक विशिष्ट अभ्यासक्रम तयार केला आणि तो पाच सहा महिन्यात पूर्ण केला तर परीक्षा उत्तीर्ण झाल्यावर दुसऱ्या दिवसापासून तो मुलगा कामासाठी तयार होईल. महाराष्ट्रात शेकडो पाणलोट क्षेत्रे आहेत. एखाद्या विद्यापीठाने असा अभ्यासक्रम (डिप्लोमाचे स्वरुपात)तयार केला तर इतक्या मुलांना तोबडतोब नोकरीची सोय होवू शकेल आणि प्रत्येक ग्रामपंचायतीत त्याला काम मिळू शकेल. नाहीतरी प्रत्येक ग्रामपंचायतीत एक जलसमिती असतेच. तो त्या समितीचा सचिव म्हणून काम पाहू शकतो आणि त्या समितीला एक नवीन दृष्टी देवू शकतो. शिवाय त्या ग्रामपंचायतीतील सर्व पाण्याशी निगडीत कामे त्याला सोपवली जावू शकतात.

या अभ्यासक्रमात कोणकोणत्या बाबींचा समावेश केला जावू शकतो ? यात पाऊस, पावसाचे मोजमाप, पाऊस पडण्याची पद्धती, पूर्ण पाणलोटाचा अभ्यास, तिथली स्थानिक लोकांबरोबर केलेली शिवार फेरी, तिथले चढउतार, तिथे सध्या अस्तीत्वात असलेल्या जलसंधारणणाच्या रचना, तिथली पाण्याची उपलब्धता, जमिनीखालील खडकांची रचना, तिथली पाण्याची गरज, तिथले पाण्याचे अंदाजपत्रक, जलसंधारणाच्या विविध योजनांचे प्रकार, कोठे कोणती योजना उपयुक्त ठरु शकेल, गावात जलसाक्षरतेचा प्रचार आणि प्रसार या सारख्या बाबी त्याचेकडे सोपविल्या जावू शकतात. तो गावातला पाण्याचा पूर्णवेळ जागल्या म्हणून काम करु शकतो. गावातील कोणतीही पाण्याची समस्या सोडविण्यासाठी आवश्यक असलेले ज्ञान आपण या अभ्यासक्रमाद्वारे त्याला उपलब्ध करुन देणे गरजेचे आहे.

आज जे जलसाक्षरता केंद्राद्वारे जे जलसेवक नेमले जातात त्यांना प्रशिक्षण वगैरे दिले जाते पण त्यांना आर्थिक लाभ मात्र काहीच नाही. निव्वळ पाण्यासाठी ध्येयाने काम करणारी माणसे कमी आढळतील. आढळली तरी ती पूर्ण वेळ अशा कामाला देवू शकतील का हा खरा प्रश्न आहे.

त्यांना वेतन देण्याची काहीच तरतूद नाही. अशा वेळेस त्याला सोपविलेले काम तो जबाबदारीने करेलच याची हमी काय? अशा परिस्थितीत सरळ नोकरीच उपलब्ध करुन दिली तर तो माणूस आपल्या कामाशी एकनिष्ठ राहून काम प्रमाणिकपणे करेल. विनामूल्य काम करणे याला आजकाल लष्करच्या भाकरी भाजणे म्हणतात. स्वेच्छेने असे काम करणारी माणसे विरळीच.

याशिवाय या पद्धतीमुळे संपूर्ण राज्यात पाण्याचे काम करणारी एक स्वतंत्र व्यवस्थाच उभी राहू शकेल. आज हे क्षेत्र महत्वाचे असून सुद्धा पूर्णपणे दुर्लक्षित आहे. याकडे जातीने लक्ष देण्याची खरी गरज आहे. हे काही हौसेने करायचे काम नाही. हौसेने केल्या गेलेल्या कामाची जबाबदारी कोणाचीच राहात नाही व त्यात सातत्यही अभावानेच आढळते. ग्रामपंचायत पातळीवर जी समिती नेमली असते ती फक्त मार्गदर्शनाचे काम करु शकते. प्रत्यक्ष काम करणे त्या सभासदांकडून अपेक्षित नाही. पण या समितीला मदत करणारा एखादा पागारदार माणूस उपलब्ध असेल तर घेतलेल्या निर्णयांची अंमलबजावणी करणारी व्यक्ती या समितीजवळ उपलब्ध राहील व त्यामुळे काम मार्गी लागेल.

या संबंधात विचार व्हावा हीच अपेक्षा.

डॉ. दत्ता देशकर

३६. पावसातील बदल

आजकाल दरवर्षी पावसाळा आला म्हणजे भिती वाटायला लागली आहे. सुरवातीला मान्सून कधी येणार याची चिंता सतावते. मान्सून केरळमध्ये कधी येणार, पुढे तो कधी व किती सरकणार याचे रोज हवामान खात्यातर्फे येणारे अंदाज येत असतात. हे अंदाज इतके बेभरवशाचे असतात की त्यांचेवर विश्वास कसा ठेवायचा हा प्रश्न पडायला सुरवात होते. शेवटी तो रडतखडत महाराष्ट्रापर्यंत येवून पोहोचतो. शेतकरी तर त्याची आतुरतेने वाट पाहात असतो. त्यांने शेतीवर केलेली मेहेनत आता फळाला येणार असते. त्यासाठी त्याने प्राथमिक खर्च केला असतो. तोही कर्ज काढून. आम्ही लहान असतांना एक म्हण बरेचदा ऐकत होतो. ती म्हणजे पडतील रोहण्या, तर लांबतील पेरण्या. आजकाल नक्षत्राांनी व पावसाने एकमेकाशी फारकत घेतली आहे की काय न कळे. थोडासा पाऊस झाला की शेतकरी पेरणी करायला सुरवात करतो. रेडिओ आणि टी, व्ही. चॅनेल्सवर इतक्यात पेरणी करु नका असे घसा खरवडून तज्ञ सांगत असतात. पण शेतकऱ्याकडून बाण निघून गेलेला असतो.

नेमका आता पाऊस दडी मारुन बसतो. म्हणजे पहिली पेरणी वाया गेली हे शेतकऱ्याच्या लक्षात येते. म्हणजे आता येणार दुबार पेरणीचे संकट. त्यासाठी पैशाची काहीच तरतूद नसते. अव्वाच्या सव्वा दरानं पैसे कर्जावर घेवून त्याला पैसे उभारावे लागतात. संरक्षित सिंचनाची काहीच सोय त्याने तयार केलेली नसते. म्हणून हे दुबार पेरणीचे संकट येवून उभे ठाकते. पाऊस आलाच नाही तर वेगळे संकट उभे राहाते. ते म्हणजे आता पर्यंत केलेला खर्च वाया जाणार असतो. काही ठिकाणी तर पेरणी झाल्यावर इतका पाऊस पडतो की पूर्ण पेरणी वाया जाते. ही तीनही संकटे आळीपाळीने येत असतात आणि शेतकऱ्याला त्यातून बाहेर पडणे अशक्य होवून बसते.

एवढी सर्व संकटे पार करुन पीक उभे करणे ही एक तारेवरची कसरत असते. कधी अतिवृष्टीचे संकट, कधी रोगराईचे संकट, कधी पुढे पावसाने कायमची दांडी मारण्याने आलेले संकट यांचा ससेमिरा चालूच असतो. शेती ही एक अडथळ्याचा खेळ होवून बसली आहे. एक अडथळा पार केला तर दुसरा सामोरी उभा ठाकलेलाच असतो. प्रत्येक शेतकरी कोणत्या ना कोणत्या संकटात सापडतोच आणि शेवटी हाती काहीच येत नाही.

आधीच त्याची स्थिती चांगली नव्हती. आता तर हवामान बदलाचे नवीन संकट आ वालून उभे राहिले आहे. वाढती अतिवृष्टी, वाढते महापूर, वाढते दुष्काळ हे आता नवीन संकट सामोरे आले आहे. यातून हाती काही आलेच तर बाजारातील दलाल त्यांना लुटून खातात. आमच्या पाहण्यात अशा काही पावत्या आल्या आहेत जिथे दलालांकडून आकारले गेलेले सर्व

प्रकारचे कमिशन वजा जाता एक जुजबी रक्कम शेतकऱ्यांच्या हातात पडते. बरेचदा तर बाजारात माल नेण्यासाठी जो खर्च येणार असतो तोही वसूल होत नाही. म्हणजे वर्षभर केलेली मेहेनत पूर्णपणे वाया गेलेली असते. आणि हेची फल काय मम तपाला असे म्हणण्याची पाळी शेतकऱ्यावर येते. घरखर्च कसा चालवायचा, शेतीसाठी घेतलेले कर्ज कसे फेडायचे, पुढील हंगामासाठी काय तरतूद करायची हे सर्व प्रश्न शेतकऱ्यासमोर उभे राहतात.

हे एक दुष्टचक्र बनले आहे. दरवर्षी याच चक्रात शेतकरी गटांगळ्या खात राहतो. या चक्रव्यूहाला भेदायचे कसे हेच त्याला समजणे कठीण बनते. कधी कधी सरकारी मदत मिळते पण बैल गेला आणि खोपा केला अशी ती मदत असते. आणि प्रश्न पडतो की अशा मदतीवर किती दिवस जगायचे. यातून एक मार्ग दिसतो आहे. तो हा कुटूंबातील एका व्यक्तीला रोजगाराला लावायचे. त्यामुळे घरात दर महिन्याला पैसा येणे सुरु राहते. हा रोजगार खरे पाहिले तर शेतीतच असतो पण तेवढी कल्पकता नसल्यामुळे शेतकऱ्यांच्या लक्षात तो येत नाही. पहिला प्रकार म्हणजे शेतमालाचे मूल्य वाढविणे. यालाच इंग्रजी भाषेत व्हॅल्यू ॲडिशन म्हणतात. या व्यवसायातून दररोज, दर आठवड्याला, दर महिन्याला हातात पैसा खेळला पाहिजे.

आमचे एक मित्र शेतकरी आहेत ते काय करतात हे थोडक्यात समजून घेवू या. त्यांनी बहूविध पीक पद्धतीचा अंगीकार केला आहे. एक गाय आणि बकऱ्या आणि कोंबड्या पाळलेल्या आहेत. थोड्या जागेत ते भाजीपाला लावतात. भाजी विकतात, धान्य विकतात, फळे विकतात, दूध विकतात, अंडी विकतात, गोवऱ्या विकतात, गोमूत्र विकतात. यामुळे सतत घरात रोख रक्कम येत राहते. घर खर्चही चालू राहतो आणि शेतीचा खर्चही चालू राहतो. या सर्वाचे व्यवस्थापन असे केले आहे की वर्षभर उत्पन्नाचा स्त्रोत अखंड चालू राहतो. याला म्हणतात कल्पकता. हे एकदम जमणे कठीण आहे पण विचार केला तर शक्यही आहे. आत्महत्या करण्यापेक्षा तर निश्चितच चांगले आहे. विचार करा, मार्ग सापडतो. स्वतःच स्वतःचे मार्गदर्शक बना आणि चांगले जीवन जगा हाच खरा यापासून बोध घेता येतो.

डॉ. दत्ता देशकर

३७. एका योग्याची जलसाधना : श्री. सुरेश खानापूरकर

बऱ्याच साधना आत्मानंदासाठी असतात. मठात एकांतात बसून, अरण्यात एखाद्या वृक्षाखाली बसून तपस्या करणारे साधू पुरुष आपण बघतोच. त्यात जो आनंद मिळतो तो फक्त स्वतःसाठी असतो. पण काही साधना करणारे ती साधना दुसऱ्याचे कामी येईल अशा उद्देशाने करतात. कुष्टरोग्यांसाठी आपले स्वतःचे आयुष्य वेचणारे बाबा आमटे, स्वच्छता गृहांची मोठ्या प्रमाणावर उभारणी करणारे श्री. बिंदेश्वर पाठक, वृक्ष वाचवा मोहिम यशस्वी करणारे चिपको आंदोलनाचे जनक श्री. सुंदरलाल बहुगुणा, सहकाराचे आद्य जनक डॉ. धनंजय गाडगीळ, दूध उत्पादक महिलांची संघटना उभारणारे श्री. वर्गीज यांची आपापल्या कामातील साधना त्यांचे स्वतःसाठी थोडीच होती? जनसामान्यांना त्याचा लाभ मिळावा म्हणून यांनी स्वतःचे आयुष्य वेचले. जलक्षेत्रात कार्य करणारी तशीच एक व्यक्ती म्हणून ज्यांचा आज आपण गौरव करत आहोत ते आहेत श्री. सुरेश खानापूरकर. या महिन्यात ते आपल्या वयाची ७५ वर्षे पूर्ण करीत आहेत. त्यांचे बाबत नितांत आदर व्यक्त करण्यासाठी आणि त्यांना या प्रसंगी शुभेच्छा देण्यासाठी जलसंवाद मासिक आज सेप्टेंबर २०२१ चा अंक श्री. खानापूरकर गौरव विशेषांक प्रकाशित करीत आहे. स्वतःचा भूजलविज्ञानाचा अभ्यास, सरकारी नोकरीत मिळालेला समृद्ध अनुभव, शिरपूरचे राजकारणी श्री. अमरिशभाई पटेल या तिघांचा संगम झाल्यामुळे आज देशात शिरपूर पॅटर्न नावाचे पॅटर्न जन्माला आले आहे ती त्यांची या जगाला एक अनमोल भेट आहे असे आम्ही समजतो.

आपण एखाद्या सेवेतून निवृत्त झालो म्हणजे आपल्या आयुष्याची इतिकर्तव्यता झाली असा सर्वसाधारण समज असतो. पण काही जणांचे खरे आयुष्य तिथूनच सुरु झाले असते. बायको. मुलांसमवेत उर्वरित आयुष्य जगणे आणि नातवंड्याना खेळवणे यातच अशी माणसे रममाण झालेली आपण पाहतो. खानापूरकर सरकारी नोकरीतून ज्या दिवशी निवृत्त झाले तेव्हा मी त्यांना शुभेच्छा देण्यासाठी त्यांचे घरी गेलो असतांना ते मला म्हणाले, देशकर, मी निवृत्त झालो नाही, मी अवकाश प्राप्त झालो आहो. मला आता मिळणारा वेळ मी सत्कारणी लावणार आहे. सरकारी नोकरीत माझे ज्ञान वापरण्याची संधीच मला मिळाली नाही. ती आता मला अमरिशभाईंमुळे मिळत आहे हे मी माझे भाग्य समजतो. हिऱ्याला कोंदणाची गरज असते. ते कोंदण श्री. अमरिशभाईंनी त्यांना मिळवून दिले. या संधीचा लाभ घेवून शिरपूरला त्यांनी जगाच्या नकाशावर स्थान मिळवून दिले. आज शिरपूर हे एक तीर्थस्थान झाले असून तिथे जलवारकऱ्यांची ये जा मोठ्या प्रमाणावर वाढली आहे. निव्वळ महाराष्ट्रातूनच नाही तर शेजारपाजारी राज्यांमधूनही जल अभ्यासक शिरपूरला येतात, योजना पाहतात, समजून

घेतात आणि आपल्याही गावात असे कार्य व्हावे ही मनीषा बाळगून परत जातात. महाराष्ट्रात किमान २१ जिल्हे शिरपूरचे अनुकरण करतात. योजना यशस्वी झाली हे तेव्हाच समजले पाहिजे की जेव्हा तिची पुनरावृत्ती केली जाते. श्री. पाशा पटेल यांचा एक लेख सदर मासिकात आहे. त्यांनी हे काम पाहिल्यावर कित्येक कार्यकर्त्यांना शिरपूरला पाठविले आणि त्याच्या धर्तीवर ही योजना गावोगाव कशी राबवली जात आहे याचे सविस्तर वर्णन त्यांनी या लेखात केलेले आढळते. अहमदनगर जिल्ह्यातील पाथर्डी येथे एक जलपूजनाचा कार्यक्रम आयोजित केला होता. त्या कार्यक्रमाला मी स्वतः खानापूरकरांबरोबर उपस्थित होतो. या कार्यक्रमाला उपस्थित असलेल्या गावकऱ्यांच्या चेहेऱ्यावरील आनंद पाहून मन भारावून गेले. ज्या नाल्यावर बांधकाम झाले होते तिथे तर पाणी मुबलक होतेच पण आजूबाजूच्या किमान २०० विहीरी पाण्याने तुडूंब भरलेल्या मी स्वतः पाहिल्या. कार्यक्रमात शेजारील गावाचे काही नागरीक दीड लाख रुपयांची थैली घेवून आले होते. हे पैसे घेवून आमच्याही गावात असेच काम करा आणि आम्हाला जलसमृद्ध बनवा असा त्यांचा आग्रह होता. काही कौटूंबिक अडचणींमुळे त्यांनी शिरपूर जरी सोडले असले तरी आजही ते स्वस्थ बसले नाहीत. दरवेळी त्यांना फोन केला तर ते कोणत्यातरी वेगळ्याच गावातून बोलतात. तिथे ते ग्रामस्थांना मार्गदर्शन करण्यासाठी गेलेले असतात. दरवर्षी त्यांचा एक कार्यक्रम ठरलेला असतो. दर जून महिन्यात शिरपूर क्षेत्रात उभ्या असलेल्या कापसाच्या पिकाचे फोटो ते मला पाठवत असतात. महाराष्ट्रात कोठेही कापसाची लागवड झालेली नसतांना येथील कापूस दोन ते अडीच फूट वाढलेला दिसतो.

कोणीही मोठा माणूस म्हंटला की त्याचे टीकाकारही भरपूर असतात. ते कोणत्याही टीकेला त्तर देण्याच्या फंदात पडत नाहीत. माझे काम हेच माझेवरील टीकेला उत्तर आहे असे ते म्हणतात.

असा हा अवलिया माणूस आज ७५ वर्षे पूर्ण करतो आहे याचा मनस्वी आनंद होत आहे. त्यांचे उर्वरित आयुष्य असेच जनसेवेत व्यतीत होण्यासाठी त्यांना दीर्घायुष्य लाभो हीच ईश्वर चरणी प्रार्थना.

डॉ. दत्ता देशकर

३८. बाटली बंद पाण्याचे वाढते प्रस्थ :

पेयजल अशुद्ध करणे आणि बाटलीबंद पाण्याचे सेवन करणे हे चालू शतकाचे एक वैशिष्ट्यच बनले आहे. आम्ही लहान असतांना जेव्हा डोंगररांगात फेरफटका मारायला जात असू तेव्हा डोंगरांमधून पाण्याचा जो पाझर निघत असे तो पाण्याला हात न लावता ओणवे होवून सरळ तोंडाने पिण्यात आम्हाला मजा वाटायची. पहाटे उठून दौलताबादहून पायी फिरत फिरत आम्ही म्हैसमाळच्या गिरीजा देवीच्या दर्शनाला निघत असू. एवढे अंतर चालत असतांना बरेचदा तहान लागत असे. अशावेळी वाटेत सात माळात जे पाझर लागत असत तिथे खाली वाकून बिनदिक्कतपणे सर्वजण त्या पाझराचे पाणी पीत असू. पण आज मात्र आम्ही बाहेर निघतांनाच सोबत पाण्याची बाटली घेतल्याशिवाय बाहेर निघत नाही. इतके आम्ही शुद्ध पाण्यासाठी अगतिक झालेलो आहोत. शहरातच नाही तर ग्रामीण भागातही आजकाल बाटलीबंद पाणी सर्रास उपलब्ध झाले आहे.

बाटली बंद पाणी आरोग्याला आणि पर्यावरणाला हानीकारक आहे हे लक्षात येवून सुद्धा दिवसेंदिवस त्याचा वाढता वापर अनाकलनीय आहे. पाणी अशा प्रकारे हातळण्यात सोय आहे हे एकदम मान्य. पूर्वी प्रवासाला जातांना सोबत फिरकीचा तांब्या नेला जात असे. आधीच सामान संभाळणे कठीण, त्यातत्या तांब्याचा भार असह्य होत असे. आता प्रवास कसा सुटसुटीत झाला आहे. प्रवासात तहान लागली तर १५ रुपये फेका आणि पाणी मिळवा असा सुटसुटीतपणा आलेला आहे. हा अल्पकालीन लाभ जरी असला तरी त्याचे दीर्घकालीन परिणाम काय होतात याचा आपण विचार करणार आहोत की नाही.

याचे दोन परिणाम महत्वाचे वाटतात. एक म्हणजे मानवी शरीरावर त्याचे होणारे परिणाम आणि दुसरे म्हणजे पर्यावरणावर होणारे परिणाम. बाटलीतले पाणी शुद्ध असलेच पाहिजे असा आपला ठाम विश्वास. ते कोणी तयार केले आहे, कसे तयार केले आहे, कधी तयार केले गेले आहे. त्याची शुद्धता किती आहे याचा कसलाही विचार न करता ते आज सेवन केले जात आहे. आज या क्षेत्रात अगणित कंपन्या काम करीत आहेत. त्यांची विश्वासार्हता तपासून पाहण्याची साधी तसदी सुद्धा आपण घेत नाही. बाटलीतले पाणी पिवून रिकाम्या बाटल्या आपण बिन दिक्कतपणे फेकून देतो.

नावाजलेल्या कंपन्यांच्या रिकाम्या बाटल्या पुन्हा वापरुन त्या कोणत्याही पाण्याने भरुन आज सर्रास विकल्या जात आहेत. आपल्याला मात्र मानसिक समाधान की आपण बाटलीतले शुद्ध पाणी पितो म्हणून. प्लास्टिकच्या बाटल्यातले पाणी प्लास्टिकशी संलग्न राहिल्यामुळे त्यातले टॉक्सिन पाण्यात उतरते.आणि असे पाणी आपण पिल्यामुळे ते आपल्या

शरीरात प्रवेश करते. तिथून ते आपल्या रक्तात प्रवेश करते आणि त्याचे परिणाम आपल्या लिव्हरला आणि किडनीला भोगावे लागतात. हे इतके हळूहळू होत असतात की ते एकदम जाणवत नाहीत पण काही काळानंतर ते रौद्र स्वरुप धारण करतात. त्यावेळी वेळ निघून गेलेली असते. हे टॉक्सिन शरीरात हळू हळू जमा होत जाते. त्याचा संग्रह एका मर्यादेपलिकडे गेला म्हणजे ते आपला रंग दाखवायला सुरवात करते व विविध प्रकारच्या कँसरला ते आमंत्रित करते. या मुळे कोणकोणते विकार होवू शकतात याची यादी इतकी मोठी आहे त्या सर्वांची नोंद इथे घेणे अशक्य आहे.

या बाटल्यात जे प्लास्टिक आहे त्याचे विघटन होत नाही. ९० टक्के बाटल्यांवर पुनर्प्रक्रिया केली जात नाही. त्या तशाच कचऱ्यात टाकल्या जातात आणि त्यामुळे पर्यावरणीय प्रश्नांना तोंड फुटते. दर तासाला किती बाटल्या वापरल्या जातात याचे आकडे प्रसिद्ध झाले आहेत. हा आकडा विश्वास बसणार नाही इतका मोठा आहे. दर तासाला १० दशलक्ष बाटल्या वापरल्या जातात. अमेरिकेत दरवर्षी सरासरीने प्रत्येक माणूस ५० बाटल्यांचा वापर करतो. या बाटल्या जातात कुठे तर शहराच्या कचऱ्यात मोकळ्याच टाकल्या जातात. सर्व कचरा शेवटी गंगार्पण केला जातो. तो नदीनाल्यातून अखेरीस समुद्रात जावून पोहोचतो. अटलांटिक महासागरात तर त्याची बेटे तयार झाली आहेत. मुबई शहरात जेव्हा मोठा पाऊस येतो तेव्हा त्याचा निचरा होवू शकत नाही कारण या बाटल्या प्रवाहात अटकून बसतात व पाणी तुंबायला मदतगार ठरतात. प्लास्टिकची एक बाटली तयार करायला १० लिटर पाणी लागते हे वाचून तर मती गुंग होवून जाते.

या बाटल्या तयार करण्यासाठी जो कच्चा माल लागतो तो म्हणजे खनिज तेल. आज खनिज तेलाची मागणी इतकी वाढली आहे की या कामासाठी ते खर्च व्हावे ही दुर्दैवाची बाब आहे. हे तेल दुसऱ्या उत्पादक कामासाठी वापरले जावू शकते. या बाटल्यांचा आकारही असा असतो की त्या सहजासहजी साफ केल्या जावू शकत नाहीत. तिथे बॅक्टेरिया जमा होतो व ती बाटली स्वच्छ न करता वापरली तर तो आपल्या पोटात सहजपणे प्रवेश करतो.

यावर उपाय काय हा प्रश्न वाचारला गेला पाहिजे. सर्वात सोपा उपाय म्हणजे त्यांचा वापर न करणे वा कमी करणे हा होय हे ज्या दिवशी आपल्याला समजेल तेव्हा सुदिन आला असे समजावे.

डॉ. दत्ता देशकर

३९. शाश्वत शेतीची आखणी

पगारदार माणूस सुखी का असतो हा प्रश्न स्वतःला विचारला तर त्याचे उत्तर आहे दर महिन्याच्या पहिल्या तारखेला पगार त्याच्या खिशात पडतो म्हणून. पागर मिळाल्याच्या पहिल्या आठवड्यात खिशात पैसे खुळखुळत असतात. हात जरा सैल असतो. पण उत्तरोत्तर जसजसा महिना पुढे सरकतो तसतसे खर्चावर बंधन येणे सुरु होते व महिना संपत असतांना खिसा पूर्णपणे रिकामा झालेला असतो. पण.. .. ..त्याला खात्री असते की पुढच्या महिन्याच्या पहिल्या तारखेला पुन्हा खिसा गरम होणारच होणार. वकीलाची स्थिती तशी नसते. पैसा खिशात कधी येईल याची हमी त्याला नसते. आणि त्याचा परिणाम त्याच्या खर्च करण्याच्या पद्धतीवर निश्चितच पडतो.

या पार्श्वभूमीवर आपण शेतकऱ्याकडे बघितल्यास त्याची परिस्थिती तर फारच बिकट असलेली दिसून येते. वर्षातून एकदा किंवा जास्तीतजास्त दोनदा खिशात पैसे येण्याची शक्यता. आणि ते येतील याची हमी शून्य. मग दररोजचा रामरगाडा कसा चालवायचा हा प्रश्न त्याला सदैव भेडसावत राहतो. उत्पन्न नसले तरी खर्च मात्र चालूच राहतो. अशा परिस्थितीत नैराश्य येणे स्वाभाविक आहे. या नैराश्याची परिणती आत्महत्येमध्ये झाल्यास नवल वाटू नये. दिवसेंदिवस शेतीतील शाश्वतता कमी होत आहे. त्याचे साठी त्याने निवडलेली पीक पद्धती कारणीभूत आहे असे म्हंटल्यास चुकीचे ठरु नये. त्याने अशा प्रकारच्या पीक पद्धतीची निवड केली पाहिजे की जिचे पासून त्याला सतत उत्पन्न मिळत राहील. शेती चार प्रकारची असू शकते. ते चार प्रकार म्हणजे धान्य शेती, फळ शेती, वन शेती आणि प्रथिन शेती. याही पेक्षा शेती अनेक प्रकारे कसली जावू शकते पण हे चार प्रकार शेतकऱ्याशी अति परिचित असे प्रकार आहेत.

वरील चारही प्रकार एकमेकाला पूरक आहेत. धान्य शेतीपासून धान्य तर मिळतेच पण जनावरांसाठी चाराही मिळत राहतो. शिवाय काही पिकांपासून जमिनीची प्रत सुधारण्यासही मदत होत असते. फळ शेतीपासून फळे मिळतात. शिवाय झाडे एकमेकापासून दूर असल्यामुळे मधल्या जागेत चाऱ्यासारखे इतर पीकही घेतले जावू शकते. झाडांना पाणी ठिबकने दिल्यास अत्यंत कमी लागते. ते पाणी धान्य शेतीकडे वळविले जावू शकते. वन शेतीपासून लाकूड मिळते. शिवाय हिरडा ब्याहाडा, आवळे, बोरे, चिंच, कवठे यांचेपासूनही उत्पन्न मिळते. शिवाय जनावरांसाठी चाराही उपलब्ध होवू शकतो. काही चंदनाची वा सागवानाची झाडे लावली तर काही वर्षांनंतर चांगले पैसेही मिळू शकतात. प्रथिन शेती तर दररोज उत्पन्न मिळशवून देण्याचा एक राजमार्ग आहे. यात दूध आणि दूधजन्य पदार्थ, मांस,

अंडी असे दररोज विकले जाणारे पदार्थ मिळतात. शिवाय जमिनीचे पोत टिकवून ठेवण्यासाठी खतही मिळते. यात सर्वात महत्वाचा लाभ म्हणजे कोणत्या ना कोणत्या तरी हालचालीपासून सातत्याने उत्पन्नही मिळत राहते. वर्तमान काळ, नजिकचा भविष्यकाळ आणि दूरचा भविष्यकाळ यांची चिंताही ही पद्धती करते. ही पद्धती वर्षभर काम देणारी पद्धती असल्यामुळे शेतीशी संलग्नताही वाढते आणि दीर्घकाळाचे नियोजन करणे त्यामुळे शक्य होते. आज शेतकरी एक पीक पद्धतीकडे झुकायला लागला आहे. ते पीक हातचे गेले म्हणजे फाके पडण्याची पाळीच येते व रोजचे जीवन कठीण होवून बसते. इंग्रजी मध्ये सेकंड स्ट्रिंग टू द बो असा एक वाक्प्रचार आहे. जीवन हे एक युद्ध आहे. हे युद्ध खेळत असता आपल्या धनुष्याला दूसरी दोरी असणे गरजेचे आहे. ती नसेल तर युद्ध हारणे नशीबी येते.

शेतीचा विकास करतांना ती नफ्यात आणणे ही महत्वाची बाब आहे. या पद्धतीने शेती केल्यास दरवर्षी नफा मिळू शकतो. नफ्यातला काही भाग भविष्यातील विकासासाठी वापरला जावू शकतो. हीही एक जमेची बाजू दुर्लक्षून चालणार नाही. आपले शेत, मग त्याचा आकार काही का असेना, या चार प्रकारच्या शेतीत कसे वाटले जावे हेही ठरविणे गरजेचे आहे. आपली कुवत काय आहे, आपली काम करण्याची इच्छा किती आहे, आपल्या घरी या कामासाठी मदत करायला किती लोक आहेत याचा विचार करुन मगच या बाबत निर्णय घेणे आवश्यक राहील. शेती हे आपले उपजीविकेचे साधन आहे. हा आपला व्यवसाय आहे. हा आपल्याला जगवणार आहे. त्यामुळे याबाबत सारासार विचार करुन मगच पुढचे पाऊल उचलावे लागेल. ही चतुःसूत्री शेतकऱ्याला मार्गदर्शक ठरेल. स्वयंसेवी संस्थांनी याबाबत शेतकऱ्यांना योग्य ते मार्गदर्शन केले तर शेतकऱ्याचे मनात शेती हा आतबट्ट्याचा व्यवहार आहे ही भावना असा नकारात्मक विचार निघून जाईल.

डॉ. दत्ता देशकर

४०. जीवेत शरदः शतम् : डॉ. अनिलराज जगदाळे

जलसंवाद मासिकाचे लेखक, हितचिंतक, भारतीय जल संस्कृती मंडळाचे उपाध्यक्ष, पर्यावरण तज्ज्ञ, आणि आमचे स्नेही डॉ. श्री. अनिलराज जगदाळे यांनी वयाला नुतकीच ७५ वर्षे पूर्ण केली आहेत. त्यांना जलसंवाद परिवारातर्फे हार्दिक शुभेच्छा. त्यांना उत्तमोत्तम आयुष्य आणि आरोग्य लाभो ही सर्व जलप्रेमींतर्फे शुभेच्छा देत आहोत.

जगदाळे हे हाडाचे शिक्षक म्हणून कोल्हापूरला प्रसिद्ध आहेत. त्यांनी कोल्हापूरच्या गोपाळकृष्ण गोखले महाविद्यालयात भूशास्त्र विषयाचे प्राध्यापक म्हणून नाव कमवले. त्या विभागाचे ते विभाग प्रमुख पण होते. साधारण पणे एखादी व्यक्ती निवृत्त झाली म्हणजे आपल्या मुलाबाळात, नातवंडात रममाण होते आणि उर्वरित आयुष्य सुखाने, समाधानाने व्यतीत करीत असते. तिला समाजाचे काही देणे घेणे नसते. मी बरा आणि माझा परिवार बरा एवढ्या संकुचित दृष्टीकोनातून स्वतःकडे बघण्याची वृत्ती दिवसेंदिवस बळावत आहे. हजारात असा एखादाच असतो की ज्याला वाटते की आज तो जो काही आहे तो समाजामुळे घडला आहे. त्यांने आजपर्यंत जे कमावले आहे ते तो सामाजिक ऋण म्हणून समजतो. आणि उर्वरित आयुष्यात हे ऋण फेडण्याचा प्रयत्न करतो. श्री. जगदाळे हे अशा व्यक्तींपैकी एक होत.

बरेच जणांना तर निवृत्ती नंतर आपल्या जीवनाचा खरा अर्थ समजतो. आणि तो आयुष्याची सेकंड इनिंग खेळायला सुरवात करतो. आपण आज पर्यंत जे ज्ञान कमावले आहे त्याचा समाजाच्या दृष्टीने काही वापर केला जावू शकतो काय याचा तो शोध घेतो. जगदाळेंनी नेमके हेच केले. आपण भूजल तज्ज्ञ आहोत, हे ज्ञान आजपर्यंत लाखो विद्यार्थ्यांना दिले, त्यांना रोजगाराच्या दृष्टीने शिदोरी देण्याचा प्रयत्न केला याची जाणीव मनात ठेवून आता या ज्ञानाचा समाजाच्या दृष्टीने काही उपयोग होवू शकतो काय याचा त्यांनी विचार केला. आणि हो .. .. यातच त्यांना जीवनाचा खरा अर्थ समजला.

आज देशासमोर पाणी प्रश्न आ वासून उभा आहे याची त्यांना जाणीव झाली. त्यातही अति उपशामुळे जमिनीतील जलपातळी रसातळाला पोहोचली आहे हे त्यांना लक्षात आले. ती वाढविण्याच्या दृष्टीने आपले ज्ञान काही कामी येवू शकते काय याचा त्यांनी विचार केला आणि त्यातूनच एका सामाजिक कार्यकर्त्याचा उदय झाला. आज ते एक नामवंत भूजल तज्ज्ञ म्हणून कोल्हापूर परिसरात ओळखले जातात.

आधी माझी व त्यांची फक्त तोंड ओळख होती. पण हळूहळू स्वभाव व मने जुळली आणि लवकरच मित्रत्वाचे संबंध निर्माण झाले. त्यांचेवर आमच्या मंडळाच्या (भारतीय जल संस्कृती मंडळ) उपाध्यक्षपदाची जबाबदारी सोपवली आणि ती त्यांनी अत्यंत समर्थपणे

पेलली. त्यांनी कोल्हापूरला कार्यकर्त्यांची स्वतःची अशी एक टीम तयार केली आणि कोल्हापूरच्या शाखेला बळकटी दिली.

माझा त्यांचा खरा संबंध आला तो कोल्हापूरला घेतल्या गेलेल्या जलसाहित्य संमेलनामुळे. खरे पाहिले असता एखादे सम्मेलन हे एका लग्न समारंभासारखेच असते. लग्नाला एकच वरपक्ष असतो पण संमेलनात अगणित वरपक्ष असतात. त्या सर्वांना सांभाळून घेण्े, त्यांना कामाशी जोडून घेणे आणि संपूर्ण संमेलन यशस्वी करणे ही तारेवरची कसरत असते. मंडळाची जी विविध संमेलने झालीत त्यातील कोल्हापूरचे संमेलन हे अत्यंत यशस्वी झाले. हे माझे मत नाही तर संमेलनाला आलेल्या बहुतांश उपस्थितांनी व्यक्त केलेले मत आहे. प्रमुख पाहुण्यांची निवड, सत्रांचे नियोजन, प्रत्येक सत्रातील वक्त्यांचे नियोजन, बैठक व्यवस्था, निवास व्सवस्था, प्रत्यक्ष कार्यक्रमाचे आयोजन या सर्वच बाबतीत सम्मेलन उजवे ठरले.

कोणत्याही सम्मेलनाचे यश हे भोजन व्यवस्थेत असते. भरलेल्या पोटावर चर्चा चांगलीच रंगते. उपस्थितांनी दोन दिवस आयोजित केलेल्या भोजनावर यथेच्छ ताव मारला. सम्मेलन नेहेमीच आतबट्ट्याचा व्यवहार असतो. पण श्री. जगदाळे यांनी अत्यंत कुशलतेने आणि काटकसरीने नियोजन करुन शेवटी मंडळाच्या पदरी थोडीफार शिल्लकही जमा केली. यातच त्यांच्या नियोजनाचे यश दिसून आले.

पाणी प्रश्नाशी तरुणाईला जोडून घेणे फार आवश्यक आहे हे लक्षात आल्यावर त्यांनी पाणी आणि तरुणाई यांना एकत्र आणण्यासाठी एक परिषद आयोजित केली होती. साधारणपणे अशा परिषदांना उपस्थिती तोळा मासाच असते. पण कोल्हापूर विद्यापीठाचे सहाय्य घेवून त्यांच्याच प्रागणात सदर परिषदेचे आयोजन केले गेले. पाण्याचा डोज तरुणाईच्या गळ्यात उतरविण्यात ते निश्चितच यशस्वी झालेत.

श्री. जगदाळे हे एक सिद्धहस्त लेखक पण आहेत. पाणी प्रश्नावर त्यांनी भरपूर लिखाणही केले आहे. When in difficulty, play trumps अशी इंग्रजीमध्ये एक म्हण आहे. मी या म्हणीचा चांगलाच वापर करुन घेतला आहे. दर महिन्याचा जलसंवादचा अंक तयार करतांना मजकूर कमी पडायला लागाला की मी जगदाळ्यांकडे धाव घेत असतो. ठराविक दिवसात हमखास लेख मिळण्याची जागा म्हणजे कोल्हापूर. सुमेरु प्रकाशनचे श्री. जगदाळे यांनी लिहिलेले पेटलेले पाणी–पेटणारे पाणी हे पुस्तक तर एका बैठकीत वाचणारे अगणित वाचक तुम्हाला आढळून येतील.

असे हे जगन्मित्र डॉ. अनिलराज जगदाळे यांना त्यांचे उर्वरित आयुष्य सुखाचे, समाधानाचे, भरभराटीचे जावो ही सदिच्छा व्यक्त करुन त्यांची जलसेवा अशीच अविरत चालू राहो अशी अपेक्षा व्यक्त करुन येथे थांबतो.

डॉ. दत्ता देशकर

४१. पाणी वापरातील कार्यक्षमता :

पाण्यासंबंधात पाण्याची उपलब्धता, पाण्याचे व्यवस्थापन आणि पाण्याची गुणवत्ता या संदर्भात नेहेमी चर्चा केली जाते. गेल्या काही वर्षांपासून आपण पाहिले तर आपल्या असे लक्षात येते की आपण आपले सर्व प्रयत्न पाण्याच्या उपलब्धतेवर केंद्रित केले आहेत. धरणे बांधणे, पाणलोट विकास. शेततळी, पाझर तलाव, चेक डॅम्स या सर्व साधनांचा वापर करुन आपणाकडून जास्तीत जास्त पाण्याच्या संकलनाकडे लक्ष देण्यात आले आहे. पण जमा केलेल्या पाण्याचा वापर कसा कार्यक्षमपणे करता येईल या बाबतीत विचार करण्यात आपण बरेत कमी पडलो आहोत.

पाणी वापराची आपल्या देशात जी कार्यक्षमता आहे ती फक्त ३५ टक्के आहे असे म्हंटले जाते. याचाच दुसरा अर्थ असा की बाकीचे ६५ टक्के पाणी योग्य पद्धतीने वापरलेच जात नाही. आपण नारे देण्यात फारच माहिर आहोत. आपला नारा आहे– मोअर क्रॉप पर ड्रॉप. पण जमा केलेल्या ६५ टक्के ड्रॉप्सची आपल्याला चिंताच नाही असा त्याचा अर्थ होतो.

एका बाजूने आपण म्हणतो की आपल्याला पाणी कमी पडत आहे पण दुसऱ्या बाजूने इतक्या मोठ्या पाण्याचा आपण वापर करीत नाही. केवढा मोठा विरोधाभास हा ! यासाठी केला होता का आपण अट्टहास? आपण असंख्य धरणे बांधलीत. त्यासाठी वारेमाप खर्च केला. यासाठी जागतिक संस्थांकडून अमाप कर्ज काढले. आणि शेवटी काय साध्य केले? खरे पाहिले असता स्वातंत्र्य प्राप्तीनंतर आपण लगेचच धरणे बांधण्याचा कार्यक्रम हाती घेतला. साठ सत्तर वर्षे वेड्यासारखी धरणे बांधतच राहिलो. पण या धरणांद्वारे जे पाणी जमा होणार आहे त्याची वितरण व्यवस्था काय राहील याचा विचारच केला नाही. जागतिक वँकेने जेव्हा आपले कान टोचले तेव्हा आपण जागे झालो आणि २१ व्या शतकात आपण ही प्रश्न हाती घेतला. नेहेमीच्या सवयीप्रमाणे आपण घोळ घातला. ज्या पाणी वितरण संस्था आपण स्थापणार आहोत त्या सहकार खात्याच्या अखत्यारीत राहतील की त्यासाठी वेगळी व्यवस्था उभारावी यासाठी आपण बराच गोंधळ घातला. पाण्याचे मोजमाप केले पाहिजे, ते करुन पाणी दिले गेले पाहिजे, पाण्याचे दर व्यवस्थित आकारले गेले पाहिजेत, ते भरण्यासाठी लोकांना सवय लावली पाहिजे याबद्दल आपण गाफील राहिलो. आज शहरी भागात जो सुशिक्षित समाज राहतो तोही आज मीटर प्रमाणे पाणी घ्यायला कां कू करतो. पुण्याचेच उदाहरण घ्या ना. महानगर पालिकेकडून जेव्हा जेव्हा पाण्यासाठी मीटर बसविण्याचा प्रश्न ऐरणीवर येतो तेव्हा तेव्हा तो हाणून पाडला जातो. ही जर सुशिक्षित समाजाची कथा असेल तर ग्रामीण भागातील शेतकरी जेव्हा विरोध करतात तेव्हा त्यांना काय म्हणणार?

ज्या पाणी वापर संस्था स्थापण्यात आल्या आहेत त्यांची काय परिस्थिती आहे हो? ती अत्यंत दयनीय आहे. बोटावर मोजता येतील इतक्याच संस्था प्रत्यक्षात कार्यरत आहे. महाराष्ट्रापुरते बोलायचे झाल्यास धरणांच्या कमांड एरियामध्ये जेवढे पाणी जमा होते त्याचे योग्य वितरण होण्यासाठी ९००० पाणी वपर संस्था आवश्यक आहेत असे समजले जाते. सध्या ५००० चे जवळपास संस्था अस्तीत्वात आहेत असे आकडेवारी सांगते. पण त्यांची सद्यस्थिती काय आहे हे आपण थोडक्यात जाणून घेवू या. सासू सुनेला घराच्या किल्ल्या सोपवायला जशी नाखूष असते अगदी तशीच परिस्थिती आपल्याला इथे दिसून येते. खरे पाहिले असता सिंचन खात्याने ही जबाबदारी पाणी वापर संस्थांकडे सोपविण्यास काही हरकत नसावी. पण खाते सहजासहजी असे करतांना दिसत नाही.

टाटा इंस्टीट्यूट, मुंबई या संस्थेने काही वर्षांपूर्वी या संस्थांच्या यशापयशाबद्दल अभ्यास केला. त्यांचे म्हणणे आहे की बहुतांश शेतकऱ्यांना ही संकल्पनाच समजलेली नाही. त्यांच्या प्रशिक्षणाची सोय अपुरी आहे. या संस्था यशस्वी होण्यासाठी तीन गोष्टींची आवश्यकता आहे : (१) स्त्रोताजवळ पुरेसा पाणी पुरवठा (२) कार्यक्षम जलवितरण पद्धती आणि (३) संस्था आणि सिंचन खाते यांचेमधील योग्य समन्वय. या तीन गोष्टी नसतील तर या संस्था कार्यक्षमपणे काम करतील अशी अपेक्षा करणे उचित ठरणार नाही. या कामात स्वयंसेवी संस्थांचा सहयोग महत्वाचा समजला जातो. पण निस्वार्थ भावनेने काम करणाऱ्या संस्था अभावानेच आढतात. शिवाय ग्रमीण भागातील राजकारण हा यांचे कामात मोठा अढथळा ठरतो.

नाशिकजवळील वाघाड येथे ज्या संस्था कार्यरत आहेत त्या आदर्श पद्धतीने काम करीत आहेत. त्यांचा आदर्श डोळ्यासमोर ठेवून हे सर्व अडथळे दूर करुन या संस्था कार्यक्षम करण्याची गरज आहे. त्यांच्या यशावरच पाण्याचा वापर योग्य पद्धतीने होईल अशी आशा करु या.

डॉ. दत्ता देशकर

४२. विहीरींचे जल पुनर्भरण :

पाणी साठवण्यासाठी शहरी आणि ग्रामीण भागात विहीरी मोठ्या प्रमाणात खोदल्या जातात. बहुतांश विहीरी सात ते आठ महिने पाणी देतात. नंतर मात्र त्या आटतात. त्यात पुन्हा पावसाळा आटोपला म्हणजे पाणी येते. या विहीरीतील पाण्याची पातळी पुनर्भरणाच्या सहाय्याने वाढविली जावू शकते. याची पद्धती काय आहे हे आपण थोडक्यात समजून घेवू या. विहीरीपासून काही अंतरावर एक १० x १० x ८ फूट या आकाराचा एक खड्ड्ा खणा. विहीर आणि हा खड्डा यांचे मध्ये ५ x ५ x ५ फूट या आकाराचा छोटा खड्डा खणा. हे दोनही खड्डे वरच्या बाजूने एकमेकाला दोन सहा इंची पीव्हीसी पाइपने जोडा. मधल्या खड्ड्यात पाण्याच्या गाळणी साठी दगड, विटा, जाडी रेती भरुन त्याला जमीन पातळीपर्यंत भरा. त्या आधी छोट्या खड्ड्यातून खालच्या बाजूने सहा इंची पीव्हीसी पाइप टाकून विहीरीला जोडा. आता काय होते ते बघा. मोठ्या खड्ड्यात पावसाचे पाणी जमा होते. येणारा कचरा व गाळ खाली जमा होतो. हा खड्डा भरला म्हणजे त्यातील पाणी पाइपने छोट्या खड्य्यात यायला सुरवात होते. ते गाळून विहीरीत उतरते. हे संपूर्ण पावसाळाभर चालू राहते. पाणी विहीरीत उतल्यावर ते उभे व आडवे जमिनीत मुरते. जेव्हा उपसा चालू होतो तेव्हा ते परत विहीत येवून सतत पुरवठा चालू राहतो. अशा प्रकारे जी विहीर फक्त आठ महिने पाणी देत होती ती आता वर्षभर पाणी देवू शकेल. आमच्या रोटरी क्लबने औरंगाबाद जिल्ह्यातील वाहेगाव देमणी येथे हा प्रयोग केला. गावातील आठदहा शेतकऱ्यांनी यासाठी आम्हाला सहकार्य केले. त्यांच्या विहीरी उन्हाळ्यात कोरड्या पडत होत्या पण या प्रयोगानंतर आता मात्र त्या वर्षभर पाणी देतात. ज्यांनी हे काम केले नाही अशाही शेतकऱ्यांना याचा फायदा झाला. एकंदर भूजल पातळी वाढल्यामुळे त्यांच्याही विहीरीची पाण्याची पातळी वाढली.

तुमच्या शेताच्या बाजूने एखादा नाला वाहात असेल तिथेही हा प्रयोग केला जावू शकतो. मी माझेच उदाहरण देतो. माझ्या शेतात विहीरीच्या बाजूने २० फूटांवर एक नाला वाहात होता. शेताच्या बाजूला एक डोंगर होता. त्या डोंगरावर औरंगाबाद महानगरपालिकेने पाण्याच्या टाक्या बांधल्या होत्या. त्या टाक्या दररोज ओव्हफ्लो व्हायच्या. त्यामुळे त्या नाल्याला वर्षभर पाणी राहायचे. मी त्या नाल्यावर एक छोटा बंधारा बांधला आणि तिथे साठलेले पाणी मी विहीरीत घ्यायला सुरवात केली. दिवसातून एकदा सकाळी विहीर पूर्णपणे पाण्याने भरुन घ्यायचो. दिवसभर ते पाणी जमिनीत मुरुन जायचे. अशा पद्धतीने खूप पाणी जिरल्यामुळे वर्षभर मला विहीरीच्या पाण्याचा लाभ होत होता.

काही शहरात प्रत्येक घरी एक विहीर असते. ती घरापासून जेमतेम १० फूटांवर असते. घरावर पन्हाळ्या बसवून पावसाचे पाणी विहीरीत घेतले जावू शकते. या बाबतीत मी एक अत्यंत यशस्वी असा प्रयोग बघितला. बीड जिल्ह्यात किल्ले धारुर नावाचे गाव आहे. तिथल्या नगरपालिकेने सर्व शालेय विद्यार्थ्यासाठी माझे जलसाक्षरतेवर भाषण ठेवले होते. भाषण संपल्यावर एक उत्साही तरुण मला भेटायला आला. तो मला त्याचे घरी घेवून गेला. त्याचे एक जुने तीन मजली घर होते. घराच्या मध्यभागी एक मोठी विहीर होती. ठिकठिकाणी पन्हाळ्या बसवल्या होत्या. व पावसाचे सर्व पाणी विहीरीत घेतले जात होते. विहीर पाण्याने तुडूंब भरली होती. माझ्या आजोबाने ही व्यवस्था केली असे त्यांने सांगितले. किल्ले धारुर पाण्याच्या दुर्भिक्षासाठी प्रसिद्ध गाव आहे. दर वर्षी उन्हाळ्यात गावातील सर्व विहीरी आटतात. फक्त ही एकटी विहीर पाणी वर्षभर पाणी पुरविते. गावातील सर्व लोक या विहीरीवरुन पाणी भरतात तरी पण पाणी संपत नाही. या तरुणाच्या आजोबाने कमीतकमी ६०–७० वर्षांपूर्वी हे काम केले होते. आजही जेव्हा या गावाची आठवण येते तेव्हा त्या आजोबांना मी मनोमन नमन करतो. असे काम घरोघरी केले तर गावाला पाण्याची ददात भासणार नाही. फक्त कृती करणारे नागरिक हवेत.

डॉ. दत्ता देशकर

४३. बोअरचे पुनर्भरण :

आज घरोघरी जमिनीतील पाणी उपसण्यासाठी विंधन विहीरी खोदल्या जात आहेत. हे काम अत्यंत सोपे व तडकाफडकी होणारे आहे. सकाळी बोअर खणणे सुरु केले तर संध्याकाळपर्यंत ३०० ते ४०० फूट खोदकाम केले जावू शकते. दुसरे दिवशी त्याचेवर मोटर बसवली की ताबडतोब उपसाही सुरु होतो. सुरवातील काही दिवस या बोअरला चांगले पाणी येते पण नंतर मात्र तो कमी पाणी देते आणि नंतर तर ते बंदही पडते कारण जमिनीत जिथे पाणी जमा झाले आहे ते संपले की बोअर काम करेनासा होतो. या बोअरचेही पुनर्भरण केले जावू शकते. त्याच्या दोन पद्धती आहेत पहिली म्हणजे बोअरच्या सभोवताल खोदकाम करुन त्यात पाणी सोडले तर ते जमिनीत मुरुन नंतर बोअरमधून उपसता येते. यासाठी बोअर मध्य बिंदू घेवून त्याचे भोवती तीन ते चार फूट त्रिज्या घेवून सात–आठ फूट खोदकाम केले जाते. हे करत असतांना बोअरच्या केसिंग पाइपला धक्का बसता कामा नये. या भागात तो उघडा पडतो. त्या पाइपला ड्रीलने खूप छिद्रे पाडा. त्यानंतर त्या पाइपला पोते किंवा काथ्या गुंडाळा. म्हणजे पाणी बोअरमध्ये जातांना गाळून आत जाईल.

त्यानंतर तो खड्डा दगड, विटांचा चुरा आणि जाड्या रेतीने भरुन काढा. गच्चीवरुन जो रेन वॉटर पाइप खाली येतो त्याला बेंड व तुकडा बसवून पाणी या खड्ड्याजवळ आणून सोडून द्या. पाऊस सुरु झाला म्हणजे गच्चीवरचे पाणी या खड्ड्याजवळ पोहोचेल व गाळून ते बोअरमध्ये जाईल. त्या बोअरची जल धारण क्षमता कमी असेल तर अर्थातच तो जास्त पाणी स्विकारणार नाही.

ब्रोअरमध्ये पाणी भरण्याचा दुसरा प्रकार म्हणजे सरळ पाणी बोअरमध्येच सोडणे. यासाठी बोअरजवळ खड्डा करण्याची आवश्यकता नाही. जो केसिंग पाइप जमिनीवर आलेला असतो त्यालाच एक गोल छिद्र पाडा. आणि गच्चीवरुन जो पाइप आला असेल तोच योग्य पाइपने जोडून बोअरमध्ये सोडून द्या. फक्त हे काम करतांना मध्ये एखादा फिल्टर बसवण्यास विसरु नका. जमिनीत पाणी गाळूनच भरले गेले पाहिजे. भूजल प्रदूषित होता कामा नये. ते एकदा प्रदूषित झाले तर ते शुद्ध करण्याची आपलेजवळ काहीच व्यवस्था नसते. आजकाल बाजारात दर्जेदार फिल्टर्स उपलब्ध आहेत. त्यांच्या वापर करुन पाणी गाळूनच विहीरीत सोडले जावे.

काही वर्षांपूर्वी मी वॉटर ब्रिगेड नावाची संस्था सुरु केली होती. आम्ही तीन जलप्रेमी मित्र, एक प्लंबर व एक मिस्त्री अशी एक टीम तयार केली. घरोघर जावून लोकांना जल पुनर्भरणाचे महत्व सांगायला सुरवात केली. लोकांना ते पटायला लागले. काही जण कुतुहलाने

ते कसे करायचे, त्याला किती खर्च येतो असे विचारत असत. आमची टीम त्यांच्या प्रश्नांना उत्तरे देवून तुमची तयारी असेल तर आम्ही आणलेले गवंडी व प्लंबर ते काम कमी खर्चात करुन देतील असे त्यांना सांगत असू. अशा प्रकारे शहराच्या विविध वस्त्यात जावून आम्ही जवळपास ३५० घरात जल पुनर्भरणाचे काम केले. लोकांना त्याचा भरपूर फायदा झाला. हे काम चालू झाले म्हणजे शेजारी पाजारीही जमत असत. त्यांनाही या कामापासून प्रोत्साहन मिळत असे. काही जण तर तात्काळ आमचे कडून ते काम करुन घेत असत.

आज पाणी प्रश्नाची तीव्रता वाढल्यामुळे लोक ताबडतोब बोअर घ्यायचा विचार मनात आणतात. प्रत्येक गावात हे काम करण्यासाठी यंत्रे सहजपणे उपलब्ध होतात. परिणामतः प्रत्येक गावात बोअरची संख्या वेगाने वाढत आहे. खरे पाहिले असता दोन बोअरमध्ये ठराविक अंतर असणे आवश्यक असते. पण ते पथ्य न पाळता अविचाराने बोअरची संख्या वाढत आहे. त्यामुळे असलेले जलधर अती शोषित होत आहेत. खरे पाहिले असता जमिनीतील पाणी हे राखीव पाणी असते. ते अशा प्रकारे वापरले गेले तर जेव्हा त्याची खरेच गरज असते तेव्हा जलधर रिकामे झाले असतात.

डॉ. दत्ता देशकर

४४. जलदूत चळवळीचे जनक – श्री. किशोर शितोळे

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. बाबासाहेब 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.

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 फिरायला येणारे नागरिक यांचाही सहभाग लाभला आहे. विद्यापीठाच्या हद्दीत एक मोठा तलावपण 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.

देवगिरी 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 ट्रकचेवर 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.

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 असा विश्वास वाटतो.

डॉ. दत्ता देशकर

जलसंवाद

जलसंवाद तर्फे इ पुस्तके

(१) मी एक जलप्रेमी : डॉ. दत्ता देशकर

(२) जाणून घ्या आपले पाणी : डॉ. दत्ता देशकर

(३) जल-सुसंस्कृततेच्या दिशेने : श्री. गजाननन देशपांडे (आगामी)

(४) Towards Excellence in Water and Culture :
Shri Gajanan Deshpande (आगामी)

(५) उद्योजकता : (स्वत:चे भविष्य स्वत:चे हाती) : डॉ. दत्ता देशकर (आगामी)

(६) जलक्षेत्रातील यशोगाथा : संपादन : डॉ. दत्ता देशकर (आगामी)

(७) जलक्षेत्रात काम करणाऱ्या संस्थांचा परिचय : श्री. विनोद हांडे (आगामी)

(८) पाण्या तुझा रंग कसा? : श्री. विनोद हांडे (आगामी)

(९) स्टॉकहोम पुरस्काराचे मानकरी : श्री. गजानन देशपांडे (आगामी)

(१०) Recipients of Stockholm Water Prize :
Shri Gajanan Deshpande (आगामी)

जलसंवाद 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

Radio जलसंवाद

जलसंवाद रेडियो:

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

YouTube

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