

पुणे. वर्ष २० वे. मे, २०२४ अंक पाचवा
पृष्ठसंख्या : ३२ वार्षिक वर्गणी : रुपये १०० फक्त

जलसंवाद

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



कव्हर स्टोरी: मिशन ५०० करोड जलसाठा - श्री. विनोद हांडे

जलसंवाद



जलसंवाद तर्फे इ पुस्तके

- (१) मी एक जलप्रेमी - भाग १ : डॉ. दत्ता देशकर
- (२) जाणून घ्या आपले पाणी : डॉ. दत्ता देशकर
- (३) जल-सुसंस्कृततेच्या दिशेने : श्री. गजानन देशपांडे
- (४) Towards Excellence in Water and Culture :
Shri Gajanan Deshpande
- (५) उद्योजकता : (स्वतःचे भविष्य स्वतःचे हाती) : डॉ. दत्ता देशकर (आगामी)
- (६) जलक्षेत्रातील यशोगाथा : संपादन : डॉ. दत्ता देशकर (आगामी)
- (७) जलक्षेत्रात काम करणाऱ्या संस्थांचा परिचय : श्री. विनोद हांडे (आगामी)
- (८) पाण्या तुझा रंग कसा? : श्री. विनोद हांडे
- (९) स्टॉकहोम पुरस्काराचे मानकरी : श्री. गजानन देशपांडे
- (१०) Recipients of Stockholm Water Prize :
Shri Gajanan Deshpande
- (११) गोष्ट पाण्याची - भाग १ - डॉ. दत्ता देशकर
- (१२) गोष्ट पाण्याची - भाग २ - डॉ. दत्ता देशकर
- (१३) मी एक जलप्रेमी - भाग २ - डॉ. दत्ता देशकर

जलसंवाद

अनुक्रमणिका

भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत
■ मे २०२४
■ संस्थापक संपादक डॉ. दत्ता देशकर कै. प्रदीप चिटगोपेकर
■ वर्तमान संपादक डॉ. दत्ता देशकर - ०९३२५२०३१०९
■ मुखपृष्ठ व सजावट अजय देशकर
■ अंतर्गत मांडणी व अक्षर जुळवणी आरती कुलकर्णी
■ वार्षिक वर्गणी : १०० /- पंचवार्षिक वर्गणी : रु. २००/- दशवार्षिक वर्गणी : रु. ३०० -
■ या मासिकाची वर्गणी खालील खात्यात जमा करावी खात्याचे नाव: जलसंवाद, बँकेचे नाव : जनता सहकारी बँक, बाणेर, पुणे, खाते क्रमांक : ०४०२३०९०००००३७, IFC Code : JSPB०००००४० वर्गणी प्राप्त होताच अंक व्हॉट्सअप ने किंवा मेल ने पाठविला जाईल.
■ जाहिरातींचे दर : पूर्ण पान रु. २०००/- अर्धे पान रु. १,०००/- पाव पान रु. ५००/- आपण dgwater@okaxis वर सुध्दा वर्गणी भरू शकता

- संपादकीय / ४
- संस्था परिचय : मिशन ५०० करोड लिटर्स जलसाठा
श्री. विनोद हांडे / ५
- काव्य सरिता - सिमेंट
श्री. गणपत व्यास / १०
- अण्णासाहेब चिरमुले पुरस्कार जलतज्ज्ञ
डॉ. राजेंद्र सिंह यांना प्रदान / ११
- परंपरेने चालत आलेले शहाणपण
डॉ. उमेश मुंडल्ये / १२
- कालव्याच्या पाण्यावर तुषार व ठिबक सिंचन
पध्दतीचा वापर - श्री. अरुण सुर्यवंशी / १३
- लांडेवाडीत महिलांचा सन्मान - पाणीवापर संस्था बैठक,
जागतिक जलदिनानिमित्त उपक्रम / १४
- पाणी टंचाईस सिंचन क्षेत्रातील अनास्था कारणीभूत
डॉ. सुरेश कुलकर्णी / १५
- सॉफ्टवेयर इंजीनियर की नौकरी छोड सत्य प्रवीण ने शुरु
की ऑर्गेनिक फार्मिंग, अब हर महीने कमाते हैं २
लाख रुपये / १७
- काव्य सरिता - श्री. श्रीधर खंडापूरकर / १८
- लेख - १४ - डॉ. नागेश टेकाळे / १९
- फार्मा की नौकरी छोड शुरु की कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग,
तीन साल में एक करोड का हुआ टर्नओवर / २१
- स्पंजेसवरही शोधकार्य, महागड्या प्रतिजैविकांना
पर्याय ठरण्याची आशा - श्री. प्रसाद रानडे / २२
- मोहा : शास्त्रशुध्द पध्दतीने भूजलाचे संवर्धन
करणारे गाव - श्री. सतीश खाडे / २३
- सहयोगी सिंचन पध्दतीत पाणी वापर संस्था सक्षम
होवू शकतात ! श्री. मनोज तायडे / २५
- शेतकरी महिलेची कमाल, सेंद्रिय भाजीपाल्यातून
करते महिन्याला लाखांची उलाढाल !! / २६
- चंबल का काम दुनिया तो जल शांति की सीख देता है !!
श्री. गोपाल सिंह / २७
- काव्य सरिता - श्री. श्रीधर खंडापूरकर / १८
- कर माझे जुळती, श्री. द्वारानाथ संझगिरी / २९
- श्री. विनोद हांडे यांचा सत्कार / ३१
- वाचवा थंब थंब पाणी
श्री. रजनीश जोशी / ३२



आपल्याला काय त्याचे ?

आजचीच बातमी आहे. पावसाळा फारच चांगला जाणार म्हणे. यंदा १०६ टक्के पाऊस पडणार असा अंदाज व्यक्त करण्यात आला आहे. ठीक आहे नं मग. आपल्याला काय त्याचे ? तो पडणार, कधी कमी तर कधी जास्त. आम्हाला काय फरक पडतो ? पुढला उन्हाळा आला म्हणजे तेच टँकर व तीच बॉंबाबॉंब. याचं कारणही स्पष्ट आहे. आमच्या बापजाद्यांनी कधी पाऊस अडवला नाही , मग आम्हीच तो का अडवावा. ते सरकार आहेच नं. ते करत बसेल काळजी. आमचा काय संबंध त्याच्याशी ?

बरोबर बोललो नं मी ? दरवर्षी पाऊस पडतोच पडतो. कधी कमी तर कधी जास्त. दरवर्षी सरासरी गाठण्याचा प्रयत्न करतोच करतो. मला एखादे तरी वर्ष दाखवा की तो त्यावर्षी मुळीच पडला नाही. नेमेची येतो पावसाळा हे तर आपल्या सर्वांना माहितच आहे. पण त्या पाण्याला अडवण्याची तसदी कोण घेईल हो. असे म्हंटले जाते की पावसाचे ३१ टक्के पाणी जरी अडवले गेले तरी माणसाच्या सर्व सधारण गरजा भागतात. आपण सध्या काय करतो ? जेमतेम १२ ते १५ टक्के पाणी फक्त अडवले जाते. बाकी बाष्पीभवनाय स्वाहा: आणि समुद्राय स्वाहा: ३० ते ४० टक्के बाष्पीभवन घेवून जाते व न अडवल्यामुळे बाकीचे समुद्र घेवून जातो. आपले खिसे रिकामे. आपण किती उदार हो. आपल्या गरजा नाही भागल्या तरी हरकत नाही पण समुद्राने पावसाच्या स्वरूपात दिलेले पाणी आपण समुद्राला परत करायला नको ?

पाणी वापरायला मात्र आपण सर्वात पुढे. दिवसातून दोनदा आंघोळ करणारे महाभाग बरेच आढळतील. त्यातही शॉवर खाली उभे राहून आंघोळ करण्यात काय मजा. त्यात कितीही पाणी वाहून गेले तर आपल्याला काय त्याचे ? बायको म्हणते, अहो, कालच मी जाहिरात बघितली. वॉशिंग मशीन आणि डिश वॉशरची. आमच्या महिला मंडळाच्या सर्व सभासदांकडे आहेत बघा या दोन्ही मशिनी. मला सारखी नावे ठेवत असतात आपल्या घरी त्या नाहीत म्हणून. या दिवाळीत आपण घेवू या का ती ? झालं, साहेब पाघळले. आल्या त्या दोन्ही मशिनी घरी. पाण्याचे काय, ते सरकार बघून घेईल हो. आपल्याला काय त्याचे ?

मी एका पत्रकार मित्राला प्रश्न विचारला. आपण जलसाक्षरतेसाठी एवढे जीवाचे रान करतो. पण जनतेकडून त्याला प्रतिसाद का मिळत नाही ? तो म्हणाला, ज्या दिवशी पाण्यासाठी मरायची पाळी येईल त्यादिवशीच लोकांचे डोळे उघतील. आपले भूतपूर्व राष्ट्रपती डॉ. अब्दूल कलाम यांनी आपल्या मार्गदर्शनाखाली एक शॉर्ट फिल्म तयार केलेली आहे. त्या फिल्ममध्ये पाण्यासंबंधात इतके विदारक चित्र निर्माण केले आहे की ती फिल्म पाहतांना अक्षरशः डोळ्यात पाणी येते. त्या फिल्मचे शेवटी मुलगा आपल्या बापाला म्हणतो, तुम्ही आम्हाला असे होणार याची जाणीव का करून दिली नाही ?

मित्रांनो, पाण्याचे महत्व सर्वांनाच मनोमन पटले आहे. पण मग त्याचे बदल आपली एवढी मोठी अनास्था का म्हणून हा प्रश्न अनुत्तरीतच राहतो. यासाठी कारणीभूत आहे ब्रिटिशांचे राज्य. ते आपल्या देशात येण्याचे आधी आपले पाण्याशी फार घट्ट असे नाते होते. पाण्याची आपण पूजा करत होतो. नद्यांना आपण आपल्या आईचा दर्जा दिला आहे. आपल्या संस्कृतीने पाण्याला आपल्या जीवनाचा अविभाज्य भाग बनविले होते. कित्येक महिलांची नावे नद्यांवरून ठेवली होती. जास्त दूर जाण्याची आवश्यकता नाही. माझ्या आईचे नावच यमुना होते. गोदीवरी, गंगा, कृष्णा, कावेरी, नर्मदा, सावित्री, सरस्वती या नावाच्या अनेक महिला जुन्या पीढीत आपल्याला दिसून येतील. इतर देशात अशी परिस्थिती आढळते का ? अमेरिकेत एखाद्या महिलेचे नाव मिसिसिपी , जर्मनीत एखाद्या महिलेचे नाव ड्यॅन्यूब किंवा चीनमध्ये एखाद्या महिलेचे नाव यांगत्सी दाखवून द्या. मुळीच आढळणार नाही. कारण इतर देशात असे भावनिक नाते निर्माणच केले गेले नाही. पण या इंग्रजांनी आपल्याला आपली आपल्या आईशी फारकत केली. तिचे आणि आपले नातेच मोडकळीस आणले. पुण्यातील शंभर मुलांना प्रश्न विचारा, लकडी पूलाखालून वाहणारी नदी कोणती, मला खात्री आहे की याचे उत्तर ९० टक्के मुले देवू शकणार नाहीत. जरा वरच्या वयोगटातील तरुणांना प्रश्न विचारा, पुणे शहरतून किती नद्या वाहतात, निकाल तोच लागणार आहे याची मी खात्री देतो.

आज खरी गरज आहे आपले नद्यांशी, पाण्याशी भावनिक नाते निर्माण करण्याची. हे नाते निर्माण केले गेले तर जलसाक्षरता लवकर निर्माण होईल याची मी ग्वाही देतो.

डॉ. दत्ता देशकर
संपादक



संस्था परिचय : मिशन ५०० करोड लिटर्स जलसाठा

श्री. विनोद हांडे

मो : ९४२३६७७७९९



" Mission 500 Crore litres Reservoir "

जल ही जीवन है असे आपण म्हणत असलो तरी भारतात पाण्याच्या समस्या अधिक आहे, त्यातून महाराष्ट्र सुटला नाही. दर उन्हाळ्यात ह्या समस्या अधिक गंभीर होत असून उन्हाळ्यात अनेक गावांना शेतीसाठी तर सोडा, पिण्याचे पाणी पण मोठ्या मुश्किलीने मिळते. अनेकांना पाण्यासाठी अनेक किलोमीटर ची पायपीट करावी लागते. वेळ आणि एनर्जी पाण्याच्या संकलनातच वाया जाते. हवामान बदलीमुळे हे संकट अधिक गंभीर झाल्यामुळे सर्व दोष निसर्गाला देण्यात येतात. पण आपण काही उपाययोजना केल्यातर तर पाण्याच्या समस्यांवर ताबा मिळू शकतो हे डॉ. उज्ज्वलकुमार चव्हाण यांनी करून दाखविले. डॉ. उज्ज्वलकुमार चव्हाण हे मिशन ५०० करोड लिटर्स चे संस्थापक. डॉ. चव्हाण यांनी प्रशासकीय अधिकारी राहून देश सेवा व्यतिरिक्त आपल्या परिसरातील लोकांना एकत्र घेऊन लोकांकरिता एखादी मोठी लोकोपयोगी चळवळ सुरु करता येते, हे दाखवून दिले आहे. डॉ. उज्ज्वलकुमार चव्हाण हे मुळचे जलगाव जिल्ह्यातील चाळीसगावचे. शिक्षण घेत असताना पाण्याअभावी होणारी गावांची परवड ते पहात होते शिवाय पाण्याअभावी लोकांची गेलेली शेती, रोजंदारीकरिता स्थलांतर होत होते हे ही ते बघत होते. गावे ओसाड झाली. पाण्याचे टँकर गावात फिरत होते. अशी ही परिस्थिती सुधारण्यासाठी काहीतरी केले पाहिजे आणि लोकांच्या मदतीने पाण्यासाठी चळवळ उभारली पाहिजे असे त्यांच्या ध्यानी आले आणि त्यातूनच मिशन ५०० कोटी लिटर्स जलसाठाच्या कल्पनेने जन्म घेतला असे म्हणायला हरकत नाही.



एक छोटीशी पण महत्वाची घटना ज्यामुळे डॉ. चव्हाण यांची जलसंधारणाच्या कामाबद्दल असलेली तळमळ दिसून येते. डॉ. चव्हाण यांनी जलसंधारणाबद्दल चाळीसगाव येथे कार्यशाळेचे आयोजन केले होते. पण डॉ. चव्हाण यांच्या सख्ख्या मेहुण्यांना कॅन्सरमुळे ICU मधे अँडमिट केले होते. आता बहिणीकडे जायचे की दिलेल्या शब्दानुसार कार्यशाळा घ्यायची अशा दुविधा परिस्थितीत डॉ. चव्हाण यांनी उरल्याप्रमाणे कार्यशाळा घेतली आणि नंतर संध्याकाळी बहिणीकडे नाशिकला गेले. दोन दिवसांनी डॉ. डॉक्टरांचे मेहुणे वारले. ही घटना 'पाच पाटील' मधे मिशन बद्दलची निष्ठा निर्माण करण्यास पुरेशी होती. इतकेच नव्हे तर हेमंत मालपुरे यांनी स्वतःच्या आईचे दुःख बाजूला ठेऊन १४ व्या दिवशी वाघोली गावात खोलीकरणाचे काम सुरु केले. अशा घटना मिशनच्या कामांना बळ प्रदान करतात व लोकांचा विश्वास पण ग्रहण करतात.





महाराष्ट्रातील अनेक भागांप्रमाणे चाळीसगाव तालुका हा अवर्षणाचा. जळगावात वार्षिक पर्जन्यमान ६९० मिमी. असलेतरी चाळीसगावात ते १०९ मिमी.. म्हणजे हा कायमचा दुष्काळी भाग. खानदेशातील अनेक तालुक्यापैकी एक ज्यात १०० पेक्षा अधिक खेडी असून सगळ्याच शेतकऱ्यांना या विषम परिस्थितीचा सामना करावा लागतो. डॉ. उज्वलकुमार चव्हाण हे याच तालुक्याचे. पेशाने ते भारतीय राजस्व सेवा (IRS , Deputy Director, Enforcement Director) अधिकारी. आपल्या भागातील जल संकटाची जाणीव असल्याने आणि आपल्या लोकांना या संकटातून बाहेर काढण्याच्या उद्देशाने जलक्रांतीचे ध्येय घेऊन २०१७ साली एक संकल्पना समोर आणली आणि ती म्हणजे मिशन ५०० करोड लिटर्स जलसाठा. ही लोकांनी लोकांकरिता चालविली एक चळवळ आहे असे म्हणायला हरकत नाही जिथे समुदाय जलसंधारणाच्या कामा व्यतिरिक्त दुष्काळ आणि पुराच्या समस्या सोडविण्यासाठी पण लोकं एकत्र येतात. खोद कामाकरिता लागणाऱ्या मशीन्स चा खर्च NGO किंवा CSR फंडातून देण्यात येतो पण त्याकरिता लागणारा डिझेलखर्च हा शेतकरी देतात. प्रत्येक तालुक्यात ५०० कोटी लिटर्स पाण्याचा साठा जलसंधारणाच्या माध्यमाने निर्माण करणे, हे या मिशनचे ध्येय. या जलक्रांतीची सुरवात चाळीसगाव तालुक्यातील धामणगाव या छोट्याश्या गावापासून करण्यात आली पण आज संस्था महाराष्ट्रातील ११ जिल्ह्यात जलसंधारणाचे काम करीत आहेत आणि ते जिल्हे आहेत अकोला, बीड, बुलढाणा, छत्रपती संभाजी नगर, धुळे, हिंगोली, जळगाव, नाशिक, उस्मानाबाद, सातारा आणि यवतमाळ. २०१८ पासून २०२३ पर्यंत मिशनने १४७ गावांमध्ये ३३७ करोड लिटर्स पाणी साठविण्याची क्षमता निर्माण केली होती त्याचा तपशील खालील प्रमाणे आहे.

वर्ष	गाव	साठवण क्षमता करोड लिटर्स मध्ये
२०१८	१	१४
२०१९	७	११
२०२०	१४	२७
२०२१	१९	२७
२०२२	४४	१२६
२०२३	६२	१३२
एकूण	१४७	३३७



कुठलेही काम करायच्या आधी त्या कामाकरिता कांही तत्वे निश्चित करणे गरजेचे असते आणि या तत्वांना धरूनच पुढील कामे होत असतात. तर संस्थेच्या त्या तत्वांविषयी जाणून घेऊया.

■ बचत करा, साठवा आणि सामायिक करा :

कार्यक्षम वापर पद्धतींद्वारे पाण्याची तिप्त बचत करणे, किफायतशीर चेक डॅम आणि भूजल पुनर्भरण या सारख्या आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून अतिरिक्त पाणी साठवणे आणि योग्य कृती करिता समुदायांना सक्षम करणे.

■ समुदाय केंद्रित कृती :

प्रभावी बदल घडवून आणायचे असतील तर तळागाळातील लोकांपर्यंत पोहोचणे गरजेचे आहे असा संस्थेचा विश्वास आहे आणि म्हणूनच 'मिशन ५००' पाण्याविषयी जागरूकता निर्माण करण्यासाठी नागरिक, स्थानिक नेते, शाळा आणि संस्थांना या उपक्रमात शामिल करते.

■ नवीन उपक्रम आणि संशोधन :

पाणी टंचाईच्या आव्हानांना तोंड देण्यासाठी संस्था जलसंवर्धनाचे अत्याधुनिक तंत्रज्ञान अमलात आणण्यासाठी संशोधन संस्था व तज्ञ यांच्याशी भागीदारी करते.

■ पॉलिसेरी अॅडव्होकेसी :

आपली प्रभावी जलसंधारण धोरणे आणि नियम यांची विकली करण्यासाठी संस्था धोरण करते आणि सरकारी संस्थांसोबत काम करते.

■ डेटा चलित प्रगती :

संस्था आपल्या धोरणांचा परिणाम आणि मुल्यांकन करण्यासाठी पाणी वापराच्या पद्धती, विश्लेषण आणि अहवाल सादर करण्यासाठी डेटा कलेक्शनवर भर देते.

■ संकट प्रतिसाद आणि तयारी :

दुष्काळाच्या काळात पाण्याची तीव्र टंचाई ओळखून संस्था आपात कालीन योजना आणि संसाधने विकसित करून समुदायांना आव्हानात्मक व्यवस्थापन करण्यात मदत करते.

■ प्रेरणादायी कौतुक :

जलसंधारणासाठी उत्तम कामगिरी करणाऱ्यासाठी, 'मिशन ५००' संस्था, वैयक्तिक आणि समुदाय यांना त्यांनी केलेल्या कामाबद्दल पुरस्कृत करून, इतरांना पण या चळवळीत सामील होण्यासाठी प्रेरित करते.

'मिशन ५००' ची रणनीती राबवून जलसंधारणात नेतृत्व करणे हे संस्थेचे ध्येय आहे. शिवाय खालील उद्देशांचाही, संस्थेद्वारे ध्येयांच्या यादीत समावेश करण्यात आला आहे.

- महाराष्ट्रातील प्रत्येक तालुक्यात ५०० कोटी लिटर पाणीसाठी निर्माण करणे.
- जमिनीखालील पाण्याची पातळी पृष्ठभागापासून १० फुटापर्यंत वाढविणे.
- प्रवाह बारमाही करण्यासाठी ग्रामीण भागातील नद्या, नाल्यांचे पुनरुज्जीवन करणे.
- खरीप आणि रब्बी या दोन्ही पिकांसाठी पाण्याची उपलब्धता सुनिश्चित करणे.
- पर्यावरणीय संतुलन सुनिश्चित करणे.

आपल्या वरील उद्देशांना पूर्ण करण्यासाठी 'मिशन ५००' च्या वेगवेगळ्या कल्पना आहेत. त्यापैकी एक आहे 'पाच पाटील' टीम. ही डॉ. उज्ज्वलकुमार चव्हाण यांची अभिनव कल्पना म्हणायला हरकत नाही. 'पाच पाटील' टीम वॉटर वॉरियर्सची टीम आहे आणि तीच आता 'मिशन ५००' च्या कामाचा पाया ठरत आहे. प्रत्येकी किमान पाच गावांची जबाबदारी घेतलेल्या व्यक्तीला 'पाच पाटील' असे म्हणतात. या टीमला नेतृत्व विकास कौशल्यांमधे ९ महिने प्रशिक्षण दिले जाते. ते गावोगावी बैठका घेतात, शिवारफेरी घेतात आणि जलसंधारणाबाबत जागृती करतात. हा व्यक्ती प्रत्येक गावात गावप्रमुख व समन्वयक यांची निवड करून गावात जलसंधारणाविषयी जनजागृती करून मिशनच्या माध्यमाने जलसंधारणाची कामे करून घेतात. कामासाठी डिझेल टाका व मशीन वापरा या तत्वाचा वापर केला जातो. कामा मधे गावातील नाल्यांचे खोलीकरण, रुंदीकरण, गाळ काढणे ही कामे मिशनच्या

माध्यमाने केली जातात. इथे पाच पाटील आणि गावप्रमुख लोकांच्या जीवनात बदल घडवून आणण्यासाठी स्वेच्छेने कार्य करतात. प्रत्येक गावात '५०० कोटी' जलसाठवण करणे हे संस्थेचे ध्येय जरी असले तरी यात त्या गावाचा सहभाग किंवा त्यांची सहमती आणि काही अटीवर त्यांची सहमती आवश्यक असते. त्या अटी म्हणजे, ज्यागावात हा प्रकल्प घ्यायचा आहे त्या गावातील ३० पेक्षा जास्त शेतकरी काम करायला तयार पाहिजे आणि कमीत कमी २०० तास काम चालेल या करिता त्यांची सहमती असेल तरच पाच पाटील त्या गावास भेट देतात. सध्या 'मिशन ५००' मधे १७ च्या जवळपास 'पाच पाटील' टीम मधे काम करतात त्यात बहुतांश शिक्षक असून प्राध्यापक, निवृत्त प्राध्यापक, अभियंता, व्यावसायिक, विमा सल्लागार यांचाही समावेश आहे. पाच पाटील टीम मधे सामिल असलेले शिक्षक म्हणतात की 'जलसंधारणाच्या कामामुळे त्यांना वेगळी ओळख मिळाली असून त्यांना स्वतःला स्वतःचा अभिमान वाटू लागला'.

इथे काम करणारी प्रत्येक व्यक्ती आपल्या अनुभवाचा, ज्ञानाचा आणि कौशल्याचा वापर करतात. समाजातील प्रतिष्ठित व्यक्ती जसे सरकारी नौकर, शिक्षक, अभियंते आणि डॉक्टर सुद्धा जलसंवर्धन या थीमवर एकत्र येऊन काम करतात. सामुहिक कृतीची क्षमता आणि जबाबदार जल कारभारीपणा दाखवून राज्याला जल शाश्वतेच्या मॉडेलमध्ये रुपांतरीत करण्याची 'मिशन ५००' ची इच्छा आहे.

मिशन ५०० चा प्रवास

२०१७ – लोकसहभागतातून जलसंधारण आणि पाणलोट विकासाची ही संकल्पना २०१७ मधे चाळीसगाव तालुक्यातील धामणगाव गावापासून सुरु झाली. सुरवातीला शेतकऱ्यांमधे जनजागृती करण्यासाठी, जनजागृती मोहीम हाती घेण्यात आली.

२०१८ अंमलबजावणी – प्रकल्पाची सुरवात २०१८ पासून करण्यात आली. पहिल्याच वर्षी १४ कोटी लिटर पृष्ठभागावरील पाणीसाठी तयार करण्यात आला.

२०१९- आणखी ६ गावांना या प्रकल्पात सामाविष्ट करण्यात आले आणि शेतकऱ्यांनी चांगला प्रतिसाद दिल्यामुळे आणखी ११ कोटी लिटरचा जलसाठा निर्माण करण्यात आला.

२०२०- या प्रकल्पाचा विस्तार करण्यासाठी प्रशिक्षित नेतृत्वाची आवश्यकता होती. वैयक्तिक विकास कार्यक्रम असलेल्या 'लॅंडमार्क फोरम' च्या धर्तीवर १४ लोकांना ९ महिन्यांचे प्रशिक्षण देण्यात आले. या प्रशिक्षित लोकांनी प्रत्येकी ५ गावांची जबाबदारी घेतली म्हणून त्यांना 'पाच पाटील' म्हणतात. कामाचा विस्तार आणखी १४ गावांमधे वाढल्यामुळे २७ कोटी लिटरचा जलसाठा निर्माण करण्यात आला.

२०२१-२२ – याच पद्धतीची कामे २०२१ आणि २०२२ साली ७ जिल्ह्यातील ८५ गावांमधे करण्यात आली व एकूण २०५ कोटी लिटरचा जलसाठा निर्माण करण्यात आला. २०२१ च्या मान्सूनमधे चाळीसगाव शहराला तितूर नदी मुळे आठ वेळा पूर आला. NGO/CSR च्या निधीतून आणि लोकांच्या सहयोगाने ७ किलो मीटरचे नदी पात्र स्वच्छतेची मोहीम हाती घेण्यात आली. या मोहिमे दरम्यान १५०० डम्पर गाळ नदीतून काढण्यात आला.

२०२३ – महाराष्ट्रातील १२ जिल्ह्यांमधील आणखी ६२ गावांना या प्रकल्पात सामील करून एकूण ३३७ कोटी लिटरचा जलसाठा निर्माण करण्यात संस्थेस यश आले.

कुठलेही काम किंवा जन चळवळ सुरु कारायच्या आधी एक संरचित प्रक्रिया निश्चित करणे गरजेचे असते. त्याच धर्तीवर 'मिशन ५००' ने पण निश्चित केल्या आहेत. त्याच चौकटीत राहून जलसंधारणाच्या कामाचे नियोजन आणि उद्दिष्टे साध्य करण्यात संस्थेद्वारे केल्या जातात आणि ज्या खालील प्रमाणे आहेत,

- **उद्दिष्टांची स्पष्टता :** ही स्पष्टता सुनिश्चित करते की जलसंधारणाची उद्दिष्टे सर्व भागधारकांना चांगल्या प्रकारे समजली आहेत.
- **कार्यक्षम संसाधन वाटप :** यात मानवी आणि आर्थिक अशा दोन्ही प्रकारच्या संसाधनाचा विचार करून जास्तीत जास्त जलसंधारणाची कामे प्रभावीपणे करण्याचा प्रयत्न केला जातो.
- **पद्धतशीर अंमलबजावणी :** जलसंधारणाच्या पद्धतशीर उपायांचा वापर आणि अंमलबजावणीचा विचारकरणे गरजेचे असते. त्यात लक्षित क्षेत्रे ओळखणे, योग्य तंत्रज्ञानाची निवड आणि सामुदायिक सहभाग यांचा विचार करून कामाची रूपरेषा निश्चित केल्या जाते.
- **जोखीम व्यवस्थापन :** ही प्रक्रिया सुरु झाल्यामुळे संस्थेला कामा दरम्यान उद्भवणारे संभावित धोके आणि आव्हाने ओळखणे शक्य झाले आहे. या आव्हानांचा अंदाज घेऊन चळवळ कमी करण्याची धोरणे निश्चित करण्यात मदत होते.
- **संनियंत्रण आणि मूल्यमापन :** या प्रक्रियेत 'मिशन ५००' च्या प्रगतीचे परीक्षण आणि मूल्यमापन करण्याची यंत्रणा समाविष्ट असते. नियमित मुल्यांकनाचे संवर्धनाच्या प्रयत्नांचे परिणाम तपासणे आणि सुधारणेसाठी क्षेत्रे ओळखण्यात संस्थेस मदत होते.
- **स्टेकहोल्डर एंगेजमेंट :** या प्रक्रियेमध्ये सरकारी संस्था, न-नफा संस्था, व्यावसायिक आणि समुदायांचा समावेश असतो आणि सगळ्यांमध्ये मालकी, सहभागाची आणि सहकार्याची भावना वाढवण्याकरिता रूपरेषा आखली जाते.
- **स्थानिक संदर्भाशी जुळवून घेण्याची क्षमता :** या प्रक्रियेचे अनुसरण केल्याने मिशनच्या विविध कामांच्या क्षेत्रांमध्ये निर्माण होणाऱ्या समस्या आणि संर्धीशी जुळवून घेण्याचा दृष्टीकोन बदलतो. पण ही जुळवून घेणे मिशनद्वारे सुरु केलेल्या जलसंधारणाच्या धोरणाच्या चौकटीत आहे की नाही याची पण खात्री केल्याजाते.
- **दीर्घकालीन शाश्वतता :** या प्रक्रियेत प्रकल्प दरम्यान ज्या कारणांमुळे पाण्याच्या टंचाईच्या समस्या निर्माण झाल्या त्या सोडविण्यासाठी कामाचा दीर्घकालीन टिकाऊपणाचा विचार करणे समाविष्ट असते.
- **उत्तरदायित्व आणि पारदर्शकता :** मिशन ची ही प्रणाली ज्यात प्रत्येक काम करणाऱ्या संस्थांवर त्यांनी केलेल्या कामाची जबाबदारी निश्चित करण्यात येते व अशा ने पारदर्शकता वाढीस वाव मिळून आपसी विश्वास वाढतो असा मिशनचा विश्वास आहे.

मिशन ५०० कार्याला आर्थिक पाठबळ देणाऱ्या काही सामुदायिक संस्था आहे ज्यांच्या सहायाने प्रकल्पांच्या कामांना गती प्राप्त होते आणि ते पूर्णत्वाकडे वाटचाल करतात. अशा संस्थांची यादी खालील प्रमाणे आहे.

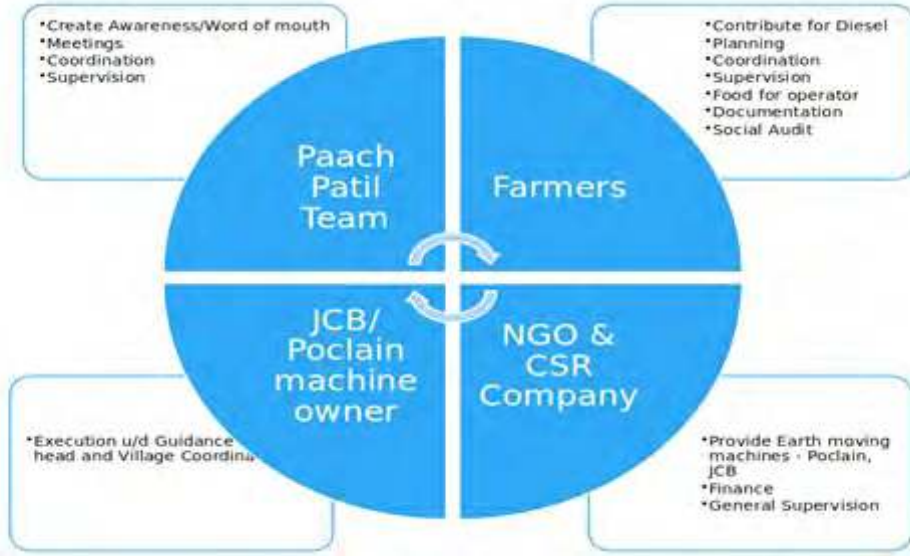
- सकाळ रिलीफ फंड
- BJS (भारतीय जैन संघटना)
- Rotary District 3141 रोटरी क्लब ऑफ चेंबूर- मुंबई
- NAAM Foundation
- CREDAI
- Manavlok
- Drof Ketal

मिशन ५०० एक जलसंधारण चळवळ असल्यामुळे त्यांचे भागीदार त्यांची उद्दिष्टे साध्य करण्यात महत्वपूर्ण भूमिका बजावतात. मिशनचे मत आहे की पाणी टंचाई हे जागतिक आव्हान आहे आणि या समस्येचे प्रभावीपणे निराकरण करण्यासाठी सहयोगी प्रयत्न आवश्यक आहे. मिशनच्या यशामध्ये त्यांचे ही योगदान महत्वाचे असते. मिशन तर्फे त्यांच्यावर काही जबाबदाऱ्या टाकल्या गेल्या आहेत ज्या खालील प्रमाणे आहेत.

- **संसाधन एकत्रीकरण :** भागीदार सरकारी संस्था, ना-नफा संस्था, व्यावसायिक आणि समुदायांसह विविध भागधारकांना एकत्र आणतात जे मोठ्या प्रमाणात जलसंधारण प्रकल्पांच्या अंमलबजावणीसाठी तांत्रिक आणि आर्थिक संसाधने एकत्रीकरण सुलभ करतात.
- **कौशल्य आणि नवीनता :** जलसंधारण उपक्रमांची परिणामकारकता वाढविण्यासाठी शैक्षणिक संस्था, संशोधन संस्था आणि खाजगी क्षेत्रातील संस्थांशी भागीदारी करून त्यांचे ज्ञान आणि तंत्रज्ञानाची मदत घेऊ शकतात.
- **सामुदायिक सहभाग :** जलसंधारणाच्या कोणत्याही प्रयत्नात स्थानिक समुदाय हे महत्वपूर्ण भूमिका बजावतात शिवाय स्थानिक लोकांच्या गरजा पूर्ण करणे हे मिशनचे उद्देश आहे असाही संदेश लोकांपर्यंत पोहोचतो. समुदायाचे प्रकल्पात योगदान असल्यामुळे समाजात उपक्रमाविषयी मालकी आणि टिकाऊ पणाची भावना लोकांमध्ये रुजते.
- **पॉलिसी अँडव्होकेसी :** सरकारी संस्था आणि धोरण-निर्मात्यांसोबत भागीदारी करणे हे संस्थेचे धोरण आणि नियम यांच्यावर चांगला प्रभाव टाकू शकतात असे मिशनचे मत आहे व त्यामुळे शाश्वत जल व्यवस्थापनासाठी एक सक्षम वातावरण निर्माण होऊ शकते.
- **स्केल आणि प्रभाव :** पाणी टंचाईच्या समस्यांकरिता समन्वित आणि एकत्रित प्रयत्न गरजेचे आहे असे संस्थेचे मत आहे. भागीदारीमुळे अधिक लोकांपर्यंत पोहोचण्यास वाव मिळतो व विविध क्षेत्रांमध्ये पाणी बचतीच्या पद्धती आणि तंत्रज्ञान लागू होत असल्यामुळे समाजात बराच फरक पडतो.
- **शिक्षण आणि जागरूकता :** जलसंधारणाच्या महत्वाविषयी जागरूकता निर्माण करण्यासाठी शैक्षणिक संस्था, प्रसारमाध्यम आणि संपर्क संस्था यांच्याशी भागीदारी मोलाची भूमिका बजावतात. यांच्या मदतीने पाणी-बचत पद्धती, बदलत्या वर्तनाबद्दल आणि जबाबदार

पाणी वापरायच्या संस्कृतीला चालना देण्यात आणि शिक्षित करण्यात मोलाची मदत होऊ शकते. आजच्या बदलत्या पर्यावरणीय परिस्थितीशी जुळवून घेणे आवश्यक आहे अशा परिस्थितीत वरील संस्थाशी भागीदारी संस्थेला अधिक पाठबळ देतऱात.

'मिशन ५००' मध्ये भागीदारांच्या महत्वाच्या सामुहिक योगदानामुळे जलसंधारणाची महत्वाकांशी उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी आवश्यक असणारी एकता पण निर्माण होते. भागधारकांच्या जबाबदाऱ्या खालील चित्रातून अधिक स्पष्ट होतात.



मिशन ५०० च्या स्थापने पासून म्हणजे २०१७ पासून ते आजतागायत या अल्पावधीतच केलेल्या चांगल्या आणि यशस्वी कामाची नोंद म्हणून मिशनला अनेक प्रशंसा व पुरस्कार प्राप्त झाले आहेत. त्यातील काहींचा आवर्जून उल्लेख करावासा वाटतो.

- कर्तव्यम पुरस्कार २०२२ – राज्यपाल श्री भगतसिंग कोश्यारी त्यांच्या हस्ते.
- भारत सरकारच्या जलशक्ती मंत्रालयाचे मंत्री माननीय श्री गजेंद्र सिंह शेखावत यांनी मिशन ५०० च्या कामाचे कौतुक केले.
- जलशक्ती मंत्रालय, भारत सरकार आणि रेल्वे तर्फे – जलप्रहारी पुरस्कार.
- खानदेश रत्न पुरस्कार.

वरिल पुरस्कारांव्यतिरिक्त मॅगसेसे पुरस्कार विजेते, भारताचे जलपुरुष डॉ. राजेंद्रसिंह राणा यांनी देखील मिशन ५०० च्या कामाची दखल घेतली असून ते मिशनच्या कामाने प्रभावित झाले आहे. या व्यतिरिक्त डॉ. चव्हाण यांच्या टीमच्या अथक परिश्रमामुळे संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या जागतिक जल परिषदेत आपलं जलसंधारणाचं केलेलं कार्य दाखविण्याची संधी मिळाली.

मिशन ५०० कोटी आपल्या भागात जलसंधारणाच्या कामा व्यतिरिक्त युवकांसाठी व्यक्तिमत्व विकासाची कामे आयोजित करते. हे युवा संस्कार शिबीर मिशन ५०० चे पाच पाटील टीम व चाळीसगावातील 'आरंभ अधिकारी ग्रुप' आयोजित करतात. १५ ते २५ वयोगटातील युवक आणि युवती त्यांना शिबिरात प्राथमिकता असते. चार दिवस चालणाऱ्या या शिबिरात दिनचर्या, स्वयंशिस्त, स्वावलंबन, सांघिक खेळ, शारिक व्यायाम, योग, ध्यानधारणा, आहार, अभिव्यक्ती कौशल्ये, व्यक्तिमत्व विकास, नेतृत्वगुण विकास,



स्त्री-पुरुष समानता, अंधश्रद्धा निर्मूलन, तरुण पिढीला व्यसनमुक्त ठेवून योग्य दिशा देणे, साकारात्मकता निर्माण करणे, उज्वल भविष्याची जाणीव, स्पर्धा परीक्षा बदल मार्गदर्शन, व भविष्यात एक उत्तम सुजाण नागरिक तयार व्हावा इत्यादी विषयांवर लक्ष केंद्रित केल्या जाते.

मिशन ५०० च्या कामा बदल आणि उपलब्धीबद्दल लिहिण्यासाठी बरेच काही आहे पण जागे आणि वेळे अभावी ते शक्य नाही. अधिक माहिती संस्थेच्या संकेत स्थळावर उपलब्ध आहे.



इच्छुकांसाठी मिशन चा पत्ता आणि संकेत स्थळाची माहिती खाली दिल्याप्रमाणे आहे.

पत्ता -

Mission 500,
Dhamangaon Village,
Chalisgaon Taluka,
District- Jalgaon

Phone- 09763469063

Email- infomission500mh.com

www.mission500.com

काव्य सरिता

सिमेंट

आता घरासाठी सिमेंट
अंगणही सिमेंटच
दारासमोर रस्ता
तो ही सिमेंट काँक्रीटच्या
नाली सुद्धा साधी नाही
पक्की सिमेंट काँक्रीटची
वाहून जातं पाणी
थेट गावच्या नदीला
ती तर कुठं चिखल मातीची
खूप मोठी नाली
झालीय सिमेंट काँक्रीटची
कुठं मुरतंय पाणी सांगा
मनं सिमेंट काँक्रीटची

गणपत व्यास
अंबाजोगाई





अण्णासाहेब चिरमुले पुरस्कार जलतज्ज्ञ डॉ. राजेंद्रसिंह यांना प्रदान

श्री. राजेंद्रसिंह, ९४१४०६६७६९



सातारा : मी कोणताही जलशिक्षण घेवून पुढे आलेला इंजिनिअर किंवा संशोधक नाही, मात्र माझ्या अशिक्षित गुरूंनी दिलेल्या दोन दिवसाच्या विद्येतून पाण्याचे नियोजन, पाण्याच्या वाचवण्याची भूमिका मी पुढे मांडत आहे. आजपर्यंत संपूर्ण विश्वातून मला शेकडो पुरस्कार मिळाले. मात्र ही पुरस्कार मिळवत असताना सर्वांनीच निसर्ग आणि जलस्रोतांचे रक्षण संरक्षण, पोषण करणे ही महत्वाची जबाबदारी आहे असे उद्गार चिरमुले ट्रस्टच्या अण्णासाहेब चिरमुले पुरस्कार स्वीकारल्यानंतर राजेंद्रसिंह यांनी काढले.

वा.ग. तथा अण्णासाहेब चिरमुले चॅरिटेबल ट्रस्ट मार्फत चिरमुले पुरस्कार २०२२ जलसंधारण, पर्यावरण आणि समाजिक योगदानाबद्दल जलपुरुष डॉ. राजेंद्रसिंह यांना विकास देशमुख यांच्या हस्ते सुभाषराव जोशी यांच्या अध्यक्षतेखाली प्रदान करण्यात आला. सन्मानचिन्ह आणि एक लाख रुपये असे पुरस्काराचे स्वरूप होते. याप्रसंगी विश्वस्त डॉ. अनिल पाटील, डॉ. अच्युत गोडबोले, समीर जोशी, दिलीप पाठक उपस्थित होते.

धनंजयराव गाडगीळ महाविद्यालयाच्या कै. लक्ष्मीबाई भाऊराव पाटील सभागृहात आयोजित कार्यक्रमात स्वतः अण्णासाहेब चिरमुले, कर्मवीर भाऊराव पाटील, अप्पासाहेब पाटील, यांच्या प्रतिमेचे पूजन मान्यवरांच्या हस्ते करण्यात आले. डॉ. राजेंद्रसिंह यांची ओळख पाणी फाऊंडेशनचे डॉ. अविनाश पोळ यांनी करून दिली.

सत्काराला उत्तर देताना राजेंद्रसिंह म्हणाले, आज आपण नीर, नारी आणि नदी यांना ईश्वर मानण्याचे सोडून नवीन नाती निर्माण करत आहोत. २०० वर्षांपूर्वी साधारण ही नवीन नाती निर्माण होण्यात सुरुवात झाली आणि निसर्गातले जलस्रोत आपण हरवून बसलो,

माझ्या अशिक्षित गुरूंनी मला दिलेले मार्गदर्शन त्यातून मी पुढे जलसंशोधन व संरक्षण कसे करायचे याची जबाबदारी पार पाडू लागलो. तब्बल ४९ वर्ष हे मी काम सुरू ठेवले आहे. मॅगसेसे पुरस्काराबाबत माझी निवड करताना भारत सरकारने एक विशेष कमिशन बसवले होते. चार महिने पूर्ण अभ्यास करून माझ्या नावाची निवड झाली आणि मला तो पुरस्कार मिळाला परंतु आजचा पुरस्कार हा मला घरचा आणि जवळचा वाटतो. या प्रसंगी राजेंद्रसिंह यांच्या जलविषयक पुस्तकाचे प्रकाशनही मान्यवरांच्या हस्ते करण्यात आले.

सुभाषराव जोशी म्हणाले की, डॉ. राजेंद्रसिंह यांचे काम हे शासनाचे मदतीशिवाय होत असून ते कोणतेही क्रेडिट न घेता शांतपणे व सातत्याने हे पाण्याचे चिकाटीने काम करत आहेत, त्यासाठी धडपड करत आहेत त्यांना खऱ्या अर्थाने आजचे संतच म्हणावे लागेल. प्रमुख पाहुणे रयत शिक्षण संस्थेचे सचिव विकास देशमुख यांनी डॉ. राजेंद्रसिंह यांच्या कार्याचा गौरव करत राजेंद्रसिंह यांच्या जल योजना बद्दल खूप बोलता येईल जलशिवार युक्त योजनेमध्ये मी त्यांचे मार्गदर्शन घेतले जलसंधारणाचे त्यांचे सुरु असलेले विविध राज्यातील काम हे खरोखरच मोलाचे आहे. आभार ट्रस्टचे विश्वस्त डॉ. अच्युत गोडबोले यांनी मानले, सूत्रसंचालन मानसी माचवे यांनी केले.

ट्रस्टचे विश्वस्त दिलीप पाठक, अनिल पाटील, डॉ. अच्युत गोडबोले, समीर जोशी व पुरस्कार समितीचे सदस्य रयत शिक्षण संस्थेचे सह ज्ञानदेव म्हस्के, पाणी फाऊंडेशनचे प्रमुख डॉ. अविनाश पोळ, अनिल काटदरे, रमण वेलणकर, डॉ. श्याम बडवे, सौ. मानसी पत्की, बाबुराव शिंदे, बंडूशेट राजपुरोहित, डॉ. धनंजय देवी यांच्यासह मान्यवरांची उपस्थिती होती.





परंपरेने चालत आलेले शहाणपण

डॉ. उमेश मुंडल्ये

मो : ९४२३६७७७९५



परंपरेने चालत आलेलं शहाणपण आणि त्यातून दिसणारं जल व्यवस्थापन आपल्याला आजही अनेक दुर्गम किंवा नागरी विकासापासून लांब असलेल्या गावांमध्ये बघायला मिळतं.

कालपरवा कोकणात एका पंचक्रोशीत असंच बघायला मिळालं. लहानमोठ्या डोंगररांगांमध्ये वसलेल्या वाड्या, त्यांच्या बागायती आणि त्याला लागणारं पाणी डोंगरात असलेल्या पाण्याच्या स्रोतांचा उपयोग करून खेळवून परत प्रवाहात जाईल अशी उतारावर आधारित उपाययोजना! केवळ अप्रतिम!

त्या भागात डोंगराच्या माथ्यावर असलेल्या एका लहानशा पठारावर असेललं हे एक तळं. पूर्वी झरा होता. मग तो बांधून काढला. तो भरून वाहतो त्या कुंडातून. पूर्वी इथे घनदाट जंगल राखलेलं होतं. बरोबर. देवराईच. आता शिल्लक वृक्ष पूर्वीचं वैभव काय असेल हे सांगायला समर्थ आहेत.

ते कुंडातून बाहेर पडणारं पाणी पूर्वी पाटाने वाडीकडे नेलं होतं. आजही जातं. त्यात एक पाईप घालून जवळच असलेल्या विहिरीत ते पाणी सोडलंय.

तळीत पालापाचोळा पडतो. पण बाकी पाणी इतकं स्वच्छ आहे की त्यातले मासे पाहतात, त्यांची सावलीही दिसते तळाशी.

काल, २ एप्रिलला, गेल्या वर्षी पाऊस कमी होऊनही, दिवसाला १,५०,००० लिटर्स पाणी विहिरीत टाकलं जातंय. तेही उताराचा उपयोग करून. खर्च शून्य.



म्हणजेच वर्षभरात सरासरी १० कोटी लिटर्स पाणी मिळतंय त्यातून विहिरीला. बाकी पाणी जमिनीत जिरून त्या भागातील भूजलसाठ्यात होत असलेली वाढ आणि त्याचा फायदा होऊन त्या सर्वच परिसरात मिळणारं पाणी वेगळंच.

हेच पाणी व्हाळाने पुढे खेळवलंय सर्व वाड्यांमधून आणि त्यावर बागायत तर होतेच, पण अनेक वाड्यांना वर्षभर प्यायला आणि वापरायलाही हेच पाटाचं पाणी मिळतं.

पाण्याची उपलब्धता महत्वाची आहेच. पण त्याचबरोबर त्याचं योग्य नियोजनही आवश्यक आहे.

आपलं परंपरागत ज्ञान समजून घेऊन त्याला नवीन तंत्र किंवा तंत्रज्ञानाची योग्य तेवढी जोड देऊन गाव पातळीवर जलसमृद्धता नक्कीच आणता येते.

फक्त याबद्दल गावपातळीवर जाणीवजागृती गरजेची आहे. स्थलानुरूप उपाय करून शाश्वत जलसंधारण आणि व्यवस्थापन शक्य आहे. त्यातून वर्षभर पुरेसा पाणीसाठा जमिनीत आणि स्रोतांमध्ये करता येतो हे लोकांना समजावून सांगायची गरज आहे.





कालव्याच्या पाण्यावर तुषार व ठिबक सिंचन पध्दतीचा वापर

श्री. अरुण सुर्यवंशी

उपलब्ध पाण्याची शेती, पेयजल, उद्योग इत्यादींसाठी मागणी लक्षात घेता दिवसेंदिवस शेतीसाठी पाण्याची उपलब्धता कमी कमी होत चालली आहे म्हणून, पाण्याचा कार्यक्षम वापर करणे गरजेचे आहे. या पाण्याचा कार्यक्षम वापर केल्यास, आहे त्या पाण्यात जास्त क्षेत्र भिजवून व उत्पादनात खूप वाढ करण्याचे तंत्रज्ञान आता शेतकऱ्यांना अवगत झाले आहे. सिंचनाच्या पारंपारिक तुषार किंवा तत्सम सूक्ष्म पध्दतीचा वापर करून शेतकरी आता पाण्याच्या प्रत्येक थेंबापासून जास्तीत जास्त उत्पादन काढायला लागले आहेत.

शासनानेही आता अशा सूक्ष्म सिंचन पध्दतीचा वापर वाढविण्याचे धोरण जाहिर केले आहे. सध्या ठिबक, तुषार किंवा तत्सम सूक्ष्म सिंचन पध्दतीचा वापर हा मुख्यत्वे विहीरीच्या पाण्यावर केला जातो. राज्यात बरेचसे सिंचन पाटबंधारे प्रकल्पांच्या माध्यमातून कालव्याद्वारे होते. कालव्याद्वारे सिंचनासाठी जे पाणी उपलब्ध होते ते सारे, वाफे किंवा सरी - वरबा या सारख्या पारंपारिक प्रवाही सिंचन पध्दतीनी वापरले जाते. काही भागात तर शेतकरी मोकट पध्दतीने पाणी वापरतात. या प्रवाही सिंचन पध्दतीची कार्यक्षमता फारच कमी आहे. म्हणजे या पध्दतीद्वारे वापरल्या जाणाऱ्या पाण्याचा शेतावर बराचसा नाश होतो. परंतु कालव्याद्वारे उपलब्ध होणाऱ्या पाण्याचा वापर जर ठिबक, तुषार वा तत्सम सूक्ष्म सिंचन पध्दतीच्याद्वारे केला तर सिंचनाची कार्यक्षमता जवळपास दुपटीने वाढून सिंचनाचे क्षेत्र व उत्पादनही वाढू शकते.

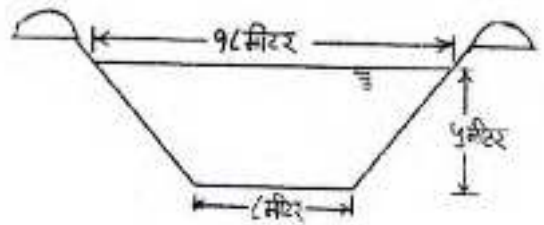
आतापावेतो कालव्याच्या पाण्याचा वापर सूक्ष्म सिंचन पध्दतीनी करता येणे शक्य नव्हते. पाण्याच्या पाळीतील जास्तीचे अंतर, पाण्याच्या उपलब्धतेची खात्री नसणे, कालवा व सूक्ष्म सिंचन यामध्ये लागणारा दुवा उपलब्ध नसणे किंवा इतर काही तांत्रिक अडचणीमुळे आतापावेतो हे शक्य झाले नाही. आता मात्र हे शक्य झाले आहे. महाराष्ट्र शासनाने २००५ साली सिंचन पध्दतीचे शेतकऱ्यांकडून व्यवस्थापन (Maharashtra Management of Irrigation Systems by Farmers) या नावाचा कायदा (अधिनियम क्र. २३) मंजूर केला आहे. हा कायदा २००५ सालापासून लागू झालेला आहे. या कायद्याद्वारे त्या त्या प्रकल्पावर शेतकऱ्यांनी उपवितरिका स्तरावर पाणी वापर संस्था स्थापन करून त्या संस्थेअंतर्गत पाणी व्यवस्थापन स्वतःच्या ताब्यात घेतलेले आहे. या कायद्यात शेतकऱ्यांच्या हिताच्या अनेक तरतुदी आहेत. त्यापैकी लाभक्षेत्रातील प्रत्येक शेतकऱ्याला कालव्याद्वारे पाण्याच्या हक्काचे निश्चितीकरण, कालव्याचे पाणी मोजून देणे म्हणजे घनफळावर आधारित पाणी पुरवठा, पीक स्वातंत्र्य या तीन

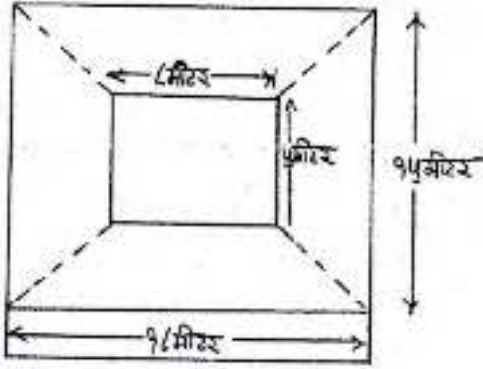
तरतुदी ठिबक किंवा तुषार किंवा तत्सम सूक्ष्म सिंचन पध्दतीचा वापर करण्यासाठी पूरक आहेत. हे कशा प्रकारे साध्य करता येईल याबाबत या लेखात उपाययोजना सुचविण्यात आली आहे.

२००५ चा हा कायदा ज्या पाटबंधारे प्रकल्पांना लागू झालेला आहे त्या सर्व प्रकल्पावर प्रत्येक हंगामाचा प्रति हेक्टर पाण्याचा कोटा धरणातील पाणीसाठ्याच्या उपलब्धतेप्रमाणे संबंधित कार्यकारी अभियंता हंगाम सुरु होण्यापूर्वी जाहिर करतात. वर्षातील तीन हंगामांपैकी रब्बी हंगामातील कोटा हा सर्वात जास्त असतो. प्रत्येक प्रकल्पाचा असा कोटा वेगवेगळा असतो. हा कोटा साधारणतः ३ ते ४ पाळ्यांमध्ये दिला जातो. प्रत्येक पाळीत उपलब्ध होणारे हे पाणी प्रवाही सिंचन पध्दतीने वापरण्याऐवजी ते पाणी आपल्या शेतात साठवण तळ्यात साठवावे व आपल्याला हव्या त्या पीकासाठी ठिबक सिंचन किंवा तुषार या शास्त्रीय पध्दतीने वापरावे. हे साठवण तलाव खाली दिल्याप्रमाणे असू शकतात.

अ. आयताकृती साठवण तलाव :

शेतात जेथे शेतचारीचे पाणी पोहचते तेथे साठवण तलाव खोदावा लागेल. साठवण तलाव शेताच्या खोलगट भागात केल्यास त्यात पावसाळ्यात पावसाचे पाणीही साठवता येईल. येथे उदाहरण म्हणून ७५० घनमीटर पाणी साठविण्यासाठी मापे दिली आहेत. तथापि उपलब्ध कोटा यापेक्षा कमी किंवा जास्त असेल तर त्याप्रमाणे मापे कमी जास्त होतील.

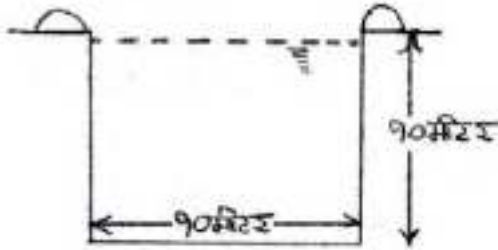




आयताकृती आडवण तलाव

५ मीटर खोलीचे तळाला ८ मीटर X ५ मीटर व पृष्ठभागावर १८ मीटर X १५ मीटर या मापाचे आयताकृती तळे खोदावे. झिरपण्यामुळे पाणी नाश होवू नये म्हणून त्याला पॉलीथीनचे अस्तरीकरण करावे. अशा प्रकारचे शेततळे बऱ्याच शेतकऱ्यांनी शासनाच्या कृषी खात्याच्या योजनेअंतर्गत करून घेतलेले आहेत. ही योजना सिंचन प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्रात लागू करून घेतल्यास खर्च कमी येईल. अन्यथा स्वखर्चानेही हे तळे करायला हरकत नाही. कारण पुढे उत्पादन वाढले तर याची मदत होणार आहे.

ब. गोलाकार साठवण तलाव :



गोलाकार आडवण तलाव

आयताकृती शेतकऱ्यांच्या पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ जास्त असल्याने बाष्पीभवनाद्वारे पाण्याचा बराचसा नाश होतो व जमिनही जास्त जाते. त्याऐवजी खोल विहीरीसारखे गोलाकार तळे केल्यास पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ कमी होवून बाष्पीभवन नाश बराच कमी होईल व जमिनही वाचेल.

१० मीटर व्यासाचे व १० मीटर खोलीचे गोलाकार तळे खोदावे. झिरप्यामुळे पाणी नाश होवू नये म्हणून काँक्रीटचे अस्तरीकरण करावे. काँक्रीटच्या सिंगा टाकून विहीर बांधण्याचे तंत्र शेतकऱ्यांना अवगत आहे.

गोलाकार आकार व खोलीमुळे पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ आयताकृती आकाराच्या तळ्याच्या तुलनेने फक्त ३० टक्के येते. म्हणजे ७० टक्के बाष्पीभवन कमी होईल व जमिनीही कमी लागेल. गोलाकार

तळ्याचा खर्च मात्र जास्त येईल.

क. निकामी झालेली जुनी विहीर :

बऱ्याचशा शेतांमध्ये भूगर्भातील पाण्याची पातळी खोल गेल्यामुळे उघड्या विहीरी निकामी झालेल्या आहेत. अशा विहीरींचा अस्तर करून उपलब्ध कोटा साठविण्यासाठी उपयोग करता येईल.

अशा प्रकारे कायद्याद्वारे मिळालेल्या सिंचन प्रकल्पातील आपल्या हक्काच्या पाण्याचा साठवण तलावाच्या माध्यमातून ठिबक व तुषार सारख्या सूक्ष्म सिंचन पध्दतीचा वापर करून पाण्याचा प्रत्येक थेंबातून जास्तीत जास्त उत्पादन काढण्यासाठी उपयोग करणे शक्य आहे.

लांडेवाडीत महिलांचा सन्मान - पाणीवापर संस्था बैठक, जागतिक जलदिनानिमित्त उपक्रम

सोनाई : राज्यात एकमेव महिलाराज असलेली लांडेवाडी (ता. नेवासे) येथील संत माधवबाबा पाणीवापर संस्थेतील सर्व नऊ महिलांचा आज जलसंपदा विभागाच्या कार्यकारी अभियंता सायली पाटील यांच्या हस्ते सन्मान सोहळा पार पडला.

जागतिक जलदिनानिमित्त उपस्थित महिला व शेतकऱ्यांच्या समस्या जाणून घेण्यासाठी जलसंपदा विभाग आपल्या दारी हा आगळी उपक्रम साजरा करण्यात आला.

कार्यकारी अभियंता पाटील यांनी कार्यस्थळी येताच पाणीवापर संस्थेतील महिलांना तुमच्या कुठल्याही अडचणी असतील, तर अवश्य सांगा, मार्ग काढला जाईल, असा विश्वास देत सर्वांना प्रोत्साहन दिले. पाणी वापर संस्थेच्या अध्यक्ष अनिता दरंदले यांचा सत्कार केला. संचालिका जयश्री दरंदले, मीना लांडे, शोभा लांडे, विद्या दरंदले, इंदुबाई लांडे, भीमाबाई दरंदले, रूपाली दरंदले व मधुराबाई दरंदले यांचा सत्कार करण्यात आला.

शेतकऱ्यांच्या व्यथा घरात व गावात अनुभवल्या असल्याने शेतकरी कन्या सायली पाटील आपल्या पदाचा गर्व न करता नेहमी शेतकरी हितासाठी अग्रभागी असतात.

त्यांच्या कामाची पध्दत निश्चित अभिमानास्पद आहे. असे मुळा बँकेचे उपाध्यक्ष भाऊसाहेब निमसे यांनी सांगितले.

यावेळी सेवा संस्थेचे अध्यक्ष संजय दरंदले, प्रगतीशील शेतकरी भाऊसाहेब लांडे, सरपंच कैलास दरंदले, अभिजित दरंदले, सुभाष निमसे, घोडेगाव विभागाचे उपअभियंता संदीप पवार आदी उपस्थित होते.





पाणी टंचाईस सिंचन क्षेत्रातील अनारथा कारणीभूत

डॉ. सुरेश कुलकर्णी

मो : ९८२०१५८३५३



भारतात वार्षिक १९९९ अब्ज घनमीटर पावसाचे पाणी, २.५ लक्ष किलोमीटर लांब नद्यांचे विखुरलेले जाळे, जगातील तिसरी मोठी धरण संख्या (५७४५), २.२ कोटी विहिरी व २० लक्षापेक्षाही जास्त लहान तलाव व तळी यातून अभिसरण होते. एवढी विपुल जलसंपदा असतानाही देश कायम पाणी टंचाईग्रस्त का असा सवाल सर्वसामान्यांच्या मनात येणे स्वाभाविक आहे. वॉशिंग्टन स्थित वर्ल्ड रिसोर्सेस इन्स्टिट्यूट नुसार ज्या देशात उपलब्ध पाण्याच्या ४० ते ८० टक्के वापर होतो ते 'तीव्र पाणी टंचाई'च्या, तर ८० टक्क्यांवर पाणीवापर होतो ते 'अत्यंत तीव्र पाणीटंचाई' श्रेणीत येतात. सदर संस्थेनुसार भारत पाणीटंचाईच्या शेवटच्या श्रेणीत पोहचला आहे.

देशात पाणीटंचाईची मुख्य कारणे म्हणजे :

(१) जलविषयक अपुरी, अविश्वसनीय आणि दुर्गम सांख्यिकीय माहिती, (२) पाण्यासंबंधीत शासकीय विभागात समन्वयाचा अभाव, (३) अपुऱ्या पायाभूत सुविधा, (४) शासनस्तरावर पाणी व्यवस्थापन विषयास कमी प्राधान्य, (५) कालबाह्य, अयोग्य कायदे तसेच त्यांच्या आमलबजवणीचा अभाव, (६) पाणी वापराचे मोजमाप न होणे, (७) पाण्याचे अत्यंत कमी दर, (८) भात, ऊसासारख्या जास्तपाणी लागणाऱ्या पिकांचे वाढते क्षेत्र, (९) पाण्याशी निगडित धोरणात्मक बाबीं ठरवण्यामध्ये स्थानिक लोकसहभागाचा अभाव, (१०) पाणी वापरकर्त्या गटांमधील अंतर्गत अधिकार क्षेत्राचा संघर्ष, (११) अपुरी जन जलजागृती/ जल साक्षरता, (१२) जनतेकडून सुधारणांना

विरोध, आणि (१३) कुशल मनुष्यबळ व संस्थात्मक क्षमतेचा अभाव ही आहेत. याहून लक्षात येतेकी भारतात पाणी टंचाईचे संकट हे नैसर्गिक उपलब्धतेच्या कमतरतेमुळे नसून ते दिसाळ जलव्यवस्थापन व विशेषतः जल कारभारच्या (गव्हर्नन्स) अभावामुळे निर्माण झाले आहे.

जल कारभार (गव्हर्नन्स) म्हणजे जलस्रोतांचा विकास आणि व्यवस्थापन करण्यासाठी आणि समाजाच्या विविध स्तरांवर जलसेवांचे वितरण करण्यासाठी राजकीय, सामाजिक, आर्थिक आणि प्रशासकीय प्रणालींची योग्य अमलबजावणी करणे. गव्हर्नन्समध्ये नियम, यंत्रणा आणि प्रक्रियांचा समावेश असतो. पाणी किती, कोणाला, केव्हा आणि कसे मिळावे आणि पाणी आणि संबंधित सेवांचे फायदे यावर कोणाचा अधिकार असावा हे गव्हर्नन्स प्रणाली ठरवते.

भारताप्रमाणे चीनही पाणी संकटाचा सामना करत आहे. पाण्याचे सुयोग्य नियोजन, नावीन्यपूर्ण व्यवस्थापन व प्रभावी जलकारभाराच्या माध्यमातून पाणी टंचाईवर कशी मात करावी हे चीनकडून शिकण्यासारखे आहे. भारतात नूतनीकरणक्षम (रीन्युवेबल) पाण्याची उपलब्धता १९९९ अ.घ.मी. तर चीनमध्ये २८४० अ.घ.मी. आहे. भारतात पाण्याचा वार्षिक एकूण वापर ७६९ अ.घ.मी. तर चीनचा आपल्यापेक्षा कमी (५८९ अ.घ.मी.) आहे. दोन्ही देशात सिंचनाचे क्षेत्र जवळपास सारखेच असूनही कृषि क्षेत्रासाठी चीन मध्ये एकूण पाणी वापराच्या ६३ टक्के (३६६ अ.घ.मी.) तर



भारतात त्याच्या जवळपास दुप्पट (६८८ अ.घ.मी.) पाणी वापरले (९० टक्के) जाते. याचा अर्थ भारतात सिंचनाच्या पाण्याचा वापर अत्यंत अकार्यक्षम पद्धतीने केला जातो.

भारतात, भूपृष्ठीय पाण्याने कालव्याद्वारे होणाऱ्या सिंचन क्षेत्राचा टक्का सातत्याने कमी होत आहे. सन १९६० मध्ये कालव्याद्वारे ८.३ दशलक्ष हेक्टर तर भूजलावर ६ दशलक्ष हेक्टर सिंचित क्षेत्र होते. कालवा सिंचन क्षेत्र १९९० पर्यन्त वाढत जाऊन ते १७ दशलक्ष हेक्टर झाले व त्यानंतर त्यात फारशी वाढ होताना दिसत नाही. आज देशातील एकूण ७७.७ दशलक्ष हेक्टर सिंचन क्षेत्रापैकी भूजलाद्वारे ६० टक्के क्षेत्र तर भूपृष्ठीय पाणी / कालवा सिंचनाद्वारे ४० टक्के भिजते. भारतात दरवर्षी २४० अ.घ.मी. भूजल (उपलब्धीच्या ६० टक्के) उपसले जाते जे यू.एस.ए. व चीन यांच्या एकत्रित उपशापेक्षा अधिक आहे. एकूण उपश्याच्या ८७ टक्के भूजल सिंचनासाठी वापरले जाते. चीनमध्ये भारताच्या जवळपास दुप्पट भूजल उपलब्ध असूनही केवळ १८.५ टक्के भूजल उपसले जाते. हवामान बदलास तोंड देण्यासाठी भूजल सुरक्षितता महत्वाची आहे. उत्तरचीनमध्ये भूजल उपशाचे नियमन करणेसाठी शेतकऱ्यांना प्रिपेड कार्डचा वापर बंधनकारक केला आहे. यात एका ठराविक मर्यादेच्या भूजल उपशानंतर शेतकऱ्यास जास्तीचे पैसे द्यावे लागतात.

पाणी टंचाईवर मात करण्यासाठी चीन सरकारने सिंचनाच्या पाणी मागणीवर मर्यादा (४०० अ. घ. मीटरच्या आत) आणण्याचे धोरण स्वीकारले आहे. सिंचनाचे पाणी वाचवून ते ओद्योगिक, घरगुती तसेच पर्यावरणासाठी वळवले जात आहे. या धोरणाचा उद्देश सिंचन क्षेत्र कमी करणे नसून कमी पाण्यात जास्त क्षेत्राचे सिंचन करणे हा आहे. त्यासाठी चीन शासनाने सिंचन प्रणालीचे आधुनिकीकरण, शेतावर पाणी वाचवण्याचे आधुनिक तंत्रज्ञान व सिंचन व्यवस्थापन विषयक संस्थांचे आधुनिकीकरण यात मोठी आर्थिक गुंतवणूक केली आहे. त्याच बरोबर कडक कायदे, पाणीपट्टीत वाढ, व कुशल अभियंते व सिंचन व्यवस्थापक तयार करण्यासाठी नियोजनबद्ध कार्यक्रम आखला आहे. दरवर्षी निवडक अभियंते व संशोधकाना अमेरिका व ऑस्ट्रेलियातिल नामांकित विद्यापीठात उच्च शिक्षण व प्रशिक्षणासाठी पाठवले जाते. तसेच अमेरिकेतील नामांकित प्राध्यापक व संशोधकाना मोठे मानधन देऊन चीन मधील विद्यपीठात शिकवण्यासाठी बोलावले जाते. चीनने जलक्षेत्रातिल सुधारणेला राजकीय विषयपत्रिकेत उच्च स्थान दिले आहे. याचा एक भाग म्हणून चीनमध्ये केंद्रीय जलसंसाधन मंत्रीपदासाठी जलअभियांत्रिकी विषयातील पदव्युत्तर असणे अनिवार्य केले आहे. जलसंसाधन मंत्रालयातील सर्वच ज्येष्ठ अधिकारी व प्रांत स्तरावरील संबंधित राजकीय नेते जलक्षेत्रातिल जाणकार आसवे लागतात. या व्यवस्थेमुळे तेथील जलसंसाधन प्रकल्प नावीन्यपूर्ण, उच्च गुणवत्तेचे असतात व नियोजित वेळात पूर्ण होतात.

संयुक्त राष्ट्रांच्या शाश्वत विकासाचे उद्दिष्ट क्रमांक ६ मध्ये पाणी वापराची कार्यक्षमता वाढवण्याचे एक लक्ष्य ठेवले आहे. यात, संबंधित देशाने एक घनमीटर पाणी वापरून किती डॉलरची संपत्ती निर्माण केली असा निकष ठेवला आहे. त्यानुसार भारतातील सध्याची पाणी वापर कार्यक्षमता ही फक्त ३ अमेरिकी डॉलर प्रती घनमीटर तर

चीनची २६ डॉलर आहे. शेजारच्या बांगलादेशाची ७ डॉलर आहे, तर इंग्लंडची ३०८ डॉलर प्रती घनमीटर आहे. बहुतांशी युरोपीय देशात पाणी वापर कार्यक्षमता १०० डॉलरच्यावर आहे. यावरून स्पष्ट दिसते की ज्या देशात कृषीसाठी पाण्याचा वापर जेवढा जास्त तेवढे पाण्याचे मूल्ये कमी होऊन पाणी वापर कार्यक्षमताही कमी होते.

महाराष्ट्र शासनाने २१ व्या शतकाच्या सुरुवातीस जलक्षेत्रात अनेक महत्वाच्या सुधारणा हाती घेतल्या. शेतकऱ्यांचा सिंचन व्यवस्थापनात सहभाग वाढवण्यासाठी 'महाराष्ट्र सिंचन पद्धतीचे शेतकाऱ्यांकडून व्यवस्थापन कायदा- २००५' व राज्यातील जल संसाधनाचा कार्यक्षम, समन्यायी व शाश्वत वापर होण्यासाठी 'महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण कायदा २००५' संमत केल्या गेले. जलक्षेत्रात नियामक असणारे महाराष्ट्र हे देशातील पहिले राज्य आहे. गेल्या १५ वर्षात प्राधिकरणाने चांगली कामगिरी केली, परंतु ते खऱ्या अर्थाने स्वायत्त नसल्यामुळे अपेक्षित प्रभाव निर्माण करू शकले नाही. गेल्या ३ दशकापासून पाणी वापर संस्थांच्या माध्यमातून सहभागी सिंचन व्यवस्थापन कार्यक्रम जलसंपदा विभाग राबावत आहे. प्रत्येक पाणी वापर संस्थेस दरवर्षी सिंचनाच्या पाण्याचा कोटा निश्चित करून तो मोजून देणे व त्यानुसार पाणीपट्टी आकारणे, तसेच पाणी प्रथम कालव्याच्या शेवटच्या शेतकऱ्यांला दिले जावे असे कायद्यात नमूद आहे. ३७०० पेक्षा जास्त पा. वा. संस्था कार्यान्वित असल्याचा दावा जलसंपदा विभाग करत असला तरी प्रत्यक्षात परिस्थिती विपरीत आहे. राज्यात एकंदर १२ हजारपेक्षा जास्त पाणी वापर संस्था स्थापन करव्या लागणार आहेत. तथापि, पा. वा. सांच्या माध्यमातून लाभक्षेत्रात सहभागी सिंचन व्यवस्थापन राबवण्याचा आज पावेतोचा अनुभव उत्साहवर्धक नाही. याला अनेक कारणे असली तरी त्यातील प्रमुख म्हणजे कालवा वहन प्रणालीची प्रचंड दुरावस्था. त्यामुळे पा. वा. संस्थाना वेळेवर व कोट्याप्रमाणे मोजून पाणी मिळणे अशक्य झाले आहे. त्याशिवाय जलसंपदा विभागात क्षेत्रीय कर्मचाऱ्यांचा ५० टक्के तुटवडा, बहुसंख्य अधिकारी तसेच शेताऱ्यांचीही उदासीनता, अभियंते व शेतकरी यांना प्रशिक्षण देण्याच्या वाल्मी संस्थेचा न्हास ही कारणे आहेत.

महाराष्ट्रात १६.७ अ. घ. मी. वार्षिक भुजालाचा उपसा होतो व त्यापैकी ९२ टक्के सिंचनासाठी केला जातो. आश्रयांची बाब म्हणजे राज्यात दरवर्षी किमान चारमहीने भुजालाच्या तीव्र टंचाईचा सामना करावा लागत असताना राज्याची भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणा मात्र राज्यात आणखी ४४ टक्के भूजल भविष्यात वापरण्यासाठी शिल्लक आहे असे सांगते. राज्यातील लक्षावधी शेततळ्यात मोठ्या प्रमाणात भूजल उपसून साठवले जात आहे. शसकीय योजनेतून हजारो सौरपंप बसवले जात आहेत व भविष्यात त्यांची संख्या मोठ्या प्रमाणात वाढणार आहे. या सर्वांचा भुजल उपशावर विपरीत परिणाम होईल किंवा कसे याबाबत शासनाने निश्चित धोरण ठरवले पाहिजे. राज्यात टँकर लॉबीने शहरी भागात हॅदोस घातला आहे. २००९ चा भूजल कायदा कॅन्हा राबावला जाणार आहे कोण जाणे!

राज्यात शहरी भागातून सध्या वर्षाला सुमारे ३ अब्ज घन मीटर सांडपाणी निर्माण होते, त्यापैक निम्म्यावर प्रक्रिया होत असल्याचे कळते. याचा अर्थ उर्वरित दीड अब्ज घन मीटर सांडपाणी

विनाप्रक्रिया नद्यात सोडले जाते. त्यामुळे देशातील सर्वात जास्त प्रदूषित नद्या (५५) महाराष्ट्रात आहेत. अनेक देश सांडपाण्याला 'वेस्ट' न समजता 'वेल्थ' समजून सिंचनाकरिता, औष्णिक वीज केंद्रात व खते निर्मितीसाठी वापर करत आहेत. सिंगापूर सांडपाण्यापासून पिण्याचे पाणी बनवते तर अमेरिकेतील नॉर्थ कॅरोलीना राज्य बियर बनवत आहे. प्रक्रिया केलेल्या एक अ. घ. मीटर सांडपाण्याने किमान २ लक्ष हेक्टर शेतीचे सिंचन होऊ शकते. राज्यातील अनेक जिल्ह्यात भूजल क्षारयुक्त असून ते सिंचनासाठी अयोग्य आहे. यावर तातडीने संशोधन होण्याची आवश्यकता आहे. राज्यात लाभक्षेत्रात जसे ऊसाचे क्षेत्र वाढत गेले तसे सिंचनव्यवस्थापनात अनागोंदी सुरू झाली. नद्यांवर तसेच धरणांच्या जलाशयावर हजारो पंप अनाधिकृतपणे पाण्याचा उपसा करत आहेत. स्थानिक पुढारी व कालवा सल्लागार समितीच्या माध्यमातून राजकीय हस्तक्षेप वाढला आहे. राज्यात अंदाजे २४ टक्के सिंचित क्षेत्र व्यापलेले ऊसपीक सिंचनाच्या एकंदर पाण्याच्या ६७ टक्के हिस्सा फस्त करते. ऊस कोणत्या जिल्ह्यात व किती क्षेत्रावर घ्यावा यावर शासनाने धोरण जाहीर करावे. केवळ ठिबक सिंचनाचा वापर वाढवणे हा पाणी टंचाईवर तोडगा नाही. ठिबक सिंचनामुळे सिंचित क्षेत्र वाढते, पाणी वाचत नाही हे ध्यानात असू द्यावे.

भारत माहिती तंत्रज्ञान क्षेत्रात एक अग्रगण्य देश आहे. देशाने दूरसंचार, बँकसेवा, रेल्वे, महामार्ग, या सेवांत आधुनिकता आणलेली आहे. मग सिंचनक्षेत्रात जगाच्या ५० वर्षे मागे का? आज देशात तंत्रज्ञानाचा अभाव नाही. अभाव आहे तो 'राजकीय इच्छा शक्तीचा'. नौकरशहिस 'बांधकामाभिमुख ते व्यवस्थापानाभिमुख' व्हावे लागेल. राज्यात जल / सिंचनविषयक अनेक कायदे, नियम, शासकीय आदेश, जलनीती अस्तित्वात आहेत. त्यांची प्रभावी अंमलबजावणी होत आहे किंवा नाही हे तपासण्याचे व त्यातील अडथळे

दूर करण्याचे उपाय शोधणे जल कारभाराचा एक भाग आहे. पाणी संकटावर मात करण्यासाठी जलव्यवस्थापनाला जल कारभाराची जोड द्यावी लागेल. कमी पाण्यात जास्त क्षेत्र सिंचित झाल्यामुळे, सध्या धरणांतून सिंचनासाठी सोडले गेलेले अतिरिक्त पाणी घरगुती, औद्योगिक वापरासाठी तसेच पर्यावरणसाठी वळते करता येईल. पाणी टंचाईवर मात करण्यासाठी सिंचनक्षेत्रात आधुनिकता, नावीन्यपूर्ण व्यवस्थापन प्रभावी जलकारभार (वाटर गव्हर्नन्स) यांची तातडीने अमलबजावणी करावी लागेल. देशाच्या अफाट लोकसंख्येसाठी पुरेशे अन्न व ६० टक्के जनतेचे उपजीविकेसाठी कृषिक्षेत्रावरचे अवलंबीत्व लक्षात घेऊन उचित धोरणात्मक बदल टप्पा-टप्प्यानेच करावे लागतील.

सॉफ्टवेयर इंजीनियर की नौकरी छोड़ सत्य प्रवीण ने शुरु की ऑर्गेनिक फार्मिंग, अब हर महीने कमाते हैं २ लाख रुपये

लाखों रुपये की तनखाह को छोड़कर किसी नए काम को करने का फैसला आसान नहीं होता है. लेकिन ओडिशा के सत्य प्रवीण कठिन फैसले के लेने में नहीं हिचके और आज वह हर साल लाखों कमा रहे हैं. प्रवीण, ओडिशा के रायगड़ा जिले के रहने वाले हैं और वह पेशे से एक सॉफ्टवेयर इंजीनियर रहे हैं. वह कुछ नया करना चाहते थे और अपने देश वापस आना चाहते थे.

लाखों रुपये की तनखाह को छोड़कर किसी नए काम को करने का फैसला आसान नहीं होता है. लेकिन ओडिशा के सत्य प्रवीण कठिन फैसले के लेने में नहीं हिचके और आज वह हर साल लाखों कमा



रहे हैं। प्रवीण, ओडिशा के रायगड़ा जिले के रहने वाले हैं और वह पेशे से एक सॉफ्टवेयर इंजीनियर रहे हैं। वह कुछ नया करना चाहते थे और अपने देश वापस आना चाहते थे। प्रवीण दरअसल मलेशिया में बतौर आईटी इंजीनियर काम कर रहे थे। उनकी सैलरी भी बहुत अच्छी थी लेकिन उन्हें यह सब रास नहीं आ रहा था। वह अपने वतन वापस आकर अपने उस जुनून को पूरा करना चाहते थे जो खेती से जुड़ा था।

ड्रिप सिस्टम से की खेती

प्रवीण के पिता जीवन-यापन करने के लिए सब्जियों की खेती करते थे। उन्होंने ही सत्या को खेती करने के लिए प्रेरित किया। देश वापस आकर सत्या ने अपनी ३४ एकड़ जमीन पर ड्रिप प्रणाली और बायो कम्पोस्ट (जैविक उर्वरक) जैसी आधुनिक तकनीकों का उपयोग करके खेती शुरू की। खेती में सत्या की सफलता ने उन्हें समुदाय के अन्य किसानों के लिए एक आदर्श मॉडल बना दिया है। खेती के लिए सत्या का दृष्टिकोण असाधारण और एकदम नया है। इससे जहां उन्हें स्थानीय लोगों की तारीफ मिली तो वहीं अधिकारियों का ध्यान भी उन पर गया।

आज सत्या अपने गांव और पड़ोसी गांवों में करीब ६० लोगों को रोजगार मुहैया करा रहे हैं। इस तरह से वह स्थानीय अर्थव्यवस्था में भी एक महत्वपूर्ण योगदान कर रहे हैं। कलेक्टर स्वधा देव सिंह ने सत्या के खेत का दौरा किया और उनके काम की प्रशंसा की। एक किसान के तौर पर सत्या की सफलता ने उन्हें बाकी किसानों के बीच दूसरों के लिए एक आदर्श बना दिया है।

बाकी किसानों के लिए बने आदर्श

रायगड़ा ब्लॉक विकास अधिकारी, लक्ष्मी नारायण साबत के अनुसार, छोटे पैमाने के किसानों को आत्मनिर्भर बनने और अपनी वित्तीय स्थिति में सुधार करने के लिए सत्या के उदाहरण का पालन करने और बायो कम्पोस्ट का प्रयोग करके अपनी जमीन पर सब्जियां उगाने की जरूरत है। इस तरह से उगाई गई सब्जियां सब्जियां स्वास्थ्य के लिए भी बेहतर होती हैं।

एक सॉफ्टवेयर इंजीनियर सत्या ने एक सफल किसान तक का सफर तय किया है। यह सफर उनके दृढ़ संकल्प और खेती के लिये जुनून की कहानी है। उन्होंने साबित कर दिया है कि अगर कोई अपने दिल की बात माने और अपने लक्ष्य के लिए कड़ी मेहनत करे तो सफलता हासिल की जा सकती है।

काव्य सरिता

पावसात कधी भिजलात का ?
जर नसाल तर एकवेळ अवश्य भिजा!
भिजत असाल तर...
पावसाने तुमच्या अंगा खांदावर
प्रसन्नपणे हात ठेवून व्यक्त केलेल्या मुक्त मनोगताची
प्रामाणिकपणे नोंद करा
आणि आकाशातून येणाऱ्या
धरणीवर अहोरात धावणाऱ्या
आनंदाने अवखळपणे खळखळणाऱ्या
पावसाच्या मनोगताचा मुक्तपणाने विचार करा
कदाचित पुढच्या वर्षीचा पाऊस
तुमच्याच जलसाक्षरतेच्या सदविचाराचे
स्वागत करण्यासाठी
दवबिंदुच्या दवात तुमच्याच बरोबर
प्रत्येक पानावर मोतियाच्या राशीत
आणि चराचरांच्या देही
आनंदाने डोलु लागलेला दिसेल !!

श्री. श्रीधर खंडापूरकर

एक झाड संपूर्ण कुटुंबाला वर्षभर ऑक्सिजन पुरवते

एक झाड दरवर्षी २६० पौंड ऑक्सिजन तयार करते. म्हणजेच एक झाड दोन माणसांना वर्षभर पुरेल एवढा ऑक्सिजन देते. दोन मोठी झाडे चार जणांच्या कुटुंबाला पुरेसा ऑक्सिजन देतात.





लेख - १४

डॉ. नागेश टेकाळे

मो : ९८६९६१२५३१



कोणत्याही नदीचे पात्र विस्तिर्ण होण्याचे मुख्य कारण म्हणजे तिचे वाळूमुळे तयार झालेले समृद्ध किनारे. नदीपात्रात जेवढ्या खोलीपर्यंत वाळू असते त्यावर नदीचे बारमाही वाहणे अवलंबून असते. वाळूची खोली जेवढी जास्त तेवढे पावसाचे भूगर्भात साठलेले पाणी हळूहळू वर येते आणि नदी वाहू लागते. नदी पात्रामधील वाळू जेवढी कमी तेवढे तिचे बारमाही वाहणे काही महिन्यांवर येते आणि ती जानेवारी फेब्रुवारीमध्येच कोरडी पडते दुर्दैवाने अशी उघडी पडलेली वाळू पुन्हा उपसली जाते आणि नदीचे आयुष्य कमी होऊन तिची इतिहासात नोंद होते.

नदी आणि पाणी व्यवस्थापनाचा फार जवळचा संबंध आहे. १९६०-७० पर्यंत देशाचा अर्धा ग्रामिण भाग नदीचे पाणी पिण्यासाठी वापरत असे त्यावेळची नदीकाठची शेती मी जवळून पाहिलेली आहे. नदीचे पाणी उपसून शेतीसाठी वापरणे अगदीच क्वचितच म्हणजे भाजीपाला पिकवण्यापर्यंतच मर्यादित होते. नदीकाठची शेती म्हणजे बागायतीच. तेथे कायम जमिनीत ओलावा असे कुणाच्या शेतात विहीर असेल तर तिला वर्षभर पाणी असे. आमच्या लहानपणी स्वच्छ वाहणारी नदी म्हणजे आनंद उत्साहाचा उसळणारा डोहच. झऱ्यामधील थंड स्वच्छ पाणी पिणे, नदीपात्रात मनसोक्त डुंबणे, सायंकाळी किनाऱ्यावरील वाळूत गप्पांचे फड, पावसाळ्यात जेमतेम येणारे दोन तीन पूर आणि ते पाहण्याचा आनंद. पुर्वी नदी कधीही गावचे शिवार ओलांडत नसे. नदीचा कृषिबरोबर सरळ संबंध नसला तरी उन्हाळ्यात तिच्या किनाऱ्यावरील वाळूत कलिंगडाचे पिक भरपूर घेतले जात होते आणि ही सर्व किमया होती किनाऱ्यावरील वाळूची.

नद्या थांबणे, त्यांची डबकी होणे, त्या नकाशावरून गायब होणे यास प्रामुख्याने पाच मुख्य कारणे आहेत त्यातील पहिले मुख्य म्हणजे पाणी व्यवस्थापनामध्ये आम्ही नद्यांचे महत्वच काढून टाकले, ज्याची गरज नाही ती नेहमी अडचण बनते म्हणूनच नदीपात्र आक्रसून नद्या वाहणे बंद झाले. आज नद्यांना फक्त धार्मिक विधीपुरतेच महत्व उरले आहे. ७० च्या दशकात झालेल्या हरित क्रांतीमध्ये रासायनिक खतांचा, कीटकनाशकांचा मुबलक वापर झाला. या खतांचे अवशेष नदीपात्रात मिसळले गेले आणि ते वाहते पाणी प्रदूषित झाले यामुळेच जलपर्णीसारख्या वनस्पतींचे थैमान निर्माण होऊन नदी प्रवाहच थांबले. नदी किनाऱ्यालगतची ऊस शेती सुद्धा नदी नाशास कारणीभूत ठरत आहे. नदीची वाळू, रेती बांधकामास उत्कृष्ट त्यामुळे इमले उभे राहू लागले अर्थात यामुळे नदी पात्राच्या स्मशानभूमी तयार झाल्या याकडे कोणाचेच लक्ष गेले नाही. नदीपात्रावर झालेले मानवी आक्रमण तेथील

रासायनिक उद्योग यामुळे सुद्धा नद्या अस्तंगत झाल्या. गंगा, यमुना, नर्मदा, कावेरी, सिंधू, कृष्णा, कोयना यांच्या तीरावर मानवी संस्कृती विकसित झाली, बहरली आज हीच संस्कृती आपल्या देशामधील नद्यांच्या नाशाला कारणीभूत ठरली आहे. गंगा शुद्धीकरणावर हजारो कोटींचा खर्च हे कश्याचे निर्देशक आहे? इजिप्तमधील विकसित झालेली नाईलची संस्कृती जवळून पाहण्याची मला संधी मिळाली. इजिप्तच्या लांब धाग्याच्या कापूस हा नाईलच्या ओलाव्यावर पिकतो, त्यासाठी कुठेही नदी पात्रातून पाण्याचा उपसा होत नाही. पाकिस्तानमधील सिंधू नदीमधील वाळूचे मोठ्या प्रमाणावर उत्खनन झाले, मागील वर्षी कोसळलेल्या मान्सूनच्या पावसाला वाळू अभावी ही नदी सामावून घेऊ शकली नाही आणि कोप पावलेल्या या नदीमुळे पाकिस्तानचे कृषी क्षेत्र कोलमडून गेले. मोठ्या नद्यामधील वाळू आवश्यक तेवढी जरूर उचलावी मात्र त्यावर मर्यादाही निश्चित हवीच कारण हा नैसर्गिक स्रोत आहे आणि त्यास ओरबाडणे योग्य नव्हे.

मध्यप्रदेशमध्ये होशिंगाबाद जिल्ह्यात नर्मदा आणि तवा या दोन नद्या आहेत. त्यांचे दोन्हीही किनारे वाळू, रेतीने समृद्ध आहेत. नर्मदेपेक्षा तवा नदीची रेती जास्त उपयोगी आहे म्हणूनच तिचा सर्वात जास्त उपसा होतो. हजारो वर्षांनंतर प्रथमच मागील दोन तीन वर्षांपासून तवा ही नदी उन्हाळ्यात कोरडी पडत आहे. होशिंगाबाद जिल्ह्यात सर्वात जास्त गव्हाचे उत्पादन होते याचे कारण काय असावे याचा शोध घेताना मला तेथील तवा नदीकाठच्या दूरवर पसरलेल्या गहु क्षेत्रावरील जमिनीत रेतीचे अंश आढळले ज्यामुळे मुळांची वाढ छान पसरली होती, जेवढे खत दिले तेवढे पिकाने उचलले म्हणून उत्पादनात वाढ झाली. रेतीचा असाच उपसा सुरू राहिला तर गव्हाच्या उत्पादनावर याचा परिणाम निश्चितच होणार आहे.

नदी, तिचा उगम, वाहता शांत प्रवाह, तिच्या पात्रामधील तसेच किनाऱ्यावरील वाळूचे व्यवस्थापन तसेच नदीची जैवविविधता सांभाळण्यामध्ये असलेले त्याचे महत्व हे सर्व मला टेक्सास विद्यापिठाच्या नदी संवर्धन आणि संरक्षण या विभागात पहावयास मिळाले. अमेरिकेमधील प्रत्येक नदीची सविस्तर माहिती या केन्द्रामध्ये आपणास पहावयास मिळते. प्रत्येक नदीचा त्या विभागावर होणारा आर्थिक परिणाम, तिच्यामधील जैवविविधता, प्रदुषणाचे स्रोत, त्यावरील नियंत्रण, नदी कुठे थांबलेली तर नाही ना? याची सविस्तर माहिती मिळते. उत्तर आणि दक्षिण अमेरिकेमधील खळाळत वाहणाऱ्या अनेक लहान मोठ्या नद्या पाहिल्या की या नदी संशोधन केन्द्राचे महत्व अधोरेखित होते. मनात अनेकवेळा विचार येतो, आपण आपल्या

लहानमोठया नद्यांना वाहते करण्यासाठी हजारो कोटी रुपये खर्च करतो पण पुन्हा परिस्थिती आहे तशीच असते. प्रत्येक नदीवर असे पैसे खर्च करण्यापेक्षा भौगोलिक विभागानुसार आपल्याकडे असे अद्यावत आणि स्वायस्त नदी संशोधन केन्द्र का असू नये ?

नदी नांगरणे हा सुद्धा असाच एक संशोधनाचा विषय ठरावा. नदी पात्रात भरपूर वाळू असेल तरच नदी वाहती राहते. या वाळूचा खरवडून पूर्ण उपसा करून खालचा भूपृष्ठ स्तर शेतजमिनीसारखा नांगरणे हे निसर्ग नियमांच्या विरुद्ध आहे. वाळूच्या खालच्या या भूस्तरात नदीमधील जैवविविधता सुप्त अवस्थेत स्थिरावलेली असते. नदीला नांगरून या भूस्तरास नष्ट करून आपण खालचा खडक उध्वस्त करत असतो. असे नदीचे खोलीकरण मुसळधार पावसामुळे पूरसदृश्य वाहू लागते पण हे भासमान असते कारण भूगर्भात पाण्याचा एक थेंबही न मुरता हे सर्व पाणी वाहून जाते. याला नदी व्यवस्थापन म्हणावे का ? निसर्गाच्या कुठल्याही घटकास तोडफोड, खोलीकरण, रुंदीकरण अजिबात मान्य नसते. उगमापासून सुदृढ असलेल्या नदीच्या काठावरील वृक्षसंपदा आणि तिच्या पात्रामधील वाळूचा सन्मान केला की नदी वाहू लागते. पूर्वी नद्यांचा आपला संबंध पिण्याच्या पाण्याबरोबर स्नान करण्यासाठी, कपडे धुणे, पोहणे आणि धार्मिक कार्यां पुरताच मर्यादित होता आता यातील फक्त धार्मिक कार्यच शिल्लक राहिले आहे.

नदीवर अवलंबून असलेले आमचे पाणी व्यवस्थापनाचे गणित बिघडल्यामुळेच आज या अमृतवाहिनीचे आम्ही विषवाहिनीत रूपांतर केले आहे. पाणी व्यवस्थापनाचे गणित मांडताना आम्हास नेहमीच नदी ही एक स्वतंत्र परिसंस्था आहे याचा विसर पडतो. नदीला तीन चार ठिकाणी अडवून त्यावर लहान मोठी धरणे बांधली तर त्यास जल व्यवस्थापन कसे म्हणता येईल. जेव्हा वाहत्या नदीला अचानक मध्येच अशाप्रकारे केंद केले जाते तेव्हा तिच्या खालचा शेकडो मैलाचा भूभाग पाण्याच्या प्रत्येक थेंबासाठी तहानलेला असतो. सपाट प्रदेशात जेथे मानव व त्याची कृषि संस्कृती वाहत्या नदी किनारी सुखाने नांदत असते तेथे तिच्यावर शक्यतो बंधन नसावे आणि तिची छेडछाडही नसावी. 'संथ वाहते कृष्णामाई' हे सहा दशकापूर्वीच्या एका मराठी सिनेमामधील गीत नदी पावित्र्याबद्दल खूप काही सांगून जाते. जेव्हा आपण पाणी व्यवस्थापन हा विषय नदीला जोडतो तेव्हा सर्व प्रथम 'नदी अमृते वाहाविया हवा' या पद्य ओळीचा सन्मान प्रत्येकाने करावयास हवा.



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

- शेवगा शेंग बीयांची भूकटी, निर्मली बीयांची भूकटी :- फक्त 10 बियांची शेवगा भूकटीचे द्रावण 5 लिटर अशुद्ध पाणी निवळून पिण्यासाठी जंतूविनाशक बनते. आफ्रिका, मलेशिया, इजिप्त येथे खेड्यापाड्यातून ही पद्धत सर्रास वापरली जाते.
- सूर्यप्रकाशाने पाणी निर्जंतूक करणे :- कांचेच्या अथवा प्लॅस्टीक बाटलीत फडक्यातून गाळलेले अशुद्ध पाणी शेवगा अथवा निर्मली बी भूकटीने निवळून फक्त 5 तास उन्हात ठेवल्यास पाणी निर्जंतूक होते.
- लिंबाच्या रसाचा वापर :- एक लिटर पिण्याच्या पाण्यात 1 ते 5 थेंब लिंबाचा रस टाकावा. कॉलन्यात जंतू त्यामुळे मारले जातात.
- निवळून, गाळून, पिण्याचे पाणी तांबे वा पितळी भांड्यात साठवणे :- संशोधनातून सर्व पाण्यातील जंतू 2-4 तासात नष्ट होतात असे आढळून आले आहे.
- सौर चुलीत पाणी उकळवणे.
- भाताच्या तुसाची राख/वाळू/कोळसा पावडर नारळ शेंड्या राख यामधून अशुद्ध पाणी गाळून घेतल्यास, पाणी निर्जंतूक बनते. वरील पाणी शुद्धीकरण उपकरण बाजारात उपलब्ध आहे.



फार्मा की नौकरी छोड़ शुरू की कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग, तीन साल में एक करोड़ का हुआ टर्नओवर

अलीगढ़ जनपद के रहने वाले ऐसे ही एक युवा सतीश तोमर ने कोरोना काल के दौरान अच्छी खासी फार्मा की नौकरी को छोड़कर अपनी परंपरागत जमीन पर जैविक खेती शुरू की। आज वह कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग की मदद से २५ हेक्टेयर क्षेत्रफल में अलग-अलग तरह की फसलों का उत्पादन कर रहे हैं।

देश में कोरोना महामारी के बाद सबसे ज्यादा कृषि क्षेत्र में परिवर्तन आया। अब तेजी से पढ़े-लिखे युवा भी कृषि में अपनी किस्मत आजमा रहे हैं। अलीगढ़ जनपद के रहने वाले ऐसे ही एक युवा सतीश तोमर ने कोरोना काल के दौरान अच्छी खासी फार्मा की नौकरी को छोड़कर उन्होंने अपनी परंपरागत जमीन पर कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग शुरू की। आज वो कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग की मदद से २५ हेक्टेयर क्षेत्रफल में अलग-अलग तरह की फसलों का उत्पादन कर रहे हैं। शुरुआत में उनका टर्नओवर १० लाख रुपये का था जो अब बढ़कर एक करोड़ तक पहुंच गया है। उनके इस मॉडल की वजह से आज २२ लोगों को रोजगार भी उपलब्ध हुआ है।

समृद्धि का आधार कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग

कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग के जरिए अब उत्तर प्रदेश में तेजी से कृषि क्षेत्र में बदलाव हो रहा है। अलीगढ़ के कैथवारी गांव के रहने वाले सतीश तोमर ने मेडिकल के फार्मा कंपनी की नौकरी को छोड़कर विरासत में मिली खेती-बाड़ी को न सिर्फ संभाला बल्कि उसे समृद्ध भी बनाया। कंप्यूटर सॉफ्टवेयर की डिग्री रखने वाले सतीश अब पूरी तरीके से प्राकृतिक खेती कर रहे हैं। खुद के १० हेक्टेयर क्षेत्रफल में जैविक खेती की शुरुआत की जो आज बढ़कर २५ हेक्टेयर में हो चुकी है। उनके खेतों में पैदा होने वाले उत्पाद अब ऑनलाइन मार्केट में अपनी विशेष पहचान भी बना रहे हैं। उनके इस काम से २२ लोगों को रोजगार भी उपलब्ध हो चुका है। उन्होंने बताया कि उनके पिता परंपरागत खेती करते थे। प्राकृतिक खेती के बारे में भी उन्हें अपने पिता से ही जानकारी मिली। फिर उन्होंने सफल किसानों की कहानी पढ़ी जिससे वह प्रेरित हुए। पांच

किसानों को जोड़कर उन्होंने ऑर्गेनिक फार्म का गठन किया और प्राकृतिक खेती शुरू कर दी। शुरुआत में कई परेशानियां भी आईं लेकिन अब उनके उत्पादों का अच्छा मूल्य मिल रहा है। एक करोड़ का हुआ टर्नओवर

कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग के माध्यम से प्राकृतिक खेती करने वाले युवा किसान सतीश तोमर बताते हैं कि शुरुआत के दिनों में उनका टर्नओवर १० लाख रुपये था जो आज बढ़कर एक करोड़ से ऊपर हो चुका है। संयुक्त कृषि निदेशक राकेश बाबू ने बताया की खेती-बाड़ी के क्षेत्र में युवा तेजी से करियर बना रहे हैं। कृषि विभाग के द्वारा ऐसे किसानों को प्रोत्साहित भी किया जा रहा है।

जैविक उत्पाद के मिनी स्टोर

कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग के माध्यम से खास पहचान बन चुके अलीगढ़ के सतीश तोमर अब जैविक उत्पाद की मिनी स्टोर खोलने के लिए प्रयासरत हैं। उन्होंने अपने ब्रांड एसआरएच ऑर्गेनिक फूड के उत्पाद को घर-घर पहुंचने के लिए मिनी स्टोर खोलने की तैयारी शुरू कर दी है। वे बताते हैं कि मिनी स्टोर खुलने से लोगों को जैविक अनाज सब्जियां फल आसानी से उपलब्ध हो जाएंगे। अभी उनके ब्रांड से मल्टीग्रेन आटा, काला नमक:चावल, मोरिंगा सीड्स, हल्दी पाउडर, ऑर्गेनिक केन शुगर सहित १६ तरह के जैविक उत्पाद मौजूद हैं।



स्पंजेसवरही शोधकार्य, महागड्या प्रतिजैविकांना पर्याय
ठरण्याची आशा
शिंपल्यावरील संशोधन व्यावसायिकांसाठी लाभदायक
प्रसाद रानडे



रत्नागिरी : कोकणातील समुद्रकिनार्यावर मिळणारे तिसऱ्या - मुळ्ये (शिंपले) चविष्ट मानले जातात. याच शिंपल्यांवर डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषी विद्यापीठाच्या रत्नागिरी शिरगाव येथील मस्त्य महाविद्यालयाच्या सहयोगी प्राध्यापिका डॉ. स्वप्नजा मोहिते यांनी अत्यंत महत्वाचे संशोधन केले आहे.

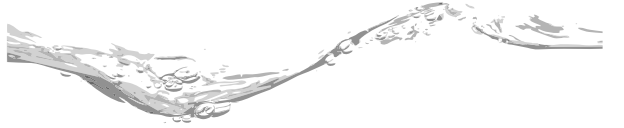
शिंपल्यांचे जीवशास्त्र, प्रजनन आणि खाद्य याचा त्यांनी अभ्यास केला. हे शिंपले कधी काढावेत व त्यांची साठवणूक करण्याची पध्दत समजल्याने मस्त्य व्यावसायिकांना मोठा लाभ झाला आहे. स्पंजेसमधून मिळणारी जैविक रसायने ही बाजारात उपलब्ध असणाऱ्या प्रतिजैविकांना पर्याय ठरू शकतात असे अत्यंत महत्वाचे संशोधनही त्यांनी केले आहे. स्पंजेसमधील पाच बॅक्टेरियांचा त्यांनी शोध लावला. संशोधनाच्या पुढील टप्प्यात यापासून तयार करण्यात येणाऱ्या औषधांची प्राण्यांवर चाचणी घेतल्यानंतर पुढील काळात निश्चित स्वरूपाच्या निष्कर्षाप्रत पोहोचता येणार आहे.

समुद्र किनाऱ्यावर वाळूत मिळणाऱ्या शिंपल्यांचा जुलै - सप्टेंबर हा प्रजननकाळ असतो. या दरम्यान हे शिंपले पकडले गेल्यास त्यांच्या साठ्यावर विपरित परिणाम होतो. या शिंपल्या साधारण २५ मिमी पेक्षा कमी आकाराचे शिंपले या कालावधीत काढू नयेत, अशी शिफारसही डॉ. स्वप्नजा यांनी संशोधनाअंती मासेमारांना केली. १ चौमीमध्ये १०० शिंपले योग्य पध्दतीने साठवले तर त्यांचा मृत्यू होत नाही. याचे प्रमाणीकरणही या संशोधनातून करण्यात आले. मस्त्य व्यावसायिकांना याचाही फायदा झाला. यासाठी त्यांनी साडेतीन वर्षे संशोधन केले.

डॉ. स्वप्नजा यांनी रत्नागिरी किनारपट्टीत आढळणाऱ्या स्पंजेसच्या वीस प्रजातीही शोधल्या. या स्पंजेसना जवळून

अभ्यासण्यासाठी त्यांनी स्कूबा डायव्हिंगही आत्मसात केले. या स्पंजेसमधील जैविक रसायन शोधून या जैविक रसायनांचे त्यांनी प्रोफाइलिंग केले. यातील काही जैविक रसायनांच्या अर्काचा, मानव आणि मस्त्यशेती केल्या जाणाऱ्या माशांमध्ये, रोगकारक ठरण्या पाच बॅक्टेरियांवर काय परिणाम होतो हे शोधण्याचे महत्वपूर्ण काम त्यांनी साध्य केले. समुद्रातील स्पंजेसवर तब्बल सहा ते साडेसहा वर्षे संशोधन केल्यानंतर त्यांना हे यश आले. या महत्वपूर्ण संशोधन प्रकल्पासाठी राजीव गांधी विज्ञान आणि तंत्रज्ञान आयोग, महाराष्ट्र सराकरतर्फे मस्त्य महाविद्यालयाला ७७ लाख रुपयांचा निधी देण्यात आला. हे संशोधन इंडियन इन्स्टिट्यूट फॉर सायन्स एज्युकेशन अँड रिसर्च, पुणे यांच्या समन्वयातून केले गेले.

डॉ. स्वप्नजा मोहिते यांचा जन्म नागपूरमध्ये झाला व शिक्षण मुंबईत झाले. सेंट्रल इन्स्टिट्यूट ऑफ फिशरीज एज्युकेशन, मुंबई येथून त्यांनी एस एससी (फिशरीज मॅनेजमेंट) केले. त्यानंतर डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषी विद्यापीठ, दापोली, महाराष्ट्राशी संलग्न मस्त्यव्यवसाय महाविद्यालयातून मस्त्य संवर्धन या विषयात डॉक्टरेटची पदवी संपादित केली. मस्त्यविज्ञान क्षेत्रात शास्त्रज्ञ म्हणून त्या गेली जवळपास ३० वर्षांहून अधिक काळ कार्यरत आहेत. ७६ राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय जर्नल्समधील शोधनिबंध, चार पुस्तके (आंतरराष्ट्रीय प्रकाशने), ४६ विस्तार प्रकाशने, तीन पुस्तिका आदी साहित्य त्यांच्या नावे प्रकाशित झाले आहे.



उमंतवाणी

२०२३

शंभू शंभू जपू । वाचयूया जळ ।
हवी तळमळ । सान्धानाच ।।१।।

जळांमुळेच ही । संस्कृती जिवंत ।
देव-ब्रह्मी-संत । जळांमुळे ।।२।।

भूमीवर जेव्हा । बरसती शेंव ।
उगवती कोंब । आशेचे हे ।।३।।

जळाचिया बळे । सुष्टीचे सोहळे ।
जीवन सगळे । साजिवंत ।।४।।

जळाचा मधुर । ध्वनी खळखळ ।
अवघाची मळ । खाली बसे ।।५।।

जळाचिया काठी । देखणे ते घाट ।
मंदिराचा घाट । संपन्नता ।।६।।

श्रीकांत उमरीकर
९४२२८७८५७५
२३ मार्च २०२४

जलदिनी घेऊ । जळाची रे आण ।
सुखी जलगण । कांत म्हणे ।।७।।



मोहा : शास्त्रशुध्द पध्दतीने भूजलाचे संवर्धन करणारे गाव

श्री. सतीश खाडे, मो : ९८२३०३०२१८



जमिनीवर वाहणारे पाणी, धरणांसह विविध बंधान्यांमध्ये साठवलेले पाणी किंवा कालव्याद्वारे येणाऱ्या पाण्याचे नियोजन करणाऱ्या पाणी वापर संस्था काही गावांमध्ये उभ्या राहिल्या आहेत. तसेच शेतीला मोजून, मीटरद्वारे पाणी देणाऱ्या शेतकऱ्यांचे गावही आपल्याला माहित आहे. मात्र डोब्याला न दिसणाऱ्या भूजलाचा शास्त्रशुध्द अभ्यास करणारी काही गावेही महाराष्ट्रात आहेत. ती गावे भूजलाचा ताळेबंद मांडून नियोजन करतात. त्यातून समृद्धी मिळवतात. बीड जिल्ह्यातील मोहा (ता. परळी) हे त्यातीलच एक दिशादर्शक गाव आहे.

बालाघाटच्या डोंगररांगांनी पूर्व, पश्चिम, दक्षिण अशा तिन्ही बाजूंनी वेढलेले ६००० लोकसंख्येचे गाव. क्षेत्र १,९७० हेक्टर आणि ९० टक्के लोक शेतीवर अवलंबून. वार्षिक पर्जन्यमान ५८१ मि.मी आणि गावाला वळसा घालून जाणारी एक नदी. १९७० पूर्वी दाट आमराया आणि भरपूर झाडांचे गाव. ७२ च्या दुष्काळात गावतळे तयार झाले. पाण्याची नियमित उपलब्धता वाढल्यावर जे होते तेच झाले. खटाखट आमराया तुटून ऊस उभा राहिला.

मूळात पर्जन्यमान कमी, तेही पुढे अनियमित होत जाणं आणि लोकसंख्या वाढ अशा काही गोष्टींमुळे गावात लवकरच पाण्याचे दुर्भिक्ष निर्माण झाले. इतके की पिण्याचे पाणी आणि जनावरांच्या चान्यालाही गाव महाग झाला. या पार्श्वभूमीवर २०१० च्या दरम्यान सामाजिक कार्यकर्ते कुमार शिराळकर यांनी युवकांना उजाड डोंगर,

पाऊस, माती, पाणी या संबंधी काही शास्त्रीय माहिती दिली. या धडपडणाऱ्या ३० ते ४० युवकांना पुण्यातील एम.के.सी.एल. कंपनीच्या टीमने गावाला भेट देत माहिती घेत पुढील वाटचालीसाठी युवकांना मार्गदर्शन केले. पाणी विशेषतः भूजल संवर्धनाच्या प्रशिक्षणासाठी खरपुडी (जि.जालना) येथील कृषी विज्ञान केंद्रात पाठवले. गावाला एक पर्जन्यमापकही भेट दिले. तेव्हापासूनच गावात पाऊस मोजणे सुरू झाले. २०१२ ला खरपुडीत अँक्राडॅम संस्थेच्या तज्ज्ञांनी या युवकांना प्रशिक्षण दिले. त्यात पाणलोट क्षेत्रात करायची कामे, जमिनीखालील खडकांची रचना व त्यांचे भूजलाशी संबंध, पाणी मुरणे, अपधाव (Runoff) मोजणे, गावाचा टोपोशिट म्हणजेच उंचसखलपणाचा नकाशा कसा वाचायचा, त्याचा पाणलोट क्षेत्र विकास व भूजलासंबंधी कसा उपयोग करून घ्यायचा आणि सर्व कामांची शास्त्रशुध्दता कशी राखायची हे शिकवले. गावी येताच या युवकांनी गावातील विहीरी आणि बोअरवेलचे सर्वेक्षण केले. त्यांची ठिकाणे गुगल पॅप वर नोंदवली. त्यांना क्रमांक देवून प्रत्येक विहीरीचा व्यास, खोली व पाणी पातळी, महत्वाचे म्हणजे जमिनीच्या खाली माती, मुरमाची उंची, खडकांची उंची, खडाकाचा प्रकार बदलला तर प्रत्येक प्रकारच्या खडकांची उंची अशा सर्व नोंदी केल्या. त्यांनी मे महिन्याचील विहीरींची पाणीपातळी मोजली. पुढे पूर्ण वर्षभराचा पाऊस मोजायला सुरुवात केली. पुढील सलग ७५ रविवारी निवडक ४१ विहीरींची पाणीपातळी मोजली. त्याची माहिती अँक्राडॅमला पाठवली. त्यांनी विहीरींच्या पंपिंग टेस्टही केल्या. म्हणजे पाच मिनीट, दहा मिनीट, एक तास पंप चालवल्यानंतर पाणीपातळी



पाणी अडून, साठून मुरण्यासाठी केलेले समतल चर



समतल चरामध्ये साठलेले पाणी



पावसाचे पाणी अडविण्यासाठी माथा ते पायथा केलेली कामे

जलसंधारणासाठी गावकऱ्यांचे श्रमदान

किती खाली गेली आणि परत तीच मूळ पातळी यायला किती वेळ लागला हे तपासले. त्यावरून खडकातल्या पाण्याची गणिते केली. विहीरीतील खडकांच्या थरांची समुद्र सपाटी पासूनची उंची मोजली. यावरून थराच्या जाडीची कल्पना आली. याच बरोबर त्यांनी महाराष्ट्र राज्याच्या भूजल विभागाचे (जीएसडीए) खडक, जलधरांचे नकाशे युवकांना समजावून सांगितले. या नकाशावरून पाणी पुनर्भरण क्षेत्र (रिचार्ज झोन) आणि डिस्चार्ज झोन कसे आहेत, हे दाखवले. जमिनीखालील पाणी धरून ठेवणारा खडक म्हणजेच जलधराच्या सीमा दाखवल्या. यालाच ॲक्विफर मॅपिंग असेही म्हणतात. सोप्या भाषेत समजावलेल्या माहितीमुळे युवकांचा आत्मविश्वास वाढला. यानंतर विशाल देशमुख व सुदाम शिंदे या युवकांनी ॲक्वाडॅम चे पंधरा दिवसांचे पुढील प्रगत प्रशिक्षणातही भाग घेतला. त्यातून खडकशास्त्र, भूजलशास्त्र, जलधर सीमांकन व पाण्याचे नियोजन समजले. सोबत अशा शास्त्रशुध्द कामांमुळे निर्माण झालेल्या वेगवेगळ्या गावांच्या यशोगाथा दाखविण्यात आल्या.

नियोजनावर भर :

आता उपलब्ध भूजलाच्या नियोजनावर लक्ष केंद्रित केले. साठवलेले पाणी तुषार किंवा ठिबक सिंचनद्वारेच द्याचे ठरवले. त्यामुळे गावातील ७५ टक्क्यांपेक्षा अधिक क्षेत्र सूक्ष्म सिंचनाखाली आले. आत गावात ऊसासारखे जास्त पाणी लागणारी पिके घेण्याचे प्रमाण नगण्य झाले आहे. बहुतांश ऊस उत्पादक शेतकरी आता कांद्याच्या बीजोत्पादनाकडे वळले आहेत. वर्षभराच्या संगोपनानंतर ऊसातून मिळणारे उत्पन्न कमी कालावधीत व पाण्यामध्ये मिळविण्यासाठी प्रयत्न सुरू केले आहे. सलग एकच पिक घेण्यापेक्षा आंतरपिक, मिश्र पिक पध्दतीचाही अवलंब केला जातो.

व्याख्यानच नव्हे तर कीर्तनही पाण्याचे !

सर्व गावातल्या लोकांचा सहभाग पुढे मिळवला याचे रहस्य काय असावे ? २००९ पासून या गावात माजी खासदार कै. कॉंग्रेड गंगाधर अप्पा बुरांजे यांच्या स्मृती प्रीत्यर्थ दरवर्षी एक ऑक्टोबरला एक व्याख्यान ठेवले जाते. त्यात प्रामुख्याने पाणी, शेती, विकास या विषयात उत्तम काम करणाऱ्या व्यक्तीला बोलावले जाते. अशा लोकांच्या मार्गदर्शनातून समाजमन हळूहळू घडत गेले. तरुणांचा एक गट गावात कायमच आरोग्य, शिक्षण आणि रोजगारासाठी निःस्वार्थपणे उपक्रम राबवत आहे. तरुणांनी उचल खाल्ल्यामुळे पाण्याच्या उपक्रमाला चालना मिळालीय त्यांना पूर्ण गावाने प्रतिसाद दिला. यातून हे गाव जलसंपन्न झाले. या वर्षी सात दिवसांचा कीर्तन महोत्सव गावात ठेवला होता. त्यात प्रवचनकार, कीर्तनकारांना संत मंडळींनी शेती, पाणी आणि ग्रामीण विकासाविषयी केलेल्या अभंग, ओव्या यांच्यावरच निरूपण करण्याची सूचना केली होती. किती प्रगतिशील विचार आहे ? या गावात कीर्तनही पाण्याचेच होते. पाणीच शेतीचे मूळ आहे, ते आले की त्याचे योग्य नियोजन केले तर संपन्नता आणि समृद्धी येणारच !

इमारतीच्या छतावरील पावसाचे पाणी पाईपद्वारा एकत्रित करून एका खड्ड्यात विटांचे तुकडे, जाड वाळू टाकून त्यात पाणी सोडणे किंवा एखाद्या टाकीत साठवणे



दगडी आणि सिमेंटच्या बंधाऱ्यामध्ये साठलेले पाणी



सहयोगी सिंचन पध्दतीत पाणी वापर संस्था सक्षम होऊ शकतात!

श्री. मनोज तायडे - मो : ९८५००९३९५३



राज्य सरकारचा सिंचन कायदा २००५ व नियम २००६ नुसार पाणी वापर संस्था कायद्याच्या चौकोटीत सहयोगी सिंचन पध्दतीनुसार राबवण्यात आल्या असल्या तर सिंचन कायद्याच्या नियमावलीतच पाणी वापर संस्था सक्षम होतील येवढी सुंदर नियमावली सिंचन कायद्याची आहे, असे राज्यातील प्रकल्पांवर गेल्या दोन दशकांच्या पाणी व्यवस्थापनाच्या अनुभवावरून दिसून येत आहे.

महाराष्ट्र राज्य सरकारच्या पाणी व्यवस्थापनात आज पाणी वापर संस्थेमुळे अनेक प्रकल्पांवर वेगवेगळ्या प्रकारची सिंचन व्यवस्थेमुळे बदलत्या परिस्थितीनुसार पाणी व्यवस्थापनात मोठा बदल करून पाण्याचा कार्यक्षम वापर करण्याच्या दृष्टीने सिंचन प्रणालीतील ठिबक, तुषार अशा सुक्ष्म पध्दतीचा वापर वेगवेगळ्या प्रकाराने लाभधारक शेतकऱ्यांनी करून पाणी वापर संस्थेच्या माध्यमातून पाण्याचा कार्यक्षम वापर करण्यासाठी पाटबंधारे विभागापासून तर जलसंपदा विभागापर्यंत असलेल्या पाणी व्यवस्थेत त्यावेळेस राज्यातील प्रकल्पांवर करण्याचा प्रयत्न केला पण विभागात फारसा बदल न जाणवल्यामुळे पाणी वापर संस्थेमार्फत सिंचनाचे बदल स्विकारून ओलीताच्या क्षेत्रफळात वाढवण्याचा विक्रम आज राज्यात पाणी वापर संस्थेमुळे दिसून येत आहे.

हे काम सहयोगी सिंचन पध्दतीमुळे शक्य झाले. पण याकडे सरकार व जलसंपदा विभागाने लक्ष दिले असते तर आज पाणी वापर संस्थेच्या कार्यप्रणालीत मोठे बदल आढळून आले असते.

कोणत्याही संस्थेला कायद्याच्या आधाराची मोठी गरज असते जसे सहकारी संस्थेला सहकारी कायद्याचा आधार आहे, धर्मदाय संस्थेला धर्मदाय कायद्याचा आधार आहे, ग्रामपंचायत संस्थेला पंचायत राजकायद्याचा आधार आहे, शिक्षण संस्थेला शिक्षण कायदा अशा अनेक संस्थाना एक दर्जा आहे त्या कायद्याच्या नियमातच ह्या संस्था चालवल्या जातात. मग पाणी वापर संस्था ह्या सिंचन कायद्यातच का चालवल्या जात नाहीत ? हा प्रश्न पाणी वापर संस्थेला पडला आहे.

एका बाजूला जेव्हा सहकारी पाणी वाटप संस्था होत्या तेव्हा या कायद्याचा पाहीजे तेवढा हातभार पाणी वाटप संस्थेला मिळाला नाही म्हणून राज्य सरकारने पाणी वाटप संस्थेचे नाव बदलून सिंचन कायदा २००५ मध्ये त्या संस्थेचे नाव पाणी वापर संस्था ठेवण्यात आले तेव्हा कायद्यात बदल जर नावासहीत आपण स्विकारतो मग कायद्याचा नियमासहीत बदल का स्विकारत नाही हा प्रश्न जलसंपदा विभागाला का पडत नसावा.

राज्यातील पाणी वापर संस्थेनी जलसंपदा विभागाचा ५०% च्या वर खर्च कमी केला असून उपलब्ध पाण्यात सुक्ष्म सिंचन पध्दतीचा वापर करून पाण्याची उपलब्धता वाढवून सिंचन क्षेत्रफळात मोठ्या प्रमाणावर वाढ केली असून संस्थेला कोणताच मोबदला देण्याचे काम सरकार कडून का झाले नाही उलट पाणी वापर संस्थेचे अनुदान बंद केले.

ज्या जलसंपदा विभागाला राज्यातील पाणी वापर संस्थेच्या अध्यक्ष व संचालकांच्या निमित्ताने चांगल्या सेवाभावी साधुदार मित्राची साथ सहयोगी सिंचन पध्दतीत मिळाली असून त्याचा कितीतरी मोठा फायदा जलसंपदा विभागाला झाला आहे, नाहीतर या संस्थांच्या अगोदर राज्यात पाटबंधारे विभागापासून तर जलसंपदा विभागापर्यंत प्रत्येक प्रकल्पावर फक्त दोन्ही विभागच काम करत होते, आज अधिकारी कर्मचारी पन्नास टक्याच्यावर कमी असतांना सुध्दा पाणी वापर संस्थेच्या पाणी व्यवस्थापनामुळे राज्यात सिंचन क्षेत्रफळाची वाढ वाढतच चालली आहे हे सहयोगी सिंचन पध्दतीचे फलित नाही काय ?

तरी सिंचन कायदा का सक्षम करून राज्यात राबवल्या का जात नाही.

सिंचन कायद्यात म्हटल्याप्रमाणे सहयोगी सिंचन पध्दतीतून जलसंपदा विभागाचा सहभाग वाढवून पाणी वापर संस्थेला सक्षम करून लाभक्षेत्रात काम केले तर विभागाचे काम अधिक कमी करता येईल आणि पाणी वापर संस्थेचे काम वाढवता येईल .

म्हणून संस्थेच्या दर महा बैठकी घेऊन जलसंपदा विभाग व पाणी वापर संस्थेची जवळीक साधता येईल. प्रकल्पावरील लाभक्षेत्रात असलेल्या गावागावात सामाजिक एकोपा निर्माण करून सामाजिक बांधीलकेतून पाणी व्यवस्थापनाचा संदेश गावागावात देता येईल, पाणी वापर संस्थेच्या कालव्यावर असलेल्या काही समस्या अडचणी श्रमदानातून सुटतील, शेतकरी बचत गटाच्या माध्यमातून आर्थिक चळवळ उभी राहिल, शेतकरी सुपर मार्केट व्यवस्था उभी होईल. या सर्व विषयांवर सिंचन कायद्याचा अंकुश असला तर दर तिमही आढावा बैठक उपविभागात घेता येईल. संस्थेच्या कालवा सल्लागार बैठकीतून आलेल्या प्रश्नांवर विचार व चर्चा करून निर्णय घेऊन वार्षिक अहवाल प्रत्येक पाणी वापर संस्था कसा व्यवस्थित हेड निहाय लवकर देईल यांची व्यवस्था निर्माण करता येईल आणि जी संस्था व्यवस्थित काम करत नसेल ती संस्था अवसानात काढून दुसरे संचालक मंडळ नेमण्याची व्यवस्था तयार करावी लागेल अशा अनेक बाबींवर विचार

करून सहयोगी सिंचनातुनच पाणी वापर संस्था सक्षम होऊ शकतात तो सक्षम मार्गच सहयोगी सिंचनातून सिंचन कायद्याच्या आधारे काढावा हीच अपेक्षा.

शेतकरी महिलेची कमाल, सेंद्रिय भाजीपाल्यातून करते महिन्याला लाखांची उलाढाल !!

चंद्रपूर जिल्ह्यातील एक महिला शेतकरी सेंद्रिय पध्दतीने भाजीपाला लागवड करून महिन्याला लाखो रूपयांचे उत्पन्न घेत आहे. विशेष म्हणजे त्या त्यांच्या शेताच्या बांधावरच भाजीपाल्याची विक्री करून दररोज किमान ५ हजार यानुसार महिन्याला दीड लाखांची उलाढाल करत आहेत.

या शेतकरी महिलेचे नाव आहे संगीता लक्ष्मीकांत उमाटे. सध्या वैसर्गिक संकटे, सिंचनाच्या अपुऱ्या सुविधा, वाढत्या महागाईमुळे शेतीचे वाढते उत्पादन खर्च, व शेतमालाला मिळणारा कमी भाव यामुळे बहुतेक शेतकरी शेतीकडे पाठ ऑफिरवतात. मात्र, या सर्व संकटांवर मात करून, शेतीत नवे प्रयोग केले तर शेती फायदेशीर ठरू शकते. हे सिध्द करून दाखविले आहे ते संगीता उमाटे या शेतकरी महिलेने.

त्यांनी केवळ एका एकरात भाजीपाला लागवडीस सुरुवात केली. सेंद्रिय खतांचा वापर करून पिकवण्यात येणाऱ्या भाजीपाल्याला मोठी मागणी असते हे त्यांना माहित होते. विशेषतः नागपूर, पुणे येथील नागरिक चंद्रपुरात आले की हा भाजीपाला आवर्जून घेतात असे त्यांच्या लक्षात आले व त्यांनी सुध्दा शेतात सेंद्रिय खताचा वापर सुरू केला.

त्यांच्या शेतात त्या वांगे, टमाटर, मिरची. कोथिंबीर, ज्वारी मेथी, पालक, फुलगोबी, हिरवी, लाल चवळी, कारले, शेंगा अशा अनेक भाजीपाल्याचे उत्पादन घेतात. या भाजीपाला पिकात ते रासायनिक खताचा अजिबात वापर करीत नाहीत. त्यांच्या सेंद्रिय

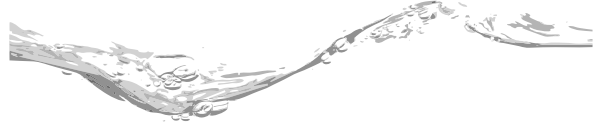
भाजीपाल्याला ग्राहकात मोठ्या प्रमाणात मागणी आहे.

भाजीपाला खरेदी करण्यासाठी ग्राहक थेट त्यांच्या शेतात येतात. फक्त चंद्रपुरच नाही तर नागपूर, पुणे येथील ग्राहक सुध्दा त्यांच्या शेताला आवर्जून भेट देतात व भाजीपाला खरेदी करतात असे संगीता उमाटे अभिमानाने सांगतात. त्यांच्या शेतकामात त्यांचे पती लक्ष्मीकांत उमाटे यांचा सुध्दा सहभाग आहे. अवघ्या एक एकर शेतीतून भाजीपाल्याचे पीक घेत उमाटे दांपत्याने आर्थिक स्थिरता मिळवली आहे.

भाजीपाला विक्रीतून उमाटे दांपत्या रोज पाच ते सहा हजार रूपये कमवतात. ग्राहक थेट शेत गाठून भाजीपाला खरेदी करतात. ग्राहकांपुढेच भाजीपाला काढला जातो. त्यामुळे संगीता यांचा वाहतुकीचा खर्च तर वाटतोच शिवाय भाजीपाला वाया सुध्दा जात नाही.

सेंद्रिय भाजीपाला शेतीकडे कसे वळले ?

लक्ष्मीकांत उमाटे यांच्याकडे ट्रक होता. त्यांनी ट्रक विकून शेती करायला सुरुवात केली. वडलोपार्जित मिळालेली एक एकर पडीक जागेवर त्यांनी शेती फुलविली. परंपरागत, खर्चिक शेतीच्या मागे न लागता सेंद्रिय शेतीकडे वळले आणि काही काळातच त्यांनी सेंद्रिय शेतकरी म्हणून नाव व पैस दोन्ही कमवला. योग्य नियोजन आणि मेहनत केल्यास शेती फायद्याची करता येते हे संगीता उमाटे यांनी सिध्द करून दाखविले आहे.



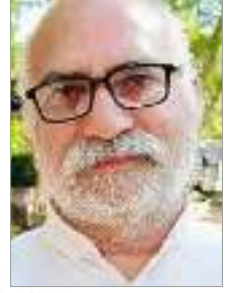
शेतकरी महिलेची कमाल; सेंद्रिय भाजीपाल्यातून करते महिन्याला लाखांची उलाढाल!





चंबल का काम दुनिया को जल शांति की सीख देता है

श्री. गोपाल सिंह



चंबल, राजस्थान के लोगों ने छोड़े हथियार, हिंसक जीवन में अहिंसक बदलाव लाने हेतु भाईसाहब जलपुरुष राजेद्र सिंह जी ने चार दशक पूर्व प्रयास शुरू किए थे। ये पीड़ितों की तलाश में कठोर ग्रामीण इलाकों में घुमते थे। वे लोगों के शुष्क, कठिन जीवन में बदलाव लाने के लिए उनके साथ कंधे से कंधा मिलाकर काम करते थे। अब इन्होंने पीड़ितों को ही हिंसा की पीढा से मुक्ती हेतु तैयार कर दिया है और इनके साथ मिलकर प्रकृति प्रेम से जल संरक्षण का काम करना सिखा दिया है।

चंबल यह विशिष्ट दस्यु बीहड क्षेत्र है। एक निर्जन, चट्टानी भयानक और खतरनाक जैसे कि प्रत्येक पथरीली चट्टान के पीछे खतरा छिपा हो। यहां का जगदीश गुजर छोटे से दस्यु दल का नेतृत्व करता था। यह ऐसे व्यक्ति के रूप में था, जिसका जीवन त्वरित प्रतिक्रियाओं पर निर्भर करता था। वह डरे हुए समूह का नेवले से प्रभावित जंगल में तब तक नेतृत्व करना जारी रखता था, जब तक कि, वे एक शिव मंदिर तक नहीं पहुंच जाते। वह कहते हैं, यहीं पर उन्होंने भक्तों को अपने पंचफेरा – एक बंदूक जो एक बार में पांच गोलियों दागती है – से डराया और उनसे उनको संपत्ति छीन ली।

जगदीश का ये कबूलनामा –

राजस्थान के करौली जिले में आम होता गया था। चंबल और बनस नदियों के किनारे पहाड़ी इलाके में एक खूंखार डकैत राम सिंह गुजर के पसंदीदा के रूप में, जगदीश एक सफल सरदार (गिरोह नेता) के रूप में स्थापित था। वह शिक्षित था और गिरोह का हिसाब – किताब रख सकता था। जबरन वसूली, अपहरण और डकैती के इर्द – गिर्द घुमती जिंदगी में यह कोई आसान काम नहीं था। लेकिन २८ वर्षीय व्यक्ति ने यह सब तब छोड़ दिया, जब उसे एक रिश्तेदार के घर पर राजेंद्र सिंह मिल गए। ये इसके रिश्तेदार के घर पर तालाब बनवा रहे थे। इनसे जगदीश का यहां पर प्यार और सम्मान से मिलना – जुलना हो गया। दोनों में स्नेह और सम्मान की बातचीत के बाद जगदीश ने तरुण भारत संघ के साथ मिलकर काम करने की मंशा दिखाई। तभी राजेंद्र सिंह ने आपने साथ इन्हें मोड लिया और तभासं के कार्यकर्ता चमन सिंह के साथ इनको जोड़ दिया।

३० वर्षीय सरदार सिंह बैरवा एक बांध निर्माण स्थल पर राजमिस्त्री बन गए हैं। इनसे जलपुरुष राजेद्र सिंह को जगदीश गुर्जर ने मिलवाया था। अलवर के तरुण भारत संघ (टीबीएस) के सफल जल संरक्षण प्रयासों के चमन सिंह लेखा – जोखा बन गए थे।

कुछ सप्ताह बाद, जगदीश मे सपोटरा पुलिस स्टेशन में आकर थानेदार को सुचित रिया कि, वह जल साक्षरता कक्षाएं आयोजित करने के लिए डकैती छोड़ रहा है। पुलिस अधिकारी, जिसने एक बार उसका कॉलर पकड़ा था और उसके साथ दुर्व्यवहार किया था, उसी ने एक कप चाय की पेशकश की। जगदीश कहते हैं, मुझे जो सम्मान दिया गया वह एक नई जिंदगी की तरह था। राजेंद्र सिंह से प्यार, सम्मान, विश्वास सभी कुछ मिला। सरकारी डर निकला, तो नई खुशी और आनंद सभी के प्रेम व्यवहार में बनने लगा।

जगदीश की तरह, कई अन्य कठोर लोग करौली में राजेंद्र सिंह द्वारा शुरू किए गए जल संरक्षण के कार्यों को देखकर बंदूक छोड़कर जल संरक्षण का काम करने के लिए जंगलों से वापिस अपने घर लौट रहे हैं। पुलिस वाले कहते हैं, वर्ष २००१ से २००३ तक १०० से अधिक डकैत और उनके साथी गांवों में लौट आए हैं। २०२४ तक आते – आते अब यह संख्या ३००० से ज्यादा हो गई है। ये अब जल, जंगल, जमीन संरक्षण का काम करके खेती कर रहे हैं। अमन – चैन के साथ अपना काम कर रहे हैं। क्षेत्र में अब शांति है। इन डकैतों ने आखिरकार खेतों पर पानी देखा है और हथियार छोड़ने को तैयार हैं। कई सालों में पहली बार, करौली में अपहरण के बिना साल बीतें हैं।

यहां सरासर पानी के बिना लाचारी, बीमारी, बेकारी की हताशा थी, जिसने इन लोगों को हिंसा के जीवन की ओर धकेल दिया। अन्यथा वे उस क्षेत्र में अपना जीवन यापन कैसे कर पाएंगे, जहां पक्की सड़क तक पहुंचने के लिए आपको १५ किमी पैदल चलना पड़ता था, जहां छात्रों को स्कूल तक पहुंचने में तीन घंटे लगते थे, हैंडपंप सूख जाते थे, जहां प्रसव के दौरान महिलाओं की नियमित रूप से मृत्यु हो जाती थी, दूर – दराज के प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों के रास्ते पर ? मृत्यु, निराशा और सूखा था। हालाँकि इस क्षेत्र में पर्याप्त वर्षा होती है, लेकिन लगभग ना के बराबर थी।

विश्व बैंक के पूर्व निर्देशक बास्टियन मुहरम कहते हैं कि, नौकरशाही ने आसानी से इस तथ्य तो नजरअंदाज कर दिया कि, चट्टानों और खड्डे पानी बरकरार नहीं रखती हैं। ग्रामीण फसले नहीं उगा सके और जंगल उजड़ गए। ऐसे में जीवन, जीविका और जमीर पर संकट मंडराने लगा था। तब पुलिस से डरने के बजाय, मरने – मारने हेतु इन्होंने बंदूक उठाई।

२८ वर्षीय शिक्षित डकैत जगदीश गुर्जर मे जल साक्षरता कक्षाएं शुरू करने के लिए धन का त्याग कर दिया था। तरुण भारत संघ ने इस क्षेत्र में ३०० से ज्यादा तालाबों और जल संरचनाओं का

निर्माण किया है। चार दशक के इन कामों से महेश्वरा, तिवारा, सैरनी नदी अब सदानीरा बन गई है।

६५ वर्षीय नादान सिंह कहते हैं, हमारे दरवाजे पर अचानक बहुत सारा काम आ गया। तीन दशक तक रावतसर ते ग्रामीण नादान सिंह की हरकतों को झेलते थे। वह एक घमंडी डाकू था, जो उसका विरोध करने वाले लोगों को बेरहमी से पीटता था। तब उनकी पत्नी करणबाई ने उनसे गांव में बांध बनाने के प्रयास में शामिल होने की बात कही। नादान न केवल सहमत हुआ, बल्कि उसने बाद में एक अन्य डकैत बानो द्वारा निर्माण स्थल से चुराए गए दो ट्रैक्टरों को वापस लाने में भी ग्रामीणों का नेतृत्व किया। नादान की कानूनी आय और पशुधन दस गुना बढ़ गए हैं।

इसी तरह, ३८ वर्षीय हट्टे - कट्टे भगवान सिंह, जिनकी लंबी मूंछे नेनिया की गुआरी गांव में खतरे का प्रतीक थी। इसने जल संरक्षणवादी बनने के लिए, जंगलों में जीवन छोड़ दिया था। अब दूसरों को जल संरक्षण के कामों में लगने हेतु तैयार करता था। क्रोधित पूर्व सहकर्मियों से खुद को बचाने के लिए, उन्हें पुलिस की अनुमति से फिर से बंदूक उठानी पड़ी, लेकिन उन्होंने मिट्टी के चेकडैम बनाने और पेड़ लगाने का काम शुरू कर दिया था। इसका इनाम उन्हें पिछले साल भरपूर फसल के रूप में मिला था।

६५ वर्षीय नादान सिंह लोलों को जल संरक्षण के फायदों के बारे में बताते हैं। जैसे - जैसे लोग शुष्क मिट्टी को जीवन में लाने का प्रबंधन कर रहे हैं। हथियाकी गांव के हरि सिंह स्वीकार करते हैं, मैं अनाज चुराता था और डकैतों को बेचता था। पुलिस ककी छापेमारी के बाद वह घर से चला गया, लेकिन तालाब की खुदाई शुरू होने पर वापस लौट आया।

भगवान सिंह के साथी ६० वर्षीय सरदार सिंह बैरवा आज चोडकिया कलां में बांध बनाने वाले राजमिस्त्री हैं। एक साल जेल में बिताने वाले डकैतों के मास्टर गाईड ६२ वर्षीय राम चरण जाटव ने तरुण भारत संघ के साथ मिलकर तालाब खोदा है और एक बांध बना रहे है अब इसी काम में रात - दिन लगे हुए है। यह हिंसा छोडकर, अहिंसामय जीवन जीना बहुत बडी व्यवहार परिवर्तन की घटना है।

आज पूरी दुनिया हिंसामय बन रही है। भारत का चंबल दस्यु क्षेत्र अहिंसा के रास्ते पर चलने हेतु तैयार हुआ है। चंबल की यह तैयारी स्वयं पीडितों की है। अब ये स्वयं पीडा से मुक्त होकर अपना जीवन आनंद से जी रहे है।

उत्तर प्रदेश के पूर्व मुख्य सचिव आर. के. तिवारी कहते ही कि, चंबल की यह घटना दुनिया को सीख देती है। जैसे भारत में शांति की क्रांति हुई है, वैसी आज पूरी दुनिया को शांति की जरूरत है। इसलिए सभी को चंबल में आकर देखना चाहिए।

जयनारायण विश्वविद्यालय, जोधपुर के कुलपति के. एल. श्रीवास्तव कहते हैं कि, चंबल का खनन धरती के ऊपर गहरा घाव है। ये घाव जल स्रोतों को सुखाते है। अब जल संरक्षण से यहां की सैरनी नदी पुर्नभरण से बहने लगी है। नदी को शुध्दसदानीरा देखकर मुझे आश्चर्य नहीं है, क्योंकि यह तो भूजल वैज्ञानिक का काम है, ऐसा काम पूरी दुनिया में हो सकता हे।

संबंधित फिल्म : <http://youtu.be/odqIDp1FaGs?feature=shared>

अधिक जानकारी हेतु :

jalpurushtbs@gmail.com

एका झाडाची शीतलता १० एअर कंडिशनर्सच्या बरोबरीची असते

तरुण, निरोगी झाडापासून मिळणारा थंडावा आणि वारा २० तास चालणाऱ्या दहा एअर कंडिशनरच्या समतुल्य आहे. झाडांच्या सावलीमुळे उन्हाळ्यात पृथ्वीचे तापमान १२ अंशांपर्यंत कमी होवू शकते.





कर माझे जुळती

श्री. द्वारकानाथ संझगिरी

दादर परिसरात तेव्हा मोडक इंजिनियर यांचा बंगला प्रसिद्ध होता. हे मोडक इंजिनियर नेमके कोण होते, त्यांचं काम, याबद्दल आजच्या पिढीला माहिती असणं कठीणच आहे. पण आजची मुंबई या एका माणसामुळे पाणी पिऊ शकते एवढं एक वाक्य सांगितलं तरी मोडक या माणसाच्या कर्तृत्वाची पुरेशी कल्पना येईल.

जवळपास रोज संध्याकाळी शिवाजी पार्कला जाताना मी 'उद्यम' नावाच्या एका बंगल्यावरून जातो. माझ्या लहानपणापासून तो बंगला आमच्या शिवाजी पार्कमध्ये मोडक इंजिनियरचा बंगला म्हणून प्रसिद्ध आहे. लहानपणी कोण हे मोडक इंजिनियर हा प्रश्न मनात यायचा. माझ्या वडिलांनी ह्या प्रश्नाचं उत्तर मला एका वाक्यात दिलं होतं, "अरे तू रोज वैतरणाचं पाणी पितोस ना, ते यांच्यामुळे." त्या वेळी वैतरणा हा मुंबईपासून साधारण पाऊणशे मैलावर एक तलाव आहे. तिथे धरण आहे आणि त्या धरणाचं पाणी मुंबईत येतं एवढंच नागरिकशास्त्र किंवा भूगोलाच्या पुस्तकातून मला कळलं होतं. इंजिनियर व्हायचं बीज माझ्या मनात रुजलं ते मोडकांच्या कानावर पडत असलेल्या नावामुळे! अर्थात म्हणून मी सिव्हिल इंजिनियरच झालो हे म्हणणं तितकंसं बरोबर नाही. दोन दिवस इलेक्ट्रिकल इंजिनियरिंगला बसल्यावर मला पटलं की 'करंट' आपल्याला दिसत नाही. दिवा पेटल्यावरच आपण म्हणतो, ह्या वायरमध्ये करंट आहे. इमारत, पूल, धरण उभं राहताना कसं दिसतं, जाणवतं. त्यामुळे सिव्हिलला गेलो. बरं हा बाळबोध विचार करून मी सिव्हिलला गेलो होतो. अॅबस्ट्रॅक्ट पॅटिंगप्रमाणे इलेक्ट्रिकल मला अॅबस्ट्रॅक्ट वाटलं. शिवाजी पार्क ही लहान लहान मुलांच्या मनात विविध बिया पेरणारी एक विलक्षण जागा आहे. मोडकांचं जिथे घर आहे, त्या समोर सेनापती बापटांचा पुतळा आहे. सेनापती बापट म्हणजे राजकारण आणि समाजकारणातला असा साधुपुरुष की, असे आत्मे महाराष्ट्राकडे आता फिरकतच नाहीत. मोडकांनी, त्यांच्या गच्चीवजा पोर्चवर उभं राहून 'ए सुभाष' अशी हाक मारली असती, तरी ती समोरच्या गल्लीत राहणाऱ्या सुभाष गुप्तेला ऐकू आली असती. 'Warn may be latest, but Subhash Gupte was greatest', असं साक्षात सर गारफिल्ड सोबर्स बोललाय. ह्यवर सुभाष गुप्ते काय दर्जाचा फिरकी गोलंदाज होता ह्याची कल्पना येईल. सुभाष गुप्तेच्या समोर राहणाऱ्या संदीप पाटीलनेही मोडकांच्या बंगल्यावरून थोडे केला असता, तर जिथे प्रबोधनकार आणि बाळासाहेब ठाकरे राहात होते तिथे पोहोचला असता किंवा त्या उद्यम बंगल्यावर कुणी रात्रीच्या शांततेच्या वेळी जयोस्तुते म्हटलं असतं तर

त्या बंगल्याच्या उजवीकडे एक गल्ली सोडून राहणाऱ्या स्वा. सावरकरांना ते ऐकायला आलं असतं. विविध क्षेत्रांतली टॉपची मंडळी इतक्या एकमेकांच्या जवळ राहात होती. म्हणून मी म्हटलं, नुसतं तिथून फिरताना मुलांवर चांगले संस्कार होऊ शकतात. त्या विभागात जे कॉन्क्रीटचे रस्ते आहेत, मुख्य म्हणजे वर्षो न् वर्ष टिकलेले रस्ते आहेत ते मोडकांच्याचमुळे!

अचानक मोडकांबद्दल मला लिहावंसं वाटलं, त्याला अनेक कारणं आहेत. नव्या पिढीला त्यांची माहिती कमी आहे. इतिहासाबद्दल, तो जोपासण्याबद्दल आपल्याला प्रेम नाही. राजकीय मंडळी इतिहास त्यांच्या स्वार्थापुरता वापरतात. राजकीय किंवा सामाजिक व्यक्तिमत्त्वाएवढेच समाजाच्या दृष्टीने इंजिनियर्स, डॉक्टर्स, शास्त्रज्ञ महत्त्वाचे असतात पण आपल्याकडे वलय फक्त राजकीय पुरुष, क्रिकेटपटू आणि सिनेमातल्या मंडळींना असतं. रस्ता, चौक, गल्या, स्टेन्स ही आपल्याकडे बहुतेक पुढाऱ्यांसाठीच किंवा त्यांच्या नातेवाईकांसाठी राखून ठेवलेली असतात. जगन्नाथ शंकरशेट ह्या महान व्यक्तीची मुंबईसाठी केव्हाही मोठी कॉन्ट्रिब्युशन आहे! रेल्वे, व्हीटी स्टेशन, म्युझियम, जेजे स्कूल ऑफ आर्ट्स, राणीबाग. ह्या माणसाने मुंबईचं एक वेगळंच स्वप्न पाहिलं आणि स्वप्नपूर्तीच्या दिशेने पावलं टाकली. त्यांच्या नावाच्या पुलावरून जाताना आजच्या पिढीला त्यांच्याबद्दल संस्कृतची स्कॉलरशिप सोडली, तर फार काही माहित नसतं. हे त्यांच्यापेक्षा आपलं दुदैव आणि दारिद्र्य आहे. तसंच थोडं मोडकांचं आहे. वैतरणा तलावाला मोडकसागर म्हणतात, पण मोडकांचं कॉन्ट्रिब्युशन फार थोड्या मंडळींना ठाऊक आहे.

त्यांना नानासाहेब म्हणत. त्यांचं नाव नारायण! ते अभ्यासात हुशार होते हे सांगायची गरज नाही. पण आर्थिक परिस्थिती बिकट असल्यामुळे कधी गरीब विद्यार्थी फंडातून मदत घेऊन तर नंतर काणे स्कॉलरशिप मिळवून ते मॅट्रीक झाले. मॅट्रीकमध्ये चांगले गुण मिळाल्याने पुण्याच्या फर्ग्युसन कॉलेजमध्ये प्रवेश त्यांना स्कॉलरशिपसह मिळाला. पुढे पुण्याच्या इंजिनियरिंग कॉलेजमधून ते १९११ साली बी.ई. झाले. मग सरकारी नोकरी, पण त्यानंतर त्यांची पडणारी पावलं ही वामनाची पावलं होती. माथेरानच्या पाणीपुरवठ्याची सूत्रं त्यांच्या हातात आल्यावर त्यांनी तिथल्या प्रसिद्ध शारलॉट लेकमध्ये ऐन पावसाळ्यात पाइपलाइन टाकली. मी पावलं वामनाची का म्हणतो, कारण एक सरकारी कर्मचारी असून कर्तृत्वाच्या जोरावर त्यांनी कुठच्या कुठे भरारी मारली. त्यांच्या बुद्धीचे पंख हे गरुडाचे होते.

त्यामुळे त्यांना जमूनही गेले. भारत सरकारची स्कॉलरशिप मिळवून ते इंग्लंडला गेले. पण परदेशात जाण्यापूर्वी त्यांनी डॉ. टर्नर यांच्या हाताखाली देशातल्या कितीतरी मोठमोठ्या शहरातला पाणीपुरवठा आणि सांडपाण्याची कामं केली. इंग्लंडमधली त्यांची स्कॉलरशिप फक्त दोन वर्षांची होती, पण तिथल्या प्रायर या इंजिनियरने त्यांची स्कॉलरशिप एका वर्षाने वाढवली. अर्थात त्या वेळी इंग्लंडमध्ये राहाणं म्हणजे सुखसोयीत लोळणं नव्हतं. ते समुद्राजवळील हेस्टिंग नावाच्या गावात राहात. १९१८ ते २१ची गोष्ट आहे. त्या वेळी तिथे गावात वीज आलेली नव्हती. घरात बाथरूम नसे. सार्वजनिक स्नानगृहात जाऊन आंघोळ करावी लागे. प्रवास ट्राम आणि घोडागाडीचा होता. पण तिथे त्यांना पाणीपुरवठा, पूलबांधणी, रस्ते बांधणे, ड्रेनेज वगैरे सिव्हिल इंजिनियरिंगमधल्या वेगवेगळ्या कामाचा अनुभव मिळाला. त्यांना स्वतंत्र अधिकारसूत्रे दिल्यामुळे थोडक्यात जबाबदारी टाकल्याने त्यांची बॅग अनुभवाने भरून गेली. तिथून परतल्यावर अनुभवाच्या बॅगा कस्टमसुद्धा अडवू शकत नाहीत किंवा त्यावर ड्युटी लावू शकत नाहीत. उलट परदेशातून अनुभवाची पुंजी घेऊन आल्यामुळे चक्रवाढ व्याज मिळतं. नानासाहेबांना ते मिळालं. ते जी.आय.पी. रेल्वेत (आत्ताची सेंट्रल रेल्वे) एक्झिक्युटिव्ह इंजिनियर झाले. आजच्या सरकारी भाषेत सांगायचं तर कार्यकारी अभियंता! त्या वेळी रेल्वे खासगी होती, पण हिंदी माणूस रेल्वेत एकदम कार्यकारी अभियंता झाल्याचं ते पहिलं उदाहरण होतं.

तिथून त्यांच्या कारकीर्दीचा आलेख फक्त वरच चढत गेला. जिथे जिथे त्यांनी काम केलं, तिथे तिथे त्यांनी आपला ठसा असा उमटवला की पुढच्या पिढ्या त्यांना दुवा देतील. रेल्वेत असताना रेल्वेसाठी दौंड, पुणे, कल्याण, भुसावळ, जुन्नर वगैरेंच्या पाणीपुरवठा योजना केल्या. कल्याणच्या ड्रेनेजचं काम करून त्यांनी कल्याणचं कल्याण केलं. माणसाला पाणी प्यायला देणे अतिशय पवित्र काम आहे. पाण्याला उगाचच जीवन म्हणत नाहीत. आणि ज्यांनी पाण्यासाठी पायपीट केली आहे, पाण्याने भरलेल्या कळशा उचललेल्या आहेत, त्यांना नळाला पाणी येण्याचं सुख आणि पावित्र्य समजू शकतं.

रेल्वेतून त्यांनी मुंबई महानगरपालिकेत जवळपास रेड कार्पोटवरूनच 'एन्ट्री' घेतली. मुंबई महानगरपालिकेचे पहिले भारतीय कमिशनर (आयुक्त हा शब्द त्या वेळी जन्माला आला नसावा) अर्देशर यांनी त्यांना अर्ज करायला सांगितलं. त्या वेळी महानगरपालिकेत, पारशांचं वर्चस्व होतं. तरी मोडकच डेप्युटी सिटी इंजिनियर झाले. आणि नंतर १९३२ पासून ४७ पर्यंत ते सिटी इंजिनियर होते. महानगरपालिकेतही त्यांना रेड कार्पोटवरून जमिनीवर पाय ठेवायला लागलाच नाही. १९४८ साली स्वराज्यानंतर ते चार महिने महापालिका आयुक्त झाले, पण मग सरकारची भूमिका होती की आयुक्त हा आयसीएस (आता आयएएस) असावा. मग काय करायचं? खास कायदा करून स्पेशल इंजिनियर म्हणून त्यांची नियुक्ती केली गेली आणि त्यांना कमिशनर इतकाच पगार दिला गेला.

महानगरपालिकेच्या इतिहासात असं दुसरं उदाहरण नसावं.

आणि मग त्यांनी मुंबईला अद्यावत शहर बनवायला सुरुवात

केली. दादर सुवेज डिस्पोजल स्कीम त्यांचीच. महामुंबईचा मास्टर प्लॅन त्यांचाच! आणि सर्वात महत्त्वाची म्हणजे वैतरणा-तानसा पाणी योजना. मुंबईहून ७५ मैलांवर असलेल्या वैतरणा नदीवर धरण बांधणे आणि तिथून तानसा तलावाद्वारे थेट अशा दोन मार्गांनी पाइप्स टाकून मुंबईत पाणी आणणे. वैतरणा धरण हे भारत स्वतंत्र झाल्यावर मुंबई महानगरपालिकेने बांधलेलं धरण होतं. त्यात नानासाहेबांचा वाटा सिंहाचा! आता धरण बांधायचं म्हटलं की, जगभरातून भरपूर पैसे घेऊन धरण बांधण्याचं ज्ञान वाटायला कन्सल्टंट तयार असतात. तेव्हा योजना मोडकांनी तयार केली आणि त्यात काही त्रुटी राहू नये म्हणून ते 'स्वखर्चाने' युरोपला गेले आणि तिथल्या तज्ज्ञांशी विचारविनिमय करून आले. 'स्वखर्चाने' हा शब्द लक्षात ठेवा. सिव्हिल इंजिनियरिंगचे शहेनशा सर विश्वेश्वरय्यांनीसुद्धा मोडकांच्या स्किमचं कौतुक केलंय. ही गोष्ट म्हणजे सर डॉन ब्रॅडमनने सचिनला सर्वोत्कृष्ट फलंदाजीचं सर्टिफिकेट देण्यासारखं आहे. बरं हा उद्योग करत असताना, त्यांनी चंदिगढ आणि उज्जैन शहरांचा पाणीपुरवठा आणि सांडपाण्याच्या योजना तयार केल्या होत्या.

सामान्य माणसाला पाणी देणं ही त्यांची जीवननिष्ठा असावी असं वाटतं. पण नानासाहेब जेव्हा हे कार्य निष्ठेने करत होते तेव्हा नियती वैयक्तिक आयुष्यात, त्यांच्या तोंडचं पाणी पळवत होती. त्यांनी त्यांच्या ऐंशी वर्षांच्या आयुष्यात घरचे किती मृत्यू पाहिले असावेत? त्यांचे आईवडील गेले तेव्हा ते ३४ वर्षांचे होते. त्यांच्यावर भावंडांची जबाबदारी होती. त्यांची दोन भावंडं लहानपणी गेली. नंतर त्यांच्या लग्न झालेल्या तीन बहिणी एकापाठोपाठ एक गेल्या. त्यांचा लाडका भाऊ विष्णू संधिवताने १५व्या वर्षी गेला. त्यांची स्वतःची तीन मुलं गेली. पण प्रत्येक वेळी मनावर दगड ठेवून त्यांनी कारकीर्दीत पुढचं पाऊल टाकलं.

मोडकसाहेबांवर महानगरपालिकेतून निवृत्त झालेले डेप्युटी म्युनिसिपल इंजिनियर मनोहर सोहनी 'वैतरणेचे सुपुत्र' असं छोटेंखानी चरित्र लिहीत आहेत. त्यात वैतरणा स्किमचीसुद्धा माहिती असेल. मला स्वतःला ह्य स्तंभात नानासाहेब मोडकांबद्दल लिहावंसं वाटलं, कारण त्यांच्यामुळे मनात इंजिनियर व्हायचं बीज पडलं होतं हा एक भाग आहेच. पण माझ्या सुदैवाने मीसुद्धा मुंबई महानगरपालिकेत पाणीपुरवठा खात्यात अनेक वर्षे कार्यरत होतो. शेवटी निवृत्त होताना प्रमुख अभियंता झालो. जसजसा अनुभव मला मिळत गेला, तसतसं नानासाहेबांनी वैतरणा धरण आणि स्कीम पूर्ण करताना, केव्हा प्रचंड शिवधनुष्य पेलवलं, याची कल्पना आली.

शिवधनुष्य उचलून त्याला प्रत्यंचा लावणं हे 'रामा'सारख्या युगपुरुषाचंच काम असतं. सिव्हिल इंजिनियरिंगमध्ये ती ताकद मोडकांकडे होती. आता मुंबई महानगरपालिकेचं मध्यवैतरणा धरण आणि स्कीम उभी राहातेय. खरं तर जवळजवळ झालीए. मी प्रमुख अभियंता असतानाच त्यातल्या बऱ्याच कामांची सुरुवात झाली. अर्थात यात माझा वाटा फक्त खारीचा होता. त्या वेळी मी त्या खुर्चीवर असणं हा नशिबाचाच भाग जास्त होता. नशिबाला कर्तृत्व मानायला मी तयार नाही आणि आता इंजिनीअरिंग ज्ञान पैशाच्या खणखणाटाबरोबर, तुमच्या ताटात येतं. मोडकसाहेबांच्या वेळी काळच वेगळा होता. माझं

नशीब एवढंच की, मोडकसाहेब ज्या वाटेवर, त्यांची वामनाची पावलं उमटवत डौलाने चालले, त्या वाटेवर एक छोटंसं पाऊल ठेवण्याची संधी मला नशिबाने दिली. माझ्याबरोबरच्या सहकाऱ्यांनाही त्यांच्या भाग्याची जाणीव झाली असेल. त्यामुळे आज 'उद्यम' ह्या मोडक इंजिनियरच्या बंगल्यावरून शिवाजी पार्कला जाताना कृतार्थ आणि त्यापेक्षा महत्त्वाचं म्हणजे कृतज्ञ वाटतं आणि हात जोडले जातात.

खरंच, तेथे 'कर माझे जुळती' असं म्हणावं अशा माणसाचं अस्तित्व एकेकाळी त्या बंगल्यात होतं.

श्री. विनोद हांडे यांचा सत्कार

नागपूर : रवि मित्र स्पोर्टस् क्लबतर्फे विनोद हांडे यांचा सत्कार करण्यात आला. जलसंवर्धनासंबंधित अनेक संस्था प्रभावीपणे कार्यरत आहेत त्या अनेक संस्थांची उपयुक्त माहिती, नियमावली एका दृष्टीक्षेपात सहजतेने आणून देण्याचे कार्य विनोद हांडे ह्यांनी इ. पुस्तक प्रकाशित करून केलेले आहे, त्यांनी केलेल्या कार्याची दखल घेत रवि मित्र स्पोर्टस् क्लब, रविंद्र नगर ह्यांनी त्यांचा मंडळातर्फे सत्कार केला. या सत्कार प्रसंगी मंडळाचे वरिष्ठ सभासद शिवाजी गायकवाड यांनी त्यांचे पुष्पगुच्छ देवून स्वागत केले, मंडळाचे संचालक प्रशांत करकरे आणि सन्माननीय सभासद मंडळ या सत्कार समारंभाला आवर्जून उपस्थित होते. आभार प्रदर्शन विनय शिरवाळकर यांनी केले.





वाचवा थेंब थेंब पाणी

श्री. रजनीश जोशी

उजनी धरणातील पाण्याने उणे ३७ टक्के पाणी पातळी गाठली आहे. त्यामुळे सोलापूर शहर व जिल्ह्यातील सिंचन योजना धोक्यात आल्या आहेत. अशा परिस्थिती धरणातील पाण्याच थेंब थेंब वाचवण्याची गरज आहे. त्याचप्रमाणे पुणे व पिंपरी - चिंचवडसह अप्पर भीमा क्षेत्रातील मैलामिश्रित सांडपाणी नदीत मिसळणार नाही याची दक्षता घेणे आवश्यक आहे. एप्रिलच्या आरंभी धरणातील जलस्थिती गंभीर पातळीवर पोहचली आहे. येत्या काळात वेगळ्या जसस्रोतांचा शोध घ्यावा लागेल.
रजनीश जोशी



उजनी धरणातील पाणीयोजना संकटात :

केतूर : उजनी धरणाचा पाणीसाठा मार्च अखेरीस वजा ३६.२३ टक्क्यांवर आल्याने धरणावरील शेतीबरोबरच सार्वजनिक पाणीपुरवठा योजना ही संकटात आल्या आहेत. जलाशयावरील पाण्यामुळे तीनही जिल्ह्यातील बागायती क्षेत्र वाढले आहे. केळी, ऊस, डाळींब, पेरू, द्राक्षे व इतर उभी पिके हातातोंडाला आली आहेत. नवीन लागवडीही करण्यात आल्या आहेत. त्यांना एरवी १० ते १५ दिवसाआड पाणी दिले तरी चालत होते. परंतु आता सूर्य आग ओकत असल्याने पिके ४ आठ दिवसाला पाण्याला येत आहेत त्यात विजेचे होत असलेले भारनियमन आणि पाण्याची कमतरता यामुळे येथील शेतकऱ्यांना पिके वाचवण्यासाठी रात्रीचा दिवस आणि दिवसाची रात्र करावी लागत आहे.

धरणाचा होतोय मैलाबाँब :

उजनी धरणात पुणे आणि पिंपरी चिंचवड, तेसच अप्पर भीमा क्षेत्रातील भीमाकाठावरील गावांमधून येणाऱ्या मैलामिश्रित

पाण्याचे रूपांतर मैलाबाँबमध्ये होत आहे. हे पाणी प्यायल्याने धरण काठावर राहणाऱ्या गावकऱ्यांना अपचन, त्वचारोग, किडनीच्या विकारासारख्या गंभीर समस्यांना तोंड द्यावे लागत आहे. अनेकांना कर्करोग झाल्याचे निष्पन्न झाले आहे. हे पाणी पिणारी दुभती जनावरे आटली असून ती वांझ झाली आहेत. हा मैलाबाँब हे सोलापूर जिल्ह्यातील सर्वच नागरिकांवर कोसळलेले मोठे अरिष्ट आहे.

धरणामुळे होते पूर व जल व्यवस्थापन :

- धरण होण्याआधी १९५६ साली भीमा नदीत चार लाख ५० हजार क्युसेक्स विसर्ग आला, तेव्हा पंढरपूरला पुराचा मोठा तडाखा बसून प्रचंड हानी झाली होती. उजनी धरण झाल्यावर १९८३, १९९४ आणि १९९७ साली प्रचंड पाऊस झाला. त्यावेळी चार लाखाहून अधिक

क्युसेक विसर्ग झाला, पण पूर आला नाही, कारण धरणातून जलव्यवस्थापन करण्यात आले.

– उजनी धरणाची उंची ०.५ मीटरने वाढवली आहे. त्यामुळे ६ टीएमसी पाणी जास्तीचे साठत आहे.

– सीना – माढा जलबोगदा आशिया खंडात सर्वात मोठा आहे. त्याची लांबी २० किमी आहे.

– भीमा जलसेतू चंद्रकोरीच्या आकाराचा आहे.

– भीमा – सीना जोडकालव्याची लांबी २६ किमी आहे. त्यातून सुमारे ५० हजार हेक्टर क्षेत्र भिजते, त्यात माढा, बार्शी, मोहोळ, उत्तर सोलापूर, परंडा (जि. उस्मानाबाद) येथील क्षेत्राचा समावेश आहे. या कालव्याचे सुरुवातीचे ठिकाण कंदर (ता. करमाळा) येथे तर शेवटचे ठिकाण सीना नदी, कव्हे (ता. माढा) येथे आहे.

– मेंढापूर कट ८७ ते ९० किमी येथे उजनी उजव्या कालव्याची खोल खोदाई २६ मीटर म्हणजे ८० फूट खोल आहे.

उजनी धरण पळविणार उमेदवारांच्या तोंडचे पाणी

सोलापूर शहरातील दहा लाख नागरिकांसह जिल्ह्यातील ४० लाख लोक उजनी धरणातील पाण्यावर प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष अवलंबून आहेत. धरणातील जलसाठा दिवसेंदिवस खालावत आहे. उन्हाचा तडाखा वाढत आहे. सोलापुरात आठवड्याला एकदाच पिण्याचा पाणीपुरवठा होत आहे. ग्रामीण भागात त्याची शाश्वती नाही. अशा स्थितीत उजनी धरण सर्वच राजकीय पक्षांच्या उमेदवारांच्या तोंडचे पाणी पळवणार यात शंका नाही. कारण कोणत्याही राजकीय पक्षाच्या खासदार किंवा आमदारांनी या धरणाकडे गांभीर्याने लक्ष दिलेले नाही.

३१ मार्च २०२४ रोजी उजनी धरणातील उपयुक्त पाणी साठ्याची पातळी – (-) ३७ टक्के

आता पावसाळ्याशिवाय शेतीसाठी उजनी धरणातून पाणी अशक्यच :

उजनीतील मृतसाठी आता उणे ३७ टक्क्यांवर असून पावसाळ्यापर्यंत धरणातील पाणी पिण्यासाठीच राखीव ठेवण्यात आले आहे. जिल्ह्यातील तीव्र पाणीटंचाईवर उपाय म्हणून उजनी जलाशय परिसारातील वीजपुरवठा सहा तास, नदी काठावरील वीजपुरवठा चार तास आणि नद्यांवरील बंधारा परिसरात दोन तास वीजपुरवठा केला जातो आहे. जेणेकरून संभाव्य पाणी टंचाईची तीव्रता कमी होईल. दरम्यान, आता उजनी धरणातून शेतीसाठी पाणी सोडता येणार नाही. पाणी पातळी खोलवर गेल्याने कॅनॉल, उपसा सिंचन योजनेतून पाणी सोडण्याचा पर्याय खुंटला आहे. आता पावसाळ्याशिवाय शेतीसाठी पाणीच नाही, अशी सद्यः स्थिती आहे.

उजनी धरणातील मृत साठ्यातून सोलापूर शहरासाठी गरजेनुसार आणखी एक मे महिन्यात रोटेशन सोडता येईल. आता



धरणातील पाणी पिण्यासाठीच राखीव ठेवते जात आहे. संपूर्ण उन्हाळ्यात धरणातील पुरेल असे नियोजन केले आहे. जिल्हाधिकाऱ्यांच्या आदेशानुसार उजनी जलाशय परिसर, नदी काठावरील व बंधान्याजवळील वीजपुरवठा कमी केला आहे.

– धीरज साळे, अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, सोलापूर

उजनी धरणातील प्रदूषित पाण्यामुळे गेल्या दोन दशकात आमचे खूप मोठे नुकसान झाले आहे. आमच्या भागातील लोकांच्या आरोग्याच्या तक्रारी वाढल्या आहेत. या पाण्याच्या सिंचनामुळे पिकांच्या वाढीवर विपरित परिणाम झाला आहे. या समस्येबाबत आम्ही वारंवार आवाज उठवला आहे, पण परिणाम शून्य आहे.

– शिवाजी पाटील, अध्यक्ष, भीमा जलप्रदूषणाविरोधी समिती, चांदज, (ता. माढा)

जुळे सोलापूरसह काही भागाला पाच दिवसाआड पाणीपुरवठा होईल. औज बंधान्यातील पाणी १५ ते २० मे पर्यंत पुरेल आणि हिप्परगा तलावातील पाणी जूनपर्यंत पुरेल. १० मे पासून उजनी धरणातून पुढील आवर्तन सोडण्याची मागणी होईल. पाऊस लांबल्यास जुलै मध्ये धरणातून पाणी सोडणे कठीण होईल आणि त्यावेळी एनटीपीसी कडे मागणी करून त्यांच्या पाईपलाईनमधून शहराला पाणी घेण्याचे नियोजन होईल.

– व्यंकटेश चौबे, अभियंता, सार्वजनिक आरोग्य, महापालिका, सोलापूर

सोलापूर स्मार्ट सिटी म्हणून ओळखले जाते. अद्याप अनेक ठिकाणी पिण्याच्या पाण्याची सोय नाही. हद्दवाढ भागात अजून पिण्याच्या पाण्याचे कनेक्शन आलेले नाही. त्यामुळे येथील नागरिकांना पिण्याच्या पाण्यासाठी फिरावे लागते. सोलापूर हे फक्त नावाला स्मार्ट सिटी आहे. सोलापूरचा पाणी प्रश्न कायमस्वरूपी सोडण्याची गरज आहे.

– मल्लिकार्जुन भरमशेट्टी, गौरीशंकरनगर

सोलापूर शहरात रस्ते, पाणी यासारख्या विकास कामांसाठी कोट्यावधी रूपये सरकार कडून येतात. पण या विकास कामाची गती सावकाश आहे. हद्दवाढ भागात तर पिण्याच्या पाण्याची समस्या फार गंभीर आहे. येथे नळाचे कनेक्शन अजून आलेले नाही. त्यामुळे येथील लोकांना बोअरचे पाणी प्यावे लागत आहे. त्यामुळे पोटाचे आजार वाढतात.

– माधुरी गाढवे, गौरीशंकर नगर.

बुधवार पेठेतील नागणे – देशमुख अपार्टमेंटमध्ये पहाटे ५ ते सकाळी ९ या वेळेत पाणी येते. पाण्याचा दाब कमी असल्याने मोटर लावावी लागते. चार तास पाणी भरूनही पुरेसे पाणी मिळत नाही. पाणी पुरवठा विस्कळीत झाल्यानंतर खूपच तारांबळ उडते. या परिसरात महापालिकेची पर्यायी व्यवस्था नाही.

- उज्वला धोत्रे, बुधवार पेठ, सोलापूर

पाणी कमी झाल्याने पिके जगण्यासाठी मोठी धडपड करावी लागत आहे. पाण्याबरोबर गाळ, शेवाळं, तसेच शंख, शिंपले येत असल्याने मोटारी नादुरुस्त होत आहेत. दुसरीकडे वीज कपातीचे संकट आहे. चान्याचा प्रश्नही गंभीर झाला आहे. पाण्याचे योग्य निजोन जूनपासूनच करणे गरजेचे आहे.

- विलास खुळे, गुलमोहरवाडी

सोलापूर शहर आणि जिल्ह्यामध्ये उजनी धरणामधून केला जाणारा पाणीपुरवठा हा संशोधनाचा विषय झाला आहे. कारण सोलापूर शहरापासून धरणापर्यंत केली जाणारी दुहेरी पाईपलाईन आणि वर्षभरामध्ये विविध पाणी योजनांना पुरवले जाणारे पाणी याचा हिशेब लागत नाही.

- प्रवीण तळे, सोलापूर

असे आहे उजनी धरण :

- गाव : उजनी, तालुका माढा, जिल्हा सोलापूर ऑगस्ट १९६४ मध्ये प्रशासकीय मान्यता
- धरणाची उंची : ४३.२३ मीटर
- धरणाला १२.५ मीटर द ७ मीटर आकाराचे ४१ दरवाजे आहेत, त्यातून ५ लाख ३० हजार क्युसेक्सने पाणी सोडण्याची कमाल मर्यादा आहे.
- एकूण पाणलोट क्षेत्र : १४ हजार ८५६ चौ.कि.मी
- धरण पूर्ण होण्यास लागलेला कालावधी : २३ वर्षे.
- जलमग्न क्षेत्रातील गावे : एकूण ५१ - माढा तालुक्यातील ४, करमाळा तालुक्यातील २९, इंदापूर तालुक्यातील २१, दौंड तालुक्यातील ४, अहमदनगर जिल्ह्यातील कर्जत तालुक्यातील ३ गावे.
- जलमग्न क्षेत्रात बुडालेली गावे : एकूण ८२. सोलापूर जिल्ह्यातील ३० (करमाळा तालुक्यातील २५, माढा तालुक्यातील ५), पुणे जिल्ह्यातील ३८ (इंदापूर - २७, दौंड - ११), अहमदनगर - १४ (कर्जत १२, श्रीगोंदा २).

- धरणस्थळी पडणारा पाऊस : सरासरी ५०० मि.मी.
- पाणलोट क्षेत्रात सर्वात जास्त पाऊस पडणारे ठिकाण : लोणावळा - ४३२० मि.मी सरासरी पाऊस.
- कमी पाऊस पडणारे ठिकाण : दौंड - ४६१ मि.मी सरासरी
- उजनी धरण उपलब्ध होणारे पाणी : एकूण २६९.३७ टीएमसी
- वरील धरणांचा वापर : १५२.२६ टीएमसी.
- उजनीत उपलब्ध पाणी : ११७.२४८ टीएमसी.
- एकूण साठा : ११७.२४८ टीएमसी म्हणजे ३३२० दलघमी.
- चल म्हणजे जिवंत साठा : ५३.५७९ टीएमसी (१५१७.१९ दलघमी)
- आल साठा म्हणजे मृत साठा : ६३.६६५ टीएमसी (१८०२.८१ दलघमी).
- बाष्पीभवन : खरीप - ३.५२ टीएमसी, रब्बी - ४.८० टीएमसी, उन्हाळी - ७.६८ टीएमसी
- एकूण - १६ टीएमसी (हे पाणी दहा लाख लोकसंख्येच्या सोलापूर शहराला दररोज पुरवले तरी दहा वर्षे पुरते)
- उजनी धरणावरील कालव्यांची आठमाही नुसार लांबी : उजनी डावा कालवा - १२६ कि.मी, उजनी उजवा कालवा - १३२ कि.मी (पंढरपूर, माळशिरस व मंगळवेढा तालुक्यातून वाटचाल) बेगमपीर शाखा कालवा ५५ कि.मी, कुरुल शाखा कालवा ६५ कि.मी, मोहोळ कारंबा शाखा कालवा - १७० कि.मी
- सर्व कालव्यांची एकूण लांबी : ५४८ कि.मी
- कालवे व वितरिकांची एकूण लांबी : २६४८
- जलसेतू : ६०
- पूलांची संख्या : १७३४
- एकूण प्रवाही सिंचन : एक लाख ४७ हजार ८०० हेक्टर, जलाशय उपसा - ३४ हजार ८८३ हेक्टर
- एक टीएमसी पाण्यात रब्बी हंगामात १० हजार एकर जमिनीस पाण्याच्या तीन पाळ्या होतात.
- उजनी धरणातून सोलापूर शहराला पिण्यासाठी सोडलेले पाणी औज बंधान्यात जमा होते. हा बंधारा धरणापासून २०७ कि.मी अंतरावर आहे. त्यातील फक्त ५ टक्के पाणी पिण्यासाठी वापरले जाते.



उजनी धरणाची पाणीपातळी नीचांकी झाल्याने पाण्याखाली बुडालेली मंदिरे आणि जुन्या वाड्यांटे अवशेष दिसू लागले आहेत. उजनी बँक वॉटर भागातील सद्यस्थिती

डॉ. दत्ता देशकर यांनी लिहिलेल्या विविध पुस्तिका

- (१) चला, जलसाक्षर होवू या.
- (२) संकल्पना शाश्वत शेतीची.
- (३) चला , जलपुनर्भरण करू या.
- (४) पाण्याचे गणित.
- (५) बळीराजा सावध हो, दुष्काळ भेडसावतोय.
- (६) वनशेती. (*)
- (७) शेततळी. (*)
- (८) पाणी वापरा, पण जरा जपून. (*)
- (९) हिसाब, किताब, पानीका.
- (१०) चला, जलसाक्षर होवू या (चित्रमय पुस्तिका)



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

जलसंवाद परिवारातर्फे हार्दिक शुभेच्छा

आमच्या परिवाराचे सभासदः

Jalasangvad व **जलसंवाद** मासिकः

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


जलोपासना दिवाळी अंकः

पाणी या विषयावर सखोल चिंतन. दिवाळी अंक ११ वर्षांपासून प्रकाशित



जलसंवाद रेडियोः

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



यू ट्यूब वर जलसाक्षरताः

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

जलसंवाद वेब साइटः

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

जलसंवाद



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