

जलसंवाद



अनुक्रमणिका

भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत

■ प्रेरणा व मार्गदर्शन

डॉ.माधवराव चितळे
न्या. नरेंद्र चपळगावकर

■ संस्थापक संपादक

डॉ.दत्ता देशकर
कै.प्रदीप चिटगोपेकर

■ वर्तमान संपादक

डॉ.दत्ता देशकर
श्री.मुकुंद धाराशिवकर

■ मुखपृष्ठ व सजावट

अर्चना देशकर

■ अंतर्गत मांडणी व अक्षर जुळवणी

आरती कुलकर्णी

■ मुद्रण

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

■ वार्षिक वर्गणी : ३००/-

पंचवार्षिक वर्गणी : रू.१२५०/-
आजीवन वर्गणी : रू.२५००/-

■ जाहिरातींचे दर

मलपृष्ठ क्र. ४ रू.१०,०००/-
वेष्टण पृष्ठ २ व ३ . रू.७,५००/-
आतील रंगीत पान रू.५,०००/-
आतील साधे पान रू. ३,०००/-

या अंकाचे मूल्य : रू. ४०/-

■ संपादकीय / ४

■ कोकणच्या विकासाची वैशिष्ट्ये
डॉ. दि. मा. मोरे / ५

■ जड झाले ओझे !

डॉ. बा. ल. जोशी / ११

■ ऊस शेती - देशाला तारणार, की मारणार ?

डॉ. दत्ता देशकर / १५

■ राजस्थानचे रजत जलबिंदू - ७

सौ. प्रज्ञा सरखोत / १७

■ असा होईल दुष्काळमुक्त महाराष्ट्र

श्री. नरहरी शिवपुरे / २०

■ विश्ववल्लभ ग्रंथातील जलसंचय विचार - ७

डॉ. रजनी जोशी / २३

■ सांडपाणी पुनर्वापर आणि नदी प्रदूषण

श्री. मनीश घोरपडे / २५

■ सिंचनमित्र एक संकल्पना

श्री. गणेश खराडकर / २७

■ पाणीदार बातम्या / २९

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

संपादक डॉ.दत्ता देशकर .

फोन : ०९३२५२०३१०९

Email : jalasamvad@gmail.com,
dgdwater@gmail.com



संपादकीय

आपण जेव्हा शास्त्रांचा अभ्यास करतो त्यावेळी शास्त्रांचे दोन प्रकार आहेत हे आपल्या लक्षात येते. विज्ञानावर अधिष्ठित शास्त्रे आणि सामाजिक शास्त्रे असे ते दोन प्रकार होत. विज्ञानावर अधिष्ठित जी शास्त्रे असतात त्यांच्यात निश्चितता असते पण सामाजिक शास्त्रातील नियम हे अंदाज असतात. किंमत वाढली म्हणजे मागणी बदलते असे अर्थशास्त्र सांगते. हा बदल ताबडतोब होईल असे नाही. या बदलाला बराच काळ लागण्याची सुध्दा शक्यता राहिल. प्रयत्न केल्यास समाज जलसाक्षर होतो यात चूक काहीच नाही, पण आज प्रयत्न केला म्हणजे उद्या समाज जलसाक्षर होईल असे म्हणणे निव्वळ हास्यास्पद आहे. जेव्हा सातत्याने घाव घातले जातील तेव्हा कुठे हे बदल होतील. आज लहान मुलाला जलसाक्षर केले तर त्याचा परिणाम काही वर्षांनंतर लक्षात येईल. पण नैसर्गिक शास्त्रात पारंगत असलेल्या व्यक्तींना कदाचित हे पटणार नाही. त्यांना हा बदल ताबडतोब हवा असतो व त्यामुळे समाजाला जलसाक्षर करण्याचे हे जे प्रयत्न होत असतात ते त्यांना हास्यास्पद वाटतात. या प्रयत्नात प्रत्येकाचा खारीचा वाटा असतो. मग ती जलदिंडी असो, जागतिक जलदिन साजरा करणे असो, त्यानिमित्त आयोजित केलेली भाषणे असोत, प्रभात फेऱ्या असोत, चित्रकला स्पर्धा असोत, एकमेकांना शुभसंदेश पाठविणे असोत किंवा जलसंवाद नावाचे मासिक काढून त्याद्वारे जलसाक्षरतेचा प्रसार करण्याचे कार्य असो. या संबंदात नाशिक एज्युकेशन सोसायटीने केलेल्या प्रयत्नांचा उल्लेख आवश्यक वाटतो. जलसाक्षरतेची चळवळ त्यांनी १० - १५ वर्षे चालविली तेव्हा कोठे नाशिक शहरातील पाण्याची मागणी कमी झाली व नाशिक महापालिकेने त्यांना ही मागणी कमी करण्यास महापालिकेला मदत केल्याचे प्रमाणपत्र निर्गमित केले. हसणारे हसतच राहतील पण जलक्षेत्रातील कार्यकर्त्यांनी या बाबत निराश होण्याची गरज नाही. त्यांनी आपले कार्य अधिक जोमाने व नेटाने चालू ठेवणे आवश्यक आहे.

याच समाजशास्त्रातील नियमांचे भान न ठेवल्यामुळे आज मोठी धरणे बांधणाऱ्या अभियंत्यांची त्रेधातिरपीट उडाली आहे. ज्यांच्या जमिनीचे अधिग्रहण झाले आहे त्यांच्या तोंडावर पैसे फेकले म्हणजे प्रश्न सुटला अशा भ्रमात ते अभियंते राहिले पण त्यामुळे धरणग्रस्तांचे प्रश्न सुटलेत काय याचा त्यांनी विचारच केला नाही. जायकवाडी सारखे धरण बांधून आज ३० - ४० वर्षांचा कालखंड लोटून गेला आहे पण अजूनही धरणग्रस्तांचे प्रश्न पूर्णपणे सुटू शकले नाहीत याचा विचार कुणी करायचा ? आम्ही प्रश्न निर्माण करू, तो तुम्ही निस्तारत बसा अशी तर त्यांनी भावना नाही ना ? पाण्याला आर्थिक व सामाजिक बाजू असते याचा त्यांनी विचार केला आहे का ? एका ज्येष्ठ अभियंत्याशी मी धरणाच्या खर्चाबद्दल एकदा चर्चा केली व त्याला या धरणासाठी जे परदेशी ऋण घेतले आहे त्याची परतफेड कशी होणार हा प्रश्न विचारला. व्यवसायात पे - बँक पिरियड नावाची एक संकल्पना असते. घेतलेले कर्ज तुम्ही किती वर्षांत परत करणार हे ठरवावे लागते. सिंचनाच्या कामासाठी घेतलेल्या कर्जाचा पे - बँक पिरियड कदाचित जास्त राहिल पण तो किती राहिल याबद्दल विचार केला काय ? याचे उत्तर त्याच्याजवळ नव्हते.

पैसे नसतांना इतकी मोठी धरणे बांधण्याची आवश्यकता काय होती ? आज एकाची अर्धी दाढी व एकाची अर्धी कटिंग हा काय प्रकार आहे ? महाराष्ट्रातील धरणांचे उर्वरित काम पूर्ण करण्यासाठी एक लाख कोटी रूपये लागतील असे माजी मुख्यमंत्री महोदय म्हणाले होते. पैसे नसतांना सरकारला इतक्या योजना घ्यायला या अभियंता वर्गाने विरोध का केला नाही ? खीरापती सारखी धरणे वाटत फिरले आणि आज ती पूर्ण करतांना होणारी फरपट पाहणे त्यांच्या नशिबी आहे. मनात असते तर अधिकारी वर्ग सरकारला विरोध करू शकला असता, नव्हे हे त्यांचे कर्तव्यच होते. कंपनी चालवित असतांना बोर्डांने चुकीचा निर्णय घेतला तर कंपनी सेक्रेटरी ती बाब संचालकांच्या लक्षात आणून देतो म्हणूनच तर कंपनी चांगल्या प्रकारे चालते. राजकारणी काहीही आग्रह धरतील पण त्यांना आवरण्याचे काम सरकारी अधिकार्यांचे राहते. तसे न केल्यामुळे एवढा मोठा गोंधळ निर्माण झाला आहे याचा विचार अधिकारी करणार आहेत की नाही ?

शेताला पाणी कसे व केव्हा घ्यायचे याबद्दल या स्थापत्य अभियंत्यांना केव्हा पासून कळायला लागले ? हे काम शेती तज्ज्ञांचे व अधिकार्यांचे आहे हे यांना समजले नाही काय ? आज संपूर्ण सिंचन व्यवस्था राजकारणी आणि सिंचन खात्यातील अधिकारी यांच्या संगनमताने ऊस या एकाच पिकासाठी तयार करण्यात आली आहे असे म्हटले तर ती चूक ठरेल काय ? आपल्या देशाला कोणत्या अन्नधान्याची गरज आहे, कोणत्या पिकाला पाणी दिले पाहिजे, पाणी वितरण पध्दती कशी असावी याबद्दल हे अभियंते कसा विचार करू शकतात ? धरणे ४० वर्षांपूर्वी बांधलीत पण आज ज्या धरणांमुळे पाणी अडले आहे त्याचा पूर्ण वापर कधी व कसा होईल याचा विचार कोणी करायचा ? आपला मोठा देश, विशिष्ट भागातच वाहणाऱ्या नद्या, त्यांच्यावर बांधलेली धरणे, त्यांची लाभक्षेत्रे, त्यांचे लाभधारक, ज्या भागात धरणांचे पाणी पोहोचत नाही त्या भागाचे प्रश्न अशा अगणित समस्या आज समाजाला भेडसावत आहेत. हा एक सामाजिक प्रश्न आहे व त्याला अभियांत्रिकी ज्ञान किती आणि कसे पुरेसे ठरू शकेल हा ही एक मोठा प्रश्नच आहे. त्यामुळे सामाजिक शास्त्रे, विज्ञानाधिष्ठित, अर्थकारणी या सर्वांनी एकत्र बसून प्रश्न सोडविला पाहिजे आणि एकमेकांवर टिका करणे थांबविले पाहिजे असे आम्हास प्रामाणिकपणे वाटते.

कोकणच्या विकासाची वैशिष्ट्ये

डॉ. दि. मा. मोरे, पुणे

मो : ०९४२२६६७७७०

कोकणातील सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील कुडाळ या तालुक्याच्या ठिकाणी २८ मे २०१४ ला वशिष्टी सिंचन सहयोग चिपळूण यांच्या पुढाकाराने सिंचन संमेलन आयोजित करण्यात आले होते. कोकण प्रदेशातील निर्मित सिंचन क्षमतेचा अपुरा वापर व पूरमुक्त कोकण या दोन विषयावर विचार मंथन झाले. तीनशेच्या आसपास शेतकऱ्यांनी सहभाग नोंदविला. महिला शेतकऱ्यांची उपस्थिती पण बरीच होती. शासनातील सिंचन व शेती या विभागाशी संबंधित लोक व काही सेवाभावी संस्थांच्या मंडळींनी चर्चेत सहभाग घेतला. ग्रामीण स्तरावरील काही यशोगाथा पण पुढे आल्या.

राज्यातील मध्य महाराष्ट्राचा पट्टा हा पर्जन्य छायेचा म्हणून अवर्षण प्रवण आहे. अधून मधून दर पाच - दहा वर्षांनी या भागाला तीव्र पाणी टंचाईचे फटके बसत असतात. कृषी उत्पादनात घट होते. वैरणीचा तुटवडा भासतो. सर्वात भेडसावणारा म्हणजे पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न निर्माण होतो. या पर्जन्यछायेच्या राज्याच्या जवळ जवळ निम्मा भाग व्यापलेल्या प्रदेशात पडणाऱ्या पावसाचे प्रमाण सरासरीने ४०० - ७०० मि.मी आहे. कोकण प्रदेश मात्र विपूल पाऊस पडणारा प्रदेश आहे. सरासरीने ३००० मि.मी. च्या जवळपास पाऊस पडतो. वर्षाकाठी १२० ते १४० दिवस पावसाचे असतात. कोकणाचा ५० - ६० कि.मी लांबीचा अरूंद पट्टा आहे. सह्याद्रीतून उगम पावणाऱ्या अनेक नद्या वेगाने वाहत समुद्राला मिळतात. गेल्या ५० वर्षात कोकणात धरण, कालवे आधारित अनेक सिंचन प्रकल्प निर्माण करण्यात आले आहेत. काही नद्यांवर उप नद्यांवर बंधारे पण बांधण्यात आले आहेत. पावसाळ्यात सखल भागात भात हे प्रमुख पीक घेतले जाते. पावसाळ्यानंतर ज्या सिंचन प्रकल्पात कालव्याहारे पाणी उपलब्ध होते. तेथे बहुतांशी भागात दुसरे पीक पण भातच घेतले जाते. शेती खाचराची, म्हणजे एका शेतातून दुसऱ्या शेतात पाणी जाणारी आहे. काही ठिकाणी खरीपातील भातानंतर डाळवर्गीय व भुईमुगाचे पीक घेतले जाते. तुरळक ठिकाणी पंपाने पाणी उचलून पण सिंचन केले जाते. झऱ्यावरील शेती (पन्ह्याची शेती) पण अनेक ठिकाणी केली जाते. पावसाळ्यानंतर नदीवर कच्चे बंधारे बांधून शेतीकडे पाणी वळविण्याचे प्रकार पण दिसून येतात.

खरीप हंगामात खात्रीच्या पावसामुळे हमखास एक पीक येते. पण शेकडो सिंचन प्रकल्पावर कालवा व वितरण व्यवस्थेच्या माध्यमातून काही प्रमाणात सिंचन क्षमता निर्माण होवून पण प्रत्यक्षात दरवर्षी सिंचित होणारे क्षेत्र फारच कमी आहे. अनेक प्रकल्पावर सिंचनाचा वापर ५- १० टक्क्यांच्या आसपासच आहे. सिंचन प्रकल्पाच्या निर्मितीनंतर पण कोकणातील क्षेत्र एक पीक घेणारेच राहिलेले आहे. शेतीला स्थैर्य आणण्यासाठी किमान अंशी दोन पिकीय व्यवस्था निर्माण होण्याची नितांत गरज आहे. दुसरे पीक भाताऐवजी डाळ, तेल वर्गीय आणि भाजीपाला असावयास पाहिजे. सिंचन आधुनिक सिंचन पध्दतीखाली आणले पाहिजे. बारमाही शेती हे उद्विष्ट डोळ्यासमोर ठेवण्याची गरज आहे.

कोकणातील जलाशये दरवर्षी काठोकाठ भरतात. पण मोडून पडलेल्या कालवा व वितरण व्यवस्थेमुळे शेतात पाणी येत नाही. कोकणात उतार जास्त आहे व पावसाची तीव्रता पण जास्त आहे. यामुळे वितरण प्रणालीचे मोठे नुकसान होते. शेतकरी खाचराच्या शेतीला जवळ करतो आणि यामुळे वितरिका व विमोचके पण नीट राहत नाहीत. पाऊस थांबल्यावर कालवा व वितरिकाची दुरुस्ती करण्यासाठी अवधीपण फार कमी मिळतो. दुरुस्तीचे परिमाण कमी असते पण काम जिक्कीरीचे असते. कोकणातील ८० टक्क्यापेक्षा जास्त सिंचन प्रकल्प हे लघु (< २५० हेक्टर) प्रकल्प आहेत. कालव्याचा आकार लहान असतो. म्हणून दुरुस्तीसाठी यंत्राचा वापर करता येत नाही. मनुष्यबळ मूलतःच कमी आहे आणि म्हणून ठरलेल्या काळात वितरण व्यवस्था नियोजित वहनक्षमतेला आणता येत नाही. गळती आणि तुटफूट यामुळे शेतावर पाणी आणणे एक कठीण काम होवून बसते. कोकणातील काम करणारा पुरुषवर्ग गेल्या अनेक वर्षांपासून मुंबईमध्ये चाकर म्हणून जुडलेला आहे. दुसरे पीक घेण्यासाठी खटाटोप करण्याची मुख्य भिस्त महिला वर्गावरच पडते. अशा अनेक नैसर्गिक, तांत्रिक, सामाजिक आणि पारंपारिक अडचणींचा परिणाम निर्मित सिंचन क्षमतेचा अपुरा वापर होण्यामध्ये होत आहे. पाणी वापर संस्थांची निर्मिती होवून सिंचन व्यवस्थापन शेतकऱ्यांच्या गटाला हस्तांतरण होण्याच्या कामाला पण गती मिळालेली नाही. विहीरींच्या माध्यमातून भूजलाचा वापर पण

मर्यादितच राहिलेला आहे. अशाही अडचणीवर मात करून काही शेतकरी खरीपातील भातानंतर दुसरे पीक घेण्याचा प्रयत्न करतात. जनावरांना मोकाट सोडण्याची प्रथा आहे. उन्हाळ्यातील हिरव्या शेताला याचा उपद्रव होतो. अलिकडे सोलर फेन्सिंग करण्यात येत आहे. पण खर्च जास्त येतो. उन्हाळ्यातील भात पीक घेण्यासाठी, दुसऱ्या पिकाच्या (उन्हाळ्यातील) तुलनेने कष्ट व खर्च कमी पडतात. मूळ मालक खंडाने शेती करणाऱ्यास दुसरे पीक काढण्यासाठी जास्त हिस्सा (अर्ध्यापेक्षा) देण्यास तयार होत नाहीत. याचा परिणाम शेती विनावापर पडून राहण्यात होतो. एखाद्याने भातावर भाताऐवजी भुईमूग घेण्याचा पर्याय निवडला तर भुईमूग कुजतो व नुकसान होते. कोकणातील सिंधुदुर्ग व रत्नागिरी जिल्ह्याचा काही भाग जांभ्या दगडाचा आहे. या खडकातून पाझर मोठ्या प्रमाणात होतो. सहाजिकच अशा भूगर्भीय रचनेतून निर्माण केलेली व्यवस्था गळकीच राहणार.

अवर्षण प्रवण भागातील शेती पाण्याची चणचण असल्यामुळे अडचणीत येते तर कोकणातील शेती ही अती पावसामुळे अडचणीत येते. कोकणातील शेतीचे प्रश्न हे देशावरील शेतीपेक्षा वेगळे आहेत. एकूणच अति पावसाच्या प्रदेशातील शेती पण अवघड असते असाच निष्कर्ष निघतो. वितरण व्यवस्थेतील अडचणी, साचेबंद पीक पध्दती, खाचराची भात शेती, शेतीचे लहान आकार (गुंठ्यामध्ये), जमीन व पाण्याचे वेगळे नाते यामुळे या प्रदेशातील जमीन व पाण्याच्या व्यवस्थापनाचे गणित (वाल्मी) वेगळे राहणार आहे आणि म्हणून कोकण प्रदेशासाठी वाल्मीची व्यवस्था वेगळी करावी लागणार आहे.

कोकणातील सिंचन प्रकल्पाला वेगळ्या प्रकारची वितरण व्यवस्थेची जोड द्यावयास हवी. उत्तर येते, बंद पाईप लाईनची वितरण व्यवस्था. सुमारे २५ वर्षांपूर्वी (१९९० - २०००) बाहेरच्या देशाच्या मदतीने बराच मोठा खर्च करून (१०० कोटीपेक्षा जास्त) काही सिंचन प्रकल्पावर काँक्रीटच्या पाईप लाईनची वितरण व्यवस्था बसविण्यात आली. दर अडीच मीटर लांबीमध्ये दोन पाईपला जोडणारा सांधा (जॉईंट) येतो. या सांध्यातून झाडा झुडुपांच्या मुळांनी प्रवेश करून वहनमार्गच बंद केला. शेतकऱ्यांनी अनेक ठिकाणी पाईप फोडले. काँक्रीट पाईप लाईनची वितरण व्यवस्था निरूपयोगी ठरली. लोखंडी पाईप लाईन महाग पडत असावी व ती परत गंजते. अलिकडे याला पर्याय उपलब्ध झालेला आहे. जैन इरिगेशन, जळगाव या उद्योग समुहाकडून एचडीपीई (High density polyethylene) पाईप पाहिजे त्या लांबीमध्ये व पाहिजे त्या आकाराचे उपलब्ध होत आहेत. सध्या १६०० मि.मी आकाराचे पाईप बनविले जात आहेत असे समजते. मोठ्या आकाराचे पण बनविण्यात येणार असल्याचे कळते. हे पाईप हीट ट्रीटमेंटने जोडले जातात. प्रसरण आकुंचनाचा प्रश्न नाही. पाया कच्चापण चालतो. बांधकाम सोपे आहे. पाझर अजिबातच नाही. एअर रिलिज्ड वॉल्व्ह

बसवाव्या लागतील. वेडीवाकडी वळणे घेता येतात. असे अनेक फायदे आहेत. नवीन व जुन्या प्रकल्पाला पण एचडीपीई पाईप लाईनची व्यवस्था बसविणे नितांत गरजेचे वाटते. नव्या प्रकल्पासाठी भूसंपादनाच्या खर्चात पण बचत होईल. पाईप लाईनद्वारे पाणी वितरण केल्यामुळे पाण्याची मोजणीपण करता येते. पाणी वापर संस्था निर्माण करण्यास सुलभता पण येईल.

काही प्रकल्पातून नदीमध्ये पाणी सोडून काँक्रीटच्या पक्क्या बंधान्याच्या मदतीने नदी पात्रात पाणी साठवून विहीरींच्या माध्यमातून व सरळ नदी पात्रातून वैयक्तिक वा सामुहिकपणे पंपाने पाणी उचलून सिंचन करणे सोईचे होते. बरेच शेतकरी स्वतंत्रपणे या पर्यायाचा वापर करत आहेत. या व्यवस्थेला ठिबक, तुषार इ. ची जोड देता येते. शासनाकडून विहीरी खोदण्यास व सूक्ष्म सिंचन बसविण्यास प्रोत्साहन व आर्थिक मदत मिळाली तर याला गती येईल. दुसरे पीक घेणे सोयीचे जाईल.

कोकणात सखल भागात भात, डाळ व तेल वर्गीय पिके, भाजीपाला ही पिके घेतली जातात. नारळ, सुपारी, मिरी व मसाल्याची पिके पण घेतली जातात. उतारावर व माथ्यावर नाचणी, आंबा, काजू ही पिके घेतली जातात. जांभूळ, करवंद, फणस, कर्लीगड, अननस, कोकम ही मूल्यदायी फळपिके पण घेतली जातात. बहुतांशी पिके ही पर्जन्य आधारित आहेत व उत्पादन फार कमी आहे. या सर्व पिकांना ठिबक, डिफ्यूजर सारख्या सिंचन पध्दतीने सिंचनाची जोड दिल्यास उत्पादकता अनेक पटीने वाढेल. फळबागासाठी डिफ्यूजर सारख्या अत्याधुनिक सिंचन करण्याच्या पध्दतीचा कोकणात विकास झाला आहे. विजय जोगळेकर हे या पध्दतीचे प्रणेते आहेत. देशावर पण द्राक्ष, डाळींब, मोसंबी सारख्या फळपिकाला डिफ्यूजरचा वापर करण्यात येत आहे. जवळ जवळ ३००० एकर क्षेत्रावर ही व्यवस्था बसविलेली आहे. या तंत्राने दरवर्षी आंबा हा जानेवारी, फेब्रुवारी महिन्यात (दोन महिने अलिकडे) काढण्यात येत आहे. आंब्याला दरवर्षी फळधारणा आणण्यात येत आहे. एकरी आठ ते दहा टनापर्यंत उत्पादनात वाढ करण्यात येत आहे. जांभ्या खडकात अत्यंत हलक्या जमिनीत डिफ्यूजर पध्दतीने आंब्याचे पीक चांगल्या प्रकारे आणण्यात यश मिळत आहे. या सिंचन पध्दतीचा कोकणासह सर्व महाराष्ट्रात प्रसार होण्याची गरज आहे. याच प्रकारे भात, भाजीपाला या पिकांच्या उत्पादनात वाढ करण्याची गरज आहे. जगात दहा ते बारा टन प्रति हेक्टर पर्यंत भात पिकविला जात आहे. तसेच भाजीपाला हेक्टररी एक टनापर्यंत उत्पादित केला जात आहे. उत्पादनाची ही उंची गाठणे गरजेचे आहे.

कोकणातील दोन उल्लेखनीय बाबी पुढे आल्या. कृषी आधारित उद्योग व पर्यटन. कोकणात शेतीत जे पिकते त्या सर्व उत्पादनावर (अंशतः) प्रक्रिया केली जाते. फळपिकावर प्रक्रिया करून अनेक उपपदार्थ तयार केले जातात. हे प्रक्रिया उद्योग लहान

स्तरावर आहेत. या उद्योगाला संघटीत व मोठे स्वरूप प्राप्त झालेले नाही. फणस, जांभूळ, करवंद, आंबा, काजू, कलिंगड, आलं, हळद, अननस, केळी सुपारी, मसाल्याचे पदार्थ या सर्व उत्पादनावर प्रक्रिया केली जाते. यामुळे उत्पादने अधिक मूल्यदायी व टिकाऊ होतात. यातून उत्पन्न वाढ होते व रोजगार निर्मिती होते. कोकणात काजूची लागवड खूप आहे. पण उत्पादकता कमी आहे. एकूण उत्पादनाच्या २० - २५ टक्केच उत्पादनावर प्रक्रिया केली जात असावी. यात वाढ करण्याची गरज आहे. नारळावर प्रक्रिया केली जात नाही. खोबरेल तेल आयात केले जाते असे समजते. यांच्या कारणांचा शोध घेतला पाहिजे.

कोकणामध्ये पाणी मुबलक आहे. पाणी साठवले पाहिजे. सर्व लहान मोठ्या नद्यांवर काँक्रीटचे पक्के बंधारे बांधले पाहिजेत. बंधान्यांची संख्या लाखोंमध्ये जाईल. पाणी उपलब्ध झाल्यानंतर लोक पंपाने पाणी उचलून उत्पन्नात भर घालतात. या संबधाने सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील भगीरथ प्रतिष्ठान या खऱ्या अर्थाने सेवाभावी संस्थेचे काम वाखाणण्यासारखे आहे. करली नदीचे खोरे हे त्यांचे कार्यक्षेत्र आहे. याच नदीवर शासनातर्फे तारळा हा सिंचन प्रकल्प होणार आहे. गेल्या दहा पंधरा वर्षांपासून तो रेंगाळत आहे. डॉ. प्रसाद देवधर हे भगीरथ प्रतिष्ठानचे प्रवर्तक आहेत. पेशाने डॉक्टर असलेल्या या व्यक्तीचे ग्रामीण विकासाचे काम खूपच उल्लेखनीय व अनेकांना प्रेरणादायी आहे. या संस्थेचे काम करली नदीच्या खोऱ्यातील ४० - ५० गावात पसरलेले आहे. धूरमुक्त गाव हे त्यांचे पहिले पाऊल आहे. प्रत्येक घराला बायोगॅसची जोड देत ते धूरमुक्त गावाचे उद्दिष्ट गाठत आहेत.

गेल्या आठ - दहा वर्षांच्या प्रयत्नांतून जवळ जवळ ४ हजार बायोगॅस लोकसहभागातून त्यांनी निर्माण केलेले आहेत. एकट्या सिंधुदुर्ग जिल्ह्याला जवळ जवळ सत्तर ते एंशी हजार बायोगॅस लागणार आहेत. दारातील दोन जनावरे त्यापासून २० - २५ किलो शेण, त्यापासून चार - पाच माणसाला पुरेल एवढा साधारणतः दोन घ.मी गॅस आणि बायोगॅसच्या स्लरीमधून वर्षाकाठी दोन एकर शेतीला पुरेल एवढे खत असे ढोबळमानाने गणित आहे. हजारो कुटुंबांना प्रेरित करून स्थानिक पातळीवर गवंडी प्रशिक्षण वर्ग चालवून बँकेकडून अल्पसे कर्ज घेवून ग्रामविकासाचा प्रकल्प डॉ. देवधरांच्या मार्गदर्शनाखाली राबवला जात आहे. केवळ शेती एके शेती म्हणून भागणार नाही. शेतीला दुग्ध व्यवसायाची व कुक्कुट पालनाची जोड देण्याची गरज ओळखून प्रत्येक कुटुंबाला त्यांच्या ऐपतीप्रमाणे, सामर्थ्याप्रमाणे या जोड व्यवसायाशी जोडलेले आहे.

शेतीला पाणी लागते. पावसाळ्यात पाऊस विपूल प्रमाणात पडून निघून जातो. भात पीक काढले जाते. भातानंतर शेतीत काहीच नसते. नदीतले पाणी अडविले पाहिजे. यासाठी नदीत पक्के साखळी बंधारे निर्माण करण्याची गरज आहे. शासन प्रणीत हा कार्यक्रम लवकर कार्यान्वित व्हावयास पाहिजे. सध्या

नदीत कच्चे बंधारे (वनराई) घालून भूजलात वाढ करून भात पिकानंतर दुसरे पीक काढले जाते. मांडकुली ता. कुडाळ गावातील शेतकऱ्यांनी करली नदीवर कच्चा बंधारा बांधून पंपाने पाणी उचलून, शंभर एकर शेती दुसऱ्या पिकाखाली आणली आहे. या कच्च्या बंधान्याच्या जागी पक्के बंधारे लवकरात लवकर उभे करणे गरजेचे आहे. भगीरथ प्रतिष्ठानने महिला शक्ती वापरलेली आहे. संमेलनात गावकऱ्यांच्या वतीने यशोगाथा मांडणाऱ्या गौरी व प्रतिक्षा या महिला ग्रामीण महिला सशक्तीकरणाचा प्रत्यय आणून देत होत्या. डॉ. देवधरांच्या प्रति त्यांची नम्रता व कृतज्ञता संमेलनाला भारावून टाकत होती.

भगीरथ या सेवाभावी संस्थेने ग्रामवासीयांना स्वबळावर उभे केलेले आहे. स्वतःचे श्रम, बँकेचा मिळेल तो आर्थिक आधार, भगीरथ प्रतिष्ठान कडून मिळणारी प्रेरणा, मार्गदर्शन व वैचारिक पाठींबा ही ग्रामविकासाची आयुधे ठरत आहेत. शासनावर अवलंबून नाही पण शासनाचा दुःस्वासी नाही. जेथून जी मदत मिळेल ती घ्यायची आणि पुढे जायचे हा त्यांचा कार्यक्रम आहे. भगीरथ प्रतिष्ठान ही संस्था समाज बांधणीचे काम करीत आहे. असाच हुंकार अनेकांकडून ऐकावयास मिळाला.

कोकणातील वरील चाळीस पन्नास गावातील चार हजार कुटुंबातील महिलांच्या डोक्यावरची लाकडाची मोळी गायब झाली आहे. झाडाच्या फांद्या झाडावरच राहिल्या. वृक्षराजीचे रक्षण झाले. पर्यावरणाची जपणूक झाली. महिलांचा दररोजचा लाकडे वेचण्याचा वेळ वाचला. आरोग्याला बाधा आणणारा धूर संपला. बाईला माणूस म्हणून जगण्याची संधी मिळाली. ही व्यापक उपलब्धी भगीरथ या शब्दाला सार्थ करते.

एकट्या करली नदीखोऱ्यात प्राथमिक अंदाजानुसार जवळ जवळ ३५०० ते ४००० बंधारे बांधून नदीचे पात्र दरवर्षी भरून ठेवता येईल इतक्या क्षमतेची कामे व्हावयाची आहेत. ही कामे गुणवत्तेने उत्तम असावयास हवीत. शेकडो वर्षे टिकणारी असावीत. यातूनच शाश्वत विकासाची व्याख्या स्पष्ट होणार आहे. यावरून कोकण प्रदेशात किती मोठे जल विकासाचे काम व्हावयाचे आहे, याची झलक अनुभवास येते.

स्थानिक लोकांच्या प्रयत्नातून निर्माण झालेल्या पाण्यातून अधिक मूल्यदायी, विक्रीप्रवण भाजीपाला वाढविण्याचा प्रयत्न आहे. सध्या सुरण ही भाजी उत्पादित करण्याच्या दिशेने संस्था प्रयत्नशील आहे. गावागावामध्येच नेतृत्व निर्माण करून विकेंद्रीत पध्दतीने मनुष्यबळ कार्यप्रवण करण्याचा भगीरथ प्रतिष्ठान या संस्थेचा प्रयत्न वाखाणण्यासारखा आहे. बदललेल्या काळात मानवी श्रमाला पर्याय देणारे तंत्रज्ञान पण अंगिकारण्याची गरज आहे. लहान पॉवर टिलर, भात कापणी व मळणी यंत्र इत्यादी. साधनांची वापराशी पण मैत्री करण्याची गरज लोकांना पटत आहे. शेती, सिंचनाच्या आधाराशिवाय फुलत नाही. पाण्याच्या यथोचित वापरातूनच उत्पादनाची उंची गाठता येते. येत्या काळात शेतीला आधुनिक

आयुधांचा सहवास विपूल प्रमाणात लाभू देण्याची संधी मिळणे गरजेचे आहे. त्या दृष्टीने ठिबक, तुपार, डिफ्यूजर, हरितगृहे, शेडनेट इ. ची शेती ही काळाची गरज ठरणार आहे. यात ही मंडळी मागे राहणार नाही.

तळवडे ता. सावंतवाडी या गावाची पण यशोगाथा मुलाखतीच्या माध्यमातून संमेलनात मांडण्यात आली. जलसंपदा विभागाच्या पुढाकाराने सिंचन प्रकल्पावर पाणी वापर संस्था स्थापन करून नदीच्या दोन्ही किनाऱ्यावरील जमीन पंपाच्या सहाय्याने पाणी उचलून द्वार पिकाखाली आणून गावाच्या आर्थिक उत्पन्नात भर घालण्यात येत आहे. लोकांचा पुढाकार, लोक सहभाग हा फार महत्त्वाचा घटक आहे. गावाचा विकास बाहेरचा माणूस करू शकत नाही. गावातील मंडळींनी सांघिक शक्ती वापरण्यासाठी पुढाकार घेण्याची गरज आहे. पैसा म्हणजे ताकद नाही. तर एकत्र येणे ही ताकद आहे. या तत्त्वाचा अविष्कार येथे दिसून येतो. तरवड गावाचा पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न पण सोडविण्यात आल्याचे समजते.

कोकणात ऊस व केळी या पिकांची वाढ होण्याची गरज आहे. पाणी मुबलक असणाऱ्या भागात पाणी जास्त लागणारी पिके वाढविणे आवश्यक आहे. या भागाचा इतिहास हेच सांगतो. कोकणातील गावांची नावे केळे, साखरतर, साखरपा अशी आहेत. ही नावे या भागातील इतिहासकालीन पीक पध्दतीची कल्पना देतात. कोकणात बोरी, बाभूळगाव, सुखना अशी नावे सापडणार नाहीत. या नावावरून पाण्याच्या तुटीचा इतिहास समोर येतो. ऊसावर प्रक्रिया करणारा उद्योग म्हणजे साखर कारखाना आणि हे उभे करण्याचे धोरण राबविले गेले नाही. सिंधुदुर्ग जिल्ह्यात काही भागात राज्याबाहेरील (विजापूर जिल्ह्यातील) काही मंडळी खंडाने शेती करून ऊस व केळी पिकवतात. पिकलेला ऊस प्रक्रियेसाठी कोल्हापूर जिल्ह्यात नेला जातो असे समजते. स्थानिक लोकांनी या दोन पिकांकडे गांभीर्याने पाहिले नाही असेच म्हणावे लागेल. अलिकडे एका स्थानिक लोकप्रतिनिधीने एक सहकारी साखर कारखाना कार्यान्वित करण्याचा प्रयत्न चालू केल्याचे समजते. कोकणातील चार जिल्ह्यात (मुंबईचे दोन जिल्हे वगळून) येत्या चार - पाच वर्षात किमान चार नवे साखर कारखाने उभे करण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न होण्याची गरज आहे. कोकणातील विपूल पाण्याचा वापर होईल व स्थानिक लोकांना रोजगार मिळेल. शेतीचा विकास होईल. सहकारी कारखान्याऐवजी खाजगी साखर कारखान्याला प्रोत्साहन देणे चांगले राहणार आहे. सहकार क्षेत्राची आर्थिक घसरण डोळ्याला दिसत असतांना सहकारी क्षेत्राचा आग्रह धरणे चुकीचे ठरेल. स्थानिक लोकांनी या दिशेने पाठपुरावा करण्याची गरज आहे. एकरी किमान १०० टन ऊसाचे उत्पादन काढण्यासाठी ठिबक सिंचनाशिवाय पर्याय राहणार नाही.

केळी या पिकाची पण अशीच स्थिती आहे. कोकण हे

केळी या पिकाचे आगर व्हावयास हवे. तसे झालेले नाही. गेल्या दहा वर्षांपासून रणजीत खानविलकर या दूरदृष्टी ठेवून कोकण प्रदेशाच्या विकासासाठी झटणाऱ्या व्यक्तींनी सामुहिक शेतीचा एक अभिनव प्रयोग कोकणात आणलेला आहे. पेढांबे, ता. चिपळूण जि. रत्नागिरी येथे वशिष्टी नदीच्या काठावर सर्व प्रथम २५ शेतकऱ्यांची सुमारे ५२ एकर शेती एकत्र करून, अद्ययावत तंत्रज्ञानाचा वापर करून केळीची बाग फुलविली आहे. एकरी शंभर रूपये मिळवून देणारी शेती आज एकरी शंभर हजारोपेक्षा जास्त उत्पन्न मिळवून देत आहे. या प्रयोगाचा पाठपुरावा करून आजतागायत जवळ जवळ सहाशे एकरात सामुहिक शेतीचे प्रयोग यशस्वी केलेले आहेत. उताराच्या खडकाळ जमिनीत अननसाची बाग फुलवलेली आहे. एकरी रूपये दोन ते तीन लाखाचे उत्पन्न सामुहिक शेतीच्या प्रयोगातून मिळविले जात आहे. देशातील तुकड्यांच्या शेतीला सामुहिक शेतीने उत्तर दिलेले आहे. केळाची रोपे टिशू कल्चरची आहेत तर सर्व केळी ठिबक सिंचनाखाली आहे. अननसाचे पण तसेच आहे. स्थानिक स्तरावरच केळीला मुबलक बाजारपेठ आहे. कोकणात केळी हे पीक वाढावयास हवे आणि यातूनच कोकणच्या स्थायी विकासाला चालना मिळणार आहे. केळीवर व आंब्यावर प्रक्रिया करणारे उद्योग वाढविण्याची गरज आहे.

कोकणातील तीव्र स्वरूपाचा पाऊस अनेक ठिकाणी महापूर आणतो. मानवी मालमत्तेचे अतोनात नुकसान होते. पूर ही नैसर्गिक आपत्ती आहे. पेण, नागोठणे, रोहा, महाड, खेड, चिपळूण, संगमेश्वर, राजापूर अशा काही ठिकाणी पूर ही नेहमीचीच घटना झालेली आहे. काही अभ्यासू मंडळींनी (विजय जोगळेकर) कोकणात पडणाऱ्या पावसाचा सखोल अभ्यास करून पूरग्रस्त भागाला पुरापासून सुटका करण्यासाठी काही शास्त्रीय उत्तरे काढलेली आहेत. कोकणात तीव्र पाऊस हा खंडीत स्वरूपात येतो. चार सहा दिवस अती पावसाचे तर पुढचा आठवडा कमी पावसाचा अशी पावसाळ्यात किमान चार - पाच आवर्तने येतात.

इतिहास काळापासून पूरावर नियंत्रण आणण्यासाठी दरवाज्यासह धरणाचा उपाय मानवाने वापरलेला आहे. अलिकडे उदाहरण म्हणजे हैद्राबाद शहराची पूरापासून सुटका हिमायत सागर व उस्मानसागर या धरणाने केली आहे. आणखी काही उदाहरणे देता येतील. केवळ पूर नियंत्रण करण्यासाठी धरण हा विचार थोडा जड वाटतो. पण काही वेळा याला पर्याय नसतो. साठविलेले पाणी पूर परिस्थिती ओसरल्यानंतर वर्षभरात अन्य उपयोगासाठी (पिण्याचे पाणी, वीज निर्मिती, सिंचन, पर्यटन, मत्स्यपालन इ.) वापरात येतच असते. याच तत्त्वावर आधारित पूर प्रवण पाणलोटत पूर नियंत्रणासाठी दरवाजे असलेली धरणे बांधण्याची गरज आहे. नदीतील प्रवाह हा नदी पात्राच्या क्षमतेच्या पलिकडे जावू नये ही काळजी घेवून जलाशयाचे आकारमान ठरविणे व दरवाजे उघडणे व बंद करण्याचे वेळापत्रक तयार करणे गरजेचे आहे. वर्षानुवर्षे

पूरामुळे होणाऱ्या करोडो रूपयांच्या नुकसानीपेक्षा पूर नियंत्रणासाठी मानवचलीय गेटेड धरणे निर्माण करणे आवश्यक आहे.

कोकणात जे पिकते त्यावर प्रक्रिया करण्याची व्यवस्था अनेक वर्षांपासून चालू आहे. त्यांचे प्रयत्न लहान आहेत. पण प्रक्रिया ही गरज आहे ही मानसिकता या प्रदेशात रुजली आहे. याला व्यावसायिक व व्यापक स्वरूप देण्याची गरज आहे. व्यक्तीगत लाभाच्या पलिकडे जावून कोकणच्या सार्वत्रिक विकासासाठी झटणाऱ्या लोकांचा उत्साह गट कोकणात आहे. कोकण प्रतिष्ठान नावाची संस्था यासाठी अविरोध करत आहे. या संस्थेत वेगवेगळ्या विषयांचा पाठपुरावा करणारे अनेक अनुभवी समाजसेवक, शास्त्रज्ञ, बँकर्स, शेतकरी आहेत. ही संस्था कोकणातील उद्योग, पर्यटन, शेती, व्यापार, रोजगार इ. क्षेत्रात गेल्या अनेक वर्षांपासून मन लावून काम करत आहे व त्याचे परिणाम दिसून येत आहेत. देशावर मात्र हे चित्र दिसून येत नाही. देशावर, मध्य महाराष्ट्रात साखर कारखानदारी वाढली आहे. पाण्याची चणचण असणाऱ्या भागातच ऊसाच्या वाढीला साखर कारखान्याच्या माध्यमातून प्रोत्साहन देण्यात येत आहे. काहींच्याच लाभासाठी मोठ्या वर्गाची पाण्याची मूलभूत गरज दुर्लक्षित जात आहे. साखर कारखान्या व्यतिरिक्त इतर कोणत्याही कृषी आधारित प्रक्रिया उद्योगाला वाढविले गेले नाही. कापसावर प्रक्रिया म्हणजे त्यातील सरकी काढून गट्टे बांधणे व त्याची विक्री करणे या पलिकडे हा व्यवसाय गेला नाही. कोकण वगळता राज्याच्या उर्वरित भागात कापूस हे प्रमुख पीक पीकविले जाते. कापूस ते कापड असा प्रवास झाला नाही. देशाला स्वातंत्र्य मिळण्यापूर्वी राज्याच्या अनेक भागात कापड गिरण्या होत्या. नागपूर, अकोला, अंमळनेर, जळगाव, नांदेड, चाळीसगाव, सोलापूर इ. अनेक ठिकाणी कापूस ते कापड या कृषी आधारित व्यवसायाची पाळमुळे विकेंद्रीत पध्दतीने रोवली गेली होती. काळाच्या ओघात यात खंड पडला व या सर्व कापड गिरण्या बंद पडल्या. आज त्याचे अवशेषसुद्धा दिसत नाहीत. अलिकडे सोयाबीनवर प्रक्रिया करणारे काही उद्योग मराठवाडा व विदर्भात कार्यान्वित झाले आहेत. सोयाबीनच्या वाढीसाठी पोषक वातावरण निर्माण झालेले आहे.

कोकणामध्ये भातावर प्रक्रिया करून त्यापासून पोहे तयार करण्याचे उद्योग कार्यान्वित आहे. देशावर ज्या भागात भात पिकतो (पूर्व विदर्भ, पूर्व नांदेड - धर्माबाद) तेथे अशा लोकप्रणित सोई असल्याबद्दल शंका आहे. धर्माबादला पाऊस जास्त पडतो. भात पिकतो. चुरमुरे तयार होत नाहीत. असं म्हणलं तर वावगे ठरू नये. पूर्व विदर्भात पण यापेक्षा वेगळी स्थिती नसावी. शेतीतल्या प्राथमिक उत्पादनाचे रूपांतरण टिकाऊ, मूल्यदायी पदार्थात करण्याची सोय आसपास असणे हे शेती व्यवस्थापनाला स्थैर्य देत असते. नेमका याचाच अभाव झालेला आहे. जळगाव येथील जैन इरिगेशन एक मोठा व्यवसाय वगळता इतरत्र सगळीकडे प्रक्रिया उद्योगाचा

उन्हाळाच आहे असे म्हणावे लागते.

देशावर कोणत्याही फळावर प्रक्रिया केली जात नाही. याला अपवाद म्हणजे द्राक्षे. या फळपिकावर प्रक्रिया करून मनुके बनविले जातात. संत्री, मोसंबी, डाळींब, केशर आंबा, सिताफळ, अंजीर, कोकम, केळी, पपई, चिकू, कांदा, बटाटा, टामाटू व इतर भाजीपाला, ज्वारी, बाजरी, डाळी, तेलविद्या, लसूण, आलं, हळद, आवळा, जांभूळ यासारख्या अनेक प्राथमिक उत्पादनावर अभावानेच प्रक्रिया केली जाते. कोकणासारखी प्रक्रिया करण्याची मानसिकता देशावर रुजलेली नाही असंच म्हणावं वाटते.

कोकण प्रदेशाच्या विकासासाठी झटणारी माणसे, संस्था कोकणातच आहेत. त्यासारखी परिस्थिती मराठवाडा, विदर्भ इतकच काय, पश्चिम व उत्तर महाराष्ट्रात पण दिसून येत नाही. याला अपवाद म्हणजे फळपिकांच्या विक्री व्यवस्थेसाठी (द्राक्षे, मोसंबी, संत्रा, आंबा, डाळींब, केळी यासारख्या पिकासाठी) स्वतंत्र संस्था आहेत. पण एकूणच मराठवाडा, विदर्भ, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेशासाठी झटणाऱ्या व्यापक विचाराच्या संस्था नाहीतच असे म्हणावे लागते. हा फरक सहजपणे लक्षात येतो.

कोकण निसर्गतःच डोंगर, नद्या, वृक्षराई, समुद्र किनारा इ. मुळे विलोभनीय आहे. मन रिझवण्यासाठी पर्यटक लाखोंच्या संख्येने कोकणात बाराही महिने वावरत असतात. कोकणात रस्त्याचे जाळे सुरेख आहे, निवासाची व भोजनाची व्यवस्था पण पुरेशी आहे. लहानश्या कुडाळ सारख्या गावात चांगले हॉटेल्स आहेत व यातून हजारोंमध्ये रोजगार निर्माण होतो. देशावर याचा अभाव आहे. औरंगाबाद, नांदेड, नागपूर, अमरावती अशी काही चांगल्या जिल्हाची ठिकाणे वगळता इतरत्र किफायतशीर किंमतीत निवासाची व भोजनाची चांगली सोय होण्याची शक्यता फारच कमी आहे. पर्यटन हा कोकण प्रदेशात रोजगार मिळवून देणारा मोठा व्यवसाय म्हणून पुढे येत आहे.

एक दिवसाच्या संमेलनातून अनेक वैशिष्ट्यपूर्ण बाबी पुढे आल्या. कोकणात पाण्याच्या विकासासाठी भरपूर काही घडण्याची गरज आहे. त्याचवेळी कोकण प्रदेश इतरांना खूप काही शिकवून जातो. प्रतिभासंपन्न व विचारी माणसाला जन्म देणारी ही भूमी आहे आणि आज पण ठिकठिकाणी याचा प्रत्यय येतो. याचे बीज पारंपारिक शहाणपणात रुजलेले आहे. चर्चेमधून शासन प्रणीत प्रशासनातील काही त्रुटीपण समोर आल्या.

दिवसभराच्या चर्चेतून कोकण प्रदेशाच्या विकासासाठी पुढील दिशा दाखविणारे काही विचार समोर आले. त्याची संक्षिप्त मांडणी येथे केली आहे.

१. सिंचन प्रकल्पासाठी पाणी वितरण व्यवस्था यापुढे HDPE पाईपमध्येच निर्माण करावी. जुन्या प्रकल्पावरील मोडकळीस आलेल्या कालवा व वितरिकांची दुरुस्ती पाईपच्या HDPE मदतीनेच करावी. पाईपमधून पाणी दिल्यामुळे पाण्याची मोजणी सोपी होते.

लाभधारकांच्या पाणी वापर संस्था निर्माण करून प्रकल्पाचे जल व सिंचन व्यवस्थापन शेतकऱ्यांच्या समूहाला हस्तांतरण करावे.

२. काही सिंचन प्रकल्पावर कालवा व वितरिकांच्या दुरुस्ती ऐवजी विमोचकाद्वारे धरणापाठीमागील पाणी नदीत खालच्या भागात सोडून, नदीवर काँक्रीटच्या बंधान्यांची मालिका (साखळी बंधारे) निर्माण करून आजूबाजूच्या विहीरीतून वा सरळ नदीतून उपसा पध्दतीने पाणी उचलून सिंचनास प्रोत्साहन द्यावे. या पर्यायाने पाण्याचा वापर आधुनिक पध्दतीने (ठिबक, तुषार, डिफ्यूजर इ.) करणे सुलभ होईल.

३. अधिक उत्पादनासाठी व उत्पादनाची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी कोकण प्रदेशात आधुनिक सिंचन पध्दतीचा वापर जलदपणे घडवून आणला पाहिजे. यासाठी शासनाकडून मिळणाऱ्या सवलती ९० टक्क्यांपर्यंत वाढ करावी. सवलत मिळण्याची पध्दत सोपी करावी.

४. कोकणातील सर्व लहान मोठ्या नद्यांवर साखळी बंधान्याची निर्मिती करून पाण्याची उपलब्धी वाढवावी व भातानंतर दुसरे पीक घेण्यास पोषक वातावरण तयार करावे. उद्दिष्ट बारमाही सिंचनाचे ठेवावे. असे बंधारे भक्कमपणे बांधण्यासाठी अभियंत्याने पुढाकार घ्यावा.

५. कोकणातील विपूल पाण्याचा वापर करण्यासाठी ऊस या पिकाच्या वाढीला प्रोत्साहन द्यावे. कोकणाच्या शेतीप्रवण चार जिल्ह्यांसाठी पाच वर्षांत किमान चार साखर कारखाने कार्यान्वित करण्यासाठी प्रयत्न करावेत.

६. अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून सामुहिक शेतीच्या प्रयोगातून केळी, अननस यासारख्या पिकाचे उत्पादन वाढवावे. पेढांबे, ता. चिपळूण येथील यशस्वी सामुहिक शेतीचा प्रसार इतरत्रपण करण्यासाठी अनुकूल वातावरण निर्माण करावे. अशा समाज उपयोगी प्रकल्पास अर्थसहाय्य देण्यासाठी बँकांनी पुढाकार घ्यावा.

७. सिंचनाच्या डिफ्यूजर या अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे फळबागांच्या उत्पादनात व गुणवत्तेत अमूलाग्र सुधारणा होते. राज्यातील जवळ जवळ ३ हजार एकर क्षेत्रावर हे तंत्रज्ञान वापरले जात आहे. पाण्याचा व इतर निविष्टांचा यथोचित वापर करण्याचे हे तंत्रज्ञान आहे. ठिबक, तुषारच्या जोडीनेच डिफ्यूजर या साधनाला सवलत द्यावी व राज्यभरात याचा प्रसार करावा.

८. कोकण प्रदेशात जवळ जवळ शेतातील सर्वच उत्पादनावर प्रक्रिया करण्याची संस्कृती रूजलेली आहे. या कृषी आधारित प्रक्रियेला व्यापक स्वरूप देवून रोजगाराच्या संधी वाढवाव्यात. आंबा, केळी, काजू या पिकाचे कोकण हे आगर आहे. जळगावच्या जैन इरिगेशन उद्योगासारखे कृषी उद्योगक कोकण प्रदेशात आमंत्रित करून या फळपिकांची मोठी बाजारपेठ निर्माण करावी.

९. बायोगॅस आधारित धूरमुक्त गाव व त्यावर आधारित सेंद्रीय शेती, त्यांच्या जोडीला कुक्कुटपालन व दुग्धव्यवसाय अशा

एकात्मिक प्रयोगातून लोकांकरवी जलसंधारणातून ग्रामविकास घडवून आणणाऱ्या भगीरथ प्रतिष्ठान या संस्थेचे कुडाळ तालुक्यातील करली नदी खोऱ्यातील कच्चे बंधारे प्राधान्याने पक्के (काँक्रीटमध्ये) करावेत व या उपक्रमाचा सार्वत्रिकपणे प्रसार करावा.

१०. पूरनियंत्रणासाठी धरण हा विचार स्वीकारून कोकणात वारंवार पूरग्रस्त होणाऱ्या प्रदेशाला पुराच्या भीषण परिस्थितीतून मुक्त करावे व होणारे अपरिमित नुकसान टाळावे. यासाठी पूरप्रवण नदीखोऱ्यात दरवाजे असलेली धरणे निर्माण करावीत. यासाठीचे सर्वेक्षण तातडीने हाती घ्यावे.

११. पर्यटन विकासातून कोकणास आर्थिक पाठबळ मिळत आहे. रोजगाराच्या संधी वाढत आहेत. कोकणाचा निसर्ग पर्यटनास फार अनुकूल आहे. फळबागाची आधुनिक तंत्रज्ञानावर आधारित शेती, त्याच्या जोडीला कृषी आधारित प्रक्रिया उद्योगाचे प्रयोग पर्यटकाला विकासाच्या वेगळ्या अंगाला स्पर्ध करण्याची संधी देतील. पर्यटनाला प्रबोधनाचा आयाम जोडावा.

१२. कोकणातील सामुहिक शेतीचे प्रयोग, डिफ्यूजर तंत्रज्ञानावर आधारित फळबागांची शेती, धूरमुक्त गाव या विचारातून सर्वांगीण ग्राम विकास, कृषी आधारित उद्योगाची पारंपारिक जडणघडण, कोकणाच्या विकासासाठी झटणारे संघटन, यातून राज्याच्या इतर प्रदेशांनी बोध घ्यावा.

१३. कोकणातील जलसंपदा विभागात उपअभियंता, सहाय्यक अभियंता, शाखा अभियंता यांची ४० ते ५० टक्के पदे रिक्त आहेत. याचा विकास कामावर विपरित परिणाम होतो. ही पदे जलदगतीने भरण्यात यावीत.

१४. जलसंपदा विभागात अधिकाराचे केंद्रीकरण झाले आहे. सर्वच प्रस्ताव, मंजुर्या या महामंडळ वा शासन स्तरावर मिळवून घ्याव्या लागतात. यामध्ये कनिष्ठ स्तरावरच्या अभियंत्यांचे खूप श्रम व वेळ खर्ची पडतो. अधिकाराचे विकेंद्रीकरण करावे. जबाबदाऱ्या देवून त्यांच्यावर उत्तरदायित्व टाकावे.

१५. रोहयोच्या माध्यमातून शतकोटी वृक्ष लागवड योजना राबविणारे उपक्रम हे व्यवहारात कुचकामी ठरणारे आहेत. अशी कामे करण्याचे बंधन हे विकासाच्या मूळ कामावर अन्याय करते. वरिष्ठ अभियंत्यांनी यात लक्ष घालून, यातील वास्तविकता समोर आणून, अडचणी दूर करणे आवश्यक आहे.

|||||

जड झाले ओझे !

प्रा. डॉ. बा. ल. जोशी, औरंगाबाद

मो : ०९४२१३८६४६६

देशातील लहान - मोठ्या अशा सर्वच नद्या प्रदूषणाच्या विळख्यात अडकल्या आहेत. नद्यांचे प्रदूषण कमाल पातळीच्याही पुढे गेले आहे. गंगा आणि गोदावरी नद्यांच्या जलशुद्धीकरणाचे प्रयत्न यापूर्वी झालेले आहेत. कोट्यावधी रूपये खर्च करूनही या नद्या प्रदूषणमुक्त होवू शकल्या नाहीत. जलशुद्धीकरणाचे आपले प्रयत्न हे मुख्यतः उपचारात्मक उपाय (CURATIVE MEASURES) आहेत. या पध्दतीने जरी पाण्याचे शुद्धीकरण होत असले तरी त्याचवेळी पाण्याचे प्रदूषणही होत रहाते. त्यामुळे जलशुद्धीकरणाचे हे उपाय फारसे प्रभावी ठरत नाहीत. यास्तव उपचारात्मक उपायाबरोबरच जलप्रदूषण निर्मितीस पायबंद घालणारे प्रभावी असे प्रतिबंधात्मक उपाय (PREVENTIVE MEASURES) योजावे लागतील. मूळत जलप्रदूषणच होणार नाही अशा उपायांची आज गरज आहे. यासाठी प्रथम ज्या मूळ कारणांनी जलप्रदूषण होते त्या कारणांच्या निराकरणासाठी उपाययोजना करावी लागेल. जलप्रदूषणाची ही मूळ कारणे खाली दिली आहे -

१. वाढती लोकसंख्या
२. औद्योगिक विकास
३. धर्मपालन किंवा धर्माचरण
४. कृषी विकास - हरितक्रांती

लेखाची विस्तार मर्यादा लक्षात घेता या लेखात फक्त पहिल्या कारणाचा परामर्श घेतला आहे. उर्वरित तीन कारणांची चर्चा ही दुसऱ्या लेखाचा विषय आहेत.

१९४७ मध्ये स्वातंत्र्योत्तर भारताची लोकसंख्या ३६ कोटी होती, ती २०११ च्या जनगणनेनुसार १२१ कोटी झाली. स्वातंत्र्य प्राप्तीनंतरच्या ६४ वर्षातील लोकसंख्येतील ८५ कोटींची वाढ लक्षणीय आहे. १९०१ मध्ये देशात ११ टक्केच नागरी लोकसंख्या होती, ती २०११ मध्ये देशात २७.८१ टक्के झाली. सध्या नागरी लोकसंख्या ३७७ दशलक्ष आहे. नागरीकरणाचा वेग असाच राहिला तर २०२० पर्यंत नागरी लोकसंख्या ६०० दशलक्ष असेल आणि २०५० पर्यंत देशातील ७५ टक्के जनता शहरांमध्ये असेल असा तज्ज्ञांचा अंदाज आहे. वाढती लोकसंख्या आणि यामुळे

निर्माण झालेल्या समस्यांचे ओझे देशाला जड झाले असून ते देशाला पेलवेनासे झाले आहे. औद्योगिक विकासाबरोबरच देशात अतिशय वेगाने नागरीकरण झाले आहे आणि होणार आहे. ग्रामीण भागाचा अपेक्षित विकास न झाल्यामुळे हजारो लोक लहान - मोठ्या शहरांत धाव घेत आहेत. स्थलांतरीतांच्या लोंढ्यामुळे शहरे फुगली, सुजली आणि बकाल झाली आहेत. अधिक लोकांना सामावून घेण्याची शहरांची क्षमता आता संपुष्टात आली आहे. नियोजनाबद्दलच्या अनभिज्ञतेमुळे नियोजनबद्ध शहरे वसविली गेली नाहीत. त्यामुळे नागरी सेवा - सुविधांवर प्रचंड ताण पडला, नागरी प्रशासन कोलमडले, अनेक समस्या निर्माण झाल्या. नागरीकरणाकडे संधी म्हणून न पाहता संकट म्हणून पाहिले गेले. परिणामी नागरी नियोजनाकडे दुर्लक्ष झाले. नागरीकरण अपरिहार्य आहे हे आपण लक्षात घेतले नाही. इथेच आपली गल्लत झाली. शहरांमध्ये सुखी - समाधानी आयुष्य जगता यावे यासाठी नागरीकरण स्वीकारून ते चांगले व्हावे यासाठी आपला या पुढील प्रवास असला पाहिजे. नागरीकरण देशाच्या आर्थिक विकासाचे दर्शक (INDEX) आहे किंवा मापदंड (YARD STICK) आहे. म्हणून देशाला चांगल्या शहरांची गरज आहे. शहरे देशाला समृद्ध करतात. हे लक्षात घेवूनच पंतप्रधानांनी देशाच्या आर्थिक विकासाला चालना देण्यासाठी आणि देशाला सर्वांथाने समृद्ध करण्यासाठी महानगरांलगत अत्याधुनिक सोईनीयुक्त १०० स्मार्ट सिटी उभारण्याचा संकल्प सोडला आहे आणि यासाठी २०१४ - १५ च्या अर्थसंकल्पात ७०६० कोटी रूपयांची तरतूदही केली आहे. नवीन स्मार्ट सिटी विकसित करण्याचा आणि शहरांच्या व्यवस्थापनाचा आपला दृष्टीकोन नाविन्याचा शोध घेणारा असायला हवा. या नवीन स्मार्ट सिटीज जुन्या शहरांच्या मार्गाने जाणार नाहीत यासाठी आपल्याला दक्ष तर रहावे लागेलच, पण जुनी शहरे ही स्मार्ट कशी करता येतील यासाठीही प्रयत्नशील असायला हवे.

देशाच्या ग्रामीण व आदीवासी भागात चांगले शिक्षण नाही, चांगला रोजगार नाही आणि चांगल्या सेवा सुविधा नाहीत. या सर्व संधी शहरातच एकवटल्या आहेत. देशात जितकी

साधनसंपत्ती निर्माण झाली त्याप्रमाणात रोजगार निर्माण झाले नाहीत. राष्ट्रीय उत्पन्न वाढीच्या तुलनेत रोजगार वाढ मंद आहे. लोकांना उपाशी पोटी ठेवून बलशाली भारताची घडण आपल्याला कशी करता येईल ? आज देशात ४४ कोटी ४० लाख श्रमिक कष्टकरी उपलब्ध आहेत. मात्र प्रत्यक्षात ४१ कोटी श्रमिकांनाच अर्धवेळ अथवा पूर्णवेळ रोजगार मिळाले आहेत. उर्वरित श्रमिक बेरोजगार आहेत. श्रमिकांमध्ये ७८ टक्के पुरुष आणि २२ टक्के महिला आहेत. देशातील श्रमिकांपैकी ३० टक्के निव्वळ रोजंदारीवर आहेत. सेवाक्षेत्रापेक्षा उत्पादन क्षेत्रात रोजगार निर्मिती अधिक होते. परंतु स्वयंचलित यंत्रसामुग्रीच्या वाढत्या वापराने रोजगारात घट झाली आहे. आर्थिक विकास आणि बेरोजगारी यांच्यातील विसंगती दूर झाली नाही. लक्षावधी बालकामगार अल्पवेतनावर श्रमत असतांना कोट्यावधी तरूणांना (मुले - मुली) बेरोजगारीला सामोरे जावे लागत आहे. शेती आणि असंख्य उद्योग व्यवसायात श्रमिकांना पुरेसा रोजगार उपलब्ध नाही. त्यांना वर्षाचे काही महिने बेकारीत आणि अर्धबेकारीत काढावे लागतात. महाराष्ट्रातील बेरोजगार श्रमिकांचे प्रमाण राष्ट्रीय सरासरीच्या पातळीवरचे आहे. सामाजिक आर्थिक दृष्ट्या दुर्बल घटकातील हे सीमांतक समूह (MARGINAL GROUPS) विकास प्रक्रियेत बाजूला फेकले गेले आणि मानवी हक्कांपासून वंचित राहिले. हे वंचित समूह समस्यांचे भलेमोठे गाठोडे घेवून समस्याग्रस्त शहरांत रोजगारासाठी स्थलांतरीत होतात आणि जागा मिळेल तेथे कोणत्याही परिस्थितीत राहतात आणि आधीच समस्याग्रस्त असलेल्या शहरांच्या समस्यांमध्ये भर घालीत असतात. या समूहांचे दारिद्र्य आणि त्यांची प्रदूषणकारी जीवनशैली पर्यावरणाच्या न्हासास कारणीभूत आहे.

सामाजिक न्यायासह आर्थिक विकास हे घटनेच्या मार्गदर्शक तत्वांमध्ये नमूद केलेले उद्दिष्ट्य सरकारला पूर्णपणे साध्य करता आले नाही. यामुळे देशात गरीबीचा आलेख वाढता आहे. सी.रंगराजन समितीच्या निकषांनुसार देशात २०११ - १२ मध्ये ३६ कोटी लोक गरीब होते. जगातील ६७ टक्के गरीब अशियाखंडात आहेत आणि अशिया खंडातील सर्वाधिक गरीब भारतात आहेत. आज भारतात २१.९२ टक्के लोक दारिद्र्य रेषेखालील आहेत. देशात गरीबीखालील लोकसंख्येच्या बाबतीत महाराष्ट्र (१७.३५ टक्के) आघाडीवर आहे. त्यानंतर गुजरात (१६.६३ टक्के), तामिळनाडू (११.२६ टक्के), आंध्रप्रदेश (९.२० टक्के), पंजाब (८.०५ टक्के) आणि केरळ (७.०५ टक्के) या राज्यांचा क्रम लागतो. विशेष म्हणजे गरीबीचा सर्वाधिक फटका महिला आणि मुलांना बसतो आहे. जगातील बालमृत्यूचा विचार केला तर पाच वर्षाखालील बालकांचे सर्वाधिक मृत्यु भारतात होतात. ही धक्कादायक माहिती संयुक्त राष्ट्रांच्या सहकार विकास उद्दिष्ट्यांच्या अहवालात दिली आहे. दारिद्र्यग्रस्तता (गरीबी) = कुपोषण + अस्वच्छ पेयजल = बालमृत्यू असे समीकरण आपल्या

देशात तयार झाले आहे.

भारतीय जनगणनेच्या २०११ च्या अहवालानुसार बालकामगारांची देशातील एकूण संख्या १२.६६ दशलक्ष इतकी होती. बालकामगारांची बहुसंख्य कुटुंबे दारिद्र्य रेषेखालील आहेत. यामुळे लहान वयातच मुलांना अल्पवेतनावर कष्टाची कामे करावी लागतात. बाल कामगारांच्या आरोग्यावर याचे विपरित परिणाम होतात. बालकामगारांचे बालपण हिरावले जाते आणि ते बालहक्कांपासून वंचित होतात. बालकामगार प्रथेचा परिणाम केवळ बालकामगारांवरच होतो असे नाही तर समाज आणि देश यांच्यावरही होतो. देशाचे उद्याचे नागरिक आणि भाग्यविधाते म्हणून आपण बालकांकडे पाहतो. लहान वयातच आपण त्यांना कामाला जुंपून देशाच्या संपत्तीचा आपण अपव्यय करतो आहे. हे बालकामगार सामाजिक - आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल घटकांतील सीमांतिक समूहातील आहेत. त्यांच्याच प्रदूषणकारी जीवनशैलीचे संस्कार घेवून ते समाजात वावरत आहेत. समाजात बालकामगार असणे समाजाला भूषणावह नाही.

स्वातंत्र्योत्तर काळात गृहनिर्माणाला चालना दिली गेली असली तरी वाढती महागाई, घरबांधणीचा वाढता खर्च आणि गरीबी यामुळे कष्टकरी गरीब वर्गाला घरे बांधणे शक्य होत नाही. भारतात आज किमान ८ कोटी लोक बेघर आहेत. कोट्यावधी भारतीय तर दोन कोटी झोपडपट्ट्यांमधून वास्तव्यास आहेत. गरिबांना पावसाळ्यापूर्वी घरांची देखभाल करणे शक्य होत नसल्यामुळे, पर्जन्यकाळात या वास्तू जमिनदोस्त होतात.

‘slum punctuates every city’

‘शहर तिथे झोपडपट्टी’ असे शहराचे वैशिष्ट्य असल्याचे प्रसिध्द समाजशास्त्रज्ञ लुईस वर्थ यांनी म्हटले आहे. आजची देशातील शहरे याची साक्ष देत आहेत. देशाच्या एकूण लोकसंख्येपैकी २४ कोटी लोक झोपडपट्ट्यांमध्ये रहात आहेत. यापैकी ३६ टक्के झोपडपट्ट्यांमध्ये किमान सुविधांची वानवा आहे. अशी वानवा असलेल्या राज्यांमध्ये महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, झारखंड आणि बिहार ही राज्ये आघाडीवर आहेत. महाराष्ट्रात सुमारे १.१८ कोटी लोक झोपडपट्टीत वास्तव्यास आहेत. अधिकृतपणे अतिक्रमण करून बकाल झोपडपट्टी उभारून घरटंचाईच्या समस्येला झोपडपट्टीवासीयांनी चोख उत्तर दिले आहेच, पण बेघरांना घरे देण्याच्या बाबतीत शासनाच्या उदासीनतेवर विदारक प्रकाशही टाकला आहे.

झोपडपट्ट्यांमधील लोक, त्यांच्या बकऱ्या, गाढवे आणि कोंबड्या यांचे सहअस्तित्वासह सहजीवन असते. हे सर्व एकत्रच वावरतात. ‘men and beasts co exist’ असे एका प्रसिध्द समाजशास्त्रज्ञाने झोपडपट्ट्यांमधील सहजीवनाचे वर्णन केले आहे. झोपडपट्ट्यांमध्ये घाणीचे साम्राज्य असते आणि ते अनारोग्यास आणि जलप्रदूषणास कारणीभूत ठरते.

देशात वेगाने वाढणाऱ्या शहरांमध्ये अनेक बस्त्यांमध्ये वैयक्तिक आणि सार्वजनिक शौचालये नसल्यामुळे जवळपास ६० कोटी लोक शहरातील रस्त्यांवर, रेल्वे पटरीलगत आणि उघड्या मैदानांवर शौचास बसतात. देशातील उघड्यावर जाणाऱ्यांची ही संख्या जगात सर्वाधिक आहे. याबाबत संयुक्त राष्ट्रांच्या अहवालात भारतावर ठपका ठेवण्यात आला आहे. उघड्या मैदानांना मुक्त हागणदारीचे स्वरूप आले आहे. गरीब कुटुंबांना शौचालय बांधण्यास घरात जागा नसते, शौचालय बांधण्याचा खर्च परवडत नसल्याने गरीबांच्या घरात वैयक्तिक शौचालय नसते. मुक्त हागणदारीमुळे गॅस्ट्रो, कावीळ, कॉलरा, हिचताप हे आजार होतात आणि पाणी प्रदूषित होते. उघड्यावर शौचास जावे लागत असल्यामुळे महिलांची मोठी कुचंबणा होते. उघड्यावर जाणे त्यांना लज्जास्पद, अपमानास्पद आणि प्रतिष्ठेच्या दृष्टीने असुरक्षित वाटते. त्यामुळे दिवसा उजेडी उघड्यावर जाणे महिला टाळतात आणि अंधार पडण्याची वाट पाहतात. या प्रकारामुळे त्यांना नैसर्गिक संवेदना जबरदस्तीने अडवून ठेवाव्या लागतात. यामुळे त्यांना अनेकविध व्याधींना सामोरे जावे लागते. या संदर्भातील खालील संस्कृत श्लोक उद्बोधक आहे.

वेगानन धारयेत वात - विण्मूत्रक्षवत-द्-क्षुधाम ।

निद्रा कास श्रमश्वास जुम्भा - श्ररूच्छदि रेतसामा ।

गॅसेस, लघवी, शौच (मल), शिंक, तहान, भूक, ढेकर, झोप, खोकला, श्वास, जांभई, अश्रू, वांती आणि शुक्र या सर्व १४ प्रकारच्या नैसर्गिक संवेदना आहेत. त्या संवेदना जबरदस्तीने अडवून ठेवल्यामुळे अनेक प्रकारचे रोग होतात. उदाहरणार्थ शौचाला लागल्यावर जबरदस्तीने अडवून ठेवल्यास पोटांमध्ये पेटके येणे, डोकेदुखी, सर्दी, पोटादुखी, हहयात दुखणे, त्वचा रोग आदी आजार होतात. मूत्र अडवल्यास - मूतखडा, ओटीपोट, जननेंद्रिय, जांघात वेदना आणि मळमळ हे विकार होतात. भारतीय स्त्रीच्या मुख्य समस्या गरिबी, उपासमार, कुपोषण, रोजगार, स्वच्छ पाणी, आरोग्य आणि संडास या आहेत. पण स्थानिक स्वराज्य संस्था आणि शासन याबाबत उदासीन आहेत. स्त्रियांचे सबळीकरण - सक्षमीकरण याबद्दल बोलणे हा आपला बोलघेवडेपणा आहे.

विज्ञान - तंत्रज्ञानाच्या वाढल्या प्रसारामुळे दरवर्षी देशात सुमारे एक लाख ४६ हजार १८० टन ई-कचरा तयार होतो, यापैकी ६० टन कचरा शहरी भागात निर्माण होतो. या बाबतीत महाराष्ट्र आघाडीवर असून या राज्यात ४०+ टन दरवर्षी ई-कचरा निर्माण होतो. ई-कचरा असाच निर्माण होत राहिल्यास दरवर्षी देशात साडेतीन हजार टन ई-कचरा वाढणार आहे. देशात ५६ लाख टन प्लॅस्टिक कचरा निर्माण होतो. दिल्ली (६९० टन), चेन्नई (४२९ टन), कोलकत्ता (४२६ टन) आणि मुंबई (४०८ टन) ही महानगरे देशात प्लॅस्टिक कचरा निर्मितीच्या बाबतीत आघाडीवर आहेत. पर्यावरणाच्या सुरक्षेच्या दृष्टीने हा कचरा हानीकारक असतो.

तंत्रज्ञानाच्या विकासातून ही एक समस्या देशात निर्माण झाली आहे. भारत हा गलिच्छ आणि घाण देश आहे, तो केवळ रस्त्यावर थुंकणाऱ्या किंवा गॅलरीतून कचऱ्याचा डबा खाली रिकामा करणाऱ्यांमुळे नाही. भारतीय अस्वच्छतेची ही शिसारी आणणारी पण वरवरची लक्षणे आहेत. अस्सल अस्वच्छ भारत हजारे प्रदूषित नद्या, लाखो खराब पाणवटे, मानवी विष्टेने भरून जाणारे रेल्वेमार्ग, शौचालये नसल्याने रोज सकाळी उघड्यावर बसणारा निम्मा भारत, प्लॅस्टिकचा रोज टनवारी कचरा तयार करणारी शहरे, प्रदूषके हवेत सोडून निष्पाप प्राणकंठाला आणणारे कारखाने या आणि अशा असंख्य लक्षणांमध्ये सामावला आहे. महाराष्ट्र टाईम्सच्या (दि.२०.४.२०१४) अग्रलेखातील ही टिपणी भारतातील अस्वच्छतेवर नेमकेपणे बोट ठेवणारी आहे.

पंतप्रधानांनी यंदाच्या गांधी जयंतीला स्वच्छतेच्या मोहिमेचा शुभारंभ केला आहे. गांधीजींच्या २०१९ मध्ये येणाऱ्या दीडशेच्या जयंतीपर्यंत सारा देश स्वच्छ व्हावा अशी रास्त अपेक्षा त्यांनी व्यक्त केली आहे. १२५ कोटी भारतीयांची इच्छाशक्ती जागी झाली तर भारत स्वच्छ होईल असा त्यांना विश्वास वाटतो. पण अस्वच्छतेशी नाते सांगणारी भारतीयांची जीवनशैली पहाता सान्या भारताच्या स्वच्छतेचा रस्ता वाटतो तितका सोपा नाही.

थोडक्यात, वाढती लोकसंख्या आणि नियोजन शून्य अनिर्बंध नागरीकरण यामुळे अनेक समस्या निर्माण झाल्या. यातून नवे प्रश्न समोर आले. या सर्वांच्या परिणामी मोठ्या प्रमाणात जलप्रदूषण झाले आणि पर्यावरणाचाही ऱ्हास झाला. सकृददर्शनी जरी वाढत्या लोकसंख्येमुळे निर्माण झालेल्या समस्या जलप्रदूषणास आणि अस्वच्छतेस कारणीभूत असल्यातरी जलप्रदूषणाच्या मूळाशी वाढती लोकसंख्या आणि नियोजन शून्य नागरीकरण ही कारणे आहेत. वाढती लोकसंख्या काटेकोरपणे नियंत्रित केली किंवा लोकसंख्या मर्यादित राहिल असे प्रयत्न केले आणि नियोजनबद्ध नागरीकरणास चालना दिली तर जलप्रदूषणाच्या निर्मितीसच आळा घातला जाणार आहे. हे जलप्रदूषणास आणि पर्यावरणाच्या ऱ्हासास आळा घालणारे प्रतिबंधात्मक उपाय आहेत. वाढती लोकसंख्या नियंत्रित करावयाची तर आत्मसंयमन, एक अपत्य नियम (one child norm), आणि कुटुंब नियोजन यांना राष्ट्रीय कर्तव्य समजून स्वच्छेने स्वीकार करणे क्रमप्राप्त ठरते. सक्ती हा शेवटचा उपाय असेल. पण याची गरज भासू नये हेच श्रेयकर.

धर्मपालन किंवा धर्माचरण, औद्योगिक विकास आणि कृषी विकास - हरितक्रांती यामुळे होणाऱ्या जलप्रदूषणाच्या निर्मूलनासाठी 'जेथे प्रदूषण तेथेच निर्मूलन' या धोरणाची कठोरपणे अंमलबजावणी करणे गरजेचे आहे.

दरवर्षी गांधी जयंती निमित्त आपण गांधीजींच्या विचारांचे स्मरण करतो आणि त्याप्रमाणे आचरण करण्याचा संकल्प सोडतो, पाणी, आरोग्य आणि स्वच्छता याबाबत महात्मा गांधी

कमालीचे संवेदनशील होते. स्वातंत्र्या इतकेच महत्त्व त्यांनी स्वच्छतेला दिले होते. त्यांची स्वच्छतेची संकल्पना डोळस होती. त्यांची स्वच्छतेची संकल्पना स्थलीय साफसफाई पासून सुरू होवून सुरक्षित पर्यावरणाला कवेत घेवून आत्मस्वच्छतेपर्यंत आत्मशुध्दीपर्यंत नेणारी होती. अन्न, वस्त्र, निवारा इतकीच प्रदूषणमुक्त स्वच्छतेची आपणास गरज आहे. चला कटीबंध व्हा. सारा देश आपणास २०१९ पर्यंत करावयाचा आहे आणि पुढे स्वच्छ राखावयाचा आहे.

|||||

गोदावरी स्वच्छता अभियानास सुरुवात

शालिवाहन नागरी सहकारी पतसंस्था पैठणच्या वतीने ९ नोव्हेंबर रोजी पैठणमध्ये गोदावरी स्वच्छता अभियानास सुरुवात करण्यात आली. यामध्ये संचालक,

सभासद, कर्मचारी तसेच नागरिकांनी उत्स्फूर्तपणे सहभाग नोंदवला. गोदावरी नदीच्या पूजनाने स्वच्छता अभियानास सुरुवात करण्यात आली. स्वच्छता अभियानात पतसंस्थेचे चेअरमन किशोर चौहान, व्हा. चेअरमन जयंत जोशी, सचिव प्रकाश कासलीवाल आदी उपस्थिती होते.



Conserve Water for Generation Next...



RAIN TAP™ PopUp Filter for Rainwater Harvesting

- *Developed by Indian scientists*
- *Easy to install and operate*
- *Cost effective and easy to maintain*
- *Long life*

Dealers to be appointed across Maharashtra

For details contact Niranjn Upasani

Cell: 9623444108, Email: bluewiss@gmail.com

ऊस शेती - देशाला तारणार, की मारणार ?

डॉ. दत्ता देशकर, पुणे

मो : ०९३२५२०३१०९

ऊस शेती हे शेतकऱ्याला वरदान ठरले आहे, त्यामुळे ग्रामीण जीवनाला बरकत आली आहे. शेतकऱ्याला आर्थिक स्थैर्य प्राप्त झाले आहे अशी विधाने आपण नेहमी वाचत आलो आहोत. हा खरेच विकास आहे की सूज आहे याचा विचार करण्याची वेळ आली आहे. आज या ऊस पिकाने महाराष्ट्राला वेठीस धरले आहे. आज संपूर्ण सरकार या पिकाला आशिर्वाद देत आहे व बाकीची सर्व पिके दुर्लक्षिली जात आहेत. या पिकामुळे जे प्रश्न निर्माण झाले आहेत त्याकडे सोयीस्कर दुर्लक्ष होतांना दिसत आहे. या प्रश्नांची एक मोठी यादीच तयार केली जावू शकते.

१. आजमितीला या पिकाच्या नादी लागून जवळपास १० लाख हेक्टर जमीन नापिकीकडे वळली आहे. लागोपाठ दरवर्षी ऊस हे पिक घेवून व त्याला पाण्याचा व रासायनिक खतांचा मारा करून जमिनीचा पोत संपूर्णपणे बरबाद करून टाकण्यात आला आहे. हे झालेले नुकसान भरून काढण्यासाठी शेतकऱ्यांच्या काही पिढ्या जावू घाब्या लागतील. हा अनुभव लक्षात घेवून बाकीचे शेतकरी काही शिकतील अशी अपेक्षा होती. पण ते आणि त्यांचे नेते ऊसाच्या महापूरात वाहात चाललेले आहेत. रासायनिक खते व त्यांचा दीर्घकालीन वापर त्यांच्या शेतांची वाट लावणार आहेत याचे भानही आता त्यांच्याजवळ शिल्लक नाही.

२. महाराष्ट्रात उपलब्ध असलेल्या पाण्यापैकी जवळपास ७५ ते ८० टक्के पाणी एकच पिक वापरत आहे. बाकीची पिके पाण्याअभावी तडफडत आहेत. या पिकांना एखाद दुसरे पाणी मिळाले तरी त्यांचे दर एकरी उत्पादन भरमसाठपणे वाढू शकते हे शेतकरी विसरून गेला आहे. थोडे पाणी आहे अशी शंका जरी आली तरी शेतकरी ऊस लावतो व पाण्याचा ताण बसला तर रडत बसतो. मध्यंतरी मी व माझे काही मित्र गुजराथमध्ये अभ्यास दौऱ्यावर गेलो होतो. तेथील शेतकऱ्यांनी नाल्यांवर दीड लाखांच्या वर बंधारे बांधून जमिनीत भरपूर पाणी साठविले आहे. या पाण्याचा वापर ते वर्षातून तीन पिके काढण्यासाठी करतात. आम्हाला त्याबद्दल आश्चर्य वाटले. आम्ही त्यांना प्रश्न विचारला, इतके पाणी असून तुम्ही ऊस का लावत नाही ? आम्ही काय मूर्ख आहोत काय, तीन पिके काढून आम्हाला जे उत्पन्न मिळते ते ऊसाच्या मानाने किती तरी जास्त

मिळते असे त्यांच्यापैकी बहुतांश शेतकरी म्हणाले. तीन पिकांद्वारे जो रोजगार उपलब्ध होतो त्याकडे दुर्लक्ष करता येत नाही असे त्यांचे म्हणणे होते. रोजगार नसल्यामुळे लाखो ग्रामस्थ महाराष्ट्रात शहरांकडे वळतांना दिसतात. पण गुजराथमध्ये शहरातून खेड्याकडे जो ओघ सुरू झाला आहे तो वाखाणण्यासारखा आहे.

३. इतके पाणी वापरून शेतकरी दर एकरी उत्पादन किती काढतात हे मात्र कृपा करून विचारू नका. ते सांगावयाची सुध्दा लाज वाटते. परदेशात शेतकरी एकरी १२५ ते १५० टन ऊसाचे उत्पादन करतात. आपल्या देशात ते किती आहे हे माहित आहे ? सारसरीने एकरी २४ ते ३० टन. थोडक्यात सांगावयाचे झाल्यास १५० टन उत्पादन काढण्यासाठी आपले शेतकरी पाचपट जमीन वाया घालवतात. त्यासाठी चुकीची सिंचन पध्दती हे महत्त्वाचे कारण सांगितले जाते. प्रवाही सिंचनामुळे पिकाची मुळे गुदमरतात, त्यांना श्वास घेता येत नाही, अति पाण्यामुळे मूळे कुजतात व त्याचा उत्पादन दरावर विपरित परिणाम होत असतो. जर एकरी उत्पादन वाढविले तर दर टनामागील उत्पादन खर्च खूपच कमी येईल व तसे झाले तर ऊसाचे भाव बांधून देण्याचा प्रश्नच निर्माण होणार नाही. आपल्याला हे करण्यात स्वारस्य नाही कारण यापेक्षा रस्त्यावर उतरून भाव वाढवून मागण्यात आल्याला जास्त रस आहे. त्यात कमी मेहेनत आहे. आपले शेतकरी आंदोलनाचे नेतेही त्यांना हे समजावून सांगावयाचे कष्ट घेत नाहीत. असे करण्यासाठी वर्षभर मेहेनत घ्यावी लागणार नाही काय ? नेमके ऊस तोडणीच्या वेळी आंदोलन केले की काम भागते. मग कशाला वर्षभर मेहेनत घ्या ? आपले बहुतांश नेते खळखट्याक तत्त्वाचे नेते आहेत. तोडफोड, मारझोड, बसेस अडविणे, रस्ते रोखणे, सरकारच्या नावाने शिमगा करणे, आमदारांना व मंत्र्यांना जिल्हा बंदी करणे हे सोपेसोपे उपाय त्यांना अधिक योग्य वाटतात. या उपायांचा नागरी जीवनावर काय परिणाम होतो त्याच्याशी त्यांचे खास देणे घेणे नसते.

४. डॉ. माधवराव चितळे यांच्या अध्यक्षतेखाली नेमलेल्या महाराष्ट्र सिंचन आयोगाने महाराष्ट्रात साखर कारखाने कोणत्या जिल्ह्यात काढले जावेत या संदर्भात काही मार्गदर्शक तत्त्वे सांगितली होती. पाण्याची उपलब्धता पाहून जिथे ऊस चांगल्या प्रमाणात उत्पादित

होवू शकेल अशाच जिल्ह्यात साखर कारखाने काढण्यासाठी परवानगी देण्यात यावी याबद्दल आग्रह धरला होता. पण कमिशन नेमायचे, अहवाल बासनात गुंडाळून ठेवायचे व त्यावर कोणतीही कृती करावयाची नाही हा सरकारचा खाक्या असल्यामुळे या सूचनेकडे संपूर्ण दुर्लक्ष करण्यात आले व नेमके ज्या ठिकाणी पाण्याचे दुर्भिक्ष आहे अशा जिल्ह्यात साखर कारखान्याचे पेव फुटले. साखर कारखाना सत्तेच्या शिडीत वरती चढण्याचा एक मार्ग म्हणून वापरला गेला व त्यामुळे सर्वच मुसळ केरात गेले. आमदार, खासदार, मंत्री, मुख्य मंत्रि या त्या शिडीच्या पायऱ्या आहेत. ऊस उत्पादन भूजलावर घेणे कितपत योग्य याचाही विचार होणे गरजेचे आहे. भूजल वाढवून त्याचा उपसा केला तर तसेही करावयास हरकत नाही. पण पुनर्भरणाची काहीही तरतूद न करता भूजल उपसण्याचा सपाटा लावला तर मात्र त्या कृतीचे समर्थन अवघड ठरते. या संदर्भात औरंगाबाद विभागाचे उदाहरण द्यावे लागेल. या विभागात मागील हंगामात ४३२० द.ल.घ.मी भूजल पुनर्भरण झाले. त्याच्या बदल्यात उपसा मात्र ४५२० द.ल.घ.मी झाला असे सरकारी आकडेवारी सांगते. याचा विचार साखर कारखानदार व ऊस पिकवणारे शेतकरी करणार की नाही ? या ऊलट नागपूर विभागात पुनर्भरण ४९६९ द.ल.घ.मी झाले पण उपसा मात्र फक्त १९०९ द.ल.घ.मी झाला. या विभागात नेतृत्वाअभावी वातावरण अनुकूल असून सुध्दा कारखाने निघत नाहीत. तशीच बाब कोकण प्रदेशात सुध्दा दिसून येते. भरणा १८९५ द.ल.घ.मी चा होवून सुध्दा उपसा मात्र फक्त ३०५ द.ल.घ.मीचाच झालेला दिसतो.

५. प्रत्येक पिकाचा दिलेल्या पाण्याशी संबंध लक्षात घेता एक परिवर्तन दर काढला जावू शकतो. १००० लिटर पाणी दिल्यास त्याच्यापासून किती रूपयांचे पिक तयार होते हे सूत्र रूपाने मांडले जावू शकते. ऊसाच्या बाबतीत इतर पिकांच्या मानाने हा परिवर्तन दर अत्यंत कमी आहे.

६. १९५३ साली भारतात एक गोरवाला समिती स्थापन करण्यात आली होती. सहकारी चळवळीचे मूल्यमापन करण्याच्या दृष्टीने ती स्थापण्यात आली होती. भारतातील सहकारी चळवळ संपूर्णपणे फसली आहे असा महत्वाचा निष्कर्ष या समितीने काढला होता. स्वतःच्या व्यक्तीगत लाभ करून घेण्याच्या दृष्टीने जेव्हा सहकारी संस्था स्थापल्या जातात त्याचवेळी सहकाराचा गळा घोटला जातो. राज्यातील सहकारी साखर कारखाने, सहकारी बँका, सहकारी गृह निर्माण संस्था, सहकारी सूत गिरण्या यांच्या कार्यपध्दतीकडे एक दृष्टीक्षेप टाकला तर या समितीच्या मताशी आपण शतप्रतिशत सहमत होतो. इमारत बांधतांना स्लॅब टाकते समयी सेंटॅरिंग ठोकले जाते. स्लॅब टाकल्यावर सेंटॅरिंग काढून टाकले तरी स्लॅब टिकून राहते. साखर कारखाना हे सेंटॅरिंगचे काम करते. या सेंटॅरिंगवर सूत गिरण्या, सहकारी बँका, शिक्षण संस्था यांची स्लॅब टाकली जाते. साखर कारखाना दिवाळीत निघाला तरी या संस्था अबाधित राहतात. एवढेच नव्हे तर या बाकीच्या हालचालींपासून जी माया

जमविली जाते त्यातून अवसायनात निघालेला साखर कारखाना मातीमोल किंमतीत विकत घेता येतो ती बाब वेगळीच. यात ज्यांच्यासाठी या हालचाली सुरू केल्या जातात त्यांचे तळपट झाले तरी त्याची कोणालाही काळजी राहात नाही. सभासदांचा सर्वांगीण विकास हा सहकाराचा गाभा आहे. इतक्या सहकारी संस्था निघून सुध्दा सभासद आहेत तिथेच आहेत. त्यांचा सर्वांगीण विकास निव्वळ कागदावरच राहतो.

आपण एक साधे उदाहरण घेवू या. समजा एका शेतकऱ्याला जवळ पाच एकर शेती आहे. पाच एकरावर दर एकरी ३० टन ऊस पिकवून तुम्ही एकूण १५० टन ऊस काढणार. तेवढा ऊस तर परदेशी शेतकरी एकाच एकरात काढतो. म्हणजे त्याची ऊरलेली चार एकर जमीन तो दुसऱ्या पिकासाठी वापरू शकतो. म्हणजे तेवढ्याच पाण्यात ते १५० टन ऊस तर घेतोच घेतो शिवाय उरलेल्या चार एकरात तो इतर पिके घेण्यासाठी तो मोकळा असतो. याला म्हणतात जमिनीचा योग्य वापर. यासाठी मेहेनत लागते. रस्ते बंद पाडण्यासाठी कदाचित कमी मेहेनत लागत असावी.

पुण्यापासून कोल्हापूरला जातांना रस्त्याच्या दोन्ही बाजूला ऊसाशिवाय काही दिसत नाही. पण अभ्यासक निव्वळ नजरेने यातील प्रत्येक एकरात सरासरी किती उत्पादन येईल याचा अंदाज बांधू शकतो. या घसरत्या उत्पादन दराचा कोणी विचार करणार आहे किंवा नाही ? शेतकऱ्यांचा महाराष्ट्र म्हणून किती दिवस आपण स्वतःला फसवत राहणार ?

माझे एक मित्र सध्या एक प्रयोगाच्या मागे लागले आहेत. त्यांचे असे मत आहे की दर एकरी ६० क्विंटल शाळूची ज्वारी उत्पादन करणे शक्य आहे. ज्वारी हे एका हंगामाचे पिक आहे. ते पिक घेतल्यावर त्याच ठिकाणी दुसऱ्या हंगामात इतर पिके घेणे शक्य आहे. आज शाळू ज्वारीचा भाव २५०० रूपयांच्या जवळपास भटकतो आहे म्हणजे या पिकापासून शेतकऱ्याला १५०००० रूपये एकाच हंगामात मिळू शकतात. शिवाय कडव्याचे काय ? त्यांनी संपूर्ण महाराष्ट्रात हा प्रयोग ३५ शेतांवर करण्यास सुरुवात केली आहे. ही ३५ शेते मराठवाड्यात, पश्चिम महाराष्ट्रात, उत्तर महाराष्ट्रात विखुरली आहेत. दर पंधरवाड्यात पिकाची काय प्रगती आहे हे पाहात सध्या ते हिंडत आहेत. यामुळे ज्वारीचे उत्पादन खूपच वाढून गेले तर त्याच्यासाठी त्यांचे जवळ पर्याय आहे. ते म्हणतात, ज्वारी या पिकापासून अल्कोहोल शिवाय, गॅस व उत्कृष्ट सेंद्रीय खत निर्माण केले जावू शकते. यामुळे शेताचा पोत टिकवून ठेवण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न केला जावू शकतो. आता घोडा मैदान जास्त दूर नाही. चार महिन्यांनंतर त्यांच्या यशस्वी प्रयोगाची गाथा जलसंवादच्या अंकात तुम्हाला दाखल्या सह व या प्रयोग कर्त्याच्या नावासह वाचायला मिळणारच आहे. थोडा धीर धरा, बघू या, काय निकाल मिळतो तो.

|||||

राजस्थानचे रजत जलबिंदू

(श्री अनुपम मिश्र यांच्या पुस्तकाचे स्वैर भाषांतर - भाग - ७)

सौ. प्रज्ञा सरखेत - मो : ०७७३८२४०८३६

आणि राजपरिवारात शिजणाऱ्या षडयंत्राने पाल वर उभ्या असलेल्या राजा महारावल घडसीवर प्राणघातक हल्ला केला. राजाच्या चितेवर राणीचं सती जाणं ही त्यावेळची प्रथाच होती. पण राणी विमला सती गेली नाही... तर राजाचं स्वप्न राणीने पूर्ण केलं.

वाळूच्या ह्या स्वप्नाला दोन रंग आहेत. एक, निळा रंग पाण्याचा - आणि दुसरा- पिवळा रंग आहे, तीन - चार मैलांच्या तलावाच्या साधारण अर्धगोलाकार काठावर बनलेल्या घाटांत, तसेच मंदिराचे बुरूज - वारादरी आणि व्हरांड्यांचा. पण हे स्वप्निल जग दिवसातून दोन वेळा फक्त एकाच रंगात रंगून जातं. उगवण्याच्या व मावळण्याच्या वेळी सूर्य घडसीसरमध्ये, जणूकाही विरघळलेलं सोनं मनःपूत म्हणजे मोजमापवालं मन नव्हे, तर सूर्याचं मन भरून जाईपर्यंत.

लोकांनी सुध्दा घडसीसरमध्ये आपल्या आपल्या सामर्थ्याचं सोनं ओतलं. तलाव राजाचा होता, पण प्रजा त्याला सांभाळीत - सजवीत गेली. पहिल्या टप्प्यांत मंहर बनली, घाट आणि जलमहल यांचा विस्तार होत गेला. ज्याला - ज्या ज्या वेळी म्हणून काही चांगलं सुचलं, ते त्याने घडसीसरवर ओवाळून टाकलं. राजा आणि प्रजेच्या ह्या जुगलबंदीत घडसीसर हे एक अद्भूत गाणं बनलं. पुढे कधीतरी घाटावर पाठशाळाही बनल्या. त्यांच्यात, शहर व आसपासच्या गावचे विद्यार्थी येवून राहात आणि तिथेच गुरूकडून विद्या मिळवीत असत. पाल वर एका बाजूला छोटी छोटी स्वयंपाकघरं आणि खोल्यासुध्दा आहेत. दरवारांत - कचेरीत कुणाचं काही काम अडकून राहिलं की ते लोक गावातून येवून इथेच मुक्काम करीत. शंकर आणि कृष्णाची मंहरं बनली, यज्ञशाळा बनली, जमालशाह पीराची चौकी बनली. सर्वकाही एका घाटावर !

मरुभूमी सोडून कामधंध्यासाठी देशात कुठेतरी अन्यत्र जावून वसलेल्या कुटुंबांची मनसुध्दा ह्या घडसीसरमध्ये गुंतून राहिली. ह्याच भागांतून, मध्यप्रदेशांतल्या जबलपूरला जावून राहिलेल्या शेट गोविंददास यांच्या पूर्वजांनी, इथे परतून पठसाल वर एक भव्य देऊळ बांधलं. ह्या प्रसंगी हे सुध्दा आठवलं जातं, की तलावांच्या अश्या परंपरेशी निगडित लोक - परिवार इथून बाहेर गेले, तर तिथेही त्यांनी तलाव बांधले. शेट गोविंददास यांच्या

पूर्वजांनी जबलपूरमध्ये आपल्या मोट्ट्या बाखर म्हणजे घराच्या समोर असाच एक सुंदर तलाव बांधला. हनुमानतलाव नावाच्या ह्या तलावामध्ये घडसीसर ची प्रेरणा दिसू शकते.

शहराला पाणी तर इथूनच जात होतं. असं तर दिवसभर इथून पाणी भरलं जायचं, पण सकाळी आणि संध्याकाळी शेकडो 'पनिहारिनी' चा जसा काही मेळाच भरायचा. हे दृश्य शहरांत अगदी नळ येईपर्यंत दिसत होतं. सन १९१९ मध्ये उम्मीदसिंह महेताने घडसीसर वरील आपल्या एका गझलेत अश्या दृश्याचं मोठं सुरेख वर्णन केलं आहे. भादव्याची कजरी आणि तीज च्या मेळ्याला सगळं शहर नटून थटून घडसीसरकडे यायचं, तेव्हा फक्त निळ्या आणि पिवळ्या रंगाच्या ह्या तलावांत सृष्टीच्या सगळ्या रंगांचा शिडकावा व्हायचा.

घडसीसरवरचं लोकांचं हे प्रेम एकतर्फी नव्हतं. लोक जसे घडसीसरजवळ यायचे, तसंच घडसीसरही लोकांपाशी जायचं आणि थेट त्यांच्या मनांत घर करायचं. दूर सिंध प्रांतांत राहणाऱ्या कोण्या एका टिलो नांवाच्या गणिकेच्या मनाने बहुधा अश्याच एखाद्या क्षणी काही निर्णय घेवून टाकले होते.

तलावावर देवळं, घाट - बीट सगळं काही होतं. थाटामाटांत काही उणं नव्हतं. तरीही टीमोला वाटलं, की ह्या सोन्यासारख्या तलावाला तसंच सोन्यासारखं प्रवेशद्वार सुध्दा असायला हवं. टीलोनां घडसीसरच्या पश्चिम घाटावर प्रवेशद्वार म्हणजे पोल बनवायचं ठरवलं. दगडांत बारीक नक्षीकाम केलेलं, सुंदर झरोक्याचं, मोट्टु प्रवेशद्वार आता पुरं होत आलंच होतं... आणि कोण्या नतद्रष्ट्यांनी राजा महारावलचे कान फुंकले - ' काय आपण एका गणिकेने बनवलेल्या प्रवेशद्वारांतून घडसीसरमध्ये प्रवेश करणार?' झालं, वादंग माजले. तिकडे प्रवेशद्वाराचं काम चालू राहिलं - इकडे राजाने एक दिवस ते पाडून टाकायचा निर्णय घेतला. टीलोला ही खबर कळली. रातोरात टीलोने प्रवेशद्वाराच्या सर्वात वरच्या टोकाला मंदिर बनवलं. राजा महारावलने आपला निर्णय बदलला. तेव्हापासून संपूर्ण शहर ह्याच अतिदेखण्या प्रवेशद्वारांतून तलावांत प्रवेश करतं आणि आजही हे टिलोंच्या नावानेच ओळखलं जातं.

टीलोंच्या प्रवेशद्वाराच्या अगदी समोर, तलावाच्या दुसऱ्या बाजूला, परकोटवजा एक गोल बुरूज आहे. तलावांच्या बाहेर - काठावर तर आमराई - बागा वगैरे असतातच, पण ह्या बुरूजांत, तलावाच्या आत बाग बनवलेली आहे. जिथे लोक गेष्टी करायला, मौजमजा करायला येत असतात. ह्याच्याच बरोबर, पूर्वेला एक आणखी मोठा - गोल परकोट आहे. ह्याच्यांत, तलावाची राखण करणारी फौजेची तुकडी राहात असे. देशी - विदेशी शत्रूंनी घेरलेल्या ह्या तलावाच्या रक्षणाचीही अगदी चोख व्यवस्था केलेली होती, कारण तो पूर्ण शहराला पाणी पुरवित होता.

मरुभूमीत पाऊस कितीही कमी पडो, घडसीसरचा आगोर मूलतःच इतका मोठा होता, की तिथे पडणाऱ्या थेंबाथेंबाला सामावून घेवून तलावाला काठोकाठ भरून देत होता. घडसीसरच्या समोर डोंगररावर बनलेल्या उंच किल्ल्यावर चढून कोणी बघू दे... किंवा खाली आगोरात पायी फिरून बघू दे, पुन्हा पुन्हा समजावून देवूनही, ह्या तलावात पाणी आणण्याची संपूर्ण व्यवस्था सहजासहजी समजण्यांत येत नाही. पार क्षितिजापासून ह्यांत पाणी येत होतं. विस्तीर्ण भागावरील पाणी एकवटून, ते तलावाच्या बाजूला वळवून घेण्यासाठी, सुमारे आठ किलोमीटर लांब आड म्हणजे एक प्रकारची तटबंदी केलेली होती. मग एवढ्या मोठ्या प्रमाणांत येणाऱ्या पाण्याची ताकद सामावून घेवून, त्याच्या लोंढ्याचा जोराचा मारा कमी करण्यासाठी दगडी चादर - म्हणजे एक आणखी मोठी, मजबूत भिंत बांधली होती. पाणी ह्या चादर वर आपटून, आपला सगळा आवेग कमी करून, धीम्या गतीने घडसीसरमध्ये प्रवेश करतं. जर ती दगडी चादर नसती, तर घडसीसरचं आगोर - त्याचे सुंदर घाट - सारं काही उखडून जावू शकतं.

मग ह्या अशा काठोकाठ भरलेल्या घडसीसरच्या रखवालीची जबाबदारी नेष्टा च्या हाती येते. नेष्टा म्हणजे तलावाचा असा भाग, की जिथून जास्तीचं पाणी तलावाच्या पाल चं नुकसान न होवू देता बाहेर वाहून जावू लागतं. नेष्टा चालू होतो आणि इतक्या मोठ्या विशाल तलावाला तोडू शकणाऱ्या जास्तीच्या पाण्याला बाहेर वाहून नेवू लागतो. पण हे वाहवणं - वाहून नेणाऱ्या मोठं विचित्र होतं. जे लोक एकेक थेंबे जमवून घडसीसर भरायचं जाणत होते, ते त्याच्या ह्या अतिरिक्त पाण्याला पाणी नव्हे तर जलराशी मानत होते. नेष्टा तून निघालेलं पाणी आणखी एका तलावात जमा करून घेतलं जात होतं. नेष्टा तरीही थांबला नाही, तर ह्या तलावाचा नेष्टा देखील चालू होत असे. मग त्यानेही आणखी एक तलाव भरून जायचा. हा सिलसिला - सहज विश्वास बसणार नाही - पण पुढे पुऱ्या नऊ तलावापर्यंत चालू राहायचा. नौताल, गोविंगसर, जोशीसर, गुसावसर, सूदासर, मोहतासर, रतससर आणि मग किसनघाट... इथपर्यंत पोहोचूनही पाणी उरलंच, तर किसनघाटाच्या पुढे ते कित्येक बेरी मधून म्हणजे छोट्या छोट्या

विहीरवजा कुंडांमध्ये भरून जात असे. पाण्याचा एकेक थेंबे यांसारखे शब्द आणि वाक्य, घडसीसरपासून ते किसनघाटापर्यंतच्या ६.५ मैल लांबीच्या क्षेत्रात आपला खरा अर्थ प्राप्त करत असतं.

पण आज मात्र ज्यांच्या हाती जैसलमेर आणि सत्ता आहे, ते घडसीसर चा अर्थच विसरून गेलेत. तर त्याच्या त्या नेष्टा शी जोडलेल्या नऊ तलावांची आठवण त्यांना कशी बरं राहणार ? घडसीसरच्या आगोरमध्ये वायुसेनेचा विमानतळ बनलाय, त्यामुळे आगोरमधल्या तेवढ्या भागातलं पाणी आता तलावाकडे न येता अन्यत्र कुठेतरी वाहून जातं. नेष्टा आणि त्याच्या वाटेवारच्या त्या नऊ तलावांच्या आसपासही बेसुमार वाढणारी शहरी घरं, नवनव्या गृहनिर्माण संस्था, एवढंच काय पण पाण्याचं काम करणाऱ्या नव्या इंदिरा नहर प्राधिकरणाचं कार्यालय, तिथे काम करणाऱ्यांची कर्मचारी वसाहत, असं चित्र दिसतयं, घाट, पाठशाळा, रसोडे, बारादरी, देवळ, वगैरे चांगल्या देखरेखीअभावी हळूहळू मोडकळीला आली आहेत. आज शहर उल्हासाचा तो खेळ ही खेळत नाही, त्यामध्ये राजा प्रजा सगळे मिळून घडसीसरची साफसफाई करीत असत. गाळ काढून टाकीत असत, तलावाकांठाचा दगडी जलस्तंभसुद्धा थोडासा हलून एका बाजूला झुकलाय, राखण करणाऱ्या सेनेच्या तुकडीच्या बुरूजाने दगडही ढासळलेयत.

घाटाच्या बारादरीवर कुठे कुठे कब्जा केला गेला आहे. पाठशाळांमध्ये, जिथे कधीतरी परंपरागत ज्ञानाचा उजेड होता, तिथे आज कचऱ्याचे ढीग लागले आहेत. गेल्या काही वर्षांत, जैसलमेर जगाच्या पर्यटन नकाशा वर आलं आहे. थंडीच्या मोसमात - नोव्हेंबर ते फेब्रुवारी पर्यंत इथे जगभराचे पर्यटक येतात आणि त्यांच्यासाठी एवढा सुंदर तलाव हे एक मोठंच आकर्षण आहे. त्यामुळे दोनेक वर्षांपूर्वी सरकारचं थोडं लक्ष ह्या बाजूला गेलं होतं. आगोरमधून येणाऱ्या पाण्याच्या कमतरतेला, इंदिरा गांधी नहर मधून पाणी आणून, दूर करण्याचा प्रयत्नही केला गेला... ह्या योजनेचं कायदेशीर उद्घाटनसुद्धा झालं.... पण एकदा केलेल्या भराई नंतर लांबून कुठूनतरी येणारी पाईपलाईन तुटून फुटून गेली. मग तिच्यात सुधारणा किंवा दुरुस्तीही होवू शकली नाही. परिणामी घडसीसर आजही भरतो तो केवळ पावसाच्या पाण्यानेच.

६६८ वर्षांपूर्वीचं घडसीसर संपलेलं नाही आहे. बनवणाऱ्यांनी त्याला, काळाच्या थपडा सहन करण्याएवढी, मजबुती दिलेली होती. वाळूच्या वावटळींच्या मध्येही आपल्या तलावांची उत्तम देखभाल करण्याचा पायंडा पाडणाऱ्यांना कदाचित ह्याचा अंदाज नव्हता, की आता उपेक्षेच्या वावटळी उठतील. पण ह्या वावटळींना सुद्धा, घडसीसर आणि त्याच्यावर जीव जडलेले लोक, खूप धीराने - नेटाने सहन करत आहेत. तलावावर पहारा देणारी फौजी तुकडी आज भलेही नसेल, पण लोकांच्या मनांचा काही थोडा पहारा आजही आहे. सूर्याच्या पहिल्यावाहिल्या किरणांबरोबरच देवळांतल्या घंटा बावजातात. दिवसभर घाटावर लोकांची वर्दळ

राहते. काही लोक इथे तासन्तास निःशब्द बसून घडसीसरला न्याहाळत राहतात, तर काहीजण गाणी गात कावणहत्या (एक प्रकारची सारंगी) वाजवतांना दिसतात. घडसीसरपासून खूप दूरपर्यंत रेतीच्या टेकाडाला पार करता करता, उंटवाले त्याच्या गार पाण्याचे गुण गातांना भेटतील.

पनिहारिनी आजही घाटावर येतात. पाणी उंटांच्या गाड्यांमधून भरलं जातं... आणि दिवसांतून कित्येक वेळा अश्या टँकर गाड्या सुध्दा इथे पाहायला मिळतात, ज्यांच्यात घडसीसर चं पाणी भरायला डिझेलचे पंप ही लावलेले असतात.

घडसीसर आजही पाणी देतोय... आणि म्हणूनच सूर्य आजही उगवतांना आणि मावळतांना घडसीसरमध्ये मनभरून सोनं ओतून जातो.

घडसीसर मानदंड बनलेला होता - किंबहुना त्यामुळेही त्याच्यानंतर कुठलाही दुसरा तलाव बांधणे खूप कठीण झालं असेल. तरीसुध्दा जैसलमेरमध्ये दर ५० - १०० वर्षांच्या अंतराने तलाव बनत राहिले, एकाहून एक सरस, घडसीसरसारख्या कंठमण्यासह माळेते मोती गुंफल्यासारखे !

घडसीसरच्या मागून साधारण १७५ वर्षांनी बनला जैतसर. हा तसा बांधवजाच होता - पण आपल्या मोठ्या बगिच्यामुळे नंतर, बसू, त्याला बडा बाग म्हणूनच लक्षात ठेवला गेला. ह्या दगडी बांधाने जैसलमेरच्या उत्तरेकडे उभ्या पर्वतरांगांकडून येणारं सगळं पाणी अडवून धरलं आहे. एका बाजूला हा जैतसर तलाव आणि दुसऱ्या बाजूला त्याच्याच पाण्याने शिंपलेली बडा बाग... दोघांच्या मध्ये उभी आहे बांधाची भिंत. पण ही नुसतीच भिंत नाही, तर चांगली लांबरूंद सडकच आहे, जी घाटी पार करून समोरच्या डोंगराकडे जाते. भिंतीखाली बनवलेल्या शिंपण - नालीचं नाव आहे. राम - नाल. हा रामनाला नहर - बांधाकडे शिडीसारखा होतो. जैतसर मध्ये पाणी कमी असो की जास्त, नाल्याचा शिडीवजा आकार पाण्याला बड्या बागेपाशी उतरवत राहातो. पड्या बागेत पोहोचल्यावर राम - नाला रामनामासारखा कणाकणांत विखुलरतो. नाल्याच्या एका टोकाला एक विहीर सुध्दा आहे. पाणी सुकून गेलं, नाला बंद झाला, तर जमिनीत झिरपलेल्या पाण्याने भरलेल्या विहिरीचा उपयोग होतो. ह्या मोठ्या विहीरीवर चडस चालवली जाते... कधीतरी तिच्यावर रहाटही चालत होता. बागेतल्या छोट्या छोट्या विहिरींची तर गणतीच नको.

बडा बाग खरोखरच हिरवीगार आणि वडी आहे. विस्तीर्ण आणि उंची आमराई आणि त्याच्याबरोबर तऱ्हेतऱ्हेची झाडं - झुपुपुं. अधिक पावसाच्या भागात त्यातही साधारणपणे नदीच्या काठांवर सापडणारा अर्जुनवृक्ष देखील ह्या बड्या बागेत दिसेल. गर्द हिरव्या बड्या बागेत सूर्याची किरणं झाडांच्या पानापानांत अडकतात. झुळुक आली, पानं हालली, की संधी साधून किरणं

खाली नाण्यांसारखी छन्छन् टपकत राहतात. बांधाच्या त्या बाजूला डोंगरावर राजघराण्याची स्मशानभूमी आहे. तिथे दिवंगतांच्या स्मृतीप्रीत्यर्थ असंख्य सुंदर छतऱ्या बनवलेल्या आहेत.

अमरसागर घडसीसरच्या नंतर ३२५ वर्षांनी बनला आहे. दुसऱ्या कुठल्यातरी दिशेला पडणाऱ्या पावसाच्या पाण्याला अडवणं हे कारण तर असेलच, पण अमरसागर बनवणारा समाज कदाचित अशीही उर्मी मनांत जागवत असेल, की उपयोगी आणि सुंदर तलाव बनवित राहण्याची त्याची इच्छा अमर आहे - न संपणारी आहे. दगडांचे तुकडे जोडून जोडून किती अजोड तलाव बनू शकतो त्याचं अमरसागर हे एक अद्भूत उदाहरण आहे. तलावाच्या रूंदीची एक बाजू - पाल सरळ उभ्या उंच भिंतीने बनवलीय. भिंतीला जोडलेल्या सुंदर पायऱ्या, झरोक्यांतून आणि बुरूजांतून जात जात खाली तलावात उतरतात. ह्याच भिंतीच्या मोठ्या सपाटीवर, वेगवेगळ्या उंचीवर, दगडी सिंहा- हत्ती-घोडे बनवलेले आहेत. ह्या सुंदर सजलेल्या मूर्ती तलावाच्या पाण्याची पातळी दर्शवितात. अख्ख्या शहराला कळतं की पाणी किती आलं आहे आणि किती महिने पुरणार आहे.

अमरसागर चा आगोर, पूर्ण वर्षभराचं पाणी जमा करून घेण्याइतका मोठा नाही आहे. उन्हाळ्याच्या सुरुवाती सुरुवातीलाच हा तलाव कोरडा होवू लागतो. याचा अर्थ असा की जैसलमेरच्या लोकांनी ह्या सुंदर तलावाला त्या मोसमात विसरून जावं, ज्या मोसमात त्याची सर्वात जास्त गरज असते - पण जैसलमेरच्या शिल्पकारांनी इथे असं काही काम केलं आहे, की ज्यामुळे शिल्पशास्त्रात काही नवीन पानं जोडली जावू शकतात. इथे तलावाच्या आंत सात सुंदर बेरियां बनवल्या आहेत. बेरी म्हणजे एक प्रकारची विहीरच. तिला पगबाव (पायविहीर) सुध्दा म्हणतात. तलावातलं पाणी आटतं, पण त्याच्या झिरपावातून जमिनीतल्या पाण्याची पातळी उंचावते आणि ह्याच स्वच्छ - गाळीव पाण्याने ह्या बेरी भरतात. ह्या बेरीसुध्दा अश्याकाही बनवल्या आहेत, की पाणी संपल्याने रिकामा होवूनही अमरसागर आपलं सौंदर्य घालवून बसत नाही. सर्व बेरींच्या वर सुंदर दगडी चबुतरे, स्तंभ, छतऱ्या आणि खाली उतरायला कलात्मक पायऱ्या आहेत. उन्हाळ्यात भर वैशाखात आणि पावसाळ्यात ऐन भाद्रपदात सुध्दा इथे मेळा भरतो. कोरड्या अमरसागरात ह्या बेरी (विहीरी) कोण्या महालाच्या अवशेषांसारख्या भासतात - आणि जेव्हा तो भरतो तेव्हा असं वाटतं. की तलावात मोठाल्या छत्रीदार नावा तरंगताहेत.

क्रमशः

असा होईल दुष्काळमुक्त महाराष्ट्र

श्री. नरहरी शिवपुरे

मो : ०७७३८२४०८३६

महाराष्ट्राची अर्व्यवस्था कृषी व कृषीविषयक उद्योगावर अवलंबून आहे. महाराष्ट्राचा खऱ्या अर्थाने सर्वकष विकास साधावयाचा असल्यास सर्वप्रथम पाणी प्रश्न कायमचा सोडवावा लागेल. भविष्यात पाणी प्रश्नाला बगल देवून कोणत्याही क्षेत्रात प्रगती साधता येणार नाही हे निर्विवाद कटू सत्य आहे. काय ? आहे नेमका पाणी प्रश्न आजपर्यंतच्या भगीरथ प्रयत्ना नंतरही का ? सुटला नाही पाणी प्रश्न कुठे ? चुकले आपले अथून पुढे पाणी प्रश्न सोडविण्यासाठी नेमके काय केले पाहिजे याबाबतचा उहापोह या लेखात करण्यात आला आहे.

पूर्व इतिहास :

महाराष्ट्रासाठी पाणी प्रश्न - दुष्काळ नवीन नाही. महाभारत काळापासून ते संत ज्ञानेश्वर, छत्रपती शिवाजी महाराज, अहिल्याबाई होळकर, महात्मा ज्योतिराम फुले यांच्या कालखंडातही दुष्काळ पडल्याचे, दुष्काळामुळे जनतेचे आतोनात हाल झाल्याचे वर्णन संबंधित कालखंडाच्या साहित्यात आपल्याला वाचायला मिळते.

नगरेचि वसवावी । जलाशये निर्मावी ।

महावने जगवावी । नानाविध ।

या ज्ञानेश्वरी मधील ओव्या व छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या काळात आज्ञापत्रात जेथे जेथे डोंगरपायथ्याशी सखल जागा असतील तेथे पाणी अडविण्याच्या उपाययोजना सुचविल्याचे आढळते. गडकिल्ल्यावर सैन्याला नंतरच्या पावसाळ्यापर्यंत वर्षभर पाणी पुरेल एवढी नैसर्गिकरित्या व्यवस्था केल्याचे आजही आपल्याला अनेक गडकिल्ल्यांवर पहायला मिळते. थोडक्यात आजपर्यंतच्या सर्वच इतिहास त्या वेळेच्या शासकांनी, सुधारकांनी, साधुसंतांनी जलसंपत्ती विकासाचे प्रयत्न केल्याचे आढळते. महाराष्ट्र राज्याच्या निर्मितीनंतर जलसमृद्ध महाराष्ट्रासाठी महाराष्ट्र शासनाने दुरगामी नियोजनाच्या दृष्टीने वेळोवेळी बर्वे आयोग, सुखठणकर समिती, सुब्रमण्यम समिती, डॉ. हनुमंतराव अलिकडच्या काळातील माधवराव चितळे आयोग नेमून जलनिती

ठरविण्यात आली.

सर्व समितीच्या अहवालाचा सारांशरूपाने विचार करता सर्वांचे एकच म्हणणे होते. दुष्काळमुक्त महाराष्ट्रासाठी विकेंद्रीत जलव्यवस्थापन हाच प्रभावी उपाय आहे. वरील सर्व समितीने केलेल्या शिफारशी राजकीय पुढाऱ्यांच्या गणिताशी मिळत्या जुळत्या नव्हत्या त्यामुळे सोयीच्या शिफारशी स्वीकारल्या गेल्या, काही महत्त्वपूर्ण शिफारशी कागदावरच राहिल्या आणि स्वीकारलेल्या शिफारशीची कार्यक्षमपणे अंमलबजावणी झाली नाही. त्यामुळे आजची परिस्थिती निर्माण झाली.

वास्तवः

महाराष्ट्र हे भौगोलिकदृष्ट्या देशातील दुसऱ्या क्रमांकाचे राज्य आहे. पर्जन्यमानाचा विचार करता महाराष्ट्राचे सरासरी पर्जन्यमान १३८८ मि.मी आहे. इतर राज्याच्या व देशाच्या तुलनेत ते अधिक आहे. महाराष्ट्र राज्याच्या ८२ टक्के भूभाग हा काळ्या पाषाणापासून बनलेला असल्यामुळे भूजल तयार होण्यास वेळ लागतो. सारांशरूपाने बोलायचे झाल्यास जन्म झालाय कुवेरा घरी पण आपण नांदतोय सुदामा घरी, अशी आपली अवस्था आहे.

देशात एकूण धरणाच्या तुलनेत निम्मी धरणे महाराष्ट्रात असून सुध्दा पिण्यासाठी १५ टक्के जनतेला व सिंचनासाठी १८ टक्के क्षेत्राला पाणी देवू शकलो. यातील १० टक्के सिंचन क्षेत्र हे भूजलावर आधारित आहे म्हणजे धरणाखाली ८ टक्के आहे. जागतिक बँकेच्या अहवालानुसार पाणी पुरवठा योजनेत सरासरी ५० टक्के गळती असून, धरणाची सिंचन कार्यक्षमता ३० टक्के आहे म्हणजेच धरणातील ७० टक्के पाण्याचा अपव्यय होतो.

थोडक्यात काय तर आतपर्यंतच्या अथक प्रयत्नाने आपण १८ टक्के क्षेत्र ओलिताखाली आणू शकलो. प्रगतीपथावर असलेली व उर्वरित धरणे पूर्ण केल्यानंतर आपले सिंचन क्षेत्र २५ टक्के ते ३० टक्क्यांपर्यंतच जाईल असे या क्षेत्रातील तज्ज्ञांचे मत आहे. कळीचा प्रश्न हा आहे की ७० ते ७५ टक्के कोरडवाहू जमिनीला व उर्वरित ८५ टक्के जनतेला पिण्याच्या पाण्याची सोय काय ? एकूणच आजतागायत पाणी प्रश्न सोडविण्यासाठी

शासनाने केलेले जलसंपत्ती विकास विषयक धोरण हे पाणी चंटाई प्रश्न सोडविण्यासाठी कितपत उपयोगी ठरले हे सध्या वास्तवात असलेल्या पाणी टंचाई प्रश्नावरून आपल्या लक्षात येईल.

आजतागायत झालेले प्रयत्न :

१९७२ च्या भीषण दुष्काळानंतर यावर मात करण्यासाठी व जनतेला रोजगार उपलब्ध करून देण्यासाठी महाराष्ट्र शासनाने १९७३ पासून रोजगार हमी योजना सुरू केली. याला जोडीनेच १९८९ ते १९९७ पर्यंत विविध विभागामार्फत पाणवहाळ क्षेत्रातील कामे केली जात होती. डॉ. हनुमंतराव यांच्या शिफारशीनंतर १९९५ पासून २००८ पर्यंत अवर्षण प्रवण कार्यक्रम व हरियाली योजना - एकात्मिक पाणलोट क्षेत्र विकास या नावाने कार्यक्रम महाराष्ट्रात मोठ्या प्रमाणात राबविण्यात येत आहे. याच्या जोडीलाच आदर्श गाव योजना, मराठवाडा मिशन, इन्डो जर्मन पाणलोट, सिंचन विभाग, लघु पाटबंधारे स्थानिक स्थर, सामाजिक वनीकरण, कोल्हापूरी बंधारे, साखळी पध्दतीचे सिमेंट बंधारे व इतर संबंधीत विभागामार्फत पाणलोट्याची कामे मोठ्या प्रमाणात झाली आहेत.

याशिवाय देशातील ३८०० प्रथम श्रेणीच्या धरणांपैकी १८०० धरणे महाराष्ट्रात झालेली असून, लघू व मध्ये इतरही धरणेही मोठ्या प्रमाणात झालेली आहेत, शिवाय पाझर तलाव वेगळे.

आजतागायतच्या प्रयत्नातून अनुत्तरित राहिलेले प्रश्न :

आजतागायत शासनाने जलसंपत्ती विकास धोरणावर हजारो कोटी रुपये खर्च करून सुध्दा खालील काही प्रश्न अनुत्तरितच आहेत -

१. महाराष्ट्रात सुमारे ४४ हजार गावांपैकी वीस हजार गावे अजूनही पाण्यापासून वंचित आहेत.

२. जलसंपत्तीच्या विकासाचे दुष्काळ निर्मूलनाचे सारेच प्रयत्न राज्यातील ८२ टक्के जमिनीला व ८५ टक्के जनतेला पिण्यासाठी पाणी देवू शकलेले नाहीत.

कुठे चुकले :

हजारो कोटी रुपये खर्च करून ८५ टक्के जनतेला पिण्यासाठी व ८२ टक्के शेतीला सिंचनासाठी आपण पाणी देवू शकलो नाही. सर्वसामान्य माणसाला असा प्रश्न पडतो की मग एवढा निधी गेला कुठे ? नेमके झाले काय ?

१. कागदावरचे पाणी :

मोठ्या धरणापासून ते छोट्या सिमेंट बंधान्यापर्यंत अंदाजपत्रकात जेवढा पाणीसाठा दाखविला जातो, प्रत्यक्षात तेवढा पाणीसाठा नसतोच. यातले बहुतांश पाणी हे अंदाजपत्रकीय कागदावरच असते. तांत्रिकदृष्ट्या चुकीच्या साईट निवडल्यामुळे पाणी साठ्यावर मोठ्या प्रमाणात परिणाम झालेला आहे.

२. तांत्रिक दोष व गुणवत्तेचा अभाव :

जलसंधारणाची व सिंचन बंधान्याची कामे तांत्रिकदृष्ट्या शास्त्रशुध्द न झाल्यामुळे व कामाचा दर्जा सुमार असल्यामुळे अपेक्षित पाणी साठा मिळत नाही. खर्च मात्र पूर्ण होतो.

३. समन्वयाचा अभाव :

पाण्याशी संबंधीत अनेक विभाग कार्यरत आहेत. त्यामुळे सर्वसामान्य माणसाला कोणत्या विभागाचे काम आहे हेच मुळी कळत नाही. समन्वयाचा अभाव असल्यामुळे कोणतेही एक क्लस्टर पूर्णपणे होत नाही. त्यामुळे एकत्रित परिणाम दिसत नाही.

४. लोकसहभागाचा अभाव :

मोठ्या प्रमाणात शासकीय यंत्रणेकडून जलसंधारण व सिंचन क्षेत्राची कामे झाल्यामुळे - मला काय त्याचे - ही भावना जनतेची झाली आहे. जलसंधारण कामाची देखभाल दुरूस्ती न झाल्यामुळे धरणात मोठ्या प्रमाणात गाळ साठत गेला व त्यामुळे जलसाठ्यावर परिणाम झाला.

५. गळती व पाण्याचा अपव्यय :

जागतिक बँकेच्या अहवालानुसार पाणी पुरवठा योजनेत सरासरी गळतीचे प्रमाण ५० टक्के व धरणाची सिंचन कार्यक्षमता ३० टक्के आहे. ३ टक्के ऊसाच्या क्षेत्राला आपण ६० टक्के पाणी देतो. पिकाला आपण जे पाणी देतो तेही दांडाने यामुळे महाराष्ट्रातील आपल्या वाट्याला आलेल्या पाण्याचा कार्यक्षम व उत्पादक पध्दतीने वापर करण्यात आपण कमी पडलो.

आजघडीला महाराष्ट्राच्या वाट्याला उपलब्ध असलेल्या पाण्याचेच विकेंद्रीत गुणवत्तापूर्ण व्यवस्थापन, होणारी गळती, बाष्पीभवन रोखून आधुनिक तंत्रज्ञानाद्वारे कार्यक्षम व उत्पादक वापर व शक्य त्या ठिकाणी पुनर्वापर केल्यास उपलब्ध सिंचन क्षमतेत तीन पटीने वाढ होवून दुष्काळमुक्त महाराष्ट्र होण्यास फरसा वेळही लागणार नाही. व यासाठी वेगळे काही करावेही लागणार नाही.

उपाय :

वरील सर्व बाबींचा आढावा घेतल्यानंतर जलसंपत्तीचा सर्वकष विचार केल्याशिवाय दुष्काळमुक्त महाराष्ट्र होवू शकणार नाही. शास्त्रीय दृष्टीने अभ्यास करून जलसंपत्ती या विषयाची नवी मांडणी आपल्याला करायला हवी. आजपर्यंतच्या रूढ विचारापासून ते पाण्याविषयीच्या राष्ट्रीय धोरणात विविध ठिकाठी आवश्यक तेथे बदल करावे लागतील. आजपर्यंतचे हे धोरण पाणी प्रश्नाने वैतागलेल्या या बहुसंख्य जनतेला पाणी देवू शकले नाही.

गावामध्ये धो धो फुकट पडणारा पाऊस वाहून जावू द्यायला आणि मग उन्हाळ्यात तेच पाणी हाजरो रुपये खर्च करून टँकर मध्ये भरून वाजत गाजत गावात परत आणायचे, असे उरफाटे नियोजन करत आलो आहोत. गावोगाव प्रचंड प्रमाणात उपलब्ध असलेल्या जलसंपत्तीची ओळखच आपल्याला अजून झालेली नाही. विकेंद्रीत पध्दतीने जलसंपत्ती विकासाचे धोरण

अवलंबविल्याशिवाय व आजपर्यंतच्या अनुभवावरून खालील गोष्टी सुधारल्या शिवाय दुष्काळमुक्त महाराष्ट्राचे स्वप्न साकार होणार नाही.

१. सक्षम तांत्रिक यंत्रणा व गुणवत्ता :

पाण्याशी संबंधीत सर्वच विभागात आजतागायत आपण सक्षम प्रशिक्षित तांत्रिक मनुष्यबळ निर्माण करू शकलो नाही. ही पाणी विषयातील सर्वात मोठी उणीव आहे. नदी खोरे निहाय - पाणलोट निहाय - पाण्याशी संबंधीत सर्व विभाग एकत्रित आणून शास्त्रशुद्ध, कालबद्ध नियोजन करून गुणवत्तापूर्ण काम केल्यास, दुष्काळमुक्त महाराष्ट्राच्या दिशेने एक महत्वाचे पाऊल राहिल.

२. धरणाची व जलसंधारण कामाची देखभाल दुरूस्ती :

महाराष्ट्रात आपण सद्यस्थितीत ३३३२ मोठे, मध्यम व लघु प्रकल्प असून ४४१८५ पाणलोट आहेत. शिवाय कोल्हापूरी बंधारे, पाझर तलाव साखळी पध्दतीचे सिमेंट बंधारे, हजारोंनी आहेत. यातील बहुतांश कामात गळती असून, मोठ्या प्रमाणात गाळ साठलेला आहे. आजघडीला देखभाल दुरूस्ती बाबतचे शासनाचे धोरणच नसल्याने देखभाल दुरूस्ती अभावी प्रकल्प बंद पडतात. यामुळे पाणी विषयातील मोठ्या गुंतवणूकीचा कार्यक्षम पणे वापर होत नाही. यासाठी कायमस्वरूपी देखभाल दुरूस्तीचे धोरण आखून त्वरित अंमलबजावणी करणे अत्यंत गरजेचे आहे.

३. पाण्याचा कार्यक्षम व उत्पादक वापर :

पाण्याचा कार्यक्षम व उत्पादक वापरामध्ये आपण फार मागे आहोत. सार्वजनिक पाण्याची गळती, धरणातील पाण्याचा अकार्यक्षम वापर पाण्याचे मोठ्या प्रमाणात होणारे बाष्पीभवन, याला आळा घालून, नदी खोरे निहाय उपलब्ध पाण्यानुसार पिके - कमी पाण्यावर येणाऱ्या वियाण्याचा अवलंब याच्या जोडीला पिकाला पाणी देण्यासाठी ठिबक, तुपार, शेडनेट, ग्रीनहाऊस या आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर, छतावरील पाण्याचे फेरभरण, शक्य तेथे पाण्याचा पुनर्वापर करून जलविषयक कायद्याची कार्यक्षमपणे अंमलबजावणी होणे काळाची गरज आहे.

४. पाण्याचा ताळेबंद व ऑडीट :

जगाचा व देशाचा विचार करता महाराष्ट्राचे सरासरी पर्जन्यमान समाधानकारक आहे. गरज आहे ती फक्त गावनिहाय शिवारावर पडणाऱ्या पाण्याचा ताळेबंद मांडणे व पाणी वापराचे ऑडीट करण्याची. यासाठी आपल्याला महाराष्ट्राचा अँक्विफर मॅप तयार करून जिल्हा भूजल सर्व्हेक्षण विकास यंत्रणेच्या मदतीने अँक्विफर आधारित भूजल संवर्धन व्यवस्थापन करण्याची गरज आहे.

५. लोकसहभाग - लोक चळवळ :

पाणी प्रकल्पात जनतेचा सक्रीय सहभाग महत्वाचा आहे. या पुढच्या काळात पाण्याबाबत चर्चा, चिंता करत बसण्यापेक्षा जलसाक्षरता. जलफेरभरण - पाण्याचा कार्यक्षम वापर या

त्रिसुत्रीबाबत जनमत जागे करून दुष्काळ मुक्त महाराष्ट्रासाठी नियोजनबद्ध, शास्त्रशुद्ध, कालबद्ध व अंमलबजावणी योग्य कृती आकराखडा तयार करून प्रभावी अंमलबजावणी लोकाभिमुख, लोकमान्य अशी रचनात्मक लोक चळवळ उभी केल्यास दुष्काळमुक्त महाराष्ट्र होण्यास फारसा वेळ लागणार नाही. यासाठी गरज आहे ती फक्त प्रचंड राजकीय इच्छा शक्तीची.

या पुढच्या काळात पाणी या विषयावर सजग, प्रगल्भ सामाजिक दायित्वाचे भान असणारी लोकचळवळ उभी करून दुष्काळमुक्त महाराष्ट्र करू या हीच प्रामाणिक अपेक्षा.

|||||

जल संवाद



हा रस्ताही मेढा होणारयं म्हणे.
लेखा आपण दिवस झाला
थोडय राहिलेय!

विश्ववल्लभ ग्रंथातील जलसंचय विचार - ७

डॉ. रजनी जोशी

फोन : ०२१८४ - २२४०६७

भूपृष्ठावरील लक्षणे :

पृथ्वीच्या पोटात शिरून जलशिरा व त्यांची वाहण्याची दिशा शोधून काढता येणे तर काही शक्य नाही, परंतु भूगर्भातर्गत शिरांमुळे भूपृष्ठावरील वनस्पती, माती इत्यादी गोष्टींच्या रंग, रूप आदी लक्षणांवरून अंतर्गत शिरा शोधून काढता येवू शकतात. खाली पाणी असल्यास व नसल्यास भूपृष्ठावरील वनस्पतींमध्ये खालील काही वैशिष्ट्ये दिसतात.

काही झाडांची मुळे भूगर्भात असलेल्या पाण्यापर्यंत जाण्याचा प्रयत्न करत असतात. अशी झाडे शोधून काढणे.

भिन्न जातीची व प्रकारची काही झाडे व वेली एकमेकांत गुंतून वाढतात.

निष्कंटक प्रदेशात काही वेळा एखाद्याच तृणमय किंवा निष्कंटक पट्टा सापडतो.

एखाद्या शेतात एखाद्या भागात बी जगत नाही किंवा जगले तर वाढत नाही. त्याच पट्ट्यात दुसऱ्या भागात पीक येते.

बी अंकुरित होवून पिके येतात, पण ती जळून जातात. एखाद्या प्रदेशात वनस्पतींची पाने पांढुरक्या रंगाची असतात.

काही वनस्पतींची व झाडांची वाढ काही प्रदेशात पूर्ण हेत नाही ती खुटरतात.

झाडांची पाने, बुंधे व फांद्या पांढुरक्या रंगाची दिसतात.

एखाद्या प्रदेशातील वनस्पतींमधून दुधासारखा पांढरा रस बाहेर येतो.

एखाद्या प्रदेशात झाडांना खूप पाने येतात. झाडांच्या फांद्या लांब वाढून खाली वाकत जातात.

काही प्रदेशात झाडांना गाठी येतात. वनस्पतीच्या वैशिष्ट्याप्रमाणे जमिनीची काही वैशिष्ट्ये आढळतात. वालुकामय, तांबडी, तपकीरी, पांढरी असे मातीचे प्रकार असतात. काही ठिकाणी माती व वाळू नसून नुसतेच खडक असतात. काही ठिकाणी नुसता मुरूम किंवा चुनखडी असते. या प्रत्येक भू-भागाचे पाणी शोधून काढण्यासाठी सूक्ष्म निरीक्षण करावे लागते.

काही प्रदेशात खूप वारूळे असतात. वारूळांमधून खूप आर्द्रता असते, त्या ठिकाणी वाळवीची वसाहत असते. त्यांचे वैशिष्ट्य म्हणजे वारूळ असणे हे त्याखाली निश्चित पाणी असल्याचे निदर्शक लक्षण मानले गेले आहे. माती खोदताना वाळवी जी माती वर फेकतात ती टेकडीच्या रूपाने पृष्ठावर दिसते. या मातीमध्ये अनेक औषधी गुणधर्म आहेत, म्हणून या मातीला आस्त्राव भेषज (म्हणजेच स्रवलेले औषध) असे अथर्ववेदात म्हंटले आहे. पाण्याला वेदामध्ये गाय असे म्हंटले आहे. यावरून भूगर्भस्थ पाणी मिळते. याचे ज्ञान आपल्या पूर्वजांना होते व ऋग्वेदकाळापासून ते मिळविण्यासाठी ते प्रयत्नशील होते हे स्पष्ट होते.

निरनिराळ्या प्रदेशात जशी वनस्पतींची व मातीची लक्षणे वेगवेगळी आढळतात. तशी त्या प्रदेशात सापडणाऱ्या प्राण्यांची वैशिष्ट्ये सुद्धा भिन्न भिन्न असतात. कोकणातील साप देशावरील भागातील सापापेक्षा वेगळा आढळतो. या प्राण्यांच्या जाती वेगळ्या असतात. एवढेच काय, निरनिराळ्या प्रदेशातील माणसेदेखील भिन्न भिन्न प्रकारची व गुणधर्माची असतात. हिरवळीच्या प्रदेशात सापडणाऱ्या सरड्यासारख्या सरपटणाऱ्या प्राण्यापेक्षा अर्धवालुकामय प्रदेशात सापडणारे साप, पाल, सरडा वगैरे तत्सम प्राणी निश्चित भिन्न असतात.

भूगर्भातील पाणी :

दकार्गल अध्यायात वराहमिहिराने पाण्याच्या उपलब्धतेबाबत जी लक्षणे सांगितली आहेत, ती आपण अभ्यासतो आहोत, ती अशी -

निर्जल प्रदेशात असलेल्या अंजिराच्या किंवा औदुंवराच्या झाडाच्या पश्चिमेस दहा हातांवर खोदकाम करताना पाच हातांवर एक सर्प आणि काजळासारखा काळा पत्थर आढळल्यास भूपृष्ठाखाली साडेचार पुरुष अंतरावर मिळते. ते गोड पाणी असते.

अर्जुन वृक्षाच्या उत्तरेस वाळू सापडल्यास पश्चिमेस तीन हातांवर व तीन पुरुष खोलीवर पाण्याचा झरा सापडतो. खोदताना तीन हातांवर एक पांढरा सरडा, पाच हातांवर क्रमाने करडी, काळी,

पिवळी व पांढरी माती असून त्याखाली वाळूयुक्त माती मिळते व नंतर भरपूर पाणी सापडते.

निर्गुडीच्या झाडाजवळ वारूळ असल्यास दक्षिणेला तीन हातांवर दोन पुरुष खोलीवर गोड व अखंड पाण्याचा झरा मिळतो. अडीच हात खोलीवर लाल मासा, तपकीरी रंगाची माती, नंतर वाळूचा पातळ थर व नंतर पाणी असा क्रम असतो.

बोरीच्या पूर्वेला वारूळ असल्यास पश्चिमेला तीन पुरुष खोल खोदावे. पाण्याचा साठा सापडतो.

करंजीच्या झाडाच्या दक्षिणेला वारूळ असल्यास त्याच्या दक्षिणेला दोन हातांवर व तीन पुरुष खोलीवर पाणी आढळते. खोदतांना अडीच हातावर एक लहान कासव व नंतर पूर्वाभिमुख वाहणारी जलशिरा, नंतर पुन्हा एक उत्तराभिमुख जलशिरा, नंतर एक हिरवा किंवा पिवळा दगड व त्याच्या खाली अखंड पाणी मिळते.

मोहाच्या वृक्षाच्या उत्तरेला वारूळ असल्यास वृक्षाच्या पश्चिमेला पाच हातांवर एक मोठा सर्प, नंतर तपकीरी माती नंतर कुळीभाच्या रंगाचा दगड व सर्वांत शेवटी पूर्वाभिमुख वाहणारी फेसाळ पाणीयुक्त जलशिरा मिळते.

तिलक (तीळ) वृक्षाच्या दक्षिणेला दर्भ व दुर्वा यांनी भरलेले चक्राकारे वारूळ असेल तर वृक्षाच्या पश्चिमेला पाच हात अंतरावर पंचवीस हातावर पाणी लागते. ही जलशिरा पूर्वाभिमुख असते.

ताडाच्या किंवा नारळाच्या बुंध्याशी वारूळ आढळले तर पश्चिमेला सहा हातावर वीस हात खोलीवर दक्षिणाभिमुख वाहणारा जलस्त्रोत मिळतो.

कपित्थवृक्षाच्या (कवठ) दक्षिणेला वारूळ असेल तर विरूध्द उत्तर दिशेला सात हातावर पंचवीस हात खोल खणावे, पाच हातांवर एक चित्रविचित्र ठिपक्यांचा साप, नंतर काळी माती, कठीण दगड, पुढे पांढरी माती व त्याच्या खाली प्रथम पश्चिमाभिमुख व नंतर उत्तराभिमुख वाहणारा जलस्त्रोत मिळतो.

अशमन्त वृक्षाच्या उत्तरेला बोरीचे झाड, वारूळ असेल तर उत्तरेला सहा हातावर व साडोसतरा हात खोलीवर पाणी मिळते. खणतांना पाच हातावर एक कासव, नंतर निळा दगड, वाळूयुक्त माती नंतर एक दक्षिणवाहिनी जलशिरा व त्यानंतर ईशान्यवाहिनी जलशिरा मिळते.

दारू हळदीच्या झाडाच्या जवळ वारूळ असेल तर पूर्वेला तीन हातावर खणल्यास पावणे एकोणतीस हातावर पाणी लागते. खणतांना प्रथम पाच हातावर निळा साप, नंतर पिवळी माती, नंतर पाचूच्या रंगाचा दगड, पुढे काळी माती व तिच्या खाली व पश्चिमाभिमुख व नंतर दक्षिणाभिमुख जलशिरा सापडते.

एखाद्या निर्जल प्रदेशात विशिष्ट ठिकाणी दुर्वा किंवा विरळ गवताचा भाग आढळला तर त्याखाली पाच हातावर पाणी मिळते.

एक प्रकारचे वांगे, त्रिवृत्ता, दंती, सुकरपादी लक्ष्मणा (वेलवर्गीय काटेरी) आणि नवमालिका (जुई) या वनस्पती यावेळी जर एखाद्या भागात आढळल्या तर त्याच्या दक्षिणेला दोन हातावर व पंधरा हात खोलीवर पाणी मिळते.

एखाद्या भागातील वृक्षांची पाने जर मऊ व चक्राकाराची असली, फांद्या लांबवर पसरून लोंबत असल्या तर त्या भागातील भूगर्भात पाण्याचा साठा असतो.

याऊलट रूक्ष व निस्तेज पाने, वाळल्यासारखे दिसणारे खोड अशी वृक्षाची स्थिती असेल तर त्या भागात पाणी नाही असे समजावे.

तिलक, अंबाडी, वरुण, भल्लातक, बिल्व, तिन्दुक, अंकोल, पिंडार, शिरीष, अंजन, परुषक, वंजुल (अशोक) आणि अतिबला या वनस्पतींची पाने स्निग्ध व तेजस्वी असली आणि आजूबाजूला वारूळ असेल तर तेथे उत्तरेला तीन हातावर साडेवावीस हात खोलीवर पाण्याचा साठा असतो.

||||

चुकीची दुरुस्ती

ऑक्टोबर महिन्याच्या अंकात कचरा व्यवस्थापनाच्या संदर्भात एक तज्ज्ञ श्री. किरण पटवर्धन यांची मुलाखत घेण्यात आली होती पण काही गैरसमजुतीमुळे त्यांचे नाव रवी पटवर्धन असे मुद्रीत करण्यात आले आहे. तरी वाचकांना नम्र विनंती की या बदलाची त्यांनी नोंद घ्यावी. या चुकीबद्दल संपादक मंडळ दिलगिरी व्यक्त करीत आहे.

संपादक

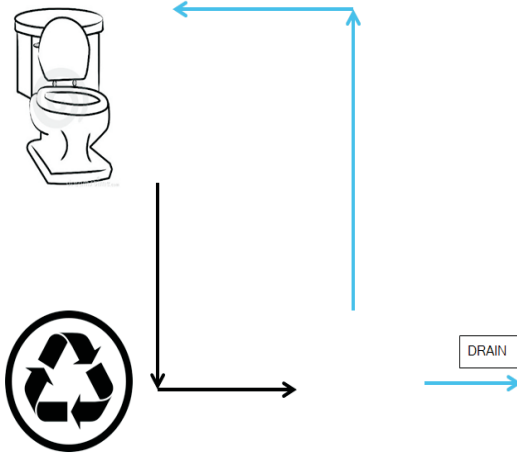
सांडपाणी पुनर्वापर आणि नदी प्रदूषण

श्री. मनीष घोरपडे, पुणे

मो : ०९३२५३८२४०१

नुकताच एका गृह प्रकल्पाला भेट देण्याचा योग आला. साधारणपणे २५० - ३०० सदनिकांचे हे एक मोठे गृहसंकुल आहे. तिथे एक अत्यंत प्रभावी अशी सांडपाणी व्यवस्था आहे.

सर्व मैलापाणी हे त्या प्रकल्पाच्या आत बसवलेल्या प्रक्रिया यंत्रणेकडे पाठवले जाते. प्रक्रिया करून शुध्द झालेले पाणी हे सर्व सदनिकांमधील संडासांच्या टाकीला (फ्लशला) पुरवले जाते. त्यासाठी आधीपासूनच वेगळी पाईप लाईन ची व्यवस्था करण्यात आली आहे.



वरील आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे सर्वसाधारण ही व्यवस्था असते.

या व्यवस्थेचा दुहेरी फायदा आहे. एक म्हणजे या संकुलातून बाहेर पडणारे पाणी कोणत्याही ओढा, नदी किंवा तळ्याला प्रदूषित करत नाही. आणि दुसरा म्हणजे यामुळे पाण्याचा पुनर्वापर होवून एकूण त्या संकुलाची पाण्याची मागणी घटते. या दोनही गोष्टी पुण्यासारख्या मोठ्या आणि वाढणाऱ्या शहरासाठी आणि मुठा नदीसाठी अत्यंत महत्वाच्या आहेत.

जर का अशी व्यवस्था मोठ्या प्रमाणावर नवीन आणि जुन्याही बांधकामांमध्ये राबवली गेली तर नदी प्रदूषण लक्षणीयरित्या कमी होवू शकते. एवढेच नाही तर १५ - २० टक्के

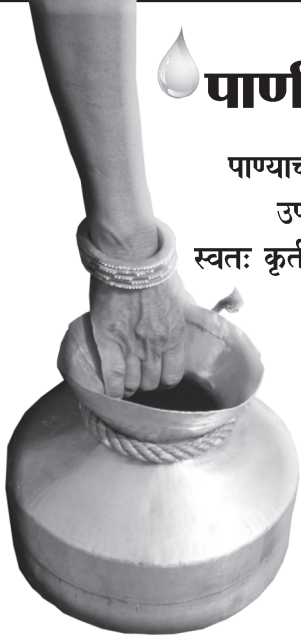
पाण्याची पुनर्वापरामुळे बचत होवू शकते. वाढणाऱ्या शहरासाठी आहे त्या साठ्या मधूनच पाण्याची उपलब्धता वाढणे, ही फार महत्वाची गोष्ट आहे. तसेच सांडपाणी व्यवस्थापन विकेंद्रीत झाल्यास त्याचाही भविष्यात मोठा लाभ होईल.

अर्थात, अशी व्यवस्था राबवण्यासाठी अनेक अडचणीही आहेत. जुन्या आस्थापनांमध्ये जागेचा अभाव, प्लंबिंग मधील मोठे बदल अशा तांत्रिक अडचणींच्या बरोबर त्यासाठी येणारा खर्च, आणि अशी व्यवस्था चालवण्याचा खर्च अशा आर्थिक अडचणीही आहेत.

परंतु या व्यवस्थेचे फायदे पाहिले तर यावर गंभीरपणे स्थानिक प्रशासनाच्या पातळीवर विचार झाला आहे असे वाटते. अधिक माहिती काढल्यावर असे समजले की आता सर्व नवीन बांधकामांना अशी व्यवस्था राबवणे अपरिहार्य केले गेले आहे. (अर्थात हा नियम ४ - ५ इमारतींपेक्षा मोठ्या प्रकल्पांनाच लागू आहे) छोट्या प्रकल्पांना आर्थिक सवलतींच्या रूपाने अशा व्यवस्था राबवण्यासाठी प्रोत्साहन देवून त्याचा वापर वाढू शकेल का, या पर्यायाचा विचार होवू शकतो. जुन्या आस्थापनांमध्ये कोणत्या परिस्थितीत अशी व्यवस्था राबवणे व्यवहार्य ठरेल याचे काही निकष तज्ज्ञांकडून तयार करता येतील.

कोणत्या परिस्थितीत आणि किती ठिकाणी अशा व्यवस्था राबवता येतील याचा अंदाज लगेच बांधता येणे अवघड आहे. मात्र, नदी प्रदूषण संपवण्याच्या आपल्या लढाईत अशा व्यवस्थांना नक्कीच महत्वाचे स्थान आहे.





पाणी वाचवा पाणी वाढवा

पाण्याच्या वापरात काटकसर करण्यासाठी खालील
उपाय योजनांचा विचार करा व त्याप्रमाणे
स्वतः कृती करा व इतरांनाही तसे करण्यास प्रवृत्त करा.

१. सकाळी उठल्यावर कमीतकमी पाण्यात तोंड धुवावे. बेसिनच्या नळाचा दाब निम्मा करा. दात घासतांना बेसीनचा नळ चालू ठेवू नका.
२. दाढी करतांना मगमध्ये पाणी घेवून दाढी केल्यास पाण्याची खूप बचत होते.
३. वादलीत पाणी घेवून आंघोळ करावी. शॉवर खाली अथवा टबमध्ये आंघोळ केल्यास बरेच पाणी वाया जाते.
४. भांडी घासतांना वादलीत पाणी घेवून ती घासावीत. नळाच्या धारेखाली भांडी घासू नयेत.
५. घरातल्या फरश्या व जिने पाण्याने धुवू नयेत. ओल्या फडक्याने पुसून सुद्धा काम भागते.
६. त्याचप्रमाणे मोटरगाड्या, मोटर सायकली, सायकली, स्कूटर्स सुद्धा ओल्या फडक्याने पुसून काढाव्यात.
७. सूर्य उगवण्याचे आधी बागेला पाणी द्यावे म्हणजे पाण्याचा नाश कमी होतो.
८. आदल्या दिवसाचे उरलेले पाणी शिळे म्हणून फेकून देवू नये.
९. गरजेएवढेच पाणी पिण्यासाठी ग्लासमध्ये घ्या. इतरानी पाणी मागितल्यासच देण्यात यावे.
१०. कपडे धुण्यासाठी वॉशिंग मशीनच्या पूर्ण क्षमतेचा वापर करा. पुरेसे लोड नसेल तर एक दिवसाआड मशीन वापरा.
११. स्वयंपाकासाठी योग्य आकाराचीच भांडी वापरा. त्यामुळे पाणी व गॅस वाचतो.
१२. पाळीव प्राण्यांना बगीचातच आंघोळ घाला.
१३. पाण्याची टंचाई असेल तर आंगणात हिरवळ लावण्याचे टाळा.
१४. घरातील नळाच्या तोट्या गळणार नाहीत याची काळजी घ्या. तोट्यांचे वॉशर वेळचेवेळी बदला.
१५. गच्चीवरील पाण्याची टाकी वाहणार नाही यासाठी नळ आपोआप बंद होणारी यंत्रणा बसवा.
१६. संडासात बसविलेली पाण्याची टाकी आजकाल दोन स्विचची मिळते. मल विसर्जनाचे वेळी पूर्ण व इतर वेळी दुसरे स्विच वापरून अर्ध्या टाकीचा वापर करा.
१७. शहरात हिंडत असतांना पाण्याचे पाईप फुटलेले दिसले तर योग्य कार्यालयात त्याबद्दल नोंद करा.
१८. पाण्याच्या वापरात स्वतः काटकसर करा व इतरांनाही काटकसर करण्यासाठी प्रवृत्त करा.

भारतीय जल संस्कृती मंडळ, पुणे

सिंचनमित्र एक संकल्पना

श्री. गणेश ज. खराडकर

मो : ०८०८७०५८२८०

मित्र हो ! सिंचन हे पवित्र राष्ट्रीय काम आहे व हे आपणास माहीतच आहे , महाराष्ट्रामध्ये सिंचनासाठी जाणीवपूर्वक काम करून सिंचनक्षेत्र वाढविण्याचे काम शासनाने हाती घेतलेले आहे, कोणतीही योजना व संकल्पना लोक सहभागाशिवाय साकारत नाही, कल्पक विचार, सिंचनसाठी बाबत माहितीचा खजीना वाल्मी संस्था औरंगाबाद यांच्याकडे आहे. आपण त्या ज्ञानाचा पुरेपूर उपयोग करून लोकसहभागातून आपल्या गावाचा विकास निश्चित करू शकतो. गरज आहे, जवळ येण्याची, विचार करण्याची ! विचार हा दैनंदिन जीवनाच्या कामाचा अविभाज्य भाग होण्याचा, ध्यास घेण्याच्या संकल्पनेतून आपण या पवित्र कामाचे सदस्य बनू शकता.

आज सिंचनासाठी पाण्याची गरज आहे, ते पाणी आपण किति जपतो हा एक चिंतनीय प्रश्न आहे. पाण्यासाठी सुजाण, पाणी नाश होवू नये म्हणून दक्ष, व समाजाला जलशिक्षण देणारा व जलसाक्षर करणारा सिंचनशिक्षक हा खरा माझा सिंचन मित्र आहे व आपणास सिंचन मित्र बनण्याची उत्तम संधी आहे. साहाजिकच प्रश्न पडतो की, सिंचन मित्र बनण्यासाठी काय करावे ? त्यासाठी पात्रता काय ?

१. सिंचन मित्र बनण्यासाठी १५ वर्षावरील विद्यार्थी, शेतकरी, समाजसेवक, स्त्री, पुरुष असावा, ज्यात शिक्षणाची अट नाही.

२. गावात सार्वजनिक ठिकाणी बैठक घेवून पाणी या जिद्दाळ्याच्या विषयावर चर्चा करून, घरातील भगीनी देखील पाण्याचे महत्व समजल्यावर पाणी बचत करू शकते. वालक सार्वजनिक नळ चालू असेल तर बंद करून वाया जाणाऱ्या पाण्याची बचत करू शकतो. शेतकरी शेतात उभे राहून पिकास पाणी देईल व पाणी नाश होणार नाही यासाठी दक्ष असेल. पाणी नाश करणाऱ्या शेतकऱ्यास सिंचनमित्र प्रेमाने समजावून सांगतील. सिंचन मित्र गट स्थापन करून त्या संबंधितास बंद करतील. (रु.१० /-, ५०/-) तो भरणे बंधनकारक राहिल. तसेच आपल्या शेतावरून घरी येत असतांना एखाद्या शेतकऱ्याची पाईप लाईनला गळती चालू असल्यास किंवा शेतातून पाणी वाया जात असल्यास त्याचे घरी जावून त्यास

शेतावर पाठवतील व पाणी नाश थांबवतील.

उपसा सिंचन क्षेत्रात ठिबक द्वारे पाणी घेण्यासाठी लोकांची मने वळवतील. कमी पाण्यातच जास्त उत्पन्न मिळते, याची महती सिंचनमित्र दैनंदिन जीवनात सहवासातून समजावून सांगतील.

३. सिंचनमित्र गटास चर्चा करून एक नाव देतील. सदस्याची नोंदणी करून एक कार्यकारीणी निवडतील. सदस्य हे लाभक्षेत्रातील लाभधारक राहतील. सदस्य शुल्क रु. १०/- ठेवण्यात येईल. ज्याचा विनियोग जलसाक्षरता वाढविण्याच्या दृष्टीने करण्यात येईल. कार्यक्षेत्रामध्ये व गावात मोक्याच्या ठिकाणी भिंतीवर किंवा संबंधिताच्या परवानगीने त्यांचे मालकीच्या जागोवर स्लोगन, जलम्हणी, जलसुविचार मोठ्या अक्षरात रंगवतील.

४. कार्यकारीणी आपल्या गटाचे नाव निश्चित करून गावात मध्यवर्ती व मोक्याच्या ठिकाणी सिंचनवार्ता फलक तयार करतील. सिंचनमित्रापैकी १-२ जणांची निवड या कामासाठी करण्यात येईल. हा वार्ताफलक लिहण्याची जबाबदारी ते स्वेच्छेने स्वीकारतील. जलसंपदा विभागाची सूचना यावर लिहिण्यात येईल. प्रत्येक सिंचन मित्रास एक महिना या प्रमाणे नियोजन करतील, वर्षातील ५२ आठवड्यांचे ५२ जलमहत्व, जलसाक्षरता सुविचार, जलम्हणी सोई प्रमाणे वार्ताफलकावर लिहिल्या जातील. जल व भूमीव्यवस्थापन संस्था औरंगाबाद यांचे मार्गदर्शनाखाली घेतल्या जाणाऱ्या शेतकरी प्रशिक्षण वर्ग महिला प्रशिक्षण वर्ग या बाबतची माहिती त्यावर लिहिली जाईल. जलसिंचन मित्र हे जलसंपदा विभागातील कर्मचारी, अधिकारी, यांच्या संपर्कात राहतील. शेतीविषयक अद्ययावत माहिती व तंत्रज्ञान आत्मसात करून त्याचा उपयोग आपल्या जमिनीमध्ये करतील. नोटीस बोर्डवर जाहीर निवेदन सिंचन विषयक माहिती देणारे पत्रके चिटकवली जातील. तसेच पुरपरीस्थितीमध्ये पूरनियंत्रणासाठी याचा पुरेपूर उपयोग करून मनुष्यहानी व वित्तहानी आणि अन्य धोके टाळता येतील.

सिंचन ही नित्यनिरंतर चालणारी गोष्ट आहे, सिंचनमित्राने सिंचनाशी मैत्री गाढ प्रगल्भ करणे गरजेचे आहे.

सिंचन त्रैमासिक ज्ञानवर्धक, शेती विषयक माहितीचा झरा आपल्या सहवासात सोबत घेवून सिंचनमित्राचे जाळे गुंफू, त्यात भर घालू, त्याची संख्या वाढवत जावू, एकाकी काळ जात नाही, मैत्रीशिवाय पर्याय नाही. अशा काळात व्यसनी दूर्गुणी मित्रापेक्षा कामात गढून राहणारा, मित्रत्वाच्या नात्याने दुसऱ्याची सुख समृद्धी इच्छिणारा, खरा सिंचन मित्र बन. आपला संदेश सर्वापर्यंत पोहचवू. जल हे जीवन आहे, जीवन अनमोल आहे, पाण्याचे महत्व वेळीच ओळखू व कष्टासोबत पाण्याची साध घेवू, यातच आपला व पर्यायाने राष्ट्राचा विकास सामावलेला आहे.

कचरा बँक - कचरा बँक एक स्वावलंबी, सामुहिक खत निर्माण योजना.

मित्रहो ! आपण स्वावलंबी, सामुहिक खत निर्माण योजना जाणून घेवू, ज्याच्या शेतात खत त्याची गावात पत, हे सूत्र आपणास माहित आहे, शेती व्यवसाय महागडा करण्यास खताने ही हातभार लावला. आपणही शेतीचे उत्पन्न वाढविण्यासाठी रासायनिक खताचा अतिप्रमाणात वापर केला, व करीत आहोत, यापुढे आपणास पारंपारिक पध्दतीचा अवलंब करून त्याच्या जोडीला लागणारे गावरान खत - गांडूळखत, शेणखत इत्यादी हे खत निर्मितीसाठीचे पर्याय आहेत. त्याचा उपयोग आपण सामुहिक रित्या लोकसहभागातून खत निर्मिती करून एक आदर्श प्रयोगाचे मानकरी ठरू शकता. आपल्यापुढे काळाची गरज असणारे गावरान शेणखत दरवर्षी शेतीसाठी उपलब्ध होईल, तेही कमी खर्चामध्ये. गरज आहे ती कार्यप्रवण होण्याची व त्यासाठी नियोजन करून आपले खत बुकींग करण्याची, विशिष्ट पध्दत आहे. या साखळीचा आपण एक भाग वनावे ही एक आंतरिक तळमळ म्हणून हा लेखप्रपंच.

तुम्ही आम्हाला कचरा द्या.... आम्ही तुम्हाला खत देतो...

तुम्ही आमच्याकडे कचरा ठेवा व खत घेवून जा...

या प्रयोगासाठी गावातील शेतकऱ्यांनी या विचाराने एकत्र येवून खत निर्माण करण्यासाठी नियोजन करावे. त्यासाठी जानेवारी किंवा फेब्रुवारी महिन्यातील चार दिवस निश्चित करावे. चार दिवस कचरा ठेव ठेवण्यासाठी व खत तयार झाल्यानंतर चार दिवस खत नेण्यासाठी निश्चित राहतील. आपणाला वर्षातील फक्त आठ दिवस श्रम व कचरा देणे गरजेचे आहे.

गावाच्या एका बाजूला एक मोठा खड्डा तयार करावा (३० X ३० X ४ फूट) किंवा आपल्या आवश्यकतेप्रमाणे आकारमानात बदल करावा, त्या खड्ड्यात ऊसाची वाळलेली पाने (पाचट), गावातील सर्व कचरा, (गावात उकीर्डा राहणार नाही) त्या खड्ड्यात बुडात टाकावा, केळीचे खराब खांब किंवा बिकामाचे झाडे खड्ड्यात भरावा. अशी ही पूर्वतयारी झाल्यानंतर सहभागी

शेतकऱ्यांने आपल्या शेतातील पाळापाचोळा, लिंबाच्या लिंबोळ्या, शिशिर ऋतुतील पानगळीचे पाने, शेणखत, लेंडी, ऊसाची मळी किंवा गुन्हाळातील निकामी कचरा बैलगाडीत भरून आणतील, त्या खड्ड्यात टाकतील. तत्पूर्वी बैलगाडीची संख्या व अंदाजे वजन नोंद वही मध्ये नमूद करून त्यांचा कचरा ठेव म्हणून स्विकारतील. शेतात वाया गेलेली फळे, व गळून पडलेली फळे एकत्र जमा करून त्याचाही वापर खतनिर्मितीसाठी करतील, खतनिर्मिती तंत्रशुध्द पध्दतीने व गावातील अनुभवी ज्येष्ठ व्यक्तीचे किंवा तज्ज्ञ व्यक्तींच्या मार्गदर्शनाखाली करता येईल. त्यात पावसाचे पाणी जाणार नाही या साठी खड्ड्यातील मातीचा उपयोग उंच ओटा करून कुंपणासारखा उपयोग होईल, जून महिन्यातील दुसऱ्या आठवड्यात कचरा बँक उघडून त्याचे नियोजन चार दिवस ठरवून तयार झालेले खत शेतकरी या चार दिवसातच ताब्यात घेतील. गरजेप्रमाणे त्याचा वापर शेतीमध्ये करतील. एखाद्या शेतकऱ्याने पाच क्विंटल वजनाचा कचरा, पानगळ खत निर्मितीसाठी लागणारे घटक दिल्यास त्यांना चार क्विंटल खत दिले जाईल म्हणजे त्या वजनाच्या ७५ टक्के प्रमाणात खत दिल्या जाईल. खत कुजण्याच्या प्रक्रियेमध्ये वजनात घट होते. उरलेले खत विक्री करून त्याचा पैसा जलसाक्षरता व सिंचनविषयक जागृती व आपल्या भागात ठिवक सिंचनाचे क्षेत्र वाढविण्याच्या प्रचारासाठी करतील. या योजनेतून आपल्या एकूण गरजेच्या २५ टक्के खत सामुहिक रित्या तयार केल्यामुळे पैसा व वेळेचा उपयोग होईल. आपला पैसा हा सार्वजनिक श्रमाने वाचवतील, जास्त कचरा ठेवा व जास्त खत घेवून जा. हा संदेश शेजारच्या गावाला आपल्या कृतीतून देतील. यातच आपला व पर्यायाने राष्ट्राचा विकास सामावलेला आहे.



०९ एप्रिल २०१४
२१/५ प्रिन्ट जखिय!



पाणीदार बातम्या

(सदर बातम्यांचे संकलन विविध वर्तमानपत्रांतून
करण्यात आले आहे)

गंगेचे प्रदूषण करणाऱ्या कारखान्यांची वीज तोडा - कारवाईचे सर्वोच्च न्यायालयाचे आदेश

गंगेचे प्रदूषण करणाऱ्या कारखान्यांचे पाणी व वीज पुरवठा तोडण्याची कारवाई करावी, असे आदेश सर्वोच्च न्यायालयाने राष्ट्रीय हरित लवादाला दिले आहेत. केंद्र व राज्याच्या प्रदूषण मंडळांनीही त्यांनी कर्तव्यात कसूर केल्याबद्दल त्यांच्यावरही सर्वोच्च न्यायालयाने ताशेरे ओढले आहेत.

गंगा नदी ही देशाची जीवनदायिनी असताना या नदीची प्रदूषण पातळी कमालीची जास्त आहे, असे सांगून न्या. टी.एस. ठाकूर यांनी राष्ट्रीय हरित लवादास प्रदूषणकारी कारखान्यांवर कारवाईस मुभा दिली आहे. हे कारखाने बंद करण्यात यावेत असे आदेशही लवादाने घायला हरकत नाही असे त्यांनी म्हटले आहे.

प्रदूषण नियंत्रण मंडळे त्यांचे कर्तव्य पार पाडण्यात अपयशी ठरत आहेत, त्यामुळे ही जबाबदारी आम्ही लवादावर टाकत आहोत, असे न्या. ठाकूर, न्या. आदर्श गोयल, आर. भानुमती यांनी म्हटले असून पैसा व राजकीय प्रभावामुळे प्रदूषण नियंत्रण मंडळांनी कारखान्यांवर कारवाई करण्यास टाळाटाळ केली आहे. हे संस्थात्मक अपयश असून प्रदूषणकारी कारखान्यांविरुद्ध खंबीरपणे उभे राहिले पाहिजे. ते काम या मंडळांवर सोडले तर पन्नास वर्षांतही स्थिती सुधारणार नाही, अशा शब्दांत सर्वोच्च न्यायालयाने ताशेरे ओढले. घरगुती सांडपाणीही नदीत सोडले जाते.

खूपच गोड बातमी

जगात भारत साखरेच्या उत्पादनात दुसऱ्या क्रमांकावर असून यंदाच्या वर्षी साखरेचे उत्पादन चार टक्क्यांनी वाढून २५.५

दशलक्ष टन होण्याची शक्यता आहे. विविध राज्य सरकारांनी दिलेल्या अंदाजाच्या आधारे हे अनुमान काढण्यात आले आहे.

अन्न मंत्रालयाच्या अधिकाऱ्यांची बैठक प्रमुख राज्यांच्या ऊस आयुक्तांबरोबर झाली त्यावेळी राज्यांनी साखर उत्पादनाची स्थिती मांडली. उत्तर प्रदेशातील साखर कारखान्यांनी गाळप हंगाम लवकर सुरू करण्याचे आश्वासन दिले आहे, असे अन्न सचिव सुधीर कुमार यांनी सांगितले.

यंदाच्या वेळी साखर उत्पादनाचा कुठलाही पेच नाही. गेल्या वर्षीच्या तुलनेत काही टनांनी साखरेचे उत्पादन जास्त होईल असे ते म्हणाले.

वरिष्ठ सरकारी अधिकाऱ्यांनी सांगितले की, २०१४ - १५ या वर्षात साखरेचे उत्पादन २५.५ मेट्रीक टन होईल. गेल्या वर्षी ते २४.५ मेट्रीक टन होते. साखरेचे विपणन ऑक्टोबर ते सप्टेंबर दरम्यान होते. महाराष्ट्रात साखरेचे उत्पादन ९.९ मेट्रीक टन अपेक्षित असून उत्तर प्रदेशात ६.२ मेट्रीक टन तर कर्नाटकात ४.२५ मेट्रीक टन साखर उत्पादन अपेक्षित आहेत. ऊस आयुक्तांनी हा अंदाज वर्तवला असून तो भारतीय साखर कारखाना संघटनेच्या अंदाजाशी जुळणारा आहे. साखर संघटनेने २५ ते २५.५ मेट्रीक टन साखर उत्पादनाचा अंदाज वर्तवला आहे.

पाण्याचे विकेंद्रीकरण महाराष्ट्रात गरजेचे - डॉ. राजेंद्रसिंह राणा

महाराष्ट्र जलसिंचनावर सर्वाधिक खर्च करणारे राज्य असले तरी दुर्दैवाने सर्वाधिक टँकर महाराष्ट्रातच चालतात, अशीही खंत व्यक्त करताना, येथे पाण्याच्या विकेंद्रीकरणाची गरज असल्याचे मत जलव्यवस्थापनातील तज्ज्ञ डॉ. राजेंद्रसिंह राणा यांनी नोंदवले. महाराष्ट्र हे पाच विभागात विखुरलेले असून, विदर्भात पर्जन्यमान कमी तर कोकणात सर्वाधिक पर्जन्यमान असल्याने येथे पूर आणि दुष्काळी स्थिती उद्भवते. महाराष्ट्रात जलसिंचनाबाबत राजकीय उदासीनता असून, कंत्राटदारांच्या माध्यमातून प्रकल्पांची उभारणी केली जाते. त्यात मोठा भ्रष्टाचार असतो. राजस्थानमध्ये आम्ही शासनाची कोणतीही मदत न घेता १२०० गावांमधील पाणवठे व ७ नद्या पुनर्जीवीत केल्या. महाराष्ट्रापेक्षा राजस्थानात खूपच कमी पाऊस असताना, तळपत्या सूर्यापासून पाण्याला वाचवून ते पाणी जमिनीत मुरवण्यावर भर दिला. ऊसासाठी खूप पाणी लागते असा समज आहे. परंतु, वर्षातून ऊसाला ७ वेळाच पाणी देणे आवश्यक आहे. पाण्याच्या मुबलक वापराला विरोध आहे. कार्वनडाय ऑक्साईडचे प्रमाण वाढल्यामुळे पर्जन्यमानात तफावत आढळून येते. ऊस पीक हे कार्वनडाय ऑक्साईड शोषून घेते व पर्यावरणाचा समतोल राखण्यास मदत होते, असे त्यांनी सांगितले. महाराष्ट्र, व आंध्रमधील पाणीप्रश्न सामंजस्याने

सोडवण्याचा प्रयत्न होणे गरजेचे असल्याचे मत त्यांनी व्यक्त केले.

महाराष्ट्र व दिल्लीत जलसाक्षरतेचे प्रमाण खूपच कमी असून, जलसाक्षरतेत राजस्थान अव्वल आहे. तरी महाराष्ट्रात जलसाक्षरते बरोबरच पाण्याचे योग्य व्यवस्थापन ही काळाची गरज असल्याचे ते म्हणाले.

जलसंपत्ती प्राधिकरणाबाबत मुख्यमंत्र्यांवर नोटीस बजावावी

जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण कायद्याची अंमलबजावणी करण्यासंदर्भात दाखल जनहित याचिकेवर चार आठवड्यांत शपथपत्राद्वारे म्हणणे सादर करावे तसेच मुख्यमंत्री, मुख्य सचिव, प्राधिकरणाचे अध्यक्ष व जलसंपदा सचिव यांना या संदर्भात नोटिसा बजावाव्यात, असा आदेश मुंबई उच्च न्यायालयाच्या औरंगाबाद खंडपीठाने दिला आहे.

जलसंपत्ती प्राधिकरण कायदा २००५ मध्ये तयार होवूनही त्याच्या अंमलबजावणीची चौकट नऊ वर्षे रखडल्याने राज्यातील पाणीतंटे वाढले. सरकारने या कायद्याची अंमलबजावणी तातडीने करावी, यासाठी जल व भूमी व्यवस्थापन संस्थेतील निवृत्त प्राध्यापक प्रदीप पुरंदरे यांनी दाखल केलेली जनहित याचिका खंडपीठाने स्वीकारली. नदी खोरे अभिकरण, राज्य जल परिषद व एकात्मिक जल नियोजनासाठी २००५ मध्ये तयार करण्यात आलेल्या कायद्याची अंमलबजावणी अजूनही नीटपणे झाली नाही. कायद्याच्या नियमांची चौकट नीट न झाल्याने राज्यातील पाणीवाद वाढले आहेत. जायकवाडी धरण हे त्याचे उत्तम उदाहरण आहे. नऊ वर्षांनंतरही या कायद्याची प्रभावी चौकट तयार न झाल्याने त्याची अंमलबजावणी व्हावी, अशा आशयाची याचिका अॅड. सुरेखा महाजन यांच्यामार्फत दाखल करण्यात आली होती.

कृष्णा - भीमा स्थिरीकरण प्रस्ताव राज्याच्याच बासनात - उमा भारती

सोलापूर, सांगली, सातारा, पुण्यासह शेजारच्या मराठवाड्यातील भागासाठी महत्वाकांक्षी ठरलेला कृष्णा - भीमा स्थिरीकरण प्रकल्पाचा प्रस्ताव राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे सादरच केला नसल्याचे स्पष्ट झाले आहे. यासंदर्भात माढ्याचे राष्ट्रवादीचे खासदार विजयसिंह मोहिते - पाटील यांनी केंद्रीय जलसंसाधन, गंगा विकासमंत्री उमा भारती यांच्याशी केलेल्या पत्रव्यवहारातून ही बाब उघड झाली आहे.

दरवर्षी पावसाळ्यात कृष्णा नदीतून समुद्रात जाणारे ११५ टीएमसी अतिरिक्त पाणी अडवून भीमा खोऱ्यात आणण्यासाठी कृष्णा - भीमा स्थिरीकरण प्रकल्प राज्य शासनाने

२००४ साली सुशील कुमार शिंदे हे मुख्यमंत्री, तर विजयसिंह मोहिते - पाटील हे उपमुख्यमंत्री असतांना मंजूर केला होता. त्यासाठी प्रातिनिधिक स्वरूपात निधीची तरतूदही केली होती. सुरुवातीला सुमारे पाच हजार कोटी रुपये खर्चाचा असलेला हा प्रकल्प आता १३ हजार कोटींवर गेला आहे. राष्ट्रवादीचे सर्वेसर्वा शरद पवार यांच्या मार्गदर्शनाखाली तयार केलेल्या या महत्वाकांक्षी प्रकल्पातून सहा जिल्ह्यांतील ३१ तालुक्यांतील सुमारे १४ लाख एकर क्षेत्र सिंचनाखाली येवू शकते. यात सातारा जिल्ह्यातील फलटण, माण, खटाव, कोरेगाव, सांगली जिल्ह्यातील तासगाव, मिरज, कवठे महांगाळ, जत खानापूर, आटपाडी, तर सोलापूर जिल्ह्यातील सांगोला, मंगळवेढ्यासह माढा, करमाळा, मोहोळ, उत्तर सोलापूर, दक्षिण सोलापूर, अक्कलकोट आदी तालुके तसेच पुणे जिल्ह्यातील इंदापूर, बारामती व दौंड या तालुक्यांतील अवर्षण प्रवण भागाला पाणी मिळू शकते. याशिवाय मराठवाड्यातील उस्मानाबाद जिल्ह्यात भूम, परांडा, तुळजापूर, वाशी, लोहारा व उमरगा तर बीड जिल्ह्यातील आष्टी व अंबाजोगाई या तालुक्यांनाही पाण्याचा लाभ होवू शकतो.

राज्य शासनाने ही महत्वाकांक्षा मंजूर केल्यानंतर ते मार्गी लावण्याच्या दृष्टीने अनास्थाच दाखविली. ही योजना आर्थिकदृष्ट्या खूप खर्चिक असून, अव्यवहार्य असल्याचा आक्षेप घेण्यात आला होता. राष्ट्रवादीतही या योजनेला विरोध झाल्याने ती मागे पडली. खासदार विजयसिंह मोहिते - पाटील यांनी 'एकला चलो रे' च्या भूमिकेतून या योजनेसाठी पाठपुरावा चालू ठेवला आहे. गेल्या वर्षी याच प्रश्नावर तब्बल आठ लाख सहा गोळा करून खासदार मोहिते - पाटील यांनी तत्कालीन मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण यांना निवेदन सादर केले होते. त्यावेळी केंद्रीय जल आयोगाकडे मंजुरीसाठी हा प्रस्ताव पाठविण्याचे आश्वासन राज्य शासनाने दिले होते. प्रत्यक्षात त्याबाबत अनास्थाच दाखविण्यात आल्याचे दिसून आले. यासंदर्भात केंद्रीय मंत्री उमा भारती यांनी खासदार मोहिते - पाटील यांना उत्तरादाखल पाठविलेल्या पत्रात ही बाब उघड केली आहे.

लाखलगाव येथे पाण्याचे एटीएम

नाशिक जवळील लाखलगाव येथे लोक पाण्यासारखा पैसा खर्च करीत नाहीत. पण पाणी मात्र पैशासारखे खर्च करायला लागले आहेत. नाशिक पासून १५ किलोमीटर वर असलेले हे गाव आता मराठवाड्यातील इतर गावांसारखेच वर्षभर पाण्याच्या चिंतेत असलेले गाव झाले आहे. पण आता प्लास्टिक मनीच्या जोरावर या गावाने शुध्द पाणी मिळविण्याचा एक अद्यावत मार्ग वापरायला सुरुवात केली आहे. या गावात गोदावरी नदीचे जे पाणी येते ते संपूर्णपणे प्रदूषित असते. ते पिण्यासाठी वापरणे आरोग्याला

अहितकारक आहे. त्याचबरोबर या गावातील विहीरींचे व बोअरवेलचे पाणी जड असल्यामुळे तेही पाणी पिण्यासाठी अयोग्यच ठरते.

या परिसराचे ब्लॉक डेव्हलपमेंट ऑफिसर श्री. रवींद्र परदेशी यांनी सांगितले की या गावासाठी रिव्हर्स ऑस्मॉसिस वॉटर ट्रीटमेंट प्लांट बसविण्यात आला असून यातून गावकऱ्यांना पिण्यासाठी शुध्द पाण्याचा पुरवठा करण्यात येत आहे. ग्रामपंचायतीच्या निधीतून एक १०,००० लिटरची टाकी बांधण्यात आली असून या टाकीतून सदर प्लांटला पाणी पुरवठा करण्यात येतो. दीड तासाला २००० लिटर पाणी शुध्द करण्याची या प्लांटची क्षमता आहे. या प्लांटवर एटीएम पध्दती बसवण्यात आली असून प्रत्येक लिटरला २५ पैसे आकाराने पाणी पुरविल्या जाते. सुरुवातीला अति शुध्द पाण्याच्या चवीमुळे फक्त ५ - १० कुटुंबेच हे पाणी वापरत असत. पण आता सवय झाल्यामुळे सर्वच गावकरी हे पाणी वापरायला लागले आहेत. या गावातील रहिवाश्यांशिवाय आजूबाजूच्या शिलापूर, ओढा, चित्तेगाव आणि कळवी या गावातील लोकांनीही एटीएम कार्ड घेतले असून तेही आता हे पाणी वापरायला लागले आहेत.

आता पर्यंत गावातील ७० टक्के रहिवासी प्रदूषित पाण्याचाच पिण्यासाठी वापर करीत असत. पण आता या सुविधेमुळे सर्वांनाच शुध्द पाण्याचा लाभ मिळतो आहे. या प्लांटची क्षमता १०००० लाभार्थींना पाणी पुरेल एवढी मोठी आहे. या गावातील एक रहिवासी श्री. तुषार निरगुडे म्हणातात, आता पावेतो येथे पाणी वितरणाच्या टाकीत क्लोरीनचा वापर केला जात असे. क्लोरीन कमी जास्त प्रमाणात टाकले जात असे व त्याचा परिणाम पाण्याच्या गुणवत्तेवर होत असे. पण आता मात्र हा दोष गेल्यामुळे पाण्याची गुणवत्ता एकदम सुधारली आहे. जो प्लांट बसविण्यात आला आहे त्याच्या देखभालीवर दर महिन्याला खर्च ८००० रूपये असून पाणी विक्रीपासून मिळणारे उत्पन्न मात्र १३००० रूपये आहे. याच कंपनीने नांदेड जिल्ह्यात सात गावात असे प्लांट बसविले आहेत. नांदेड औद्योगिक वसाहतीमुळे या सात गावातील भूजल हे आर्सेनिक व फ्लोराईड मिश्रित झाले असून ते पिणे आरोग्याला हानीकारक ठरत होते म्हणून हे प्लांट बसविण्यात आले.

हा शुध्दीकरण प्रकल्प WASHUS (Water, Sanitation and Hygiene in Urban Slums) या संस्थेमार्फत सुरु करण्यात आला आहे. युनायटेड नेशन्सने आपल्या अहवालात असे म्हंटले आहे की भारतातील नागरी वस्तीत झोपडपट्टी वाढीमुळे ८९ टक्के लोक मुक्त हागणदारी करतात व त्यामुळे या भागातील भूजल प्रदूषित झाले आहे. त्यामुळे या नागरिकांना पिण्यासाठी शुध्द पाणी मिळण्याचे दृष्टीने असे प्रकल्प आवश्यक ठरत आहेत.

धार्मिक विधीच्या वेळी नदी स्वच्छतेचे भान महापालिका पर्यावरण विभागाने ठेवणे गरजेचे आहे.



जगातील सर्व धर्मात नदीवर धार्मिक विधी करण्याची प्राचीन प्रथा आहे पण ह्या विधीच्या निर्माळ्याने नद्या प्रदूषित करण्याची पध्दत मात्र फक्त भारतात आहे त्यात सर्वात जास्त प्रदूषण पिंपरी चिंचवड रहिवासी करीत आहेत कारण जगात आपले एकमेव शहर तीन नद्यांचा लाभ उठवीत आहे. अर्थात प्रदूषण भेट देत आहोत.

हिंदू, शीख, मुस्लीम सर्व मागरिक त्यांच्या प्रथे प्रमाणे नदीवर धार्मिक विधी करतात व निर्माळ्य व पूजा साहित्य नदीत टाकून देतात एवढेच नाही तर माणूस मेल्यावर त्याचे कपडे व आंधरूण पांघरूण (गाद्या) सुध्दा नदीत टाकतात. ही जरी पारंपारिक प्रथा असली तरी त्यावर प्रबोधन अथवा नियंत्रण करण्यासाठी महापालिका अथवा स्थानिक प्रशासनाने खबरदारी घेणे आवश्यक आहे.

आपल्या शहरात अनेक सामाजिक संस्था आहेत व त्यातील काही पर्यावरण प्रेमी विचाराच्या आहेत. धार्मिक विधी आटोपल्यावर नदी घाटाची स्वच्छता सामाजिक संस्थांनी करावी अशी पिंपरी चिंचवड महापालिका पर्यावरण विभागाची अपेक्षा आहे. मोठे सण जर सोडले तर इतर वेळेस नदीत पडणारे निर्माळ्य सतत पडत असते त्यावेळी ही काळजी घेतली जात नाही. संकष्टी चतुर्थी आदी दिवशी मोठ्या प्रमाणात नदी प्रदूषित होत असते त्यावेळी जर प्रशासनाने योग्य काळजी घेतली तर नदी प्रदूषण खूप प्रमाणात आटोक्यत येईल.

आज शहरात साथीचे आजार वाढत आहेत त्याचे कारण आपल्या सर्व नद्या प्रदूषित झाल्या आहेत व ते प्रदूषण थांबविण्यात महापालिका विभागाने आजपर्यंत एकही कायम स्वरूपी धोरण अवलंबिले नाही . दर वेळेस फक्त तात्पुरता मुलामा देवून ठेकेदारांना पोसण्यात महापालिका पर्यावरण विभागाने स्वतःची कातडी बचाव धोरण आखले आहे.

पर्यावरण समिती ह्या प्रेस नोट तर्फे सर्व पर्यावरण प्रेमी मंडळीस आवाहन करते की प्रत्येक नागरिकांनी जेथे जेथे निर्माळ्य नदीत टाकले जाते त्या ठिकाणी व त्या दिवशी निर्माळ्य दान सारख्या पध्दतींचा प्रचार व प्रसार करणे गरजेचे आहे. भारताची

लाखो वर्षाची नदीत निर्माल्य टाकण्याची प्रथा लगेच वाद होणार नाही त्यासाठी निर्माल्य दान ही पध्दती योग्य आहे.

नदी घाटावर चुकीच्या डिझाईनचे निर्माल्य पात्र महापालिकेने ठेवले आहेत त्याच्या मागील हेतू जर नागरिकांना कळत नसेल तर त्या सोयीचा वापर होत नाही ही तक्रार होतच राहणार आहे. नदीवर जेथे जेथे मंहिरे आहेत त्या ठिकाणी रोज प्रशासनाने लक्ष ठेवून हे प्रदूषण थांबवावे.

सामाजिक संस्था येतील व घाट स्वच्छ करतील ही अपेक्षा महापालिका प्रशासनाने बाळगू नये एक तर नागरिकांना योग्य पर्याय द्यावा अथवा प्रभावी जनजागरण गरजेचे आहे. नदी स्वच्छ करित बसण्याऐवजी नदी अस्वच्छ करणाऱ्यांना दंड करून समाजाची मानसिकता बदलण्याची गरज आहे.

विकास पाटील, इंद्रायणी बचाव कृती समिती

इंद्रायणी नदीतील प्रदूषण

इंद्रायणी नदी ही आज मितीला फक्त कागदावरच पवित्र नदी राहिली आहे, त्या नदीत मानवी मलमूत्र नदीच्या उगमा पासून संगमा पर्यंत इंद्रायणी नदी शेजारच्या स्थानिक स्वराज्य संस्था वेधडक विना शुध्दीकरण प्रक्रिया करता सोडत आहेत व या विषयावर शासनाने लक्ष वेधण्यासाठी व प्रदूषण थांबविण्यासाठी इंद्रायणी बचाव कृती समितीने पत्र व्यवहार व जनजागृती केली पण कोणताही सकारात्मक बदल अद्याप दिसून आला नाही व आज हे प्रदूषण आटोक्याबाहेर झाले आहे.

विशेषतः आळंदी नगरपरिषद या बाबत डोळे झाक करत आहे. आळंदी सांडपाणी पुनर्वापर योजनेचे तीन तेरा वाजविले आहेत व त्यामुळे कोट्यावधी रूपये खर्च करून सुध्दा ३७ हेक्टर शेत जमीन ओलीतापासून वंचित राहिली आहे येथे मोठा भ्रष्टाचार दिसून येत आहे त्याच प्रमाणे आळंदी पालिकेची लोकवर्गणी वाया गेली आहे त्याबाबत शासनाने न्यायालयीन चौकशी करणे गरजेचे आहे.

आळंदी येथील सांडपाणी पुनर्वापर योजना महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण विकास विभागाचे दुर्लक्षाने वापरा विना पडून असून यासाठी कोट्यावधी रूपये खर्च झाल्याने निधीचा मात्र गैर वापर झाला. या योजनेचा खर्च, निविदा प्रक्रिया. कामकाजाची चौकशी करण्याची मागणी इंद्रायणी बचाव कृती समिती धरत आहे.

आळंदी गावासाठी ७० लिटर दरडोई दरदिवशी पाणी पुरवठ्याच्या ८० टक्के सांडपाणी गृहित धरून सन २०२० च्या प्रकल्पित मागणीसाठी (१.५ द.ल.लि) ही योजना तयार करण्यात आली होती. या योजनेसाठी ३१ मे २००६ ला कामाचे आदेश देण्यात आले. समाविष्ट दाबनलिकेतील ३०० मि.मी.सी.आय.ए व्यासाची ८१० मीटर पेक्षा जास्त पाईपचा पुरवठा करण्यात देखील

आला. सांडपाणी संप मध्ये घेवून वितरण टाकी मध्ये पंपिंग करण्यात येवून सुमारे ३७ हेक्टर जमीन १०० टक्के रोटेशनने शेतकऱ्यांना देण्यात येणार होते. याचा लाभ शेतमाल उत्पादनावर होवून इंद्रायणी नदी प्रदूषण कमी होणार होते. मात्र येथील प्रशासनाचे दुर्लक्षाने कोट्यावधी रूपये खर्च होवून देखील योजना वापरा विना धुळखात पडून आहे. या योजनेसाठी आळंदी नगरपरिषदेने नागरिकांचे कर रूपाने जमा झालेला लोकवर्गणी निधी १० टक्के सुमारे १० लक्ष ६० हजार रूपये वापरण्यात आला. वार्षिक देखभाल दुरुस्ती खर्च १५.५४ लक्ष होत आहे. या योजनेचा ढोबळ खर्च १०६ लक्ष होता. जीवन प्राधिकरणाचे कार्यकारी अभियंता सतीश आडिवरे यांचे दुर्लक्षाने योजनेचे तीन तेरा वाजले अशी आळंदी परिसरात चर्चा होत आहे.

देहू आळंदी तीर्थक्षेत्र विकास निधीतून होणाऱ्या विकास कामातील केवळ निधीवर लक्ष ठेवून कामे केली जात आहेत. अनेक कामे वापराविना पडून आहेत. यासाठी पुणे विभागीय आयुक्त विकास देखमुख यांनी अचावक पाहणी करण्याची विनंती इंद्रायणी बचाव कृती समिती करित आहे.

इंद्रायणी नदीचे प्रदूषण रोखण्यासाठी च्या योजना तत्काळ मार्गी लावण्याची गरज असतांना कामे होत नसल्याने निधी देखील भूसंपादनाचे नावाखाली पडून आहे. उशीराने होणाऱ्या विकास कामात निधी ठेकेदार मार्फत लाटण्याचा डाव आळंदीतील विकास कामातून उघड असल्यास त्याबाबत त्वरित आदेश काढून त्यावर नियंत्रण आणावे.

इंद्रायणी बचाव कृती समिती नदी प्रदूषण व भ्रष्टाचार या बाबत फार गंभीर आहे. गरज भासल्यास प्रसंगी इंद्रायणी बचाव कृती समिती आळंदी नगरपालिका मुख्य अधिकाऱ्यास घेराव घालून कार्यालयात कोंडून ठेवण्याच्या बाबत विचार करित आहे.

कृपया त्वरित वरील विषयाबाबत दोषी मंडळींवर गंभीर कारवाई करावी.

धन्यवाद

विकास पाटील (पर्यावरण तज्ज्ञ)





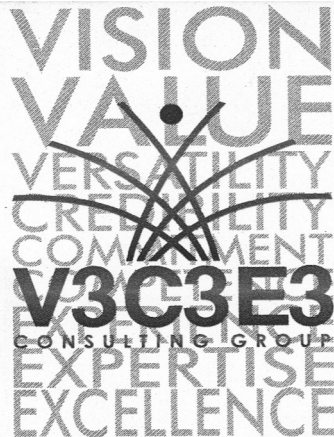
With Best Wishes from....



Shirke Consultants

Lion Er. Suresh Shirke
M.Tech(Lon), DIC (Lon) FIE, MIIPA

shirke@v3c3e3.net, sureshshirke@rediffmail.com
www.shirkeconsultants.com Call: 98220 24203
Tel: 91020-24226107, Fax: 912024227200
Kausarth Dnyaneshwar Society Sant Nagar, Pune, 411009, INDIA



Suresh Shirke
Principal Consultant

+91 9822024203
suresh.shirke@v3c3e3.com
www.v3c3e3.com

7, Awishkar Society,
24-2-2, Patwardhan Baug,
Erandavane,
Pune 411004, INDIA
Tel: +91-20-2544 3330

With us, you win!

जलसंवाद

पाणी प्रश्नावर मंथन घडवून आणण्यासाठी
व्यासपीठ उपलब्ध करून देणारे मासिक
संपादक
डॉ. वता देशकर
श्री. मुकुंद धाराशिवकर



आम्ही वर्गणीदार होणार

मला / आम्हाला खालील चौकटीत (✓) अशी खूण
केलेल्या प्रकारात आपला सभासद व्हायचे आहे

वार्षिक	रु. ३००/-	<input type="checkbox"/>
पंचवार्षिक	रु. १२५०/-	<input type="checkbox"/>
आजीवन / दशवार्षिक	रु. २५००/-	<input type="checkbox"/>

ही वर्गणी विशेषांक व पोस्टेज सह आहे.

(ग्रामीण भागातील वाचकांसाठी वर्गणीत रु.५०/- सूट
देण्यात येईल)

माझा / आमचा पत्ता : _____

गाव _____ पिनकोड क्र _____

फोन _____ मो _____

वर्गणीचा डिमांड ड्राफ्ट/ चेक /मनिऑर्डर जलसंवाद मासिक
ए - २०१ मीराबेल अपार्टमेंट्स, पॅनकार्ड क्लब जवळ,
बाणेर, पुणे - ४११ ०४५ या पत्त्यावर पाठवावा

जलसंवाद मासिकाने प्रकाशित केलेले पाणी विषयक विशेषांक

१. पाणी आणि महिला
२. पाणी आणि संस्कृती
३. नदीजोड प्रकल्प
४. पाण्याचे प्रदूषण
५. पाण्याचे दर
६. पाण्याची गुणवत्ता
७. पाणी वितरण संस्था
८. पाण्याचे खाजगीकरण
९. पाणी आणि अन्नसुरक्षा
१०. भारतरत्न मोक्षगुंडम विश्वेश्वरैय्या
११. पाणी आणि विद्युत
१२. स्टॉकहोम पुरस्काराचे मानकरी
१३. तिसरे जल साहित्य संमेलन विशेषांक
१४. पाचवे जलसाहित्य संमेलन -
महाकाय पाणीप्रश्न
१५. ६ वे जलसाहित्य संमेलन, चंद्रपूर
१६. ७ वे जलसाहित्य संमेलन, नांदेड
१७. भूजल विशेषांक
१८. पाणी आणि शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या
१९. प्रश्न पिण्याच्या पाण्याचा
२०. कडधान्य व गळीत धान्याचे
सिंचन व्यवस्थापन
२१. आठवी सिंचन परिषद, वर्धा विशेषांक
२२. जलपुनर्भरण विशेषांक
२३. पारंपारिक जलव्यवस्थापन विशेषांक
२४. प्रदीप चिटगोपेकर स्मृती विशेषांक
२५. जलकार्यकर्ता परिचय विशेषांक