

जनमानसाची

शिंदवेशी

जून २०१३ • मूल्य रु. १०/-

मासिक



दुष्काळाला पर्याय जलसंधारण



देशाचे युवा नेते व अखिल भारतीय काँग्रेसचे उपाध्यक्ष

मा. श्री. राहुल झी गांधी

यांना

राहुल गांधी
ठांडकशंभू



शिदोरी

मासिक

■ वर्ष ३ रे ■ अंक : १२ ■ जून २०१३

■ मुख्य संपादक

माणिकराव ठाकरे

अध्यक्ष : महाराष्ट्र प्रदेश काँग्रेस कमिटी

■ संपादक

अॅड. गणेश पाटील

सरचिटणीस : महाराष्ट्र प्रदेश काँग्रेस कमिटी

■ कार्यकारी संपादक

दत्तात्रय उर्फ सुनील रा. खांडगे

■ संपादकीय सदस्य

माणिकराव जगताप : सरचिटणीस-म.प्र.काँ.क.

अरुण मुगदिया : सरचिटणीस-म.प्र.काँ.क.

संजय बालगुडे : चिटणीस-म.प्र.काँ.क.

■ मुख्यपृष्ठ व सजावट

संजय कदम, संदेश कशिलकर

प्रचिता ग्राफिक्स, भायखळा, मुंबई-२७.

■ मुख्य कार्यालय

टिळक भवन, काकासाहेब गाडगीळ मार्ग,
दादर (प.) मुंबई - २५.

शिदोरी यापुढे <http://www.myct.in/mpcc.aspx/shidori>
संकेतस्थळावर उपलब्ध

मूल्य रु. १०/-

वार्षिक वर्गणी रु. १००/-

पंचवार्षिक वर्गणी रु. ५००/-

पक्षांतर्गत कार्यक्रम, प्रतिक्रिया, लेख
shidoricongress@gmail.com
यावर पाठवावे.

या अंकात व्यक्त
केलेल्या मतांशी
संपादक सहभत
असतीलच असे
नाही. (सर्व वाद
मुंबई न्यायकक्षेत)



■ संपादकीय.....	०४
■ दुष्काळवर मात.....	११
■ जलक्रांतीच्या दिशेने वाटचाल.....	१४
■ पाणीटंचाईमुक्त महाराष्ट्र.....	१९
■ पाण्याबाबत सुजाण होणार काय ?	२१
■ पाणलोट क्षेत्र विकास.....	२३
■ मृद जलसंधारण.....	२५
■ शेती धोरण.....	२९
■ पावसाळी पाण्याचे पुनर्भरण.....	३४
■ जलसंधारण एकमेव पर्याय.....	३६
■ दुष्काळ निवारण्यासाठी.....	४०
■ उसाचं खूळ, दुष्काळाचं मूळ.....	४३
■ जलसंधारणातून ग्रामविकास.....	४७
■ अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील पाणीटंचाई.....	५०
■ भविष्यातील पाणीटंचई.....	५२

संपादकीय



जलसंधारणाची महत्ती, आपला विकास आपल्या हाती!

सर्वप्रथममी, काँग्रेसपरिवर्तन यांत्रेवर, छत्तीसगढ, बस्तर येथे झालेल्या भ्याड हल्ल्याचा निषेध करतो. हा हल्ला काँग्रेसवर नाही, तर लोकशाही मूल्यांवरचा घाला असून, त्याचा कठोरपणे मुकाबला करण्याची गरज आहे. स्वातंत्र्यानंतरही भारताच्या काही भागांत अजूनही जंगलराज चालू आहे. एक प्रकारचा हा दहशतवादाचा प्रकार आहे. जंगलामधील आदिवासी भागात विकास पोहचू द्यायचा नाही, लोकांना लोकशाही मूल्यांपासून दूर ठेवायचे, त्यांची दिशाभूल करून चिथावणी द्यायची, त्यांना अविकसित ठेवून त्यांच्यावर राज्य करायचे, असा काही लोकांचा

प्रयत्न आहे. 'विकास' हे काँग्रेसचे ध्येय आहे. स्वातंत्र्यप्राप्तीपासून आजवर आपल्या देशाचा विकास काँग्रेसने घडवून आणला आहे. या विकासाची लाट आता अतिदुर्गम भागात पोहचली आहे. या लाटेची आणि काँग्रेसच्या लोकप्रियतेची अनेकांनी धास्ती घेतली आहे. म्हणूनच असे भ्याड हल्ले घडवले जात आहेत. आजवर लोकप्रतिनिधीवर झालेला हा सर्वांत मोठा हल्ला आहे. राजकारण आता लाल रंग धारण करू पाहत आहे. परंतु, आपल्याला मागे हटून चालणार नाही. आपले प्रयत्न अर्धवट सोडून चालणार नाही. काय चुकले आणि काय केले पाहिजे?

याचा विचार करून पुढची वाटचाल केली पाहिजे.

हल्ला होऊ शकतो, याची जाणीव असून ही अनंत अडचणी मधून काँग्रेसने छत्तीसगढमधील बस्तर जिल्ह्यात, परिवर्तने रऱ्लीचे आयोजन केले होते. परंतु, हा हल्ला इतका निष्ठुर आणि निर्दयी असेल, याची कल्पना आली नव्हती. हा हल्ला म्हणजे काँग्रेसजनांना दिलेले एक आव्हान असून, काँग्रेस कार्यकर्त्यांनी साहसाने आपले बलिदान दिले आहे. हल्ल्यात बळी पडलेले सर्व नेते, कार्यकर्ते आणि नागरिक, यांच्या कुटुंबीयांच्या दुःखात आम्ही सहभागी आहोत. नक्षलवादी आता निशस्त्र व सामान्य नागरिकांना लक्ष करू लागले आहेत. हीच बाब नक्षलवादी चळवळ संपुष्टात आणण्यासाठी कारणीभूत होणार आहे हे आपण लक्षात घेतले पाहिजे. जनसामान्यांच्या विरोधात असलेली, जनसामान्यांचा पाठिंबा नसलेली कोणतीही चळवळ जगाच्या इतिहासात यशस्वी झालेली नाही. छत्तीसगढ राज्यात २५ मे रोजी नक्षली हल्ल्यात बळी गेलेल्या सर्वांना, मी प्रदेश काँग्रेसच्या वतीने भावपूर्ण श्रद्धांजली अर्पण करतो.

‘दुष्काळ’ हा प्रथम प्राधान्याचा विषय आहे. पिण्याच्या पाण्यासाठी लोकांची वणवण, जनावरांचे हाल हे चित्र ग्रामीण भागात दिसत आहे. ‘नेमेची येतो...’ तसे दुष्काळाचे झाले आहे. हे कोठेतरी थांबले पाहिजे. दुष्काळ संपवायचा असेल, तर दुष्काळावर कायमस्वरूपी उपाययोजना केल्या पाहिजेत. म्हणूनच सरकारने १९९२ साली जलसंधारण विभागाची स्थापना केली. आज मागे वळून पाहताना गेल्या २१ वर्षांच्या कालावधीत, जलसंधारण विभागाने केलेली विकासरूपी वाटचाल कौतुकास्पद आहे. साखळी बंधारे, गँबीयन बंधारे, नाला बंडिंग, सिमेंट बंधारे, समतल चर, सामाजिक वनीकरण यातून जलसंधारणाचा प्रयोग यशस्वी करून दाखविला आहे. विविध बंधान्यांच्या बांधणीतून पाणी अडवून जिरवले जाते. त्यामुळे भूगर्भातील पाण्याच्या पातळीत वाढ होते. त्यातून परिसरातील विहिरीमधील पाण्याच्या पातळीतदेखील वाढ होऊन, पिण्याच्या पाण्यासाठी तसेच शेतीसाठी बारमाही पाण्याचा स्रोत तयार होत असल्याचे दिसून आले आहे.

महाराष्ट्र राज्याने दुष्काळाचे कायमस्वरूपी उच्चाटन करण्यासाठी काही महत्त्वाकांक्षी योजना राबविल्या आहेत. एकात्मिक पाणलोट व्यवस्थापन कार्यक्रम, आदर्श गाव योजना, नदीखोरे प्रकल्प, राष्ट्रीय पाणलोट विकास कार्यक्रम, पाणलोट विकास चळवळ, साखळी बंधारे, महात्मा फुले जल-भूमी संधारण अभियान आणि सामाजिक वनीकरण या त्यापैकी काही योजना आहेत. मृदसंधारण आणि लघू पाटबंधारे प्रकल्प म्हणजे पाण्याच्या भूगर्भ पातळीत वाढ करण्याच्या पथदर्शक योजना आहेत. महाराष्ट्रात ० ते १०० हेक्टर सिंचन क्षमतेच्या ६३,९९८

योजना पूर्ण झाल्या असून, त्याद्वारे १३,४६ लाख हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. त्याचप्रमाणे राज्यात १०१ ते २५० हेक्टर सिंचन क्षमतेच्या १,२७३ योजना पूर्ण करण्यात आल्या असून, २,०९ लाख हेक्टर सिंचन क्षमता त्याद्वारे निर्माण झाली आहे.

महाराष्ट्राचे बहुतांश कृषी व्यवस्थापन हे कोरडवाहू शेतीवर अवलंबून आहे. शेतीसाठी पाणी लागते. हे पाणी उपलब्ध होण्यासाठी भूगर्भातील पाण्याची पातळी वाढणे गरजेचे असते. या वृष्टिकोनातून प्रयत्न म्हणजे, १९९६ पासून राज्यात एकात्मिक पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाला सुरुवात झाली आहे. पाणलोट विकास कार्यक्रमाचा मूळ उद्देश म्हणजे, जमिनीची धूप थांबविणे, पाणी जिरवणे, भूगर्भातील पाण्याचा साठा वाढवणे, आणि भूगर्भातील पाणीसाठा पिकांसाठी वापरणे हा आहे. पाणलोट म्हणजे तिन्ही बाजूस चढ असणारे, परंतु पावसाचे पडणारे पाणी लहान - मोळ्या ओघळीद्वारे मुख्य नाल्यास अथवा नदीस सोडणारे क्षेत्र, असा आहे. मुख्य नाल्यास, अथवा नदीस येऊन मिळणाऱ्या पाण्याच्या ठिकाणापासून ते चढापर्यंतच्या भागाला ‘पाणलोट क्षेत्र’ असे म्हणतात. महाराष्ट्राच्या भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेने राज्यात असे १,४८१ पाणलोट क्षेत्र निवडलेले आहेत. गाव हा विकासाचा घटक धरून पाणलोटावर आधारित मृद संधारण व जलसंधारणाची कामे करणे हे पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाचे उद्दिष्ट आहे. पाणलोट क्षेत्रात पडणाऱ्या पावसाच्या प्रत्येक थेंबाचे नियोजन करण्याचा प्रयत्न पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाद्वारे केला जातो.

पाणलोट विकास क्षेत्रामध्ये, प्रामुख्याने खालील बाबीवर भर दिला जातो. समपातळीवरील बांधावर खस, सुबाभूल अथवा स्थानिक गवताचे बांध घालून पाणी जिरवणे. जमिनीची धूप थांबवणे. भंडारा, चंद्रपूर आणि गडचिरोली या जिल्ह्यांसाठी भातखाचरे तयार करणे. कोकण व पश्चिम घाट विभागांचे मजगीकरण करणे. लागवडीस अयोग्य अशा जमिनीची धूप थांबविण्यासाठी त्या जमिनीवर गवताचे बी फेकणे, वृक्ष लागवड तसेच कुरण विकास करणे, समपातळीवर जैविक बांध आणि जैविक पट्टे तयार करणे. लाईव्ह चेकडॅम, ब्रशवूड डॅम, लूज बोल्डर स्ट्रक्चर्स, गँबीयन बंधान्यांचे बांधकाम, माती व सिमेंटचे नालाबांध, डायवर्शन बंधारे, भूमिगत बंधारे आणि खडकांमुळे जर भूगर्भात पाणीसाठा होऊ शकला नाही, तर त्या ठिकाणी हायझेफ्रेक्चरिंग करून भूगर्भातील जलसाठा वाढवणे, या बाबीवर भर दिला जात आहे.

वनांवरील ताण कमी करण्यासाठी व वापरात नसलेली जमीन उपयोगात आणण्यासाठी सामाजिक वनीकरण उपविभागाची स्थापना करण्यात आली आहे. हा विभाग जलसंधारण

खात्यांतर्गत येतो. सन २०१०-२०११ व सन २०११-१२ मध्ये सामाजिक वनीकरण विभागाकडून सामूहिक जमिनीवर सुमारे ७३८४.७ हेक्टर व २१२१.८९ कि.मी. क्षेत्रावर वनीकरण करण्यात आले आहे. जमिनीवरील वृक्षारोपणासाठी वीस कलमी कार्यक्रमांतर्गत सुमारे २.९३ कोटी रोपे पुरविण्यात आली आहेत. केंद्र सरकारच्या राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेतर्गत, माजी मालगुजारी तलाव दुरुस्ती, शॉलो ट्यूबवेल, क्षारपड जमीन सुधारणा कार्यक्रम आणि नाळ्यांचे सरळीकरण करण्याची कामे हाती घेण्यात आली आहेत.

जलसंपदा खात्यामार्फत, मोठ्या धरणांची निर्मिती केली जाते. ही धरणे बांधताना, वेळ, पैसा, जागा आणि पुनर्वसन हे महत्त्वाचे मुद्दे विचारात घ्यावे लागतात. त्यामुळे जलसिंचनाला मर्यादा येतात. मात्र, जलसंधारणातून मोठ्या क्षेत्रफळाचा विकास करता येतो. त्याचबरोबर पुनर्वसन नसल्याने खर्चदेखील कमी येतो. जलसंधारण खात्याने गेल्या काही वर्षात राज्यातील दुष्काळ निवारणासाठी उत्तम योगदान दिले आहे. या विभागाचे अजूनही अनेक प्रकल्प पूर्णत्वाच्या मार्गावर आहेत. येत्या काही वर्षात जलसंधारणांच्या कामांमुळे राज्यातील पाणीटंचाई मोठ्या प्रभाणावर कमी झाल्याचे आढळून येईल. टँकर सुरु असणाऱ्या गावात जलसंधारण, प्रकल्प सुरु केल्याने त्याचे दृश्य परिणाम येत्या कालखंडात दिसून येणार आहेत. अनेक गावे टँकरमुक्त झाल्याचे आपल्या निदर्शनास येणार आहे. राज्याच्या दुष्काळ निवारणात, जलसंधारण विभागाचे कार्य, कौतुकास्पद ठरले आहे. लोकसहभाग, हा जलसंधारण विभागाचा महत्त्वाचा घटक आहे. स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या सहभागाने लोकांच्या मागणीला महत्त्व येऊ लागले आहे. ‘आपला विकास आपल्या हाती’ ही बाब अधोरेखित होऊ लागली आहे.

दुष्काळी परिस्थितीतून आपण हळूहळू सावरत असताना, राज्यात पर्जन्यवृष्टीला समाधानकारक सुरुवात झाली आहे. या पावसाळ्यात पर्जन्य उत्तम होणार असल्याचे संकेत तज्ज्ञांनी दिले आहेत. ही दिलासादायक बाब आहे. अशा परिस्थितीत उत्तम कृषी उत्पादन घ्यावे अशी सरकारची इच्छा आहे. याशिवाय दुष्काळातून सावरलेल्या बळीराजाला मदत करणे गरजेचे आहे. यंदा शेतकऱ्यांच्या कृषी कर्जासाठी सरकारने ३४ हजार कोटी रुपयांची तरतुद केली आहे. राज्यात खत आणि बियाणांचा साठा उपलब्ध असून नजीकच्या काळात, राज्याच्या कृषी विकासाचा दर थेट १० टक्क्यांपर्यंत नेण्याचा सरकारने निर्धार केला आहे.

संपूर्ण देशाचे लक्ष लागलेल्या कर्नाटक विधानसभा निवडणुकीत कांग्रेसने १२१ जागा जिंकून स्पष्ट बहुमत मिळवले आहे. जेडीयू व भाजपाला फक्त ४० जागा मिळवता आल्या. ‘किंगमेकर’ होण्याची भाषा बोलणाऱ्या विरोधकांच्या

फुर्यातील हवाच निघून गेली आहे. राहुलजीची काँग्रेस उपाध्यक्षपदी निवड झाल्यानंतर, त्यांच्या नेतृत्वाखाली काँग्रेसला मिळालेला हा मोठा विजय आहे. येत्या सार्वात्रिक निवडणुकांमध्ये मिळणाऱ्या यशाची ही नांदीच म्हणावी लागेल.

छत्रपती शाहू महाराज म्हणजे दलितांचा कैवारी आणि लोककल्याणकारी राजा! २६ जून हा त्यांचा जन्मदिवस. छत्रपती शाहू महाराजांचे कार्य दीपस्तंभासारखे आपल्याला सतत मार्गदर्शन करीत राहणार आहे. कोल्हापूर येथील शाहू मिलमध्ये राजर्षी शाहू महाराजांचे स्मारक घ्यावे ही काँग्रेसची इच्छा! नजीकच्या काळात हे स्मारक मोठ्या दिमाखात उभे राहणार आहे. छत्रपती शाहू महाराजांना प्रदेश कार्यालयातके भावपूर्ण आदरांजली!

काँग्रेस उपाध्यक्ष राहुलजीचा ११ जून रोजी वाढदिवस! पक्ष संघटना मजबूत करीत, ते यशाकडे वाटचाल करीत आहेत. त्यांच्या नेतृत्वाखाली पक्ष २०१४ चे आव्हान पेलण्यास सिद्ध झाला आहे. त्यांना प्रदेश काँग्रेस आणि महाराष्ट्राच्या तमाम जनतेकडून, वाढदिवसाच्या हार्दिक शुभेच्छा!

जय हिंद!

माणिकराव ठाकरे

अध्यक्ष : महाराष्ट्र प्रदेश काँग्रेस
कमिटी



माण तालुक्यातील गोंदवले येथे संपन्न झालेल्या सिमेंटनाला बांध लोकार्पण सोहळ्यात मा. मुख्यमंत्री श्री. पृथ्वीराजजी चव्हाण जनतेला संबोधित करताना. कार्यक्रम प्रसंगी जलसंधारण मंत्री मा. ना. डॉ. नितीन राऊत, मा. ना. श्री. रामराजे निबाळकर, मा. ना. श्री. सतेज पाटील, मा. खा. श्री. उदयन राजे भोसले, स्थानिक आमदार श्री. जयकुमार गोरे, सातारा जिल्हा कांग्रेस अध्यक्ष श्री. अनंतराव पाटील.

सिमेंटनाला बांधामुळे होणार नवी जलक्रांती

दुष्काळामुक्ती

महाराष्ट्र करणार - मुख्यमंत्री

महाराष्ट्राला दुष्काळमुक्त करण्याचा राज्य शासनाचा निर्धार असून आगामी तीन वर्षांत पाणी या विषयावर जलसिंचन, जलसंधारण आदी उपाययोजनांसाठी ६० हजार कोटीची योजना राबविण्याचा मानस असल्याचे प्रतिपादन मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण यांनी केले आहे.

राज्यातील दुष्काळ व पाणीटंचाई कायमस्वरूपी संपविण्यासाठी राज्यातील ६ जिल्ह्यांतील १५ तालुक्यांतील ४७४ गावांत बांधलेल्या १ हजार ४२३ सिमेंट नाला बांधांच्या राज्यस्तरीय लोकार्पणाचा शुभारंभ गोंदवले येथे मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण यांच्या हस्ते नुकताच झाला, त्या वेळी ते बोलत होते.

दुष्काळ निवारणासाठी लागणारा निधी उपलब्ध करून देण्यास राज्य शासनाने प्राधान्य दिले असल्याचे सांगून मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण म्हणाले, राज्य शासनाने आगामी तीन वर्षांत दुष्काळाच्या समूळ उच्चाटनासाठी ६० हजार कोटीच्या योजनेचे पंतप्रधानांकडे सादरीकरण

केले आहे. राज्याच्या अर्थसंकल्पातील २५ टक्के निधी दरवर्षी पाण्यासाठी राखून ठेवण्यात येणार आहे. त्यानुसार प्रतिवर्षी राज्याचे १० ते १२ हजार कोटी व तीन वर्षांसाठी उर्वरित ३० हजार कोटी केंद्राकडून उपलब्ध करून घेतले जातील. या योजनेमध्ये जलसिंचन आणि जलसंधारणाबोरच बंधारे, शेततळी, पाझार तलावनिर्मिती व दुरुस्ती, खोलीकरण, गाळ काढणे, वृक्षारोपन, शहरी भागातील नळ पाणी योजनांना मीटर सक्ती, ऊस पिकांसाठी १०० टक्के ठिक सिंचन या बाबीचाही समावेश केला जाईल. याशिवाय मोठ्या शहरात सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून ते उद्योगांना विकत देण्याची योजनाही आगामी काळात राबविण्यात येईल, असेही मुख्यमंत्री म्हणाले. या योजनेसंबंधी केंद्रीय कृषिमंत्री शरद

पवार, उपमुख्यमंत्री आणि आपण स्वतः पंतप्रधान महोदयांची भेट घेऊन या योजनेचा प्रस्ताव दिला असल्याचे ते म्हणाले.

राज्यात दुष्काळ निर्मूलनासाठी आगामी काळात १ हजार कोटीचा सिमेंट नालाबांधाचा कार्यक्रम राबविण्यात येणार असल्याचे सांगून मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण म्हणाले, राज्यात गेल्या दोन वर्षांत उद्भवलेला दुष्काळ आपत्ती न मानता संधी मानून सिमेंट बंधान्यांचा मोठा कार्यक्रम राज्याने राबविल्यामुळे त्याची यशस्विता पाहून नियोजन आयोगाने राज्याला ५०० कोटी रुपये सिमेंट

बंधान्यांसाठी दिले आहेत; तसेच सिमेंट बंधान्यासाठी मुख्यमंत्री फंडातून १२० कोटी, त्याचप्रमाणे खासदार - आमदारांचा स्थानिक विकास निधी आणि जलसंधारणाच्या कार्यक्रमातून एकत्रितरीत्या १ हजार कोटींचा निधी जमविला जाणार असल्याचेही ते म्हणाले.

१४२३ बंधान्यांचे एकाच दिवशी लोकार्पण

राज्यात १ हजार ४२३ बंधान्यांचे नुकतेच एकाच दिवशी एकाच वेळी लोकार्पण करण्यात आले असून, हे एक ऐतिहासिक काम आहे आणि याची इतिहासात नोंद घ्यावी लागेल, असे सांगून मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण म्हणाले, राज्यातील ६ जिल्ह्यांत १५ तालुक्यांसाठी १५० कोटी रुपयांचा निधी सिमेंट बंधान्यासाठी दिला होता. सातारा जिल्ह्यात पहिल्या टप्प्यात माण व खटाव तालुक्यातील ५१ गावांतील पूर्ण करण्यात आलेल्या व ३.२३२ दशलक्ष घनमीटर पाणीसाठवण क्षमता असलेल्या एकूण २१३ साखळी सिमेंट बंधान्यांचे लोकार्पण करण्यात आले. सिमेंट नालाबांध कामामुळे ४ हेक्टर जमीन ओलिताखाली येते व एका वेळी १० हजार घनमीटर पाणीसाठा होतो. सिमेंट नालाबांधामुळे जवळील विहिरी आवर्धीत होऊन त्यांचा फायदा स्थानिक लोकांना व जनावरांना होईल. पुणे विभागात जलयुक्त गाव अभियानांतर्गत पुणे, सातारा, सोलापूर व सांगली या चार जिल्ह्यांत प्रचंड असा जनसहभाग लाभल्याने पाझार तलाव, गाव तलाव, बंधान्यातील गाळ काढण्याचा उपक्रम घेतल्याने सुमारे ८.५ टीएमसी पाणीसाठा निर्माण होणार असल्याचेही त्यांनी या वेळी स्पष्ट केले.

दुष्काळामध्ये राज्य शासन सर्वसामान्यांच्या मागे खंबीरपणे उभे राहिल्याचे सांगून मुख्यमंत्री म्हणाले की, राज्यात दुष्काळ निवारणाच्या उपाययोजनांतर्गत ५.५ हजार टँकरने ११ हजार गावे – वाड्यांना पाणीपुरवठा करण्यात येत आहे. जनावरांच्या १ हजार ३०० छावण्यांतून

९ लाख जनावरांची जोपासना केली जात आहे. सध्या साडेचार लाख माणसांना रोजगार हमी योजनेवर काम दिले असून, यावर गतवर्षी १ हजार ५०० कोटी तर या वर्षी २ हजार ३०० कोटी खर्च झाला आहे. टँकर व छावण्यांवर २ हजार कोटींचा खर्च झाला असून, याप्रमाणे एकूण ५ हजार कोटींवर खर्च होऊनही ठोस काम उभे राहिले नाही. त्यामुळे जलसंधारणाच्या उपाययोजना हाती घेण्याचे महत्त्व लक्षात आले आहे, असेही ते म्हणाले.

महाराष्ट्र राज्यामध्ये सिमेंट नाला बंधारे (यास 'सिमेंट प्लग' आणि स्थानिक भाषेत 'सिमेंट नाला बांध' असे म्हणतात.) पाणलोट प्रकल्पाचा एक उपचार म्हणून खोल नाल्यावर पारंपरिक पद्धतीने बांधण्यात येतात. सदर सिमेंट नाला बांध हा सातत्यपूर्ण चालणारा कार्यक्रम नाही, असे जरी असले तरी ज्या वेळेस एखाद्या ठिकाणी केवळ सिमेंट नालाबांध बांधल्यावर त्या ठिकाणी लवकरच गाळ साचतो असा अनुभव आहे. सर्वसाधारणपणे पाणलोटाचा सर्वांगीण विकास करणे हा दीर्घकाळ ४-५ वर्षे चालणारा कार्यक्रम आहे. परंतु, दुसऱ्या बाजूने विचार केला असता ज्या भागामध्ये टंचाई परिस्थिती आणि पाण्याचे दुर्भिक्ष मोठ्या प्रमाणात जाणवते अशा भागात सिमेंट नाला बंधारे बांधल्यावर पाण्याचा साठा त्वरित होतो.

विर्भातील आत्महत्याग्रस्त ६ जिल्ह्यांसाठी जाहीर केलेल्या पंतप्रधान येकेजअंतर्गत एकूण ११४४ सिमेंट नाला बंधारे नाबांधच्या कर्जसाहाय्याने प्रथमच बांधण्यात आले. कृषी विभागाने याबाबत मूल्यमापन केले असून, सिमेंट नाला बांधाचे परिणाम उत्साहवर्धक दिसून आले आहेत.

दहा वर्षांपूर्वी सौराष्ट्र (गुजरात) मध्ये भीषण दुष्काळ पडला असता पाणीटंचाई दूर करण्यासाठी त्या ठिकाणी मोठ्या प्रमाणावर सिमेंट बंधारे





घेण्यात आले. सदर सिमेंट बंधारे विशेष मोहिमेअंतर्गत लोकसहभागाद्वारे श्रमदानातून आणि राज्य शासनाच्या सहभागाने बांधण्यात आले. सदर बंधाच्यांचे परिणाम चांगले दिसून आले.

कार्यपद्धती :

सन २०११ च्या पावसाळ्यामध्ये महाराष्ट्रातील बंयाच तालुक्यांमध्ये कमी पाऊस पडला. विशेषकरून पश्चिम महाराष्ट्रातील भूगर्भातील पाण्याची पातळी लक्षणीय खाली गेली. भूजल सर्वेक्षण विभागाच्या अहवालाच्या आधारे, भूगर्भातील पाण्याची पातळी २ मीटरपेक्षा जास्त खाली गेलेल्या १५ तालुक्यांत साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधण्याचा महत्त्वाकांक्षी कार्यक्रम राज्याने राबविण्याचा निर्णय घेतला. सदर १५ तालुके अवर्षण प्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रमातील अवर्षण प्रवणग्रस्त असून, या तालुक्यांमध्ये पुन्हा गेल्या वर्षी अनियमित

पाऊस पडला.

राज्य शासनाने सन २०१२-१३ या वर्षासाठी १५ तालुक्यांना या कार्यक्रमाकरिता रु. १५०.०० कोटी इतका निधी उपलब्ध करून देण्यात आला आहे. या कार्यक्रमाकरिता तालुक्यांतर्गत गावे निवडण्यासाठी जिल्हाधिकारी यांच्या अध्यक्षतेखाली समिती स्थापन करण्यात आली असून, टँकरग्रस्त गावांना प्राधान्य देण्याबाबत निकष आहेत.

निकष :

संबंधित नाल्यावर - प्रवाहावर सिमेंट नालाबांध बांधकामाचे पुरेशा अंतरावर साखळी पद्धतीने बांधकाम करावे. जेणेकरून त्याची परिणामकारकता जास्तीत-जास्त राहील. पूर्वी बांधकामाकरिता दगडांचा वापर होत असे, परंतु चांगल्या प्रतीच्या साहित्याची (दगडांची) आता उपलब्धता नसल्यामुळे सध्या सिमेंट बांधकामावर



भर देण्यात येतो. यामुळे सिमेंट नाला बांधकामाच्या किमतीत वाढ होते, परंतु हे बांधकाम मजबूत व दीर्घकाळ टिकणारे आहे. सिमेंट नाल्याच्या बांधकामाच्या वरील बाजूला पाण्याचा प्रवाह सरळ, रुंद व खोलगट होऊन त्याचा साठा व पाझर यात वाढ होते. एका सिमेंट नाला बांधकामाचा खर्च हा ८ ते १० लाख रुपयांदरम्यान आहे.

गुणवत्ता :

सिमेंट कॉकीट नाला बांधाची कामे गुणवत्तापूर्ण होण्यासाठी व्हायब्रेटर व मिक्सरचा वापर करण्याच्या व २१ दिवस क्युरिंग करताना गोणपाटाचा वापर करण्याबाबतच्या सूचना शासन परिपत्रक दिनांक २२ जानेवारी, २०१३ अन्वये देण्यात आल्या आहेत.

फायदे :

सिमेंट नाला बांधकामामुळे ४ हेक्टर जमीन ओलिताखाली येते व एका वेळी १० हजार घनमीटर पाणीसाठा होतो; तसेच पावसाळ्यामध्ये ३ वेळा पाणी भरते. सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे सिमेंट नालाबांधामुळे जवळील विहिरी आवर्धीत होऊन त्याचा फायदा स्थानिक लोकांना व जनावरांना होतो.

सुरुवातीच्या काळात बांधकाम पूर्ण केलेल्या १४२३ सिमेंट नालाबांधामुळे यंदाच्या (२०१३) पावसाळ्यामध्ये पाणीसाठा होऊन वापरासाठी उपलब्ध होऊ शकेल. सदर सिमेंट बंधाळ्यांचे उत्साहवर्धक परिणाम, मोठचा प्रमाणात मागणी आणि वाढलेली प्रसिद्धी या बाबी

विचारात घेऊन राज्य शासनाने सन २०१३-१४ च्या अर्थसंकल्पात यासाठी रु. २३४.०० कोटींची तरतूद केलेली आहे. हा निधी १३ जिल्ह्यांतील ८१ तालुक्यांत वितरित करण्यात आला आहे. याशिवाय राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेतून उपलब्ध झालेले रु. २५.०० कोटी यासाठी वापरण्यात आले आहेत. त्याच्यप्रमाणे काही जिल्ह्यांनी सदर कार्यक्रम जिल्हा नियोजन समिती निधीतून घेतलेला आहे; तसेच काही मा. खासदार आणि आमदार यांनी या कार्यक्रमासाठी त्यांचा मतदार संघ - क्षेत्र विकास निधी उपलब्ध करून दिलेला आहे.

केंद्र शासनाने सन २०१२-१३ मध्ये राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेतर्गत विदर्भासाठी विदर्भ सघन सिंचन विकास कार्यक्रम हा विशेष कार्यक्रम सुरु केलेला आहे. सदर कार्यक्रमांतर्गत एकूण ७७०० सिमेंट बंधारे बांधण्याचे उद्दिष्ट निश्चित केलेले आहे. यासाठी रु. ४६२.०० कोटी राखून ठेवण्यात आलेले आहेत. जलसंधारणाचा एक उपचार म्हणून खोल नाल्यावर सिमेंट नालाबांध बांधणे हा कार्यक्रम राज्य शासन पुढे चालू ठेवणार असून, सदर कार्यक्रम केंद्र शासनाच्या एकात्मिक पाणलोट व्यवस्थापन कार्यक्रमांतर्गत घेण्यात आला आहे.

जून २०१३



गोंदवले, ता. माण जिल्हा सातारा येथे दि. ९ जून, २०१३ रोजी संपन्न झालेल्या सिमेंट नालाबांध कार्यक्रमाच्या लोकार्पण सोहळ्यातील भाषण.

दुष्काळावर मात कराल, मारुदगडी संघारे

साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधणे,

या राज्याच्या अत्यंत महत्त्वाकांक्षी आणि
लोकप्रिय अशा लोकार्पण सोहळ्याला आपण
उपरिस्थित आहात. आपल्या सर्वांचे मी स्वागत

करतो. या सोहळ्याचे आकर्षण ठरलेले,

सातान्याच्या भूमीचे सुपुत्र आदरणीय मुख्यमंत्री

पृथ्वीराज चव्हाण यांचे सर्वप्रथम मी स्वागत

करतो. महाराष्ट्राचे पहिले मुख्यमंत्री स्व.

यशवंतराव चव्हाण यांनी या राज्यलाच नाही,

तर संपूर्ण देशला ग्राम विकासाचा मंत्र

दिला. त्यांच्या पावलावर पाऊल ठेवून, मुख्यमंत्री

पृथ्वीराज चव्हाण यांनी देखील तेच काम पुढे
चालवलेले आहे. आज हा सोहळा, जर स्वर्गातून

यशवंतरावजी चव्हाण पाहत असतील, तर ते

म्हणत असतील, पृथ्वीराजजी, तुम्ही 'यशवंत
द्वा, यशवंत द्वा, यशवंत द्वा'

फुलोंकी उदासी को छुपा जाती है खुशबू,
उडता है कोई रंग तो छा जाती है खुशबू
ये है किसी मंदिर में सुलगते हुए संदल,
जिस महेफील में ये, आ जाती है खुशबू

सातान्याच्या या मैफिलीतून, मुख्यमंत्र्यांनी हा आनंद सातान्याच्या विशेषत: माण-खटावच्या जनतेमध्ये पसरवला आहे. एकीकडे सुकाळ तर दुसरीकडे दुष्काळ अशा परिस्थितीत, या भागामध्ये सुपिकता आणण्याचे काम या बंधान्याच्या माध्यमातून महाराष्ट्राचे लाडके मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण यांनी केले आहे. म्हणूनच या ठिकाणी आपल्या प्रत्येकाच्या चेहऱ्यावर आनंद ओसंडून वाहताना दिसतो आहे. या कार्यक्रमासाठी जयकुमार गोरे साहेबांनी आपल्या प्रयत्नांची पराकाष्ठा केली. त्याला आपण दाद दिली पाहिजे. सातान्याच्या या भूमीमध्ये अनेक थोर महापुरुष जन्माला आले. सातान्यामध्ये १ली ते ५वीपर्यंतचे शिक्षण, देशाचे घटनाकार डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांनी घेतले. सन १८९६ ते १९०४ या काळात डॉ. बाबासाहेबांचे वडील या ठिकाणी असताना, त्यांनी सातान्याची माती आपल्या कपाळावर

- डॉ. नितीन राजत,
मंत्री, जलसंधारण.

लावली. त्याची आठवण ठेवून, या भागात दुष्काळी कामे करण्यासाठी आम्ही सातत्याने प्रयत्न केले. मित्रहो, ज्या ज्या वेळी सह्याद्रीवर संकटे आली, त्या प्रत्येक वेळी विदर्भाचा सातपुडा मदतीला धावून आला आहे. हा इतिहास आहे. जो इतिहास विसरतो, तो स्वतःलादेखील विसरतो, असे म्हटले तर वावगे ठरणार नाही. आपल्या मुख्यमंत्री पदाच्या कारकिर्दीत, दिवंगत वसंतरात नाईक साहेबांनी कधीही कोणत्याही बाबीची कमतरता पश्चिम महाराष्ट्राला पडू दिली नाही. रोजगार हमीचा कायदा त्यांनी मांडला. हाच वसा घेऊन आम्ही आज काम करीत आहोत. माण तालुक्याला आजवर दुष्काळाच्या सर्वाधिक झाला सोसाव्या लागल्या आहेत. आज आपण जे बंधान्याचे काम केले आहे, त्यामुळे पावसाव्यात मुबलक पाणी साठणार आहे. परिणामी, भूगर्भातील पाणीसाठा वाढेल. विहिरीमधील पाण्याची पातळी वाढेल. सिंचनासाठी पाण्याची कमतरता भासणार नाही. पिण्यासाठी पाणी कमी पडणार नाही. म्हणूनच आज या ठिकाणी आपल्या सर्वांना जो आनंद झाला आहे, तो मला आपल्या सर्वांच्या चेहऱ्यावर जाणवतो आहे; आणि याचसाठी आम्ही सर्व प्रयत्नांची पराकाष्ठा केली आहे. तीन ते सहा महिन्यांच्या विक्रमी वेळेत, राज्यामध्ये आम्ही जवळ जवळ १४३ कोटी रुपये खर्च करून १४२३ सिमेंट साखळी बंधारे बांधले आहेत. संपूर्ण देशाचे लक्ष लागलेला, न भूतो न भविष्यती असा हा कार्यक्रम आहे. यापुढे दुष्काळाला घाबरण्याचे अजिगात कारण नाही. या दुष्काळावर मात करणारे मिसाईल आता आपल्या हाती लागले आहे. आपल्या देशाच्या ‘पृथ्वी मिसाईल’चे नाव आपण ऐकले असेल. या पृथ्वी मिसाईलने, आपल्या देशावर हल्ला करणाऱ्या लोकांना दूर ठेवण्याचे काम केले आहे आणि आज ‘पृथ्वीराज’ नावाचे मिसाईल आपल्याकडे आले आहे. या मिसाईलने साखळी बंधारे आणले आहेत. त्यातून दुष्काळावर मात केली जाणार आहे. पृथ्वीराज म्हणजे अत्यंत साधा, सरळ माणूस, सर्वावर प्रेम करणारा माणूस. अशा माणसाचे नेतृत्व आपल्याला लाभले आहे. या सातान्याच्या माण तालुक्यात इतिहास घडवण्याचे काम मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण यांनी केले आहे. आजच्यासारखे प्रकल्प राबवत असताना, आता

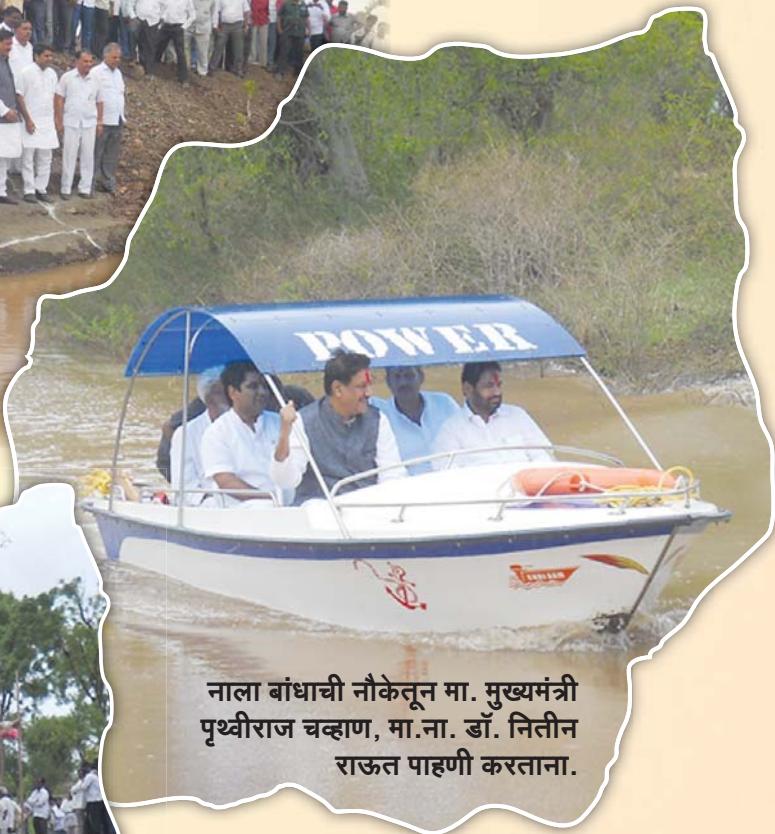
जलसंधारण कार्यक्रमाचा दुसरा टप्पादेखील आम्ही सुरु केला आहे. जलसंधारण विभाग हा जलसंपदेसारखा मोठा विभाग नसतानासुद्धा आजपर्यंत या विभागाने १५ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण केली आहे. आजवर एकूण सिंचनाच्या २३ टक्के सिंचन क्षमता आम्ही निर्माण केली असून, भविष्यात सुमारे ६ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता या विभागाकडून निर्माण होईल असे नियोजन आम्ही केले आहे. जसा केंद्रीय कृषिमंत्री आणि वित्तमंत्री यांनी विदर्भ सघन सिंचन विकास कार्यक्रम राबवला, तसा डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर सघन सिंचन विकास कार्यक्रम हा रु. २८०० कोटीचा दुष्काळ निवारणार्थ कार्यक्रम आम्ही या ठिकाणी हाती घेतला आहे. आणि आता, सन २०१३–१४च्या कालावधीत १३ जिल्हांतील ८१ तालुक्यांत २३४० सिमेंट बंधान्यांचे आम्ही काम केले आहे. आम्ही बाता मारत नाही. ‘गरजेल ते बरसेल काय आणि बोलेल तो करेल काय,’ यातले आम्ही नाही. काँग्रेस पक्ष हा काम करणाऱ्यांचा पक्ष आहे. या पक्षाचे आम्ही साधारण कार्यकर्ते आहोत. ‘हा सूर्य आहे आणि हा जयद्रथ आहे’ हे दाखवायला आज आम्हाला जयकुमार यांनी बोलावले आहे. आम्ही यापूर्वी पिंपरीला आलो, त्या वेळचे तुमचे दुःख आम्ही पाहिले आहे. कामांना मंजुरी द्या, आणखी निधी उपलब्ध करून द्या, असे आपण म्हणाला होतात. आम्ही विदर्भातील लोक, जे बोलतो ते करून दाखवतो. हे मी आपल्याला ठामपणे सांगू इच्छितो. तहानलेल्या जिवांची विनवणी ऐका हो, थेंब थेंब साठवा हो, थेंब थेंब वाचवा हो! असे या ठिकाणी मला म्हणावेसे वाटते. पाण्याचा पडणारा थेंब न थेंब या बंधान्यांमध्ये साठवण्याचे काम आपण करावे, ही विनंती मी आपल्याला करतो. त्याचबरोबर येणाऱ्या वर्षात, दुष्काळमुक्त वातावरणात अधिकाधिक उत्पन्न घेऊन आपली प्रगती आपण कराल, हीच शुभेच्छा मी या ठिकाणी व्यक्त करतो. आम्ही जेव्हा निवडणुकीत जातो, तेह्वा जय हो! जय हो! करतो. परंतु बाबा, या ठिकाणी जय हो करण्यासाठी जयकुमार गोरे आहेत, हे विसरू नका! आणि त्याचबरोबर आपलाही जय हो!



जून २०१३

शिंदोरी

माण तालुक्यातील कातर खटाव येथील नाला बांध लोकार्पण सोहळा मा. मुख्यमंत्री श्री. पृथ्वीराज चव्हाण यांच्या हस्ते संपन्न झाला. प्रसंगी जलसंधारण मंत्री डॉ. नितीन राऊत, खा. उदयन राजे भोसले व स्थानिक आमदार श्री. जयकुमार गोरे.



नाला बांधाची नौकेतून मा. मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण, मा.ना. डॉ. नितीन राऊत पाहणी करताना.



‘पाणी अडवा, पाणी जिरवा,’ ही माजी मुख्यमंत्री स्व. वसंतदावा पाटील यांची घोषणा! ही घोषणा, राज्याचे जलसंधारण मंत्री, डॉ. नितीन राऊत यांनी खन्या अर्थाने सार्थ केली आहे. विशाल धरणे बांधणे, हा जलसंधारणाचा कृत्रिम, खर्चीक आणि वेळखाऊ प्रकार. त्यामध्ये शेतकऱ्यांच्या जमिनी बुडीत क्षेत्रात जाणे, जमीन मालकांचे पुनर्वसन करणे, अशा किंचकट बाबीना सामोरे जावे लागते. अशा मोठ्या धरणांची उपयुक्तता आणि आवश्यकता वादातीत असते. मोठमोठी धरणे बांधल्याने फार मोठ्या प्रमाणावर भूसंपादन करावे लागते. त्यातून अनेक लोकांना विस्थापित व्हावे लागते. त्यांचे पुनर्वसन करावे लागते. हे सर्व टाळायचे असेल, तर जलसंधारणाला पर्याय नाही.

जलक्रांतीच्या दिरोने वाटपाल

डॉ. नितीन राऊत, मंत्री,
रो.ह.यो. आणि जलसंधारण,
यांची ‘शिदोरी’च्या प्रतिनिधीने
घेतलेली मुलाखत.

म

हाराष्ट्राला राकट देशा, कणखर देशा, दगडांच्या देशा, असे म्हटले जाते. त्याचबरोबर त्याला नाजुक देशा, कोमल देशा, फुलांच्याही देशा, असेदेखील म्हटले जाते. दगडांचा देश आणि फुलांचा देश, या दोन्ही विभिन्न गोष्टी आहेत. परंतु, या दोन्ही गोष्टीना एकत्र आणले आहे जलसंधारणाने! पावसापासून आपल्याला दरवर्षी ४० हेक्टर मीटर पाणी मिळते. त्यातील १७ कोटी हेक्टर मीटर पाणी म्हणजेच ४० टक्के पाणी बाष्णीभवन होऊन वातावरणात निघून जाते. उरलेले ६० टक्के पाणी, ओहोळ, ओढे, नाले आणि नद्या यांतून वाहून जाते. त्यातले जेवढे पाणी आपण जमिनीत जिरवू, तलावांत साठवू, तेवढेच पाणी आपल्या उपयोगी येते. ओहोळ, ओढे, नाले - नद्यांमधून वाहून जाणारे पाणी अडवून जमिनीत मुरवण्याच्या कामाला ‘जलसंधारण’ असे म्हणतात. जमिनीच्या पृष्ठभागावरील पाणी आणि जमिनीखालील पाणी ही सामाजिक संपत्ती आहे. तिचे न्याय वाटप करून जास्तीतजास्त क्षेत्र ओलिताखाली आणले पाहिजे. हेच मर्म रोजगार हमी व जलसंधारण मंत्री, डॉ. नितीन राऊत यांनी ओळखले आहे. म्हणूनच जलसंधारणाच्या विविध कार्यक्रमांच्या माध्यमातून, त्यांनी महाराष्ट्राच्या विकासाला गती आणली आहे.

‘पाणी अडवा, पाणी जिरवा,’ ही माजी मुख्यमंत्री स्व. वसंतदावा पाटील यांची घोषणा! ही घोषणा, राज्याचे जलसंधारण मंत्री, डॉ. नितीन राऊत यांनी खन्या अर्थाने सार्थ केली आहे. विशाल धरणे बांधणे, हा जलसंधारणाचा कृत्रिम, खर्चीक आणि वेळखाऊ प्रकार. त्यामध्ये शेतकऱ्यांच्या जमिनी बुडीत क्षेत्रात जाणे, जमीनमालकांचे पुनर्वसन करणे, अशा किंचकट बाबीना सामोरे जावे लागते. अशा मोठ्या धरणांची उपयुक्तता आणि आवश्यकता वादातीत असते. मोठमोठी धरणे बांधल्याने फार



मोठ्या प्रमाणावर भूसंपादन करावे लागते. त्यातून अनेक लोकांना विस्थापित व्हावे लागते. त्यांचे पुनर्वसन करावे लागते. हे सर्व टाळायचे असेल, तर जलसंधारणाला पर्याय नाही.

डॉ. नितीन राऊत, रोजगार हमी व जलसंधारण मंत्री महाराष्ट्र राज्य यांनी रोजगार हमी आणि जलसंधारण योजनेच्या कामांमधून महाराष्ट्राचा चेहरामोहरा बदलून टाकला आहे. जलसंधारण आणि सामाजिक वनीकरणाचे विविध प्रकल्प राज्यात राबवून, महाराष्ट्राला विकासाची नवी दिशा देण्याचे काम केले आहे. कॉँग्रेस पक्षात, गेली ४० वर्षे ते अतिशय निष्ठेने काम करीत आहेत. बी.ए., बी.एस्सी., पीएच.डी., एफ.पी.ए., एम.एफ.ए. (नाटक) व सी.पी.एल. (वैमानिक) अशा उच्च विद्याविभूषित पदव्या त्यांना प्राप्त आहेत. आजवर प्रत्येक क्षेत्रात त्यांनी आपल्या निर्णय क्षमतेची आणि धडाडीची चुणूक दाखविली आहे. दूरदृष्टी आणि सामाजिक जाण असलेला नेता म्हणून त्यांची ओळख आहे. राज्यातील जलसंधारणाची कामे, जलसंधारणाचे फायदे, उपयुक्तता आणि जलसंधारण विभागाची वाटचाल, याबदल राज्याचे जलसंधारण मंत्री, डॉ. नितीन राऊत, यांची 'शिदोरी'च्या प्रतिनिधीने मुलाखत घेतली. प्रतिनिधीने विचारलेल्या प्रश्नांना अत्यंत माहितीपूर्ण आणि सर्वपक्ष उत्तरे त्यांनी दिली. शिदोरीच्या वाचकांसाठी ही मुलाखत आम्ही, या ठिकाणी प्रसिद्ध करीत आहोत.

प्रश्न—महाराष्ट्राच्या विविध भागातील दुष्काळी परिस्थितीवर, राज्याच्या जलसंधारण खात्याने काय उपाययोजना केल्या

आहेत?

डॉ. नितीन राऊत— साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधणे, महात्मा जोतीबा फुले जल भूमी अभियान, विदर्भ सघन सिंचन विकास कार्यक्रम, मामा तलाव, राष्ट्रीय कृषी विकास योजना यांसारख्या जलसंधारणाच्या विविध योजना जलसंधारण खात्याने राबविल्या आहेत. 'पाणी अडवा, पाणी जिरवा' या तत्त्वाने, भूजल पातळीत वाढ करून, दुष्काळावर कायमस्वरूपी मात करण्याच्या उपाययोजना केल्या जात आहेत. त्याचे दृश्य परिणाम येत्या कालखंडात दिसू लागणार आहेत.

दुष्काळी परिस्थितीवर मात करण्यासाठी व त्यासंबंधीच्या उपाययोजना सुचविण्यासाठी जलसंधारण विभागाच्या अंतर्गत येणाऱ्या, मृदसंधारण विभाग आणि जलसंधारण विभाग, या दोन्ही विभागांतून प्रत्येकी एका अभ्यासगटाची नियुक्ती करण्यात आली. या दोन्ही विभागाच्या अभ्यासगटांकडून दुष्काळी तालुक्यांची परिस्थिती व करावयाच्या उपाययोजना, यासंबंधी अहवाल प्राप्त केला. त्यास अनुसरून राज्यात दुष्काळ निवारण कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीला सुरुवात झाली.

गेल्या दोन वर्षांत, महाराष्ट्र राज्यात सरासरीपेक्षा कमी पाऊस पडला आहे. सततच्या अवर्षणामुळे राज्यात मोठी पाणीटंचाई निर्माण झाली आहे. सरकारने दुष्काळ निवारणासाठी पाण्याचे टँकर तसेच चारा छावण्या सुरु केल्या आहेत. महाराष्ट्र राज्य दुष्काळाच्या समस्येचा

कित्येक वर्ष सामना करीत आहे. पावसाळ्यात वाया जाणारे पावसाचे पाणी, विविध बंधारे बांधून, अडवून जमिनीमध्ये जिरवल्यास भूगर्भातील पाण्याची पातळी वाढून विहिरी तसेच तलावांमध्ये पाणी साठू शकते. दुष्काळी परिस्थितीत हेच पाणी वापरता येऊन पाणीटंचाईचा सामना करता येतो. म्हणूनच यापूर्वी उल्लेख केल्याप्रमाणे साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधणे, महात्मा जोतिबा फुले जल भूमी अभियान, विदर्भ सघन सिंचन विकास कार्यक्रम, मामा तलाव आणि राष्ट्रीय कृषी विकास योजना अशा कार्यक्रमांच्या माध्यमातून भूगर्भातील जलस्तर वाढवून दुष्काळाचा सामना केला जात आहे.

महाराष्ट्र राज्याचे एकूण भौगोलिक क्षेत्र ३०८ लाख हेक्टर असून, त्यापैकी ८५ लाख हेक्टर क्षेत्र, सिंचनाखाली आणण्यालायक आहे. आतापर्यंत ५८.०४ लाख हेक्टर क्षेत्र सिंचनाखाली आले असून, त्यापैकी जलसंपदा विभागाचा ४४.८६ हेक्टर, तर जलसंधारण विभागाचा १३.१८ लाख हेक्टर क्षेत्र एवढा वाटा आहे. जलसंधारण विभागाची सिंचनाची टक्केवारी एकूण सिंचन क्षेत्राच्या २३ टक्के येते. सिंचनाखाली २६.९६ लाख हेक्टर क्षेत्र आणणे अद्याप बाकी असून, जलसंपदा विभागाचा वाटा वगळता, जलसंधारण विभागामार्फत अद्याप ६.२० लक्ष हेक्टर क्षेत्र सिंचनाखाली आणणे बाकी आहे.

प्रश्न- साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधण्याचा महत्त्वाकांक्षी कार्यक्रम आपल्या विभागामार्फत राबविला जात आहे. या कार्यक्रमाबद्दल काय सांगाल?

डॉ. नितीन राऊत- सन २०११–१२मध्ये महाराष्ट्रातील कमी पाऊस असलेल्या ६३ तालुक्यांमध्ये साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधण्याचा महत्त्वाकांक्षी कार्यक्रम राबविण्यात आला आहे. त्यासाठी राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेतून रु. २५ कोटीचा निधी प्राप्त करून घेण्यात आला आहे. आत्तापर्यंत या निधीतून ५७१ सिमेंट नालाबांध बांधण्यात आले आहेत.

राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेबरोबरच, राज्यस्तर योजनेतूनही साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधण्याची कामे केली जात असून, सिमेंट नालाबांध बांधताना, भूगर्भातील पाण्याची पातळी २ मीटरपेक्षा जास्त खोल गेलेल्या टँकरग्रस्त गावांना प्राधान्य देण्यात येत आहे. सांगली जिल्ह्यातील जत, कवठेमहांकाळ, आटपाडी, खानापूर, कडेगाव, मिरज, तासगाव; सातारा जिल्ह्यातील खटाव, माण; सोलापूर जिल्ह्यातील मंगळवेढा, सांगोला; पुणे जिल्ह्यातील पुरंदर; अहमदनगर जिल्ह्यातील संगमनेर, पारनेर आणि उस्मानाबाद जिल्ह्यातील भूम या १५ तालुक्यांचा त्यामध्ये समावेश आहे. राज्यस्तर योजनेतून महाराष्ट्रात १५ तालुक्यांमधील ४७४ गावांमध्ये एकूण १४३६ सिमेंट नालाबांध बांधण्यात आले आहेत. यासाठी रुपये १४३.४० कोटी खर्च झाले आहेत.

जलसंधारणाच्या पहिल्या टप्प्यात १४३६ बंधान्यांचे लोकार्पण केले आहे. जलसंधारणाच्या दुसऱ्या टप्प्यामध्ये १ हजार ९०० बंधारे बांधण्याचे काम प्रगतिपथात आहे. टँकर असलेल्या भागात



जास्तीतजास्त बंधारे बांधण्याचे, जलसंधारण विभागाने ठरवले आहे. गावे टँकरमुक्त करून जास्तीतजास्त क्षेत्र ओलिताखाली आणण्याचा हा प्रयत्न आहे. जलसंधारणाच्या तिसऱ्यात १ लाख बंधारे बांधणीची कामे प्रस्तावित आहेत. या प्रस्तावित कामांसाठी केंद्र सरकारने रु. ५०० कोटीचा निधी राज्य सरकारला दिला आहे.

प्रश्न- साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधण्यामागील उद्देश काय आहे? आणि त्याची अंमलबजावणी कशाप्रकारे केली जात आहे?

डॉ. नितीन राऊत- पर्जन्य जलाचे संकलन करणे, हा साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधण्यामागील मुख्य उद्देश आहे. भूगर्भातील पाण्याची पातळी वाढविणे, पिण्याच्या पाण्याची शाश्वत व्यवस्था निर्माण करणे, जमिनीची धूप थाबविणे, पिकाना संरक्षित सिंचनाची सोय उपलब्ध करून देणे, कृषी उत्पन्नात वाढ करणे आणि १०० मि.मी. पर्जन्यमान असताना सुमारे १० लाख लिटर पाण्याची निसर्गसुलभ पद्धतीने साठवण करणे, हा साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधण्यामागील योजनेचा उद्देश आहे.

प्रश्न- साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधणी योजनेसाठी सन २०१३-१४ मध्ये किती निधी उपलब्ध करून देण्यात आला आहे? त्याचा विनियोग करणारी यंत्रणा कोणती?

डॉ. नितीन राऊत- साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधणी योजनेसाठी सन २०१३-१४ करिता रुपये २३४.३४ कोटीचा निधी उपलब्ध करून देण्यात आला आहे. ही योजना विदर्भातील ५ आणि राज्यस्तरावरील इतर ७२ तालुक्यांमध्ये राबविली जात आहे. साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधणी कार्यक्रमासाठी कृषी व लघू पाटबंधारे (स्थानिक स्तर) ही यंत्रणा विनियोग यंत्रणा म्हणून काम करणार आहे.

प्रश्न- साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधणी कार्यक्रम राबविण्यासाठी मुदतवाढ देण्यात आली आहे काय? या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीसाठी गठीत केलेल्या समितीविषयी काय सांगाल?

डॉ. नितीन राऊत- होय. साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधणी कार्यक्रम राबविण्यासाठी सन २०१२-१३ करिता, रुपये ५५.८५ कोटीचा निधी ३० मार्च, २०१३ रोजी उपलब्ध करून दिला होता. हा निधी जून, २०१३ अखेरपर्यंत खर्च करण्यास मुदतवाढ देण्यात आली आहे. उर्वरित निधी मार्च, २०१४ अखेर पूर्ण करण्यास मुदतवाढ देण्यात आली आहे.

साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधणी कार्यक्रम राबविण्यासाठी संबंधित जिल्हाच्या जिल्हाधिकारी यांच्या अध्यक्षतेखाली, मुख्य कार्यकारी अधिकारी यांचे सहअध्यक्षपद असलेली समिती नेमण्यात आली आहे. या योजनेसाठी गावाची निवड करताना टँकरने पाणीपुरवठा होत असलेले गाव आणि कमीतकमी तीन साखळी बंधारे असे निकष

लावण्यात आले आहेत.

प्रश्न- सन २००६ पासून विदर्भातील आत्महत्याग्रस्त ६ जिल्हांमध्ये, पंतप्रधान पैकेज अंतर्गत चेकडॅमचा कार्यक्रम राबविण्यात आला आहे. या कार्यक्रमाच्या फलश्रुतीविषयी काय सांगाल?

डॉ. नितीन राऊत- सन २००६ पासून विदर्भातील आत्महत्याग्रस्त ६ जिल्हांमध्ये, पंतप्रधान पैकेज अंतर्गत चेकडॅम कार्यक्रमाच्या माध्यमातून सुमारे ९ हजार बंधारे बांधणीचे उद्दिष्ट ठरविण्यात आले होते. प्रत्यक्षात १९४० बंधारे पूर्ण झाले असून, त्यावर १९२ कोटीचा निधी खर्च झाला आहे. या कार्यक्रमातून प्रती चेकडॅम २ हेक्टर व लगतच्या विहिरीची पाण्याची पातळी वाढल्यामुळे खरीप हांगामात सरासरी ४ हेक्टर क्षेत्र, अशा प्रकारे आतापर्यंत सर्व पूर्ण करण्यात आलेल्या बंधाच्यांमधून ३६, ५७६ हेक्टर क्षेत्र सिंचनाखाली आले आहे. ही या कार्यक्रमाची फलश्रुती आहे. यातून दुबार पिकांच्या क्षेत्रात ३० टक्क्यांची वाढ झाली असून, जनावरांना पिण्याचे पाणी, भूगर्भातील पाण्याच्या पातळीत वाढ, पिकांच्या उत्पादकतेत वाढ आणि उत्पादनात वाढ असे विविध फायदे मिळाले आहेत.

प्रश्न- अस्तित्वात असणाऱ्या नाला बांधातील गाळ काढणे, नाला खोलीकरण करणे, असे कार्यक्रम हाती घेण्यात आले आहेत. या कार्यक्रमांचे उद्दिष्ट काय?

डॉ. नितीन राऊत- अस्तित्वात असणाऱ्या नाला बांधातील गाळ काढणे, नाला खोलीकरण करणे, या कार्यक्रमांसाठी ९ मे, २०१३ रोजी मार्गदर्शक सूचना जारी करण्यात आल्या आहेत. या कार्यक्रमाचे मुख्य उद्दिष्ट भूगर्भातील पाण्याचे पुनर्भरण, मातीचा सुपीक थर राखणे, अस्तित्वातील सीएनबी पुनर्जीवित करणे, पिण्याच्या पाण्याच्या स्रोतांचे बळकटीकरण करणे आणि रोजगाराच्या संधी उपलब्ध करून देणे, हे आहे. वरुड मोर्शी येथे प्रायोगिक तत्त्वावर हा कार्यक्रम राबविण्यात आला असून, त्याचा अभ्यास करून तो संपूर्ण राज्यभर राबविला जाणार आहे.

प्रश्न- सध्याची दुष्काळी परिस्थिती पाहता, रोजगार हमी योजनेअंतर्गत जलसंधारणाच्या कामाची अंमलबजावणी कशा प्रकारे केली जात आहे?

डॉ. नितीन राऊत- जलसंधारण, रेन वॉटर हार्वेस्टिंग, गॅवीयन बंधारे, सलग समतल चर, ढाळीचे बांध, दगडी बंधारे, माती बंधारे, माती नालाबांध, खोल सलग समतल चर, नवीन भात खाचरे अतिउताच्यांच्या जमिनीवर तयार करणे (पडकई), भूमिगत बंधारे, शेततळे, विहीर पुनर्भरण, गाळ काढणे इत्यादी जलसंधारणाची कामे, रोजगार हमी योजनेअंतर्गत केली जात आहेत.

प्रश्न- विदर्भासाठी 'विदर्भ सघन सिंचन विकास कार्यक्रम' राबविण्यात येत आहे. या कार्यक्रमाची सद्यःस्थिती आणि कार्यक्रमासाठी निधीची कशा प्रकारे तरतूद करण्यात आली



आहे?

डॉ. नितीन राऊत- १७ मार्च, २०१३ च्या केंद्र सरकारच्या मंजुरी आदेशानुसार विदर्भातील ८ जिल्ह्यांत हा कार्यक्रम राबविला जात आहे. केंद्र पुरस्कृत असलेला हा कार्यक्रम, सन २०१२-२०१३ पासून ५ वर्ष मुदतीत राबविला जाणार आहे. त्यासाठी रु. ३२५० कोटी खर्च येणार आहे. कार्यक्रमाच्या अंमलबजावीमध्ये कृषी आणि लघुपाटबंधारे स्थानिक स्तर या दोन यंत्रणा काम करीत असून, आतापर्यंत एकूण रु. १६७.४९ कोटी खर्च झाले आहेत. कापूस उत्पादक शेतीसाठी संरक्षित सिंचन व्यवस्था निर्माण करून कापसाची उत्पादकता वाढविण्याच्या दृष्टीने उपयुक्त असा हा कार्यक्रम आहे. विदर्भातील ८ जिल्ह्यांत हा कार्यक्रम राबविल्यानंतर उर्वरित भंडारा, गोंदिया आणि गडचिरोली या तीन जिल्ह्यांतही त्याची अंमलबजावणी केली जाणार आहे.

प्रश्न- जलसंधारण विभागामार्फत नाबार्डच्या सहयोगाने 'मेगा पाणलोट विकास कार्यक्रम' राबविला जात आहे. या प्रकल्पविषयी आपण काय सांगाल?

डॉ. नितीन राऊत- सन २००९-१० पासून राज्यात नाबार्डच्या सहयोगाने 'मेगा पाणलोट विकास कार्यक्रम' सुरु असून, त्यामध्ये एकूण २६० पैकी ६८ मेगा पाणलोट विकास प्रकल्पांची निवड करण्यात आली आहे. राज्यातील एकूण ३३ जिल्ह्यांमध्ये हा कार्यक्रम राबविण्यात येणार आहे. नाबार्डने आतापर्यंत २५ प्रकल्पांना मंजुरी दिली असून, त्यासाठी एकूण रु. ११७.८३ कोटीचा खर्च येणार आहे. आतापर्यंत रु. ६७ कोटीचा निधी वितरित झाला असून, २५ कोटी खर्च झाले आहेत. सध्या राज्यातील ८ जिल्ह्यांमध्ये ११ मेगा पाणलोट प्रकल्पांची कामे प्रगतिपथावर आहेत.

प्रश्न- 'महात्मा फुले जल भूमी संधारण अभियान' हा कार्यक्रम राज्यात या वर्षी १ मे २०१३ पासून प्रभावीपणे राबविण्यात येत आहे. या अभियानाविषयी काय सांगाल?

डॉ. नितीन राऊत- या वर्षी राज्यात 'महात्मा फुले जल भूमी संधारण अभियान' हा कार्यक्रम प्रभावीपणे राबविण्यात येत आहे. ऐतिहासिक जलस्रोतांची दुरुस्ती करणे हा या कार्यक्रमाचा मुख्य उद्देश आहे. चालू वर्षी या कार्यक्रमासाठी रु. १५० कोटीची मागणी करण्यात आली आहे. आतापर्यंत राज्यातील १३ जिल्ह्यांत प्रत्येकी रु. २ कोटी प्रमाणे रु. २६ कोटीचा निधी वितरित करण्यात आला आहे. मागील वर्षी राज्यातील ७७ तालुक्यांमध्ये हा कार्यक्रम राबविण्यात आला होता. त्यासाठी रु. ७० कोटी खर्च करण्यात आले होते.

प्रश्न- या मुलाखत कार्यक्रमातून, आपण जनतेला काय आवाहन करू इच्छिता?

डॉ. नितीन राऊत- गुणवत्ता हा योजनामधील कामांचा मुख्य गाभा आहे. जलसंधारणाच्या विविध कामांची गुणवत्ता उत्तम प्रकारे प्राप्त करण्यासाठी, सामाजिक देखरेख असणे गरजेचे आहे. यासाठी लोकांचा उत्प्रकृत सहभाग अपेक्षित आहे. घराच्या छपरावरील पाणी थांबवून 'रेन वॉटर हार्वेस्टिंग' करणे, धरणातील आणि बंधान्यातील गाळ काढणे, अशा कामांमध्ये लोकांनी सहभाग दिला पाहिजे. त्याचप्रमाणे आपआपल्या भागातील जलस्रोतांचे संवर्धन करून, अशा पद्धतीने 'पाणी अडवा, पाणी जिरवा' या सूत्राचे योग्य पद्धतीने नियोजन केले पाहिजे. १०० मि.मी. पर्जन्यमान असताना सुमारे १० लाख लिटर पाण्याची, निसर्गसुलभ पद्धतीने साठवण होईल, याकरिता आपल्या स्तरावर प्रयत्न करावेत, असे आवाहन मी सर्वांना करीत आहे.



दुष्काळ

पाणीटंचाईमुक्त महाराष्ट्रासाठी

आ

जमितीला महाराष्ट्रासमोरील अव्वल क्रमांकाचा प्रश्न प्रचलित पाणीटंचाई निवारण नव्हे, तर कायस्वरूपी निर्मूलन हा आहे. सरकार व समाजाने काय करावे, हा आहे. छत्रपती शिवाजी, राजर्षी शाहू, महात्मा फुले, डॉ. बाबसाहेब आंबेडकर या थोर विभुतींनी तसेच जाणकार अभ्यासकांनी महाराष्ट्रातील सर्व जाती वर्गांच्या उत्थानासाठी जे उपाय-पर्याय सांगितले आहेत, ते आजही इष्ट व आवश्यक आहेत.

या संदर्भात १९५२ साली स्थापन

झालेल्या 'महाराष्ट्र राज्य दुष्काळ निवारण व निर्मूलन मंडळ'चे संस्थापक नामवंत अर्थतज्ज्ञ डॉ. धनंजयराव गाडगीळ यांनी सर्व राजकीय पक्षांचे पुढारी व सरकारी सेवेतील निवृत्त इंजिनीअर, वनाधिकारी, कृषी अधिकारी, कामगार संघटना व सामाजिक कार्यकर्ते यांच्या साहाय्याने 'घोड नदी विकास खोरे योजने'च्या स्वरूपात एक

प्रा. एच. एम. देसरडा,
लेखक नामवंत अर्थतज्ज्ञ असून महाराष्ट्र राज्य नियोजन मंडळचे माजी सदस्य आहेत.

पथदर्शी आराखडा तथार केला होता. एकात्मिक जलनियोजनाचा विचार करून भूपृष्ठ व भूजलाचा वापर शास्त्रशुद्ध पद्धतीने करणे ही दुष्काळ निर्मूलनाची गुरुकिल्ली आहे. सिंचन व्यवस्थेत आमुलाग्र सुधारणा करून कार्यक्षमता आणली व लघुपाणलोट क्षेत्र विकासाद्वारे लोकसहभागाने गाव-शिवार-पाणलोट

क्षेत्रावर 'माथा ते पायथा' (रिज-टू-वॉली) या शास्त्रशुद्ध पद्धतीने मृद-जलसंधारण वन-कुरण विकास करून जमीन नियोजन करण्यास प्राधान्यक्रम दिला तर दरएक गावात, शिवारात सर्वांच्या गरजा भागाविणारे पाणी पिण्यासाठी शेतीसाठी व पूरक प्रक्रिया उपक्रमासाठी उपलब्ध होईल.

अर्थात, समाज व सरकार यांनी याला सर्वोच्च अग्रक्रम देऊन येत्या तीन वर्षात महाराष्ट्रातील तीन कोटी हेक्टर भौगोलिक क्षेत्रांवरच्या (लागवड व वन क्षेत्रासह) ६० हजार लघुपाणलोट क्षेत्रात हे काम पूर्ण

केल्यास लागोपाठ तीन वर्षे पाऊस कमी पडला तरी पाण्याचे दुर्भिक्ष ओढवणार नाही. महाराष्ट्रात दुष्काळ हा शब्दच कायमचा दफतरजमा करण्यासाठी पुढील कृती आवश्यक आहे-

१. जलसंपत्ती ही सामाजिक संपत्ती आहे हे स्वीकारून जलसंपत्तीचे साठे करण्याची समुचित योजना आखली पाहिजे. भूपृष्ठावरील पाणी व भूजल यांचा एकत्रित विचार झाला पाहिजे. भूपृष्ठावरील शिल्लक पाणी साठविण्याच्या दृष्टीने जे सिंचन प्रकल्प अजून हाती घ्यावयाचे आहेत, ते लहान, मध्यम धरणे आणि बंधारे बांधून कसकसे साठविता येतील त्याची एकत्रित योजना आखून विस्थापितांची संख्या किमान राहील, जंगलतोड किमान होईल आणि साठवलेले पाणी विस्तृत पद्धतीने जास्तीतजास्त सिंचनाखाली येईल अशा रीतीने वाटले जाण्याबाबत दक्षता हवी.

२. पाण्याचा वापर करताना अग्रक्रम पुढीलप्रमाणे असले पाहिजे, (अ) पिण्याचे संरक्षित पाणी, (आ) घरगुती वापर, (इ) गुरांसाठी, (ई) पीक संरक्षणासाठी, (उ) सिंचित पिकांसाठी पाणी, (ऊ) उद्योगधंदं, वीजनिर्मिती व इतर वापर.

३. सिंचनाखाली येणाऱ्या सर्व क्षेत्रांसाठी जमिनीचा पोत व खोली, पर्जन्यमान व पाण्याची उपलब्धता विचारात घेऊन पर्याप्त पीक आराखडा आखावा व त्यात प्रत्येक नागरिकास सकस आहार मिळण्याच्या दृष्टीने डाळी, तेलबिया, फळे, भाजी, दूध आर्द्दीच्या गरजा भागविण्याएवढे उत्पादन होण्याची तरतुद असावी.

४. जमिनीचा उतार व प्रत लक्षात घेऊन जमिनीचा यथायोग्य उपयोग करण्यासाठी खोरेनिहाय योजना आखल्या पाहिजेत. डोंगर-उतार, पडजमीन, उथळ जमिनी, कुरणे व झाडे लावण्यासाठी वापरली पाहिजे. या जमिनीचा विकास योजनाबद्द रीतीने करण्याची जबाबदारी सरकारने घेतली पाहिजे. ही जमीन जर गरीब कुटुंबे कसत असतील, तर त्यांना किमान उत्पन्नाची हमी देऊन या जमिनीच्या विकासाच्या कामात रोजगार दिला पाहिजे व जमिनीपासून उत्पन्न मिळू लागल्यावर ते त्यावर श्रमणाच्या कुटुंबांना मिळाले पाहिजे.

५. सर्व ग्रामीण कष्टकच्यांना त्यांचे उत्पन्न वाढविण्यासाठी किमान जमीन मिळाली पाहिजे. जमिनीचा वापर कमाल उत्पादनासाठी व्हावा यादृष्टीने शास्त्रीय संयोजन झाले पाहिजे.

६. नियोजित आराखड्याप्रमाणे जमिनीचा वापर केला तरच शेतकऱ्यास सिंचन सुविधा दिली पाहिजे. सिंचनाचे पाणी मोजून घावे व त्याचे गटपातळीवरील व्यवस्थापन शेतकऱ्यांच्या पाणी पंचायती स्थापून त्यामार्फत करावे. अस्तित्वात असलेल्या सर्व धरण प्रकल्पातील पाणी जास्तीतजास्त जमिनीस पोचावे यादृष्टीने कालव्यांची पुनर्वचना केली पाहिजे व ते पाणी संपूर्ण नियोजित लाभक्षेत्रात पोचले पाहिजे. त्यासाठी नियोजन पीक आराखड्यांचे चोख पालन झाले पाहिजे.

७. धरणे बांधल्यामुळे आजपर्यंत जी कुटुंबे विस्थापित झाली,

त्या सर्वांचे सिंचन लाभक्षेत्रात विकसनशील पुनर्वसन केले पाहिजे.

८. उसाला सुधारित पद्धतीने पाणी देऊन किमान निम्मे पाणी वाचवता येईल. निचयाची सुयोग्य व्यवस्था करून जमीन पाणथळ होणे, मीठ फुटणे रोखले पाहिजे. ऊसक्षेत्राची पुनर्वचना केल्याशिवाय व जमीन व पाणी यांच्या शास्त्रीय नियोजनात उसासाठी किंती क्षेत्र ठेवणे योग्य आहे, याचा अभ्यास झाल्याशिवाय नवीन साखर कारखान्याचे खासगीकरण व खासगी कारखाने काढण्यास मुभा देता कामा नये.

९. पिण्याच्या पाण्याची लांब पल्ल्याची व्यवस्था होईलो गावोगावी घरगुती वापराच्या पाण्याचा निकडीचा वापर करून जरुरीप्रमाणे सिंचनासाठीच्या पाणी वापरावर नियंत्रण आणावे.

१०. चराऊ कुरणे नियंत्रित पद्धतीने वापरून सुधारणे, जमिनीची धूप रोखण्यासाठी, इंधनटंचाई दूर करण्यासाठी, पशुखाद्य पुरवठा वाढविण्यासाठी डोंगर-उतार, पडजमीन यामध्ये झाडे-झुडपे यांची जोपासना केली पाहिजे. त्यासाठी चरण्याचा हंगाम संपल्यावर गुरे मोकळी न सोडता त्यांना गोळ्यात वैरण-चारा घालावा. वैरण-चारा यांचा तुटवडा पडत असेल, तर बागायतदारांकडून चारा-लेव्ही वसूल करून सरकारने त्याचा जरुरीप्रमाणे पुरवठा केला पाहिजे.

११. पश्चिम घाट विकास योजना, आवर्षण विभाग योजना, समाजिक वनीकरण, रोजगार हमी योजना आदी सुट्या सुट्या योजना बंद करून ते पैसे पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा, पाणलोटक्षेत्र विकास आदी वर सुचविलेल्या योजनांसाठी वापरले पाहिजे.

१२. ग्रामीण भागात बिगर-शेती उद्योग वाढविण्यासाठी जंगल, शेती, पशुपालन यामधून मिळणाच्या कच्या मालावरील प्रक्रिया उद्योग सुरु करण्यासाठी सरकारने साहाय्य करावे. या उद्योगातील माल सरकारने रास्त दरात विकत घ्यावा.

१३. अवर्षणग्रस्तांना पोटभर अन्न पुरविण्याची जबाबदारी सरकारने घ्यावी. दुष्काळी कामावरील मिळकतीवर त्यांचे जगणे अवलंबून ठेवता कामा नये. अवर्षणग्रस्तांना पेलतील अशी व उत्पादक कामे त्यांना घ्यावी. पिण्याचे पाणी व गुरांना चारा पुरवण्याची जबाबदारीही सरकारने घ्यावी.

१४. शेतमजूर, रोजगार हमी कामावरील मजूर आदी सर्वांचे मजुरीचे दर ग्राहक किमत निर्देशाकांशी जोडावे.

राज्य सरकारने ही धोरणात्मक पावले उचलली आणि समाजानेही त्यात सक्रिय सहभाग घेतला, तर हा केवळ सरकारी कार्यक्रम राहणार नाही, ते लोकअभियान बनेल. त्याचीच आज गरज आहे.



आता तरी आपण पाण्याबाबत सुजाण होणार काय?

प

रवा गावी गेलो तेव्हा दुष्काळाची भयावहता अनुभवावयास मिळाली. माणसांनाच पाणी नाही तिथे गुरा-ढोरांचे काय? आणि चिमण्या-कावळ्यांचे हाल तर विचारायलाच नको. रानात भटकत असताना पाण्याभावी तडफडून मेलेल्या काही चिमण्या-कावळ्यांचे मृतदेह आढळले. काही लोकांनी हे आस्मानी संकट असल्याचा तर काहीनी हे सुल्तानी संकट असल्याचा उल्लेख केला. पण, हे आस्मानी किंवा सुल्तानी संकट नसून मानवनिर्मित संकट आहे, असे मला तरी वाटते. का ते पुढील कारणांवरुन स्पष्ट होईल.

कोणकोणत्या चुका केल्या आपण?

★ सध्या आपल्या राज्यात शेतात किंवा घरी-दारी बोअरवेल खोदण्याचे अत्यंत घातक पेव फुटले आहे. जमिनीतील पाणीसाठा हा खरेतर राखीव साठा असतो. हे पाणी शेवटच्या क्षणी वापरावे अशीच निसर्गाचीसुद्धा तरतूद असते. पण, हा निसर्गांकेत सर्वास धाब्यावर बसवून आपण जमिनीला असंख्य छिढ्रे पाडली आहेत. राज्यात बोअरवेलचे वाढलेले अगणित प्रमाण हे यंदाच्या दुष्काळाचे एक प्रमुख कारण असल्याचे जलतज्ज्ञ सांगत आहेत.

★ ऊस हे चांगला पैसा मिळवून देणारे पीक असल्याने त्याचे उत्पादन घेण्याकडे बच्याच शेतकऱ्यांचा कल आहे. पण, हे करताना आपली भौगोलिक परिस्थिती व हवामान या पिकास अनुरूप आहे का याचे भान ठेवले गेले नाही. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातही उसाचे उत्पादन घेतले गेले. यामुळे अशा क्षेत्राच्या अवर्षणग्रस्ततेत अधिकच भर पडली. यंदा निर्माण झालेल्या भीषण पाणीटंचाईस उसाचे पीकही

इर्शाद ल. बागवान, मुंबई
(या लेखातील मुद्रे हे टीकात्मक नसून स्थानिक पातळीवर आपल्याकडून झालेल्या चुकांचे आत्मपरीक्षण आहे.)

जबाबदार असल्याचा निष्कर्ष काही जलतज्ज्ञांनी काढला आहे.

★ पाण्याचा हिशोब ठेवण्याची (पाण्याचे बजेट ठरविणे आणि ऑडिट करण्याची) तसदी आपण कधीच घेतली नाही. गाव परिसरातील जलसंचयाविषयी लोकांना काहीच माहिती नसते. हे सरकारचे काम आहे अशी धारणा आहे. गावपरिसरात झालेले पर्जन्यामान व त्यामुळे गावपरिसरात तसेच भूगर्भात किती जलसाठा झाला याविषयी लोक माहिती घेत नाहीत. शेतकरीही याबाबत सजग नसतात. गावपरिसरातल्या पाणीसाठ्याचा अंदाज न घेता आंधक्ळेपणाने

पीक लागवड केली जाते.

★ गावाचा क्रॉप पॅटर्न (पीक पद्धती) ठरविण्यात गावक्या अपयशी ठरल्या आहेत. या पद्धतीत पावसाळ्यात दररोज पडणाऱ्या पावसाच्या नोंदी घेऊन, चार महिन्यांची

आकडेवारी एकत्र करून त्याआधारे गावातील विहिरी, बंधारे, तलाव आदी पाणीसाठ्यांमध्ये किती पाणी जमा झाले याचा अंदाज काढावयाचा असतो. या आकडेवारीच्या आधारे गावात यंदा कोणती पिके घ्यायची, उन्हाळी पिके घ्यायची किंवा नाही, पिण्यासाठी तसेच गुरांसाठी किती पाणी राखून ठेवायचे हे गावाने एकत्र येऊन ठरवायचे असते. गावपरिसरातील पाण्याचा हिशोब ठेवणे आणि त्याआधारे गावातील सर्व शेतकऱ्यांनी एकत्र येऊन पीकपद्धती ठरविणे गरजेचे असते. पण, आपल्याकडे अनेक गावांमध्ये अद्याप ही जलसंस्कृती पोहोचली नाही किंवा रुजली नाही.

शिदोरी

जनमानसाठी

जून २०१३

★ आपल्याकडे नेमके याच्या उलटे घडले. तलाव तसेच बंधान्यांजवळ जमिनी असलेले शेतकरी तसेच स्वतःच्या विहिरी, बोअरवेल असलेले शेतकरी उसासारखी भरघोस पिके घेत राहिली आणि पाणी नसलेल्या शेतकऱ्यांची शेती मात्र तहानलेली राहिली. पाण्याचे असमान वितरण होत राहिले. शेतीच्या अतिपाणीवापरामुळे अनेक वेळा गावावरच जलसंकट ओढवले.

★ अनेक बागायती शेतकरी आद्यापही ठिबक सिंचनापासून दूर आहेत. ठिबक सिंचन ही थोडी खर्चीक बाब असली तरी आपल्याकडील अवर्षणप्रवण परिस्थिती आणि दिवसेंदिवस घटत चाललेले पर्जन्यमान लक्षात घेता या पद्धतीचा अवलंब केल्याशिवाय आपणास गत्यंतर नाही. बागायती शेतकरी आपल्या शेतात ही यंत्रणा लावूही शकतात. यासाठी होणारा खर्चीही त्यांच्या आवाक्यातला आहे.

★ पाण्याचा अतिरेकी वापर हा उद्योजक, व्यापारी आणि सर्वसामान्य नागरिकांकडून जसा होतो तसाच विहिरी, बोअरवेल किंवा इतर माध्यमातून पाणी उपसणाऱ्या बागायती शेतकऱ्यांकडूनही होतो. त्याचे नेमके उदाहरण म्हणजे पाटाढ्वारे शेतीला पाणी देण्याची पूर्वपार चालत अलेली परंपरा होय! या पद्धतीतून गरजेपेक्षा साधारण वीस ते तीस पट अधिक पाणी दिले जाते. आपल्याकडे अनेक शेतकरी शेतीला पाणी देण्यासाठी आजही याच पूर्वपार पद्धतीचा वापर करीत आहेत.

★ पाणी ही नैसर्गिक साधनसामग्री आहे. याचा खरेतर अत्यंत जपून वापर केला गेला पाहिजे. पृथ्वीचा सुमारे ७१ टक्के भाग पाण्याने व्यापलेला आहे. पण, त्यातील सुमारे १७ टक्के पाणी खारे आहे. उर्वरित ३ टक्क्यांपैकी २ टक्के पाणी बर्फाच्या स्वरूपात आहे आणि फक्त १ टक्के पाणी असे आहे ज्याचा मानवजातीला वापर करता येऊ शकतो. पाण्याचा बेफिकिरीने वापर करताना आपण पाण्याच्या या कमतरतेचा कधीच विचार केला नाही.

★ कोणत्याही कारणासाठी पाण्याचा भरपूर आणि मनसोक्त वापर करण्याची सवय लोकांना लागली आहे. आपल्याकडे विशेषतः शहरी भागात भौतिक सुविधांचा अतिरेकी वापर करून पाण्याची मोठ्या प्रमाणात नासाडी केली जाते. वाहत्या नळाखाली कपडे धुणे, शॉवरखाली आंघोळ करणे, वाहत्या पाइपद्वारे गाडी धुणे, शौचालयासाठी स्टायलिश फ्लशचा वापर करणे, स्विमिंग टँकचा वापर करणे यामधून कित्येक पट अधिक पाण्याची नासाडी होते. पाण्याची ही नासाडी थांबवावी, असे लोकांना वाटत नाही. पाणी हे चैनीचे साधन बनू पाहत आहे.

★ एकूण पाणी वापरापैकी सुमारे ४ टक्के पाणी हे पिण्यासाठी, सुमारे ८ टक्के पाणी हे स्वयंपाक व त्यावरील प्रक्रियेसाठी, सुमारे २९ टक्के पाणी हे वैयक्तिक स्वच्छतेसाठी, सुमारे १० टक्के पाणी हे कपडे धुण्यासाठी, सुमारे ३९ टक्के पाणी हे शौचालयासाठी तर सुमारे

१० टक्के पाणी हे घराची स्वच्छता व बागकामासाठी लागते. यापैकी पिण्यासाठी व स्वयंपाकासाठी लागणारे पाणी (एकूण सुमारे १२ टक्के) सोडून इतर सर्व पाणी (सुमारे ८८ टक्के) त्यावर योग्य प्रक्रिया करून पुन्हा वापरता येऊ शकते. पाण्याच्या पुनर्वापराचे हे समीकरण आपण आजपर्यंत लक्षात घेतले नाही. सांडपाण्याकडे पाहण्याचा दृष्टिकोनही आपण बदलला नाही.

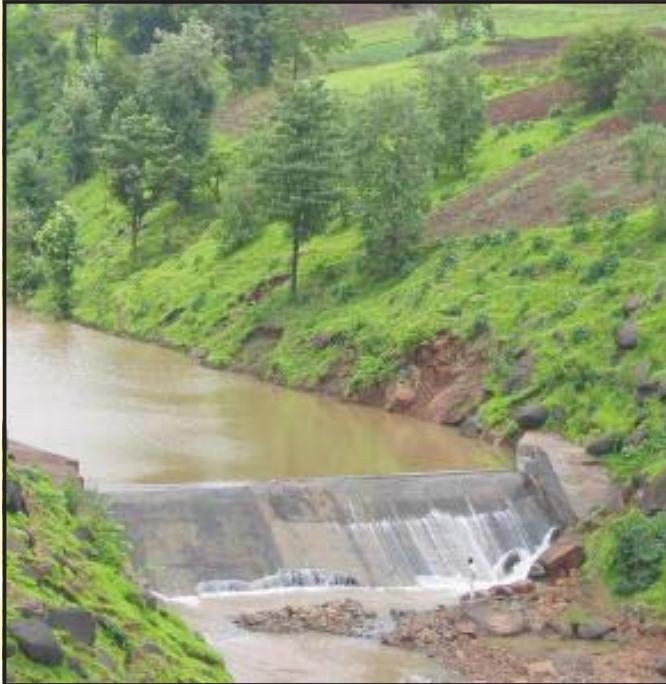
★ शहरांमधील हाउसिंग सोसायट्यांमधील बाग—बगिचांसाठी शुद्ध पाणी न वापरता सोसायटीतील सांडपाणी (त्यावर किरकोळ प्रक्रिया करून) वापरता येऊ शकते. याशिवाय बांधकामासाठीही सांडपाणी वापरता येऊ शकते. इमारतीतील किरकोळ दुरुस्ती, फेरबांधकामही सांडपाण्याद्वारे करता येऊ शकते. पण, याबाबतचे नियम—कायदे करूनही शहरांमधील कित्येक सोसायट्यांमधील लोक आजही याची अंमलबजावणी करताना दिसत नाहीत. बांधकाम, बाग—बगिचे यांसाठी सर्वांस शुद्ध पाण्याचा वापर केला जातो.

★ अनेक गावांनी आपले सांडपाणी गावातील ओढे किंवा नद्यांमध्ये सोडून त्यांना प्रदूषित केले आहे. या सांडपाण्यावर शेती करणे शक्य आहे. गावातील बांधकामे करणे किंवा वीटभट्टीसारखे उद्योगही या सांडपाण्यावर चालविता येणे शक्य आहे. पण, आपल्या गावांनी सांडपाण्याची ही उपयोगिता लक्षात घेतली नाही. अपवाद वगळता राज्यातील बहुतांश गावांमध्ये सांडपाण्याचा पुनर्वापर केला गेला नाही.

★ कारखान्यांमधील सांडपाणी शुद्धीकरण करून बाहेर सोडणे अनिवार्य करण्यात आले आहे. पण, अनेक कारखान्यांनी आजतागायत या नियमाची अंमलबजावणी केली नाही. त्यामुळे या सांडपाण्याचा पुनर्वापर करणे शक्य झाले नाही.

★ शहरांमधील गृहनिर्माण सोसायट्यांनी रुफ वॉटर हार्वेस्टिंग करणे (छतावर पडणारे पाणी वाचविणे) कायद्यानुसार अनिवार्य करण्यात आले आहे. पण, अनेक सोसायट्या अद्याप यापासून दूरच आहेत.

★ कुन्हाडबंदी, चराईबंदीसारख्या उपाययोजनांकडे आपण फिरविलेली पाठ, त्यामुळे झालेली बेसुमार वृक्षतोड, घटलेले वनक्षेत्र हे पर्जन्यमान कमी होण्यास कारणीभूत आहेत, असे तज्जांचे मत आहे.



पाणलोट क्षेत्र विकास-समतेसह समुद्दीसाठी

कृ

षी हा ज्या राज्याच्या अर्थव्यवस्थेचा कणा आहे त्या महाराष्ट्र राज्यात एकूण लागवडीयोग्य जमिनीपैकी ७०.६ लाख हेक्टर इतकी जमीन पडीक आहे. यापैकी २८.७३ लाख हेक्टर जमीन सामूहिक आहे तर २४ लाख हेक्टर एवढी जमीन खाजगी आहे. उपग्रहाद्वारे केलेल्या पाहणीच्या आधारे ही बिंगर जंगली पडीक जमीन ५१.१५ लाख हेक्टर इतकी आहे. अशा रीतीने पडीक जमिनीच्या प्रकारानुसार ५३ लाख हेक्टर पडीक जमीन आहे असाही एक अंदाज आहे. १९९९ सालच्या देशातील जंगलांच्या पाहणीनुसार राज्यातील २६.६ लाख हेक्टर जमिनीवर पुरेसे जंगल आहे. याचा अर्थ जवळजवळ ४० लाख हेक्टरच्या वरचे जंगल हे नष्ट होत चाललेले आहे. या बाबतीतल्या सर्व उपलब्ध आकडेवारीचा एकत्रित विचार केला तर राज्यातील पडीक जमीन ही ९३ लाख हेक्टर होईल.

महाराष्ट्राच्या १९९६ च्या कृषी धोरण मसुद्यानुसार राज्यातील १३६ लाख हेक्टर जमीन आपला पोत हरवून बसली

आहे. यापैकी १० लाख हेक्टर जमीन ही क्षारयुक्त किंवा पाणथळ झालेली आहे. १९९० ते १९९५ या कालखंडात ६.४ लाख हेक्टर जमीन ही लागवडीयोग्य राहिलेली नाही. नॅशनल ब्युरो ऑफ सॉईल सर्व्हिसेसच्या अलीकडील पाहणीनुसार पाण्यामुळे कुचकामी झालेली जमीन राज्याच्या एकूण क्षेत्राच्या ९४ टक्के इतकी आहे. कुठे पाण्याचा अतिरिक्त वापर, कुठे जमिनीच्या वेळोवेळी करण्याच्या

डागडुजीकडे दुर्लक्ष, तर कुठे परंपरेने आलेले पाण्याचे दुर्भिक्ष या सर्वांचा राज्याच्या ग्रामीण अर्थव्यवस्थेवर अतिशय गंभीर असा परिणाम झालेला आहे. या सर्वांचा एकत्रित परिणाम

म्हणून राज्याच्या नुकसानीचा अंदाज केला तर असे दिसून येईल की, कृषी उत्पादकतेत २५०० कोटी रुपये, जंगलांच्या उत्पादकतेत ५४० कोटी रुपये आणि पशुधन उत्पादकतेत १५०० कोटी रुपये इतके राज्याचे नुकसान होत आहे. १९८० नंतर कृषी या प्राथमिक उत्पादन क्षेत्रातल्या घटत्या उत्पादनाचे आकडे बघता याचे पुरेपूर प्रत्यंतर येते.

आपण भगीरथाचे वंशज आहोत हे मान्य करूनसुद्धा

डॉ. रत्नाकर महाजन
कॉर्प्रेस प्रवक्ता

शिदोरी

जनमानसाठी

जून २०१३

राज्याच्या एकूण लागवडीयोग्य जमिनीपैकी फारतर ३० टक्के जमिनीला पाणी उपलब्ध करून देणे शक्य आहे. याचा अर्थ ७० टक्के जमीन ही पाण्याविनाच राहणार आहे. या ७० टक्के जमिनीच्या पाण्याची व्यवस्था करून कृषी उत्पादकतेत व उत्पन्नात भर घालण्याच्या उद्देशाने गावाजवळ छोट्या छोट्या पाणलोटाचा विकास करून त्या पाणलोटाच्या क्षेत्रातील जमिनींना पाणी उपलब्ध करून देणे शक्य आहे. राज्यात अशा रीतीने ३९६ पाणलोट आणि १५०४ छोटे पाणलोट तर १६,००० अतिसूक्ष्म पाणलोट क्षेत्रे आहेत असे तज्ज्ञांचे म्हणणे आहे. सर्व सिंचन क्षेत्र विकसित केल्यानंतरही राज्यातील ७० टक्के क्षेत्र कोरडवाहूच राहणार आहे. त्यामुळे येथून पुढेसुद्धा ग्रामीण भागातील अर्थव्यवस्था आणि जीवनमान कोरडवाहू शेतीवरच अवलंबून राहणार आहे. या पार्श्वभूमीवर कोरडवाहू शेतीच्या विकासाला प्राधान्य देण्यासाठी पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम महत्त्वाचा आहे. राज्यातील पडीक जमिनीची धूप थांबवून अशा सुधारित जमिनीमध्ये फलबाग, वनशेती, कुरण विकास कार्यक्रम अंमलात आणणे आणि त्याद्वारे रोजगार निर्मिती करणे हे उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी पाणलोट क्षेत्र विकासाला प्राधान्य देणे आवश्यक आहे. या पाणलोट क्षेत्रांचा स्थानिक परिस्थिती, तिथल्या लोकांच्या गरजा काही वर्षांपासून पाणलोट विकासाचा कार्यक्रम चालू आहे. या कार्यक्रमाला पैशाची कमतरता पडू देता कामा नये.

सध्या विविध योजनांतर्गत या कामासाठी विविध स्रोतांतून निधी उपलब्ध आहे. त्यात राज्य सरकारच्या विविध योजना, केंद्र सरकारचे विविध उपक्रम आणि कार्यक्रम आणि जागतिक बैंकसारख्या वित्तीय संस्थांचा समावेश आहे. मागील काही वर्षांचा आढावा घेता असे दिसून येते की, वार्षिक सरासरी ३०० कोटी रुपये इतका निधी या कार्यक्रमासाठी उपलब्ध होतो. राज्यातले उपचार करावयाचे शिल्लक क्षेत्र १५६ लाख हेक्टर आहे. एवढ्या क्षेत्राला ओलिताखाली आणायचे असेल तर आज ज्या प्रमाणात निधी उपलब्ध होतो तेवढाच राहिला तर हे काम पूर्ण करण्यास ४२ वर्षे लागतील. सध्याच्या मापदंडाप्रमाणेसुद्धा अजून १० हजार कोटी रुपये उपलब्ध झाले तर हे काम पूर्ण करता येईल. हेच काम २० वर्षांत पूर्ण करणे आवश्यक आहे त्यासाठी प्रत्येक पंचवार्षिक योजनेत २५०० कोटी रुपये उपलब्ध करून दिले पाहिजेत. त्यापैकी साधारणत: ५०० कोटी रुपये केंद्र शासनाकडून प्राप्त होतील असे गृहीत धरले तर राज्य शासनाने किमान २००० कोटी रुपये उपलब्ध करून दिले पाहिजेत. रोजगार हमी योजनेसाठी राज्यात संकलित होणाऱ्या व्यवसाय करातून किमान १० टक्के निधी स्वतंत्रपणे पाणलोट क्षेत्र कार्यक्रमासाठी राखीव ठेवल्यास या निधीची विश्वासाई उपलब्धता करणे शक्य आहे. एक पाणलोट विकास कार्यक्रम हाती घेतला तर त्याचे काम ३ वर्षांत पूर्ण झालेच पाहिजे असा दंडक घालणे आवश्यक आहे.

राज्याच्या वाढत्या नागरीकरणाच्या पार्श्वभूमीवर (म्हणजे

ग्रामीण भागातून शहराकडे होणारे स्थलांतर सामावून घेण्यासाठी शहराच्या हड्डी वाढविण्याची प्रक्रिया) लागवडीयोग्य जमिनीचा अकृषक वापर वाढत आहे. शहराभोवतालच्या सुपीक जमिनींचा अकृषक वापर केला जात आहे. त्यामुळे लागवडीखालील क्षेत्र दिवसेंदिवस कमी होत आहे. त्याचे अपरिहार्य परिणाम कृषी उत्पादनावर होत आहेत. हे टाळण्यासाठी कृषी जमिनीचा अकृषक वापर नियंत्रित करण्याच्या उद्देशाने प्रत्येक जिल्ह्यातील अधीक्षक कृषी अधिकारी यांच्या अध्यक्षेखाली कृषी, महसूल व नगरविकास या विभागांच्या प्रतिनिधींचा समावेश असलेली जिल्हास्तरीय समिती प्रस्थापित करावी आणि या समितीने त्यासंबंधीचे सर्व निर्णय घ्यावेत. आवश्यक तर राज्यासाठी नवीन भूमी उपयोग कायदा करण्यात यावा.

सध्या विविध विभागांतर्फे पाणलोट क्षेत्र विकासाचे आणि जलसंधारणाचे प्रकल्प व योजना राबविल्या जातात. त्या प्रत्येकाचे निकष आणि त्यासाठी उपलब्ध होणारा निधी यात फरक आहे. काही वेळा त्यात अंतर्गत विरोधी आहे. त्यामुळे योजनेच्या अंमलबजावणीत दिरंगाई आणि निधीचा अपुरा व अयोग्य विनियोग होत आहे. हे टाळण्यासाठी पाणलोट विकास कार्यक्रमाच्या सर्व योजना एकत्र करून त्याचे नियोजन, अंमलबजावणी आणि सनियंत्रण यासाठी वेगळे प्राधिकरण स्थापन केले पाहिजे. त्यामुळे कार्यक्रमात सुसूत्रता येऊन कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीतील दिरंगाई टळेल आणि राज्यातील ठरावीक कालावधीने येणाऱ्या अवर्षणाच्या आणि त्यामुळे दुष्काळाच्या दुष्टक्राकाचे निर्दलन होईल.

केंद्र शासन आणि राज्य शासन यांच्या बरोबर जागतिक बँक दखील या कामासाठी पैसे द्यायल तयार आहे. या कामी त्या-त्या क्षेत्रात काम करणा-या स्वयंसेवी संस्थांच्या सहकार्याने व त्यांच्या सक्रिय सहभागने पद्धतशीरणे योजना आखून त्या ठराविक काल मर्यादित अंमलात आणल्या तर लोकांचा जीवनस्तर सुधारून त्यांना आपल्या जीवनाची गुणवत्ता सुधारण्याची संधी प्राप्त करून देणे सहज शक्य आहे.

मात्र यासाठी आपल्या परंपारिक विचार पद्धतीमध्ये काही बदल करावे लागतील. पणी हे निसर्गाने माणसाला दिलेले साधन आहे. जशी हवा तसेच पाणी, त्यामुळे हवा जशी माणसाला सतत मुबलक व मोफत मिळते तसेच पाणीही मिळाले पाहिजे अशी आपली धारणा आहे. हवेच्या वापरात काटकसर करण्याचे आपल्या मनात देखील येत नाही, मग पाण्याच्या वापरात तरी काटकसर कशाला हवी ! विचाराच्या या पक्क्या धारणेमुळे पाण्याचा अनिर्बंध वापर आपण आजपर्यंत होऊ दिला. जमिनीवर पडणारे पाणी असो वा जमिनीखालील पाण्याचा साठा असो, या पाण्याच्या उपलब्धतेला काही मर्यादा आहेत. त्याचबोबर पाण्याच्या अतिरिक्त वापरामुळे देखील जमिनीच्या उत्पादकतेच्या संदर्भात काही अडचणी निर्माण होतील.

(पान ५४ वर)



मृद जलसंधारण

एक गोष्ट निश्चितपणे जाणवते की, ज्या ज्या ठिकाणी पाणलोट क्षेत्र विकासाची कामे झालेली आहेत त्या त्या ठिकाणी त्याचे दृश्य स्वरूपात परिणाम पाहावयास मिळत आहेत. यात प्रामुख्याने पिण्याचे पाणी, जनावरांसाठी पाणी, चारा - वैरणीसारख्या समस्यांचे काही प्रमाणात आही. तसेच भविष्यात प्रयत्नांती ३० टक्क्यांच्या पुढे लाभ क्षेत्र आपण निर्माण करू शकणार नाही. या टक्केवारीत वाढ करून खरीप, रब्बी पिकास जीवदान देण्या एक किंवा दोन पाण्याची व्यवस्था आपण उपलब्ध करून देऊ शकलो नाही, तर

काही प्रमाणात निराकरण झाले. पिकासाठी पाणी अर्थात दोन पाण्यातील अंतराचा ताण कमी करणे अर्थात पिकासाठी जीवनावश्यक पाणी देण्याची व्यवस्था पाणलोट विकासामुळे शक्य झाली.

स्वा

तंत्र्योत्तर काळात सर्व बाजूंनी विचार केल्यास १३ टक्के लाभ क्षेत्राच्या पुढे आपण जाऊ शकलो नाही. तसेच भविष्यात प्रयत्नांती ३० टक्क्यांच्या पुढे लाभ क्षेत्र आपण निर्माण करू शकणार नाही. या टक्केवारीत वाढ करून खरीप, रब्बी पिकास जीवदान देण्या एक किंवा दोन पाण्याची व्यवस्था आपण उपलब्ध करून देऊ शकलो नाही, तर शेतीविषयीची शाश्वती निर्माण होणार नाही. शेतकऱ्याला पर्यायाने महाराष्ट्राला गंभीर समस्येला सामोरे जावे लागेल.

एक गोष्ट निश्चितपणे जाणवते की, ज्या ज्या ठिकाणी पाणलोट क्षेत्र विकासाची कामे झालेली आहेत त्या त्या ठिकाणी त्याचे दृश्य स्वरूपात परिणाम पाहावयास मिळत आहेत. यात

प्रामुख्याने पिण्याचे पाणी, जनावरांसाठी पाणी, चारा - वैरणीसारख्या समस्यांचे काही प्रमाणात निराकरण झाले. पिकासाठी पाणी अर्थात दोन पाण्यातील अंतराचा ताण कमी करणे अर्थात पिकासाठी जीवनावश्यक पाणी देण्याची व्यवस्था पाणलोट विकासामुळे शक्य झाली.

महाराष्ट्रात एकूण पाणलोट ४४१८५ असून त्यापैकी ९९५२ पाणलोट मार्च २००८ पर्यंत पूर्ण झालेले आहेत. म्हणजेच ३४२३३ पाणलोट पूर्ण होणे गरजेचे आहेत. महाराष्ट्रात एकूण उपचार योग्य क्षेत्र २४९ लाख हेक्टर क्षेत्रापैकी १०५ लाख हेक्टर क्षेत्रातील कामे पूर्ण झालेली असून १३७ लाख हेक्टर क्षेत्रातील कामे अपूर्ण अवस्थेत आहेत. याचाच अर्थ ४३.५६ टक्के क्षेत्रावरील कामे पूर्ण झाली असून, ५६.४३ टक्के क्षेत्रातील

विजय आण्णा संपत्तराव बोराडे

मराठवाडा शेती साहाय्य मंडळ, औरंगाबाद

कामे पूर्ण करणे गरजेचे आहे व जी कामे झाली ती परिपूर्ण झाली म्हणता येणार नाही; मंजूर रकमेपुरते काम संपवले एवढेच.

महाराष्ट्रात बहुतांशी जमिनी मध्यम व हलक्या प्रतीच्या आहेत. पाऊसमान बरे असले तरी पाऊस पडतो आणि वाहून जातो. पाऊस सरासरीने जरी पडत असला तरी पाऊस पूर्वीसारखा नियमित पडत नाही. पावसाचा लहरीपणा वाढला. पावसाळ्यात पडलेले पाणी नदीच्या पुराच्या रूपाने वाहून जाते. दोन पावसांतील अंतर वाढते व हाताशी असलेली पिके एकतर कमी पावसाने अथवा एकाच वेळी अमर्याद पडणाऱ्या पावसामुळे अडचणीत येतात. आपल्याकडे संरक्षित पाणी देण्याची पुरेशा प्रमाणात सोय नसल्यामुळे बहुतांशी पिके आपल्या हातून जातात. उत्पन्न पटीत घटते. शेतकऱ्यांचे कर्जबाजारीचे ते एक कारण.

मृदसंधारणावर आधारित पाणलोट विकास

पाणलोट संकल्पनेत प्रामुख्याने माती संवर्धनावर आधारित पाणलोट विकास महत्त्वाचा आहे. ज्यामुळे भूगर्भातील पाणीपातळी वाढण्यास मोठी मदत होणार आहे. माती वाहण्याची भयावहता वाढत आहे. माती ही राष्ट्रीय संपत्ती समजून तिचे संवर्धन करणे गरजेचे आहे. जमिनीच्या धुपीचे प्रमाण प्रति हेक्टरी १५ टनावरून २५ टनापर्यंत पोहोचले. परिणामी, धरणाची पाणी साठवण क्षमता व आयुर्मान कमी झाले. तसेच मूल्यवान अन्नद्रव्यांचा मोठा च्छास धुपीमुळे होतो आहे. म्हणजेच आर्थिक नुकसान मोजल्यास ते दरवर्षी १००० कोटी रुपयांपेक्षा जास्त होऊ शकेल. आज सर्वांत मोठा प्रश्न व चिंतेची बाब म्हणजे राज्यात सरासरीने सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण ०.३५ टक्केपर्यंत घटले. शास्त्रज्ञांच्या मते अशा जमिनी म्हणजे मृत जमिनी. मृदसंधारणाचे प्रत्येक उपचार करीत असताना मातीसोबत पाणी मिळणार आहे. म्हणून केवळ जलसंधारण करून भागणार नाही. मृद जलसंधारणास अग्रक्रम द्यावा लागेल. थोडक्यात, पावसाचे पाणी पृष्ठ भागावरून धो-धो पळण्याएवजी चालवायला लावा; जेणेकरून पाणी भूगर्भात जाण्याची संधी मिळेल व भूजल विकासास मदत होईल.

मोठ्या धरणाच्या निर्मितीचा उद्देश शेतीसाठी पाणी असा होता. पण, अलीकडे वाढती लोकसंख्या व नागरी सुविधांसाठी, उद्योगासाठी पाण्याची मागणी वाढत आहे. पिण्यासाठी पाणी आरक्षित केले जाते. ते योग्य आहे कारण पिण्याच्या पाण्यासाठी प्रथम क्रम द्यावा लागणार आहे. पाण्याचे आरक्षण करताना अलीकडे अवास्तव आरक्षणाचा कल वाढत आहे त्याचे पर्यावरण बाष्णीभवनात होते. आरक्षण जरुर करावे पण वस्तुनिष्ठ असावे. धरणातील उर्वरित पाण्याचा क्रम शेतीएवजी उद्योगास पाणी असा झाला आहे. मग, शेतीसाठी कुठले पाणी? हा प्रश्न निरुत्तरित राहतो. त्याचे उत्तर केवळ पाणलोट क्षेत्र विकासातून मिळणार आहे. पाणलोट संकल्पना तशी नवी नाही. १०० वर्षांपूर्वीच महात्मा जोतिबा फुले यांनी पाणलोटाची संकल्पना शास्त्रोक्त पद्धतीने मांडलेली आहे. परंतु, दुर्देवाने आपण महात्मा जोतिबा फुलेले

पाणलोटाचे स्वप्न महाराष्ट्रात आजवर परिपूर्णतेने साकार करू शकलो नाही. प्रयत्न झाले आहेत, होत आहेत, हे नाकारून चालणार नाही असे असले तरी पाणलोट काम समयबद्दु कालावधीत पूर्ण केल्याशिवाय तरणोपाय नाही. दुष्काळाची तीव्रता त्याशिवाय थांबणार नाही.

मराठवाड्यातील कोरडवाहू शेतकऱ्यांसाठी अशा परिस्थितीत एकच उपक्रम शिल्लक राहतो तो म्हणजे 'माती आडवा पाणी जिरवा'. या उपक्रमाने अनेक खेड्यांनी विकास साधला आहे. अशा पद्धतीने विकसित झालेल्या गावांना इतरांपेक्षा दुष्काळाची झळ कमी पोहोचते. यात अपवादाचे वर्ष असू शकते जसे या वर्षी अनुभवास येते. मागील वर्षी काही भागात परतीचा पाऊस आला नाही व चालू वर्षी जेमतेम २०० मि.मी.पर्यंतच काही ठिकाणी पाऊस झाला. ही स्थिती आपण अनुभवतो आहेत. पण, याही परिस्थितीत पावसाचा अंदाज घेऊन पाणी उपशावर स्वतः बंधणे घातली व बारमाही बागा वाचवल्या अशी उदाहरणे आहेत.

पाणलोट विकासामुळे काय साध्य होऊ शकते.

१. मुलद्रव्यासह मातीचे संवर्धन होते.

२. किमान हंगामी दोन पिकाची हमी अर्थात खरीप व रब्बी पिकास संरक्षित पाणी मिळते. पर्यायाने राष्ट्रीय उत्पादनात शाश्वत वाढ होते.

३. दुष्काळाची तीव्रता कमी होऊन शासनास सतत आपत्कालीन द्याव्या लागणाऱ्या मदतीचे प्रमाण कमी होते.

४. स्थानिक पातळीवर रोजगार मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध होऊ शकतो. अर्थात, पाणलोटाचे काम करताना मजुरांना काम मिळते हे तेवढे महत्त्वाचे नाही, पण पाणलोटाचे काम झाल्यावर मात्र कायमस्वरूपी रोजगार उपलब्ध होतो व रोजगाराच्या संधी पटीने वाढतात. विशेषत: आधुनिक पीक रचनेत महिलांची मेहनतीची कामे कमी होताना दिसतात.

वृक्षवल्ली व पाणलोट

गवत, द्युडपे वृक्ष लागवड पाणलोटातील अत्यंत महत्त्वाचे घटक आहेत. जे मुळाद्वारे कठीन मुरमास भेदून भूगर्भात पाणी पोहोचण्यास मदत करतात. जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे उतारावर उतारानुसार उपचार केले जातात; पण वृक्ष लागवडीस म्हणावे तसे संरक्षण मिळाले नाही. शासन स्तरावर खूप प्रयत्न झाले; पण पुढे संरक्षणाच्या जबाबदाऱ्या फारशा सांभाळल्या गेल्या नाहीत. वृक्ष लागवडी संदर्भातही त्या त्या परिस्थितीनुसार वृक्ष निवड व्हायला हवी. त्यातही उणिवा राहिल्या. काही ठिकाणी मातीच नाही, तर गवत टाकण्याएवजी विनाकारण वृक्ष लागवडीत वेळ घालवला; पण हा कार्यक्रम यशस्वी करण्यासाठी योग्य शास्त्रोक्त नियोजन अपेक्षित आहे.

पाणलोट भूगर्भशास्त्राचे महत्त्व

पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमात भूगर्भ शास्त्राचा फारशा विचार केला जात नाही. आता अलीकडे जास्त उपशामुळे पाणी समस्या



उग्र स्वरूप धारण करते आहे. सर्वाचे लक्ष भूगर्भाच्या समस्येकडे आता अंशतः वळले आहे. भूगर्भातील पाण्यासंदर्भात शासनाने कायदा केला आहे; पण अंमलबजावणी तीव्रतेने होताना दिसत नाही. सर्वार्थाने भूगर्भातील पाणी हे जास्त सुरक्षित आहे. त्यात बाष्णीभवन व पाण्याचे प्रदूषण होत नाही म्हणून भूगर्भीय अभ्यास अर्थात राज्यात काही प्रमाणात सर्वेक्षण झाले; पण उर्वरित सर्वेक्षण त्वरित पूर्ण करणे गरजेचे आहे. या सर्वेक्षणानंतर भूगर्भातील पाणीसाठा वाढविण्यासाठी भूस्तरावतील काही भूगर्भीय रचनेमुळे होणारे जलद वहन मर्यादित करण्यासाठी तसेच न पाझरणाऱ्या जागी अनेक पाझर व साठवण तलाव झाले आहेत अशा तलावात बाष्णीभवनामुळे पाण्याचा अपव्यय होतो तो थांबविण्यासाठी काही ठिकाणी यशस्वी प्रयोग झाले. त्यात औरंगाबाद तालुक्यात करमाडजवळील तलावात दोन बार टाकून पाणी पाझरणाऱ्या भूस्तरापर्यंत पोहोचविले. तलावाची पाझरण्याची उपयोगीता वाढविली. न पाझरणारा तलाव पाझरायला लागला व खालच्या भागातील विहिरीस पाणी वाढले. राज्यात असे अनेक तलाव आहेत की ते पाझरत नाहीत. तलावात पाणी पुढच्या पावसाळ्यापर्यंत असते; पण खाली विहिरी मात्र कोरड्या? अशा अनेक ठिकाणी नवीन भूविकास तंत्रांचा वापर भविष्यात अपेक्षित आहे.

शिवणी ता. जि. जालना या गावात पाणलोटचे काम पूर्ण झालेले असतानाही भूगर्भीय रचनेमुळे भूगर्भातील पाणी प्रवाह रोखला जात नव्हता. भूजल सर्वेक्षण विकास यंत्रेच्या तज्ज्ञामार्फत सर्वेक्षण करून भूगर्भातून पाणी वाहून जाण्याचा मार्ग शोधण्यात आला. शिवकालीन योजनेद्वारे भूजल सर्वेक्षण यंत्रणेने सदर पाण्याचा मार्ग एफ एस सी (Fracturing seal cementing) तंत्रज्ञानाचा उपयोग करून भूगर्भातून वाहून जाणारे पाणी रोखण्यात यश मिळाले. आता तेथे उन्हाळ्यातही पाणी उपलब्ध होत आहे. भूपृष्ठावरील साठवणीवर आपण खूप खर्च केला, तो आवश्यकही आहे. सिंचनात एकट्या भूजलाचा वाटा निम्यापेक्षा जास्त आहे; पण भूजल विकासावर आपण फारसे काम केले नाही. आपण संकल्प केला पाहिजे की या दशकात भूजल विकासावर लक्ष केंद्रित करू.

पाणलोटाचे स्थुलमानाने नियोजन

पाणलोट क्षेत्र विकासाची संकल्पना ढोबळमानाने १००० हेक्टर क्षेत्रासाठी खालील नियोजन घावे.

१. दर हजार हेक्टर क्षेत्र गृहीत धरल्यास माथा ते पायथा (रिज टु व्हॅली) पद्धतीने मृदसंधारणाचे जसे सी.सी.टी. गली प्लग बंडिंग, नाला बंडिंग, सिमेंट बंधारे, शेतताळी इ. काम घावे.

२. पाणलोटाच्या विविध उपचाराच्या माध्यमातून किमान २० मिलीयन क्युबीक फूट (२० mcft) पाणी साठवले जावे.

३. सामूहिक अथवा वैयक्तिक जमिनीवर २ लक्ष उपयुक्त झाडे लावण्यात यावीत.

४. तालुक्यात दरवर्षी किमान ३० गावांचा पाणलोट परिषूर्ण

करणे.

५. कार्यक्रम राबविताना मजूर असेल तर प्राधान्य द्यावे. नसता मशीनरीचा वापर करून निर्धारित वेळेत काम संपविणे बंधनकारक करणे आणि राज्यातील पाणलोट विकासाचे काम ७ वर्षात पूर्ण करण्याचा संकल्प करणे.

आज पाणलोट म्हणजे सिमेंट बंधारा असे न करता परिस्थितीनुसुप सर्व छोटे मोठे उपचार करावेत.

पाणलोटाच्या विविध योजना

राज्य शासन योजनेद्वारे एकात्मिक पाणलोट, भूविकास, आदर्शग्राम तसेच अलीकडे मार्गील चार वर्षात मराठवाडा पाणलोट मिशन, विदर्भ पाणलोट मिशन, गतिमान पाणलोट यांसारखे उपक्रम सुरु करून पाणलोट विकासावर लक्ष केंद्रित केले आहे. केंद्र शासनाच्या अवर्षण प्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रम, एकात्मिक पडीक जमीन विकास कार्यक्रम, राष्ट्रीय पाणलोट विकास कार्यक्रम, पश्चिम घाट विकास कार्यक्रम, हरियाली व नदी खोरे प्रकल्प अशा निरनिराळ्या योजनांद्वारे पाणलोट क्षेत्र विकास करण्यात येत आहे. आता केंद्र शासनाने या उपक्रमात खूप अनुकूल बदल केले आहेत. देशात रेनफेड ॲथॉरिटी निर्माण केली आहे. याच कामासाठी पूर्वी रुपये ६०००/- प्रति हेक्टरी दिले जात; पण आता रुपये १२०००/- प्रति हेक्टरी मिळतील. राज्यात ही योजना ‘वसुंधरा’ या नावाने ओळखली जाते.

पाणलोट निधी

अपूर्ण पाणलोटाचा आकडा दरवर्षी वाढत आहे. त्याचे प्रमुख कारण पाणलोट कार्यक्रमास हक्काचा निधी नाही. जो आहे तो अत्यंत नगण्य. पाणलोटासाठी निधीचा मुख्य स्रोत रोजगार हमी आहे. हा स्रोत दुष्काळ अथवा दुष्काळसदृश्यस्थिती असल्यास मजूर उपलब्ध होतात व इतर वेळी कामे बंद पडतात; कारण रोजगार हमीच्या मजुरी दरापेक्षा इतरत्र दर जास्त. यामुळे वर्षानुर्वेष पाणलोट कामे रेंगाळतात. पर्यायाने अपूर्ण पाणलोट संख्येत वाढ होत राहते. त्यासाठी वार्षिक नियोजनात स्वतंत्र आर्थिक व्यवस्था करणे आवश्यक आहे.

पाणलोट कार्यक्रमावर आजवर खूप खर्च झाला, असे बोलले जाते. हे जरी खरे वाटत असले तरी आपण काही बाबी जाणून घेणे आवश्यक आहे. कामे परिपूर्ण होऊ शकली नाही म्हणून अपेक्षित परिणामकारकता दिसत नाही. कारण, ४००० व ६००० रुपये प्रति हेक्टरी निधी अत्यंत तोकडा आहे. खन्या अर्थाते तो स्थळपरत्वे असावा. या सर्व कार्यक्रमासाठी दर हेक्टरी अंदाजित खर्च रु. २५०००/- रुपये येतो. एकूण क्षेत्र १८० लक्ष हेक्टर जमिनीकरिता अंदाजे ४५,००,००० कोटी रुपये खर्च होतील. ही रक्कम केंद्रीय पाणलोट क्षेत्र योजनांमधून तसेच राज्य शासनाच्या कार्यक्रमातून काही प्रमाणात उपलब्ध करता येईल. गरज पडल्यास नाबार्डकडून रुरल इन्फ्रास्ट्रक्चर डेव्हलपमेंट फायनान्स योजने अंतर्गत या कार्यक्रमासाठी कर्ज पुरवठाच्या रुपाने मिळू शकते. प्रसंगी रोजगार हमी निधीचा वापर करण्यासाठी फलोद्यान

योजनेच्या धर्तीवर बदल करून वापर केल्यास मशीनरीचा वापर करून मर्यादित कालावधीत काम संपवणे शक्य होईल. जेणेकरून या कामाचे रुपांतर शेती उत्पादन वाढवून विकासदर वाढवण्यात होणार आहे. काम निर्धारित वेळेत पूर्ण करण्यासाठी निधीचे नियोजन अत्यंत गरजेचे आहे. बन्याचदा अनेक ओत वापरताना निधी मिळण्यास विलंब होतो. या संदर्भात योग्य तो धोरणात्मक निर्णय अपेक्षित आहे. वर्षानुवर्षे करण्याजोगे हे काम नाही. हा कार्यक्रम युद्धपातळीवर मिशन मोडमध्ये केला पाहिजे. पाणलोट कार्यक्रम गतिमान न होण्याचे कारण म्हणजे स्वतःच्या हक्काचा निधी नसणे. त्यामुळे कार्यक्रमाचे नियोजन करणे अशक्य होते. दुसरे महत्त्वाचे कारण म्हणजे शासनाचे अनेक विभाग कार्यरत आहेत, त्या कोणत्याही विभागाकडे सहभाग व श्रमदानाचा आग्रह दिसत नाही. तो केवळ पाणलोटासाठीच केला जातो. सहभाग ही उत्तम बाब आहे; पण केवळ सहभागाच्या नावाखाली शास्त्रीयदृष्ट्या अत्यंत महत्त्वाचे माती - पाणीचे होणारे अधःपतन ही राष्ट्रीय हानी आहे. (नॅशनल लॉस) खूप विलंब केल्यास तो भरून येणार नाही. म्हणून सहभाग श्रमदानाचे फार अवडंबर करू नये. प्रत्यक्ष अनुभवातून बहुसंख्येने लोक जबाबदारीने वागतात व ते जास्त संयुक्तिक आहे.

पाणलोट विकास संशोधन

पाणलोट कार्यक्रमात विद्यापीठ व संशोधनाची सांगड घालणे गरजेचे आहे. आज हा समन्वय नाही. प्रत्येक उपचाराशी निगडित योग्य व सिद्ध तंत्रज्ञानाची गरज आहे.

राज्यात आजवर एकाच आर्थिक सूत्राने सर्व पाणलोट अंमलबजावणी केली जाते. पूर्वी रु. ६०००/- प्रति हेक्टर असलेला (कॉस्ट नॉर्मस) कोकणापासून ते गडचिरेलीपर्यंत पाणलोट उपचार पद्धतीसाठी योग्य नाही. म्हणून आर्थिक निकष हे भौगोलिक परिस्थितीनुसार असणे गरजेचे. त्यासाठी जमिनीचा उतार, जमिनीची प्रत, पडणारा पाऊस हे सूत्र म्हणून वापरावे. शासन स्तरावर तसे प्रयत्न सुरु आहेत. यात विद्यापीठाच्या शास्त्रज्ञांचे संशोधन व सल्ला अपेक्षित आहे. पाणलोटात आजवर अनेक नवनवीन उपचार आले, त्यातील काही बंदी ह्याले. जे बंद ह्याले ते योग्य ह्याले; पण प्रशासकीय व्यवस्थापनाच्या उणिवांमुळे उपचार बंद करणे योग्य नाही. पाणलोट उपचारात वेळोवेळी दुरुस्ती करावी लागते. याबाबत सक्षमतेने विचार ह्याला नाही, त्यासाठी पाणलोटातील प्रत्येक उपचाराचे आयुष्मान ठरविणे गरजेचे आहे. जे आज कोठे ठरवल्याचे दिसत नाही.

* पिण्याच्या पाण्याच्या दृष्टीने चालू वर्षी मोठा प्रश्न निर्माण ह्याला.

* १९७२ च्या दुष्काळात प्रश्न होता तो धाण्याचा. पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न नव्हता. चाच्याचा अपवाद वगळता प्रश्न निर्माण ह्याला नव्हता; कारण त्या काळात चारा स्टॉक करण्याची पद्धती होती. पूर्वी पुढील वर्षीच्या खब्यापर्यंत चारा - धान्य न विकता ठेवण्याची पद्धती होती, ती मोडीत निघाली. तसेच भूगर्भातील पाण्याचा साठा सुरक्षित

होता त्यामुळे त्या वर्षीच्या दुष्काळात या समस्या मर्यादित होत्या.

* चालू वर्षीच्या दुष्काळात पिण्याच्या पाण्याचा नवा प्रश्न निर्माण ह्याला. याचा अर्थ वाढती लोकसंख्या व त्याच्या गरजा भागवण्यासाठी ह्यालेला भूगर्भाचा अमर्याद वापर हे प्रमुख कारण आहे. पाण्याच्या वापरात बंधणे घालून सुधारित तंत्रज्ञानाचा सूक्ष्म सिंचनपद्धतीचा वापर बंधनकारक करणे आवश्यक आहे.

* आता शेतकरी शेतकऱ्यांच्या माध्यमातून ५० हजार ते ३ कोटी लिटरपर्यंत पाणीसाठवण करू लागले. याच धर्तीवर राज्यात ज्या गावात वारंवार पाणीटंचाई असते अशा गावात जनावरांसह एकूण लोकसंख्येस पुरेल एवढे साठे निर्माण केले जाऊ शकतात. अशा प्रकारे कसल्याही आपत्कालीन स्थितीला सामोरे जाता येईल यात शंका बालगण्याचे कारण नाही.

* टँकरग्रस्त गावांना योजनांचा लाभ प्राधान्याने देण्याचा निर्णय ह्याल्याबरोबर सर्वांचा स्वाभाविक आग्रह असतो; गावात टँकर चालू करा, हेपण जाणीवपूर्वक तपासणे आवश्यक.

* शहर व उद्योगाच्या पाणी वापरात पुनर्वापर बंधनकारक करणे आवश्यक आहे; तसेच प्रदूषित पाणी नदीपात्रात सर्रास सोडत असल्यामुळे भूगर्भातील पाण्याचे मोठ्या प्रमाणात प्रदूषण होत आहे किंबुना ती नवी समस्या पुढे येते आहे.

* शहरात गार्डनिंग व फ्लशिंगसाठी हीटेड सिवेज वॉटर बंधनकारक करणे व त्यासाठी घरावर समांतर दोन टँक बसविणे गरजेचे आहे. शहरी भागात भूगर्भातील पाण्याचा वापर फार थोड्या प्रमाणात होतो. जेथे भूगर्भात उपलब्धी असेल तेथे भूगर्भाच्या पाण्याचा वापर आवश्यक.

* निसर्गात अद्यापही भरपूर पाणी आहे. ज्येष्ठ शास्त्रज्ञ डॉ. गोवारीकरांच्या मते एक वर्ष पडलेला पाऊस अडीच वर्ष पुरेल एवढ्या क्षमतेचा असतो. याचाच अर्थ आपल्याकडे नियोजनाचा अभाव आहे.



रोतीधोरण-जलप्यवस्थापन



अमेरिकेतील 'टेक्सास' राज्यातील 'ऑस्टिन' शहराला त्या भागातील शेतातील भूगर्भातील पाणी शेतकरी एकत्र करतात आणि एका कंपनीच्या माध्यमातून विकत असतात. तसेच ते अभिमानाने सांगतात की, शेतातील भूगर्भातील पाणी शहराला व उद्योगाला विकून तर आम्ही पैसा मिळवतोच, शिवाय आम्ही शेतात मातीवर पीक घेऊनही पैसा मिळवतो हे सर्व सविस्तर लिहिण्याचे प्रयोजन म्हणजे प्रगत देशात शेतकरी हिताचे निर्णय घेताना केला जाणारा संशोधनाचा वापर आणि त्याचप्रमाणे सध्या महाराष्ट्रात गाजत असलेला 'पाण्याला प्राधान्य कुणाचे?' हे असेंब्लीतील चर्चा झालेल्या कायद्याचे चालू असलेले रवंथ म्हणता येईल.

अ

मेरिकेत १९७० च्या दशकात काही भागामध्ये काही शेतकऱ्यांनी पाटपाण्याएवजी ठिबक व फवारा सिंचन याचा वापर करायला सुरुवात केली. ज्या वेळी शेतकरी पाटाने पाणी देत असे त्या वेळी पिकाच्या मुळाखाली जाणारे पाणी आणि उताराने शेताच्या बाहेर जाणारे पाणी हे नदी - नाल्यात जात होते आणि हेच पाणी खालच्या भागातील शेतकरी एक तर पंप करून उपसा करीत होते व त्यांच्या विहिरींना पाणी पाझाराने अधिक मिळत होते. अमेरिकेत शेतकऱ्यांनी पाण्याचे हक्क एकर-फुटांवर विकत घेतलेले असतात. एकरफूट म्हणजे १ एकर शेतावर १ फूट उंचीचे पाणी. हे हक्क शेतकऱ्यांचे पिढीजात आहेत. उदा. १०० वर्षांपूर्वी एखाद्या शेतकऱ्याने १००० एकर फूट पाण्याचे हक्क विकत घेतले असले तर त्याच्या नातवाला आणि पणतूला तेवढेच पाणी आताही वापरता येते. जर या शेतकऱ्याची त्या वेळची १००० एकर जमीन असली आणि पणतूने पीकपद्धती व सिंचन पद्धती उदा. ड्रीप किंवा स्प्रिंकलर बसवून जर त्याने १००० एकर क्षेत्र सिंचनाखाली आणले तर त्याच्या खालील भागातील शेतकऱ्यांना ज्या वेळी तो प्रवाही पद्धतीने

डॉ. बुधाजीराव मुळीक
कृषिरत्न, कृषिभूषण

सिंचन देत होता, त्या वेळेसारखे त्यांच्या विहिरी वा नदी - नाल्याद्वारे पाणी मिळणार नाही. त्यामुळे त्यांचे नुकसान होते. म्हणून त्यांनी शासनाकडे तक्रारी सुरु केल्या.

पाण्याचे हक्क पिढीजात असल्याने आणि कोणती सिंचन पद्धती वापरावयाची हे शेतकऱ्यांना स्वातंत्र्य असल्याने, वरच्या शेतकऱ्याला सरकारला सांगता येत नाही. तसेच खालच्या

शेतकऱ्यांना पूर्वी वरून पाझाराने आणि नाल्यात वाहून येणारे पाणी कमी झाल्याने त्यांचे पीक

वंचित राहिल्यामुळे त्यांचे म्हणणे शासन डावलू शकत नव्हते. त्यामुळे 'तोंड बांधून बुक्क्यांचा मार' अशी परिस्थिती शासनाची झाली. त्यामुळे पाटपाण्याएवजी जर ड्रीप स्प्रिंकलर किंवा सर्ज फ्लो (Surge Flow) आदी पद्धतीने वरच्या भागातल्या शेतकऱ्याने निरनिराळ्या पिकांस पाणी दिल्यास खालच्या भागात विहिरीच्या पातळीवर व नाल्यातील पाण्यावर किंती परिणाम होतो यासाठी अमेरिकेतील युटाह राज्यात 'स्टॅंडफोर्ड मॉडेल'चा वापर करून एक कॉम्प्युटर प्रोग्राम (मॉडेल) तयार करण्याची जबाबदारी शिष्यवृत्ती देऊन आमच्यावर सोपविष्यात आली होती. ज्या प्रयोगशाळेत हे संशोधन केले ती युटाह

शिदोरी

जनमानसाची

सिंचन संशोधन प्रयोगशाळा (Utah Water Research Laboratory) होय. गेली ५० वर्ष सिंचनाच्या संशोधनाविषयी जगामधील ती अग्रण्य संस्था आहे. ड्रीप स्प्रिंकलरचे जनक, जगातील अग्रणी संशोधक डॉ. जॅक केलर हे आमचे प्राध्यापक होते. ते अजूनही कार्यरत आहेत. त्याच विद्यापीठात प्रवाही पाण्याची सरी, वाफे आदी पद्धतीद्वारेसुद्धा सिंचनाची कार्यक्षमता ही ९५% पर्यंत शेतकऱ्यांच्या शेतावरती प्रत्यक्षात आणली गेली. तेथे प्रवाही सिंचन आणि दाबाचे (ड्रीप आणि स्प्रिंकलर) यांच्या सिंचन कार्यक्षमतेची स्पर्धा चालत असे. काही वेळेला ड्रीपची कार्यक्षमता ही १००% आहे, असे त्या क्षेत्रातील संशोधकांना दाखवून द्यावे लागत असे. प्रवाही पाण्याची कार्यक्षमता भारतात सरासरी ४५% आहे. म्हणजे ५५% पाटाचे पाणी वाया जाते.

अमेरिकेतील 'टेक्सास' राज्यातील 'ऑस्टिन' शहराला त्या भागातील शेतातील भूगर्भातील पाणी शेतकरी एकत्र करतात आणि एक कंपनीच्या माध्यमातून विकत असतात. तसेच ते अभिमानाने सांगतात की, शेतातील भूगर्भातील पाणी शहराला व उद्योगाला विकून तर आम्ही पैसा मिळवतोच, शिवाय आम्ही शेतात मातीवर पीक घेऊनही पैसा मिळवतो. हे सर्व सविस्तर लिहिण्याचे प्रयोजन म्हणजे प्रगत देशात शेतकरी हिताचे निर्णय घेताना केला जाणारा संशोधनाचा वापर आणि त्याचप्रमाणे सध्या महाराष्ट्रात गाजत असलेला 'पाण्याला प्राधान्य कुणाचे?' हे असेंबलीतील चर्चा झालेल्या कायद्याचे चालू असलेले रवंथ म्हणता येईल.

पाण्याची मालकी कोणाची?

क्रांतीसिंह नाना पाटील यांनी त्या वेळेचे मुख्यमंत्री आणि महाराष्ट्रातील एक सर्वसामान्य द्रष्टे नेते कै. यशवंतराव चव्हाण यांच्यासमोर एका सभेत सांगितले होते, 'साहेब पूर्वी इंग्रजांच्या काळात आपण भाषणात लोकांना सांगत होता की, पाऊस देव पाडतो. मग पाण्याचे पैसे सरकारला का द्यायचे?' त्यांनी याच्या पुष्टीसाठी अखिल भारतीय कॉर्प्रेस कमिटीच्या ठरावाचे दोन दाखलेही दिले होते. चव्हाणसाहेब निरुत्तर झाले.

पावसाचे पाणी शेतकऱ्यांच्या शेतातून वाहत येऊन धरणात साठते. धरणाखालची जमीन ही शेतकऱ्यांची असते. ज्या कालव्यातून पाणी जाते व पाईपमधून, त्यांना आधारही शेतकऱ्यांच्या जमिनीचा असते. त्यामुळे नीती असेल तर पाण्यावर अग्रक्रम कोणाचा हा विषय चर्चेला तरी कसा होऊ शकतो? अहो! पहिला हक्क शेतकऱ्यांचा! अर्थात पिण्याच्या पाण्यानंतर, उद्योगांना पाणी हवे असेल तर त्यांनी स्वतःची धरणे बांधावीत. ज्या पाणलोटातून या धरणात पाणी येईल त्या पाणलोटातील व धरणाच्या जमिनी, शेतकऱ्यांची जमीन भाडेपट्यांनी घ्यावी व महागाईप्रमाणे प्रतिवर्षी त्यांची भाडेपट्टी वाढवावी.

यानिमित्ताने एक लाखमोलाचा प्रश्न मनात येतो की खरंच आपल्या देशात वा राज्यात नीतीला धरून सिंचनाचे धोरण आहे का? असले

तर हक्क शेतकऱ्यांचा असता. पाटपाण्याची सिंचन कार्यक्षमता जर देशात सरासरी ४५% असेल तर त्या विभागातील तंत्रज्ञान कार्यक्षमतेप्रमाणे ४५% च पगार का देऊ नये? असे केल्यास सर्व गळती ताबडतोब थांबेल आणि अधिक क्षेत्राला पाणी मिळेल. प्रगत देशात शेतकऱ्यांच्या शेतापर्यंत प्रवाही सिंचन कार्यक्षमता ९५% पर्यंत असते. ही कार्यक्षमता आपल्या शेतकऱ्यांच्या शेतात का असू नये? त्यासाठी ड्रीपचा प्रचार करून शेतकऱ्यांना खर्चात का पाडता? ड्रीप हा एक ट्रिकल सिंचन पद्धतीचा भाग आहे. जेथे अंतरावर लागवड आहे. उदा. फळबाग, जेथे जमीन उंचसखल असताना सपाट न करता पीक घ्यावायाचे आहे, ज्या जमिनीमध्ये पाणी झापाट्याने मुरते व खाली वाहत जाते, जेथे अधिक तापमानामुळे पाण्याचे बाष्पीभवन अधिक होते, अशा परिस्थितीत सिंचन देण्यासाठी ड्रीपची निर्मिती प्रथम झाली. त्यामुळे इस्त्रायलमध्ये ड्रीपचा वापर मोठ्या प्रमाणावर झाला. अमेरिकेत नाही.

ज्या वेगाने जमीन पाणी आत घेते आणि ज्या वेगाने पिकांची मुळे पाणी शोषून घेतात, त्या वेगाने पाणी दिल्यास सिंचनाची कार्यक्षमता ९००% असते, पण ते व्यवहारात घडत नसते. त्यामुळे ९५% पर्यंत प्रवाही पाण्याची कार्यक्षमता आणता येते.

जर आपल्या देशात जलनीती - कायदा योग्य असता तर शहरातले सांडपाणी शुद्ध झाल्याशिवाय शेतात, नदीत सोडले जाणे हा फौजदारी गुन्हा ठरला असता. आणि आम्हाला शेवगाव (अहमदनगर) तालुक्यात 'भूमाता पायी पाणी दिंडी' काढावी लागली नसती; आणि खासदार राजू शेंट्रीचाही त्रास वाचला असता!

ज्या वेळी आपण जलव्यवस्थापन हा शब्द वापरतो त्या वेळी पावसाचे पाणी जमिनीवर पडल्यापासून ते साठविलेले पाणी पिकाला, उद्योगाला व घरगुती वापराला उपयोग केल्यानंतर जे वापरलेले पाणी नदी-नाल्यात आणि भूगर्भात परत जाते तोपर्यंत, असे जलव्यवस्थापनाचे आम्ही दोन टप्पे करतो. हे व्यवस्थापन कार्यशील करण्याच्या अनेक पद्धती आहेत; आणि नवीन विकसित तंत्रज्ञानामुळे त्यांच्यात भरही पडत आहे.

पाण्याचा पुनर्वापर

इस्त्रायल आणि जगातील प्रगत देशांमध्ये शहरवासीयांनी वापरलेले पाणी शुद्ध करून त्याचा शेतीसाठी आणि पुन्हा घरगुती उपयोगासाठी पुनर्वापर केला जातो. अमेरिकेत तर सरीतून वा वाफ्यातून पिकाला पाणी दिल्यानंतर ज्यादा असलेले उत्तराने वाहिलेले पाणी शेताच्या शेवटी खड्डा करून त्यात साठविले जाते व पंपाद्वारे उपसून पुन्हा शेतीला दिले जाते. बहुतेक प्रगत देशांमध्ये आणि इस्त्रायलसारख्या पाण्याचे दुर्भिक्ष असलेल्या देशात शहरातील ६५%-७०% सांडपाणी प्रक्रियेद्वारे पिकास योग्य करून शेताला दिले जाते. त्यामुळे पाण्याचे प्राधान्य पिण्याला, शेतीला की उद्योगाला असे वाद तेथे सहसा दिसत नाहीत.

पाण्याचे पुनर्भरण

‘मा. मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण यांचे स्टार टी.व्ही.वर भाषण ऐकण्यात आले.. त्यात त्यांनी जलव्यवस्थापनावर संशोधनाची गरज आहे,’ असे विधान केले. याविषयी आम्हाला एवढेच नमूद करावेसे वाटते की, जलव्यवस्थापनावर जगात आणि भारतात पुरेसे संशोधन झालेले आहे. गरज आहे त्या संशोधनाचा प्रत्यक्ष वापर करण्याची.

उदा. सध्या जगामध्ये मेम्ब्रेन टेक्नॉलॉजीचे तंत्रज्ञान विकसित झालेले आहे. याचा वापर फळाच्या रसातील पाणी काढून त्याचा अर्क व सार करण्यापासून ते सांडपाणी शुद्ध करण्यापर्यंत केला जातो. इस्रायलमध्ये अराद शहरातील सांडपाणी शेतीसाठी शुद्ध करून मोठ्या प्रमाणावर वापरले आणि पुनर्भरण करण्यासाठी त्याचा वापर केला.

मेम्ब्रेन म्हणजे एक अत्यंत पातळ सूक्ष्म पडदा असतो. शहरातील सांडपाणी सुरुवातीला मोठ्या तलावामध्ये साठविले जाते. एकदा पाण्यातील घनपदार्थ गाळ, तब्लाला बसल्यानंतर वरचे जे पाणी आहे, त्याला दुय्यम सांडपाणी असे संबोधतात. हे पाणी मेम्ब्रेन तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून दोन टप्प्यांत शुद्ध केले जाते. पहिल्या टप्प्याला अल्ट्राफिल्ट्रेशन आणि दुसऱ्या टप्प्याला रिहर्स ऑसमॉसिस असे संबोधतात. पहिल्या टप्प्यात दुय्यम सांडपाणी पंप करून एका टाकीत टाकले जाते आणि नंतर त्यातील रोगजंतू आणि तरंगणारा जैविक कचरा हा बाजूला काढला जातो. दुसऱ्या टप्प्यामध्ये रिहर्स ऑसमॉसिसद्वारा पाण्यात विरघळलेले क्षार बाजूला काढले जातात. त्यानंतर हे पाणी शेतीला दिले जाते. त्यामुळे शेतीचे उत्पादन वाढते. हेच शुद्ध केलेले पाणी शहराजवळ भूगर्भात पुनर्भरणासाठी वापरले जाते आणि त्यामुळे विहिरींची पाण्याची पातळी वाढते. रिहर्स ऑसमॉसिसचे तंत्र आपल्याकडे ‘बिसलेरी’चे पाणी तयार करण्यासाठी वापरतात.

यामध्ये ‘बिसलेरी’ शब्द वाचल्यानंतर अनेक वाचकांना सांडपाणी प्रक्रिया करून शेतीला पाणी देणे हे महागडे वाटेल. पण, मोठ्या प्रमाणावर या तंत्रज्ञानामुळे सांडपाणी शुद्धीकरण केल्यास अत्यंत कमी खर्चाचे असते. उच्चविद्या विभूषित मुख्यमंत्रांनी प्रायोगिक तत्त्वावर महाराष्ट्रातील कोणत्याही एका शहराचे पाणी या पद्धतीने शुद्ध करून शेतीला आणि भूगर्भातील पुनर्भरणासाठी वापरल्यास, शहरातील लोकांना चांगला भाजीपाला मिळेल; आणि पुनर्भरण केल्यामुळे विहिरींच्या पाण्याची पातळीदेखील वाढेल. त्यामुळे शेतकऱ्यांना शेतीला अधिक पाणी मिळण्याबरोबर विजेची बचतही होईल. कारण, पाण्याची पातळी वाढल्याने वीजपंपाने कमी खोलीवरून पाणी उपसा करता येईल. ही पथदर्शी योजना एका शहरात यशस्वी झाल्यास महाराष्ट्र शासनाने कायदा करून सर्व शहरांना या तंत्राने, सांडपाणी शुद्धीकरण बंधनकारक करून आपल्या मुख्यमंत्रीपदाच्या कारकिर्दीत भारताला एक आदर्श घालून द्यावा.

आणि त्याचा दुसरा महत्त्वाचा फायदा म्हणजे भूगर्भातील पाण्याविषयीचे विधेयक आणि पाणी वाटपात प्राधान्य कुणाला? या चर्चेचा काथ्याकू ट विधायकपणे बंद होईल.

आपल्याकडे पाऊस हा हंगामी असतो. पण ज्या वेळेपासून भारतात पर्जन्यापकाने पाऊस मोजण्याची सुरुवात झाली त्या वेळेपासून ते आजपर्यंत प्रत्येक वर्षाला पाऊस पडण्याचे प्रमाण भारतात सर्वसाधारणपणे तेच आहे. देशाची सरासरी कमी - जादा १०-१५% होते. फरक इतकाच की पाऊस पडण्याचे प्रमाण कमी - अधिक, प्रत्येक राज्यात - राज्यातील जिल्ह्यात - जिल्ह्यातील तालुक्यात - तालुक्यातील गावात आणि गावातील शिवारात बदलत असते. त्याचप्रमाणे पाऊस पडण्याची वेळ व वेगही बदलत असतो. त्यामुळे आम्ही लहान असताना (१९५० चे सुमारास) आमचे कै. आबा गावात पाऊस पडल्यानंतर प्रथम आम्हास (मला आणि दादांना) दोन शेताकडे पाठवायचे आणि स्वतः एका शेताकडे जायचे (आमची शेते शिरोळ्ला तीन ठीकाणी आहेत) व सांगायचे शेतात माती किती ओली झाली हे बोट खुपसून पाहून या. याचे कारण गावात पाऊस पडला म्हणजे शेतात पडेल व तेवढाच पडेल असे नाही. खेडेगावात त्या वेळी गमतीने सांगायचे, ‘पाऊस कसा व कुठे लहरीने पडतो तर काही वेळेला रानातील बैलाचे एक शिंग ओले असते. तर दुसरे शिंग वाळलले असते.’

पूर्वी शहरीकरण फारच कमी असल्याने कॉक्रीटचा वापर नव्हताच. कौलारू घरे होती. रस्ते मातीचे व खडीचे होते. त्यामुळे जमिनीवर पडणारे पावसाचे पाणी जमिनीत मोठ्या प्रमाणावर मुरत होते. त्याचप्रमाणे जे मुरत नव्हते त्याचा जमिनीवरून वाहून जाण्याचा वेगही कमी होता. त्यामुळे पावसाच्या पाण्याला अधिक वेळ जमिनीत मुरण्याची संधी मिळत होती. आता शहरांत इमारतींवर कॉक्रीटचे स्लॅब असतात. त्यामुळे त्यांच्यावर पाऊस पडला की वेगाने धो-धो पाणी ड्रेनेज पाईपद्वारे जमिनीवर येते. बंगल्याच्या वा सोसायट्यांच्या आवारातही डांबरीकरण केलेले असल्याने त्यावरून तेथे पडलेले पावसाचे पाणी आणि स्लॅबवरून आलेले छताचे पाणी वेगाने ड्रेनेज लाईनकडे वाहू लागते. सर्व शहरांत रस्तेही डांबरी वा कॉक्रीटचे असतात. त्यामुळे या रस्त्यांवर पडणारे पावसाचे पाणीही अतिवेगाने सखल भागाकडे व नंतर जागा मिळाल्यास ड्रेनेज पाईपद्वारे ओढ्यात वा नदीत वाहू लागते. त्यात बहुतेक ड्रेनेजचे पाईप प्लॉस्टिकच्या कचन्याने भरलेले असतात. त्यामुळे पाऊस पडला की शहरात पाण्याची तळी साठून वाहतूक कोंडी ही बाब सर्वांनी गृहीत धरली आहे. यात भर म्हणून शहरातील नदी - नाल्यांवर अतिक्रमण झालेले असते. त्यामुळे त्यांची पावसाचे पाणी वाहून नेण्याची क्षमता कमी झालेली असते.

जेवढे राष्ट्रीय - राज्य आणि जिल्ह्यांतर्गत रस्ते आहेत तेही डांबरी वा कॉक्रीटचे असल्याने, त्यावर पडणारे पावसाचे पाणी जमिनीत न मुरता वेगाने वाहत जाते. या जमिनी पूर्वी शेतकऱ्यांच्या होत्या. त्या वेळी त्यावर पडलेला पाऊस जमिनीत मुरत होता. काही प्रमाणात भूगर्भात जात होता व भूगर्भातील पाण्याची पातळी कायम ठेवण्यास वर्षानुर्वर्ष

शिदोरी

जनमानसाची

जून २०१३

मदत होत होती. आता जागतिकीकरण, औद्योगिकीकरण, सेवा संगणकीकरण, यांत्रिकीकरण हे शब्द परवलीचे आहेत. याची गरजही आहे. पण, यांच्यामुळे पाऊस पडत नाही. धान्य पीकत नाही वा हवाही शुद्ध होत नाही, हे सर्व शेतीमुळे होते. शेतीमुळे - मातीमुळे पूर्वी जे पावसाचे पाणी जमिनीत मुरण्याची संधी होती ती आता गेली आहे व झापाट्याने जात आहे, याचा परिणाम भूगर्भातील पाण्याच्या पातळीवर होतो. कारण, भूगर्भात जेथे कायमचे पाणी असते तो मातीचा स्तर (Confined aquifer) यामध्ये शेकडो किलोमीटर परिसरात पडणाऱ्या पावसाचे मुरलेले पाणी येत असते. त्यामुळे शेतातले पाणी शेतात, गावातले पाणी गावात, पाणलोटाचे पाणी पाणलोटाट साठवण्याबरोबर हे डांबरीकरणाचे पाणी जमिनीत मुरण्याची एक मोहीम राबवली पाहिजे. त्यासाठी कायदा केला पाहिजे. नाहीतर पाणलोट क्षेत्र विकास करून भूगर्भात पाणी साठवणे म्हणजे 'न्हाणीला बोळा आणि दार उघडे' अशातला प्रकार ५०% शहरीकरण असणाऱ्या महाराष्ट्रात होईल.

पाण्याचे नियोजन - कमी पाण्यातील शेती याचे इस्त्रायलला जाऊन आलेले आणि न आलेले अनेक जण त्यांचा आदर्श शेतकऱ्यांना सांगतात. चांगले आहे शेतकरी हिताचे सांगतात म्हणून. पण, इस्त्रायलमध्ये दक्षिण भागात पाऊस अत्यंत कमी असल्याने जॉर्डन देशातील जॉर्डन नदीतून पावसाळ्यात पाणी घेण्याचा त्यांचा करार आहे. या अन्वये त्यांचे पावसाचे जादा वाहून जाणारे पाणी इस्त्रायल आपल्या देशात आणून ते पाण्याच्या दाबाने (Hydraulic Pressure) लक्षावधी बोअरवेलमध्ये भरतात. त्यामुळे इस्त्रायलमधील काही भागात जेथे समुद्राचे पाणी जमिनीखाली आक्रमण करते तेथील समुद्राचे पाणी अशा पुनर्भरणाने हटवतात व शेतकरी पीक घेतात. हे सर्व शासकीय खर्चाने होते. हीच परिस्थिती नेवरलॅंडची (पूर्वीचा हॉलंड देश) आहे. येथे तर अर्ध्या देशाची जमीन समुद्राच्या खाली आहे. तेथेही शेतकरी शेती करतात. बाहेरून सिंचनायोग्य पाण्याने पुनर्भरण करून!

सिंचन आणि निचरा हे एकमेकांवर पिकासाठी पूरक असतात. परिणामी, ते एकमेकांवर अवलंबून असतात. पिकाच्या जमिनीखालील मुळाच्या भागातून किती वेगात आण निचन्याच्या माध्यमातून ज्यादा ओलावा काढतो त्याच्यावर सिंचनाचे यश अवलंबून असते. शेतीला काही बिसलेचिरे पाणी मिळत नाही. त्यामुळे पिकाला देणाऱ्या कोणत्याही पाण्यात टनाने क्षार असतात. क्षार पिकाच्या मुळाखाली पाण्यामुळे वाहून जातात, त्यामुळे क्षाराचा समतोल राखला जातो. ज्या वेळी आण ठिक सिंचन करतो आणि पिकाच्या गरजेइतकेच पाणी देतो, त्या वेळी बन्याचदा पिकाच्या मुळाच्या टोकाजवळ क्षार जमा होऊन पिकाच्या वाढीला हानी होण्याचा धोका असतो. त्यामुळे ड्रीपची सिंचन पद्धती करतानाही गरजेपेक्षा आठवड्यातून एकदातरी अधिक पाणी देऊन, पिकाच्या मुळांजवळचे क्षार विरघळून, मुळाच्या खाली वाहून जावेत अशी व्यवस्था करावी लागते.

मातीमध्ये कधीही ज्यादा पाणी झाल्यास विशेषत: पाटाचे पाणी, आपण सरी भरून पाणी दिल्यास, पाणी दिल्यानंतर सरीत वा वाफ्यात, आपणास पाण्यात बुडबुडे आढळतात. या वेळी असे समजायचे की पिकाच्या मुळाने पाणी देणाऱ्याच्या नावाने बोंब मारायला सुरुवात केली आहे. कारण, मातीतील हवा वर निघून जाते आणि पिकांची मुळे हवेविना गुदमरताहेत. माणसाला असे झाले की आपण आयसीयूमध्ये ठेवतो आणि डॉक्टर नाकाद्वारे सिलिंडरमधून ऑक्सिजनचा पुरवठा करतात. तसे पिकाला कोण करणार? त्यामुळे ज्या वेळी मातीत ज्यादा पाणी होते त्या वेळी शेत आणि शेतातली माती आणि वरचे वातावरण यातली हवेची देवाणघेवाण कमी होते. त्यामुळे ऑक्सिजनचा पुरवठाही कमी असतो. याचा परिणाम म्हणजे पिकांच्या मुळांचा शवासोच्छवास कमी होतो आणि या सर्वामुळे एकूण मुळांची संख्या - घनता कमी होते. याचा परिणाम म्हणजे मुळाद्वारे जे पाणी आणि विरघळलेली खते जी पानांपर्यंत वाहून नेली जातात, त्याला अडथळा येतो आणि मातीत व पिकांत विषारी घटक तयार होतात. शेवटी मूळ कुजणे, वाळणे, मरणे आणि त्यांची वाढ याच्यावर त्याचा परिणाम होतो. नेहमी मातीमध्ये भरपूर हवा आणि ऑक्सिजन असतो त्यामुळेच सूक्ष्म जिवांच्या माध्यमातून जैविक गोष्टींपासून पिकाला पोषक धारू तयार होत असतात.

ज्या वेळी आपण पिकासाठी जेथे सिंचन तेथे निचरा आणि जेथे सिंचन नाही तेथेसुद्धा पावसाळ्यात, अति पाण्यापासून, मुळाच्या संरक्षणासाठी निचरा हवा, असे म्हणतो; त्या वेळी हवेचा मुळापर्यंत सुखकर प्रवास व्हावा हा हेतू असतो. जेथे निचरा चांगला तेथे फळबागा आणि त्यांची फळेही चांगली येतात. हे थोडे सविस्तरपणे अशाकरिता मांडले की, शेतकऱ्यांनी आपल्या शेतातील मातीची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता, पिकाचा प्रकार, पिकाच्या वाढीची अवस्था, तापमान, हवामान आणि मातीचा प्रकार याप्रमाणे सिंचन पद्धती, सिंचनाची वेळ, पाणी किती द्यावायाचे, केव्हा आणि कसे हे ठरवावे. प्रत्येक वर्षाला किमान एकदा तरी आपल्या शेतातील माती, पाणी यांचे परीक्षण करून तो अहवाल घरात ठेवावा आणि जे कोणी शेतीखात्यातील वा विद्यापीठातील तंत्रज्ञ येतील त्यांना हा रिपोर्ट दाखवून पिकाप्रमाणे खेत व पाणी, कधी व कसे द्यावे हे विचारावे. शासनानेही धोरणामध्ये शेतीला शासकीय खर्चाने निचन्याची व्यवस्था केली पाहिजे. हे केल्यास शेतीचे कमीतकमी उत्पन्न १५ % वाढेल. त्यामुळे शेतीचा वाढीचा दर आहे त्या परिस्थितीत १० % च्या वर होईल.

दुसरा सिंचनाविषयीचा नेहमीचा प्रश्न असतो तो म्हणजे पाण्याच्या दरापासून उद्योगासाठी आण घरगुती वापरासाठी. विशेषत: शहरामध्ये जे पाणी दिले जाते, ते मीटर बस्वून मोजून दिले जाते. त्यापासून शासनास वेळेवर आणि अधिक पैसे मिळतात. तसे शेतीसाठी पाणी देऊन मिळत नाहीत. पण, हा मापदंड शेतीच्या पाण्याला लावता येणार नाही. त्याला एक तांत्रिक कारण असे आहे की, शेतकरी जी पिके घेतो त्यामध्ये ऊस, फळे, भाजीपाला आदी. त्या वेळी जे उत्पन्न येते



त्यात काही टक्क्यांपासून ८५ टक्केपर्यंत पाणी असते. त्यामुळे एका अर्थाने शेतीला दिलेले पाणी काही प्रमाणात ग्राहकाला खातेवेळी शुद्ध होऊन मिळत असते. पिकाला योग्य पाणी किंवा सिंचनयोग्य पाणी असा जगभर एक प्रचलित शब्द आहे. शेतीला दिले जाणारे पाणी हे सिंचनयोग्य नसते. त्यामुळे ते प्रथम सिंचनयोग्य शासनास करून द्यावे लागेल. तिसरी बाब म्हणजे शेतीला दिले जाणारे पाणी हे अधिक उत्पादक कामासाठी वापरले जाते. उदा. एका दाण्यापासून शेकडो दाणे उत्पन्न होतात.. वा एका झाडापासून हजारो फळे मिळतात. तसे उद्योगाचे नसते. चौथी बाब म्हणजे शेतीला पाणी वापरल्यानंतर त्याच्या निच्यासाठी शासनास स्वतंत्र शहरासारखी सांडपाण्याची व्यवस्था करावी लागत नाही. कारण, शेतीतील पाणी मुळाच्या खाली जे जाते, ते जमिनीच्या निरनिराळ्या स्तरातून भूगर्भात जाते व जे पाणी पिकांच्या पानांद्वारे बाष्णीभवनाने हवेत जाते ते आपास काही प्रमाणात का असेना वातावरणातून पुन्हा मिळते. उद्योगामध्ये वा घरगुती वापरलेले पाणी हे प्रदूषित होऊन बाहेर येते. रासायनिक उद्योगांनी तर ते जेथे आहेत तेथील नद्यांचे पाणी रंगीबेरंगी केले आहे. हेच पाणी जमिनीत काही उद्योग मुरवितात तेथे विहिरीतील पाणी प्रदूषित होते आणि समुद्रात सोडत असल्याने मासे मरतात. त्यामुळे अशा उद्योजकांवर त्यांचे सांडपाणी पूर्ण शुद्ध केल्याशिवाय बाहेर सोडल्यास फौजदारी गुन्हा दाखल केलाच पाहिजे; त्याशिवाय त्यांना कायमचे पाणी देणे बंद केले पाहिजे. पण, हे करणार कोण? कारण, प्रदूषण नियंत्रण करणारे

खातेच कमीअधिक प्रदूषित असते. कोणत्या पिकाला किती व कधी पाणी द्यावयाचे याची शिफारस कृषी विद्यापीठ त्यांच्या संशोधनाद्वारे करते. पण, त्याप्रमाणे कधीच पाण्याची पाळी येत नाही. उदा. उसाला वर्षाला ३६ वेळा पाणी द्यावे व दोन पाण्याच्या पातळीतील अंतर २० दिवसांपेक्षा ज्यादा असू नये, अशी विद्यापीठाची शिफारस असेल तर बन्याच वेळा वर्षाला पाण्याच्या १० ते १५ पाढ्याच मिळतात आणि उन्हाळ्यात ३० ते ४० दिवस पाण्याची पाळीच येत नाही. त्यामुळे पिकांचे प्रचंड नुकसान होते. त्यामुळे खरेतर सिंचन खात्याने त्यांना उत्पन्नाची भरपाई देण्यास हवी. जर विहिरीत पाणी असेल तर वीज रामभरोसेही नसते. त्यामुळे वेळेवर, गरजेइतके सिंचनयोग्य पाणी द्या आणि ते मीटर बसवून मोजून द्या आणि कितीही दर लावा, फक्त उत्पादन खर्चात ते धरा आणि त्याप्रमाणे शेतकऱ्याला उत्पन्नाचे पैसे मिळतील याची कायद्याने हमी द्या. एवढेच आमचे म्हणणे आहे. टिबक, फवारा या सिंचन पद्धती चांगल्या आहेत, पण त्यांच्या मर्यादा आहेत. त्यांना अधिक वीज लागत असून त्या खर्चीकही आहेत. यापुढे कृषी विद्यापीठांनी पाटपाण्याची सिंचन कार्यक्षमता पाश्चात्य देशप्रमाणे वाढविण्यासाठी, शेतकऱ्यांना व शेतीला, पिकाप्रमाणे व्यावहारिक संशोधन वापरण्यासाठी मार्गदर्शन करावे. कारण, ज्या शेतीतील पिकाला आपण पाणी देतो तीच माती पाणी वाहून नेत असते. शेवटी एवढेच सांगायचे आहे की, संशोधन जगात पुरेसे झाले आहे, गरज आहे ती त्याचा वापर करण्याची. तसेच निर्माण केलेल्या सिंचन क्षमतेचाही.

आकडेच बोलतात निर्माण केलेली सिंचन क्षमता व वापर याचा लेखाजोखा.

अ.क्र.	वर्ष	एकूण निर्माण केलेली सिंचन क्षमता	(दशलक्ष हे.)निर्माण केलेल्यापैकी वापरलेली सिंचन क्षमता (दशलक्ष हे.)
१	१९९७-१९९८	३.२२८	१.२०२
२	१९९८-१९९९	३.४९६	१.२२५
३	१९९९-२०००	३.५००	१.२८६
४	२०००-२००१	३.७०६	१.२९८
५	२००१-२००२	३.७६९	१.२५०
६	२००२-२००३	३.८१२	१.३१८
७	२००३-२००४	३.८६३	१.२४४
८	२००४-२००५	३.९१३	१.२५७
९	२००५-२००६	४.००३	१.६१७

यात कॅनॉल भागातील विहीर बागायत सिंचन क्षमता ०.४८ दशलक्ष हेक्टरचा समावेश नाही.

संदर्भ - इं.एस.डी. सोडल (माजी. सचिव सिंचन, यांचा संशोधन पेपर)

(Reforms Initiatives in Water Resources Sector in Maharashtra State)



पावसाळी पाण्याचे पुनर्भरण व पुनर्वापर आवश्यक



२०१३ च्या उन्हाळ्याने नागपुरात गेल्या ६० वर्षांचा उच्चांक मोडला आहे. ४७-४८ सेल्सियस तापमानाचे नागपूर चंद्रपूरच्या पाठोपाठ देशात (लक्षात घ्या देशात) क्रमांक दोन वर आहे. शहरात आदर्श नसली तरी बच्याच प्रमाणात झाडी आहे म्हणून थोडा तरी बचाव आहे. परंतु पेट्रोल, डिझेलचा गरम धूर ओकणाऱ्या २, ४, ६ चाकी वाहनांची वाढती संख्या, उष्णता साठवून ठेवणाऱ्या लोखंड काँक्रीटच्या वाढत्या इमारतीची संख्या, शहराच्या सौंदर्यकरणासाठी रुंद व डांबरीकरण केलेले (गरम होणारे) रस्ते आणि जमिनीच्या खाली मुरुम दगड असल्याने उष्णता धरून ठेवून रात्री १०-११ वाजेपर्यंत थंड न होणाऱ्या शहरात आपण राहतो. (तुलनेत काळ्या मातीच्या प्रदेशातील अकोला, अमरावतीसारखी शहरे सायकाळी लवकर थंड होतात).

उन्हाळा उजाडला आणि तापमान वाढू लागले म्हणजे दोन विरुद्ध गोष्टी घडतात. पाण्याची गरज झापाट्याने वाढू लागते आणि नद्या जलाशयातील साठे उष्णतेमुळे आटू लागतात. लहान गावांमध्ये, मोठ्या शहरामध्ये पाणीपुरवठ्यांचे संघटन बरे असल्यामुळे आजूबाजूच्या

गावाचे लग्न समारंभाकरिताही नागपूरसारख्या मोठ्या शहराचीच निवड करतात. या सगळ्यांचा महापालिकेच्या जलप्रदाय यंत्रणेवर व एकूण कारभारावर पडणारा ताण आपण लक्षात घेणे आवश्यक आहे. पण, पाण्याचा प्रश्न सोडविण्यासाठी (प्रश्नाच्या तीव्रतेइतके) आपण सामूहिक प्रयत्न करतो का? याचे उत्तर देणे आवश्यक आहे. त्यासाठी कुठल्याही एका संस्थेला जबाबदार धरणे (म्हणजे पर्यायाने इतरांना मोकळे सोडणे) उचित होणार नाही. सगळ्यांनी मिळून एक नवीन जलसंस्कृती निर्माण करण्याची आणि त्यात प्रत्येकाने आपली जबाबदारी पार पाडण्याची गरज आहे.

पाणी उपाय योजनेचे तीन मुख्य भाग आहेत. १) उपलब्ध व वापरात नसलेल्या जलस्रोतांचे पुनरुज्जीवन करणे आणि पावसाळी पाण्याचे जमिनीत पुनर्भरण करणे. २) उपलब्ध पाण्याचा काटकसरीने वापर करण्यासाठी सगळ्या प्रकारच्या पाण्याचा काटकसरीने व वैज्ञानिक पद्धतीने वापर करणे आणि ३) कारखाने, संस्था, घरे इत्यादीमध्ये वापरलेल्या पाण्याचा पुनर्वापर (रि-सायकलिंग) करण्याची तंत्रे शोधून त्यांचा उपयोग आवश्यक

डॉ. श्रीनिवास खांदेवाले

ठरविणे.

पहिल्या उपायात पाण्याचा साठा वाढविणे हे उद्दिष्ट आहे. निश्चितच मध्य प्रदेश व महाराष्ट्र जल करारातून पैंच प्रकल्पाचे जेवढे पाणी मिळेले ते मिळावे म्हणून राज्य शासन व महानगरपालिका प्रयत्नशील राहीलच. चिंदंबरम (या आधी) अर्थमंत्री असताना त्यांनी अंदाजपत्रकात उपलब्ध पण वापरात नसलेल्या जलस्रोतांच्या पुनरुज्जीवनाकरिता योजना जाहीर केली होती. त्या योजनेचा पाठपुरावा करून शहरात किती तलाव व विहिरी पुनरुज्जीवित करता येतील याचा अभ्यास व योजना महापालिकेत सुरु आहे की फुटाळा तलाव, अंबाङ्गरी तलाव, शुक्रवारी तलाव यांच्या अनुक्रमे खालच्या भागास असलेल्या वस्त्यामध्ये अगदी वरपर्यंत बारमहा पाणी असते. या नैसर्गिक वरदानामुळे नळ्योजना आल्यावर दुरुक्ष झाले होते. परंतु, आता त्या स्रोताकडे पाणी शुद्धीकरणाच्या नव्या पद्धतीसह नव्याने लक्ष देण्याची गरज निर्माण झाली आहे. शहरातील जुन्या तलावांकडे बिल्डसंचे लक्ष जाऊन नागरिकांना त्याविरुद्ध न्यायालयात दाद मागावी लागणे, हे वेदनादायक आहे. काही वर्षांपूर्वी अकोला नगरपालिकेने त्या गावातील मुख्य खाजगी विहिरीतील पाणी मीटरने विकत घेऊन ठरावीक वेळेस वापरण्याचे पाणी म्हणून उपलब्ध करून कल्पकता दाखविली होती. तसे काही प्रोत्साहन नागपूरसाठीही विचारात घेण्याची आवश्यकता आहे.

घरांच्या प्लॉट स्कीमच्या सर्व सार्वजनिक इमारतींच्या, कारखान्यांच्या इमारतींच्या छतावरील पाण्याचे पुनर्भरण आपण युद्धपातळीवर का हाती घेतले नाही? विनामूल्य मिळणारे पाणी वाया घालवून उन्हाळाभर टँकर्स चालविणे हे सामूहिकरीत्या कितपत शहाणपणाचे आहे? (प्रस्तुत लेखकाने त्यांच्या खारीचा वाटा उचललेला आहे, म्हणून हे धैर्य) जून-जुलै महिन्यात शहरभर किमान ५० टक्के जनतेने स्वतःच्या खर्चाने पुनर्भरण करणे अशक्य आहे का? त्यांची सुरुवात पालिका आयुक्त, महापौर, नगरसेवक, पालिका कर्मचारी, आमदार, खासदार, जि.प. सदस्य, सरकारी कर्मचारी इत्यार्दीपासून होण्यास काही हरकत आहे का? पुनर्भरण हे प्रत्येक नगरसेवकाचे कर्तव्य नाही का? एका वर्षी जून महिन्यात जळगाव (खान्देश) येथे गेलो असता लोकांची शहरात लगबग होती. काय आहे, असे विचारले असता पाणी पुनर्भरण आरंभ करण्याचा सार्वजनिक कार्यक्रम असल्याचे कळले. खूप आनंद वाटला. इंजिनीअर्सना विचारून त्याच्या सगळ्यांना सोईच्या अशा ३-४ पुनर्भरण पद्धती प्रसारित करता येतील. ३-४ वर्षांत १०० टक्क्यांचे उद्दिष्ट ठेववयास हरकत नसावी.

दुसऱ्या उपायात पाण्याच्या काटकसरीचा मुद्दा येतो. स्थानिक टीक्ही चॅनल्स, सिनेमागृह, वृत्तपत्रांनी लोकप्रतिनिधी म्हणून पाण्याच्या काटकसरींची एक ओळीची आठवण जनतेला देणे आवश्यक आहे. नव्हे ते त्यांचे सामाजिक योगदान होइल. आताच एक मित्र येऊन गेले. ते व्यथित होते. ते म्हणाले की, एवढ्या कठीण पाणी परिस्थितीत

अनेक लोक जणू काही कित्येक आठवडे सफाई केलेली नाही अशा पद्धतीने अंगण, फरशा, मोटारगाड्या आणि अंग धुतात आणि पाण्याचा गैरवापर करतात. आम्ही बिल भरतो असे त्याचे समर्थन असते. आलेले मित्र म्हणाले की, त्यांना प्रबोधन फेरी काढण्याची इच्छा होत आहे. ती तळमळ प्रत्येकाची झाली पाहिजे, असा मुद्दा आहे. पाणी जमिनीत टिकवून ठेवण्यात वृक्षांची फार मोठी भूमिका असते. त्यावरून आठवले की, आताच बातमी प्रकाशित झाली आहे की, गेल्या वर्षी महानगरपालिकेने लावलेल्या सव्या लाख रोपट्यांपैकी फक्त पाच हजार (म्हणजे ६ टक्केच) रोपटीच जगली. फलायओव्हर (सीताबर्डी) करताना उच्च न्यायालयाला तोडलेल्या झाडांच्या कितीतरी पट झाडे लावण्याचे आश्वासन दिले गेले होते. उच्च न्यायालयाने ते कार्य नीट व्हावे म्हणून एक समितीसुद्धा नेमली होती. कुठे आहे ती समिती? त्यातील किती झाडे जगली आहेत? हे मुद्दे केवळ टीकेसाठी नाहीत. जल पर्यावरण संस्कृतीबाबत म्हणजेच आमच्या जगण्याच्या मूलभूत प्रश्नाबाबत आम्ही सामूहिकरीत्या किती उदासीन आहोत, हे दर्शवित.

तिसरा मुद्दा वापरलेले पाणी शुद्ध करून घेऊन पुनर्वापर करण्याचा आहे. तो आधुनिक विज्ञान तंत्रज्ञान संघटन आणि पैशाचा प्रश्न आहे. वैज्ञानिकांच्या संघटना, कारखानदार, मोठ्या प्रतिष्ठानांचे प्रतिनिधी, बँका व विमा कंपन्या इत्यार्दीनी एकत्र बसून कॉर्पोरेट सोशल रिस्पॉन्सिबीलिटी म्हणजे सामूहिक सामाजिक जबाबदारी पार पाडण्याचा आहे. ज्या संघटना, प्रतिष्ठाने पुनर्वापर करीत असतील त्यांची नावे अभिनंदपर प्रकाशित झाली पाहिजेत; परंतु असे न करण्याच्यांना जाबही विचारला गेला पाहिजे. कारण, पुनर्वापर न करण्यामुळे ताजे पाणी, शुद्धीकरण वीज आदींवर ताण वाढतो. एवढेच नव्हे, तर महापालिकेतके करांच्या मागणी पत्राबरोबर पाणी पुनर्वापराची सूचनाही दिली गेली पाहिजे. तेवढ्याने काम होते असे नव्हे, पण त्यातील एकमेकांच्या जबाबदारीबद्दलचे आरोप - प्रत्यारोप सुरु होऊन प्रश्न सार्वजनिक चर्चत येतो.

हे सर्व झाले पाहिजे. कारण, पाणी हे जीवन आहे असे म्हणणे पुरेसे नाही. ते संपूर्ण समूहाचे जीवन आहे, हे सत्य अंगी बाणविले पाहिजे.

महाराष्ट्राची तहान भागवण्यासाठी, हा जलसंधारण एकामेव पर्याय!

– डॉ. नितीन राऊत,
मंत्री, रोहयो व जलसंधारण

राज्याची भौगोलिक परिस्थिती पाहता, जलसंपदा विभागाच्या मोठ्या प्रकल्पातून दुष्काळाचे निवारण होणार नाही, हे स्पष्ट झाले आहे. राज्यावर वारंवार येणारे दुष्काळाचे संकट टाळण्यासाठी जलसंधारणाला पर्याय नाही. गेल्या काही वर्षांत जलसंधारण विभागाकडे सातत्याने दुर्लक्ष झाले आहे. मात्र, आता दुष्काळी परिस्थितीवर मात करताना, जलसंधारणाचे महत्त्व सर्वानाच पटू लागले आहे. म्हणूनच, या विभागाला शासनाने निधीची कमतरता भासू दिली नाही. जलसंधारणाच्या कामांना लोकसहभागाची गरज आहे. आस्था, उत्साह आणि परिश्रम या बाबी

पा

णी म्हणजे अमृत, पाणी म्हणजे जीवन, पाणी म्हणजे प्राण, असे म्हटले आहे. जिवांची उत्पत्ती ही पाण्यामधूनच झाली आहे. सजीवांच्या शरीरातील पाण्याच्या १० टक्क्यांहून जास्त पाणी कमी झाले, तर कोणताच सजीव जिवंत राहू शकत नाही. मानव अन्नाशिवाय काही आठवडे जिवंत राहू शकतो, परंतु पाण्यावाचून सात दिवसांपेक्षा जास्त काळ तग धरू शकत नाही. पाणी म्हणजे जीवन, हे माहीत असूनही पाणी मोठ्या प्रमाणावर वाया जाते. महाराष्ट्रात अनेक ठिकाणी पावसाळा संपला, की पाण्याचे टँक्कर सुरु होतात. उन्हाळ्यात पाणीटंचाईचे संकट अधिकच भीषण रूप धारण करते. एकरी दीड कोटी लिटर पाणी मिळणाऱ्या कोकणात, उन्हाळ्यात पाणीटंचाई तीव्र होते ही चिंतेची बाब आहे. गेली दोन वर्ष महाराष्ट्राने दुष्काळाच्या तीव्र झाला सोसल्या आहेत. पाणीटंचाई कायमस्वरूपी दूर करून दुष्काळाचा सामना करायचा असेल तर जलसंधारणाला पर्याय नाही.

तहानलेल्या जिवांची विनवणी ऐका हो, थेंब थेब साठवा हो, थेंब थेब वाचवा हो!



ही उक्ती पाणी बचतीचे महत्त्व, खन्या अर्थाने विशद करते. म्हणूनच, पावसाचा प्रत्येक थेंब वाचवणारी कामे करण्याचा ध्यास, राज्याच्या जलसंधारण विभागाने घेतला आहे. आजपर्यंत आपण मोठी धरणे, पाझर तलाव इत्यादीच्या माध्यमातून पाणी अडवून साठवण्याचा प्रयत्न केला आहे. मात्र, या सर्व योजनांद्वारे अडवलेल्या आणि साठवलेल्या पाण्यापैकी ३५ ते ४० टक्के पाणी सूर्याच्या उष्णतेमुळे तसेच वाच्यामुळे नष्ट होते. उर्वरित ६० टक्के पाणी कॅनॉल आणि पाटाद्वारे वाहून नेते जाते. या वाहून नेल्या जाणाऱ्या पाण्यापैकी ३० ते ३५ टक्के पाणी कॅनॉल व पाटातून वाहत असताना वाया जाते. एकूण सार्यातील पाण्याच्या, फक्त ३० ते ३५ टक्के पाणी प्रत्यक्षात उपयोगात येते. हेच आजच्या पाणीटंचाईमार्गील खरे कारण आहे.

पाणीटंचाईचे दुसरे कारण म्हणजे पावसाळ्यात पडणारे पाणी जमिनीत न मुरता वाया जाणे. महाराष्ट्राच्या भूस्तररचनेचा आपण अभ्यास केला, तर महाराष्ट्राचा ८१ टक्के भाग, भूस्तर काळ्या पाषाणाच्या बेसॉल्ट खडकांपासून बनलेला



आहे. गाळाच्या खडकात आढळणारी सचिह्नद्रता बेसॉल्ट खडकात असेलच, असे नाही. त्यामुळे पावसाचे पाणी जमिनीत कमी प्रमाणात मुरते. न मुरलेले पाणी तसेच वाहून जात पुढे समुद्राला मिळते. उन्हाळ्यात पाणीटंचाई तीव्र होते, तेव्हा भूगभातील पाणी हा एकमेव पाण्याचा स्रोत उरतो. या पाण्याचा मोठ्या प्रमाणावर उपसा होतो. परंतु, त्याच प्रमाणात पावसाळ्यात पाणी अडवून जिरवले जात नाही. म्हणूनच दिवसेंदिवस भूगभातील पाण्याचा साठा कमी कमी होत गेला असल्याचे दिसून येते. हा असमतोल दिवसेंदिवस वाढत गेल्याने विहिरी अधिक खोल आणि उन्हाळ्यात त्या कोरड्या पडू लागल्या आहेत. पुढे काय होणार, हा प्रश्न पडू लागला आहे. त्याला जलसंधारण हेच एकमेव उत्तर आहे. राज्यात जलसंधारणाची कामे आणि साखळी बंधारे बांधप्याची कामे मोठ्या प्रमाणावर सुरु आहेत. अर्थसंकल्पाच्या २५ टक्के निधी पाण्याच्या संबंधित कामांवर करण्याचे सरकारने ठरविले आहे.

राज्याची भौगोलिक परिस्थिती पाहता, जलसंपदा विभागाच्या मोठ्या प्रकल्पातून दुष्काळाचे निवारण होणार नाही, हे स्पष्ट झाले आहे. राज्यावर वारंवार येणारे दुष्काळाचे संकट टाळप्यासाठी जलसंधारणाला पर्याय नाही. गेल्या काही वर्षांत जलसंधारण विभागाकडे सातत्याने दुर्लक्ष झाले आहे. मात्र, आता दुष्काळी परिस्थितीवर मात करताना, जलसंधारणाचे महत्त्व सर्वांनाच पटू लागले आहे. म्हणूनच, या विभागाला शासनाने निधीची कमतरता भासू दिली नाही. जलसंधारणाच्या कामांना लोकसहभागाची गरज आहे. आस्था, उत्साह आणि परिश्रम या बाबी आवश्यकच आहेत. नाल्यांच्या क्षेत्रात जाळी बसवून त्यात दगड रचून तयार केलेले गँबीयन बंधारे, सिमेंटच्या गोण्यांमध्ये माती भरून तयार केलेले लहान बंधारे हे कमी खर्चाचे

आणि लोकसहभागातून केले जाणारे जलसंधारणाचे उपयोगी प्रकार आहेत. पाणी अडवून जिरवणे हा त्यामारील उद्देश आहे. त्याशिवाय डॉगरात चर खणून पाणी अडवता येते. डॉगराला वेटोळे घाटल्यासारखे खणलेले चरदेखील उपयुक्त ठरले आहेत. कंटूर ट्रेन्चिंग किंवा जमिनीवर समान पातळीवर तळ असणारे चर खणल्यास पावसाळ्यात, या चरांमध्ये पाणी तुबून राहून मुरते. अशा प्रकारे जलसंधारण उत्तमरीत्या साध्य करता येते. मात्र, अशा चरांमध्ये पावसाळ्यात साठलेला गाळ, उन्हाळ्यात काढून टाकला पाहिजे. तरच त्याचा उपयोग होतो. याशिवाय काढलेला गाळ शेत जमिनीवर पसरवल्यास, उत्तम पीक येते. श्रमदान हा यासाठी सर्वोत्तम उपाय आहे. तो लोकसहभागातून शक्य होतो. लोकसहभागासाठी लोकसाक्षरता वाढवणे गरजेचे असते.

आज शहरी सुशिक्षित वर्गामध्ये जलसंधारणाबाबत कमी जागृती आहे. ग्रामीण भागातील धरणांचे पाणी शहरी भागातील लोकसंख्येला पिण्यासाठी तसेच वापरासाठी पुरवले जाते. मात्र, जलसाक्षरतेअभावी बरेचसे पाणी वाया जाते. एकीकडे ग्रामीण भागातील लोक पाण्यासाठी दाही दिशा फिरत असताना, शेती सुकून जात असताना, त्या भागातील धरणांचे पाणी शहरांकडे वळवले जाते. शेतीसाठी पाणी मिळत नाही. शेती नाही तर अन्न नाही, हे आपण लक्षात घेतले पाहिजे. हा विरोधाभास कमी करण्यासाठी शहरांमध्ये रेनवॉटर हार्वेस्टिंग प्रकल्प राबवणे गरजेचे आहे. रेनवॉटर हार्वेस्टिंग करण्याच्या सोसायट्यांना सरकार बिलांमध्ये काही प्रमाणात सूट देते. पाण्याचा प्रत्येक थेंब वाचवणे गरजेचे आहे, हे आपण लक्षात घेतले पाहिजे. महाराष्ट्रात १९९२ साली जलसंधारण विभागाची स्थापना झाली. लघुपाटबंधारे (स्थानिक स्तर), मृदसंधारण व सामाजिक वनीकरण असे तीन विभाग जलसंधारण खात्याच्या



अखत्यारीत येतात.

लघुपाटबंधारे (स्थानिक स्तर) विभागाचे कार्य, ० ते २५० हेक्टरपर्यंतच्या लघुपाटबंधारे योजना निर्माण करणे, लघुपाटबंधारे योजनांची प्रगणना करणे आणि लघुपाटबंधारे योजनांची देखभाल, दुरुस्ती तसेच व्यवस्थापन करणे हे आहे. लघुपाटबंधारे (स्थानिक स्तर) यामध्ये प्रत्येक महसूल विभागासाठी एक याप्रमाणे सहा मंडळ कार्यालये, २६ विभागीय कार्यालये, १२७ उपविभाग, जिल्हा परिषदेअंतर्गत ३० विभागीय कार्यालये आणि १५० उपविभाग, अशी प्रशासकीय रचना आहे. लघुपाटबंधारे (स्थानिक स्तर) क्षेत्रफळानुसार दोन विभाग पडतात. ० ते १०० हेक्टरपर्यंतच्या लघुपाटबंधारे योजना असणारा विभाग आणि १०१ ते २५० हेक्टरपर्यंतच्या लघुपाटबंधारे योजना असणारा विभाग. लघुपाटबंधारे ० ते १०० हेक्टर विभागामार्फत, आत्तापर्यंत ५२,६२७ योजनांची कामे पूर्ण झाली असून ११,२१,००५ हेक्टर एवढ्या सिंचन क्षमता क्षेत्राची निर्मिती झाली आहे. तर, लघुपाटबंधारे १०१ ते २५० हेक्टर विभागामार्फत, आत्तापर्यंत ५२,८५७ योजनांची कामे पूर्ण झाली असून ११,५८,८६८ हेक्टर एवढ्या सिंचन क्षमता क्षेत्राची निर्मिती झाली आहे. दुरुस्ती, नूतनीकरण आणि पुनःस्थापना म्हणजेच आरआरआर या योजनेतून जुन्या जलस्रोत योजनाच्या दुरुस्ती कामांमधून सन २०१०—२०११ मध्ये ४३,००० हेक्टर, सन २०११—२०१२ मध्ये ५१,५०० हेक्टर आणि सन २०१२—२०१३ मध्ये ५३,०८५ हेक्टर क्षेत्र सिंचनाखाली आले आहे. या योजनांची दुरुस्ती कामे पूर्ण केल्यानंतर त्या तातडीने पाणी वापर संस्थांकडे हस्तांतरित केल्या जात आहेत. पुढील पाच वर्षांत प्रगतिपथावरील योजना व नवीन योजनांद्वारे, नादुरुस्त योजनांची दुरुस्ती करून ५.५९ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षेत्र निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठरविण्यात आले आहे.

मृद व जलसंधारण विभागामार्फत पाणलोट क्षेत्र विकासाला प्राधान्य देण्यात येत आहे. अनियमित व खंडीत पर्जन्यमान, सातत्याने राज्याच्या ५२ टक्के पडणारा भागात दुष्काळ, सुमारे १५९ लाख हेक्टर अवर्षण प्रवणक्षेत्र, ३९ टक्के हलक्या जमिनी, ४२ टक्के अवनत जमिनी या परिस्थितीत सुधारणा कराण्यासाठी राज्याने पाणलोट विकास कार्यक्रम हाती घेतला आहे. पाणलोट क्षेत्र विकासासाठी एकूण ३२,७९४ प्रकल्पांची निवड करण्यात आली आहे. त्यापैकी १०,८७७ पाणलोट प्रकल्प पूर्ण झाले असून, २७,२०५ पाणलोट प्रकल्पांच्या कामांना सुरुवात झाली आहे. सुमारे १६,३१८ पाणलोट प्रकल्प पूर्ण करणे बाकी आहे. पाणलोट क्षेत्र विकासामध्ये केल्या जाणाऱ्या एकूण योजना खर्चपैकी, केंद्र सरकार २८ टक्के, तर राज्य सरकार ७२ टक्के वाटा उचलते. मागील पाच वर्षांत मृद व जलसंधारण विभागामार्फत मराठवाडा पाणलोट विकास मिशन, विदर्भ पाणलोट विकास मिशन टप्पा १ व २, पंतप्रधान पैकेज कार्यक्रम—चेकडॅम, गतिमान पाणलोट विकास कार्यक्रम

आणि शेततळे निर्मिती कार्यक्रम राज्याने हाती घेतले होते. सध्या नाबाड साहाय्यित आरआयडीएफ पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम, केंद्र पुरस्कृत एकात्मिक पाणलोट व्यवस्थापन कार्यक्रम, गतिमान पाणलोट विकास कार्यक्रम आणि शेततळे निर्मिती, हे कार्यक्रम राज्यात सुरु आहेत.

पुढील १० वर्षांत जीएसडीएने निश्चित केलेले १५०५ मेगा पाणलोट, पूर्णत्वास नेण्याचा निर्धार करण्यात आला असून त्यापैकी पहिल्या पाच वर्षांत सुमारे ६० लाख हेक्टर उपचारीत केले जाणार आहे. पुढील पाच वर्षांत धोरणात्मक निर्देश देऊन, पाणलोट विकास कार्यक्रमासाठी, शासन भरघोस निधी पुरवणार आहे. त्याचबरोबर प्रशासकीय रचनेत सुधारणा करणार आहे. पाणलोट प्रकल्पांच्या देखभाल व दुरुस्तीसाठी स्वतंत्र निधी उभारण्यात येणार असून, व्यवस्थापनाची जबाबदारी गावकच्यांवर सोपविली जाणार आहे. शासन त्यासाठी प्रशिक्षण तसेच तांत्रिक बाबी पुरवणार असून, पाणलोट प्रकल्पातून १४ लाख हेक्टर पडीक जमीन पुनर्वापराखाली आणली जाणार आहे. प्राधान्यक्रम असलेल्या ७९३ मेगा पाणलोट प्रकल्पांना मान्यता देण्याचे धोरण सरकारने निश्चित केले आहे. त्याचबरोबर सर्व तालुक्यांत जलसंधारणाची कामे सुरु राहण्यासाठी गतिमान पाणलोट विकासाचा कार्यक्रम राबविला जाणार आहे. प्रत्येक ग्रामस्तरावर पाणलोट समिती नेमण्यात येणार असून, त्यातून लोकसहभागाला प्रोत्साहन दिले जाणार आहे. पाणलोट क्षेत्र क्षमता वृद्धीसाठी प्रशिक्षण दिले जाणार असून, उत्पादन वाढ, उदरनिर्वाह साधने आणि कौशल्य वाढीसाठी प्रयत्न केले जाणार आहेत.

पाणलोट क्षेत्र विकास कामांच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी, प्रशासकीय व्यवस्था निर्माण करण्यात आली आहे. ‘वसुंधरा राज्यस्तरीय पाणलोट विकास यंत्रणा’ नावाची प्रशासकीय यंत्रणा स्वतंत्रपणे कार्यान्वित केली आहे. या यंत्रणेमार्फत सर्व योजनांचा निधी एकत्रितपणे वितरित केला जात आहे. पाणलोट विकासाच्या सर्व योजनांचे एकात्मिकरीत्या समन्वय व संनियंत्रण केले जात आहे. विकसित पाणलोटांची माहिती, सरकार लवकरच ऑनलाईन उपलब्ध करून देणार आहे.

जलसंधारण विभागांतर्गत येणारा तिसरा महत्त्वाचा विभाग म्हणजे, ‘कृषी, वने व सामाजिक वनीकरण विभाग’. दरवर्षी सुमारे १२ ते १५ लाख हेक्टर क्षेत्र उपचारित करण्याची कृषी, वने व सामाजिक वनीकरण विभागाची क्षमता आहे. पाणलोट विकासाचे, सुमारे ६० लाख हेक्टर क्षेत्र उपचारित करण्याचे लक्ष पूर्ण करण्यासाठी, या विभागाला रूपये ७,२०० कोटीच्या निधीची आवश्यकता आहे. त्यासाठी दरवर्षी केंद्राकडून ५०० कोटीचा निधी अपेक्षित असून, उर्वरित निधी राज्य सरकारकडून दिला जाणार आहे. सामाजिक वनीकरण विभागाने काही महत्त्वाची उद्दिष्ट्ये समोर ठेवली आहेत. एकात्मिक पाणलोट

क्षेत्र व्यवस्थापनाद्वारे मृदसंधारण साधन संपत्तीच्या संवर्धनास चालना देणे, पडीक जमिनी उत्पादनशील करणे, निरनिराळ्या वन उत्पादनांशी हितसंबंध असणाऱ्या लोकसमूहांमध्ये वृक्षांबद्दल आत्मीयता निर्माण करणे, ही ती उद्दिष्टचे आहेत.

सामाजिक वनीकरण विभागाने आत्मापर्यंत विविध योजनांच्या माध्यमातून, १.९९ लाख हेक्टर व ५,९९२ कि.मी. इतक्या क्षेत्रावर, वनीकरणातून पडीक जमिनीचा विकास केला आहे. किसान रोपवाटीकांच्या माध्यमातून ४९.७३ कोटी रोपांची निर्मिती केली आहे. तसेच शासकीय रोपवाटीकांच्या माध्यमातून ९.४७ कोटी रोपांची निर्मिती केली आहे. सामाजिक वनीकरण विभागाने काही महत्वाकांक्षी कार्यक्रम हाती घेतले आहेत. यामध्ये रोजगार हमी योजनेशी निगडीत खाजगी पडीक जमिनीवर वृक्ष विकास कार्यक्रम, किसान रोपवाटीका योजना, राष्ट्रीय बांबू मिशन, केंद्र पुरस्कृत पश्चिम घाट विकास व एकात्मिक पडीक जमीन विकास कार्यक्रम यांचा समावेश आहे. ३३ टक्के वृक्षाच्छादनाचे लक्ष्य, राष्ट्रीय वन नीतीनुसार निर्धारीत करण्यात आले आहे. भविष्यात, वनेतर पडीक जमिनीवर, राष्ट्रीय वन नीती सूत्रानुसार जास्तीतजास्त वृक्ष लागवड करण्यावर भर दिला जाणार आहे. त्याचबरोबर बांबू मिशनच्या माध्यमातून बांबूसारख्या दुर्लक्षित प्रजार्तीच्या संवर्धनाला प्रोत्साहन दिले जाणार आहे.

पर्यावरण संतुलन राखण्यासाठी, आदिवासी क्षेत्रात चुलींना जाळी लावणे, सोलर कुकरचा वापर करण्यासाठी प्रोत्साहित करणे, या वस्तूंचा पुरवठा करणे आणि त्यांचा वापर कसा करावा, यांचे ज्ञान आदिवासींना व्हावे, म्हणून वर्कशॉपचे आयोजन करणे, यावर भर दिला जात आहे. सामाजिक वनीकरण विभागाने येत्या कालखंडात काही महत्वाचे कार्यक्रम प्रस्तावित केले आहेत. उच्च गुणवत्ता व दर्जेदार प्रकारच्या सुमारे २० लाख रोपांची निर्मिती करणे, प्रतिवर्षी १० हजार हेक्टर या प्रमाणे पुढील ५ वर्षात ५० हजार हेक्टर वनेतर पडीक क्षेत्रावर वृक्ष लागवड करणे आणि पाणलोट विकासाच्या कार्यक्रमात सक्रिय सहभाग वाढवणे, इत्यादीचा त्या प्रस्तावित कार्यक्रमांमध्ये समावेश करण्यात आला आहे. शेतबांधावर साग व निलगिरींची लागवड करणे, कालव्यांच्या दुर्तर्फा वृक्ष लागवड करणे, रेल्वेमार्गाच्या दुर्तर्फा वृक्ष लागवड करणे, इत्यादी कार्यक्रम सामाजिक वनीकरण विभागामार्फत राबविले जात आहेत.

वृक्षारोपन आणि वृक्षसंवर्धनाच्या क्षेत्रात उल्लेखनीय कामगिरी करणाऱ्या संस्थांना 'छत्रपती शिवाजी महाराज वनशी पुरस्कार' देऊन गौरविण्यात येते. हा पुरस्कार विभागीय स्तर आणि राज्यस्तर अशा दोन वेगवेगळ्या स्तरावर दिला जातो. व्यक्ती, ग्रामपंचायत, शैक्षणिक संस्था, सेवाभावी संस्था, ग्रामविभाग अथवा जिल्हा अशा पाच वेगवेगळ्या संवर्गात पुरस्कार देण्याची तरतूद आहे. पुरस्कार मिळण्यासाठी इच्छुक असणाऱ्या व्यक्ती, ग्रामपंचायत, शैक्षणिक

संस्था, व सेवाभावी संस्था यांनी, रोपवाटीका व रोपनिर्मितीचे काम केलेले असावे. त्यांनी शासकीय, सामूहिक अथवा खाजगी जमिनीवर सरण्य आणि वैरण देणाऱ्या झाडांची लागवड केलेली असावी. तसेच वृक्षलागवडीच्या कार्यक्रमात ग्रामीण दुर्बल घटकांचा आणि महिलांचा सहभाग घेतला असावा. त्यांनी वनीकरणाच्या माध्यमातून शाळकरी विद्यार्थी व महिला यांच्या कल्याणार्थ कार्य केलेले असावे. तसेच अपारंपरिक ऊर्जा स्रोतांचा वापर करण्यासाठी जनतेला प्रोत्साहित केले असले पाहिजे. वनीकरणाच्या संबंधात जनजागृती, प्रसिद्धी आणि प्रेरणा देण्यासाठी देखील त्यांचे योगदान असावे.

ग्रामीण विकासाचा मूलभूत आत्मा असलेला विभाग म्हणजे जलसंधारण विभाग, असे म्हटले तर वावरे ठरणार नाही. राज्यात, पंचायत राज संस्थांचा सहभाग आणि रोजगार हमी योजना यांच्या माध्यमातून जलसंधारणाची कामे पूर्ण केली जात आहेत. पाणलोट विकास कार्यक्रमामध्ये, लोकसहभागाला अनन्यसाधारण महत्व आहे. गरज, श्रमदान आणि योगदान या लोकसहभागाच्या दृष्टीने महत्वाच्या बाबी आहेत. जलसाक्षरतेमुळे लोकसहभाग वाढू लागला आहे. हिवरे बाजार आणि आदर्श गाव योजना ही लोकसहभागाची उत्तम उदाहरणे आहेत. नशाबंदी, नसबंदी, चाराईबंदी, कु-हाडबंदी, बोअरबंदी, लोटाबंदी, आणि श्रमदान ही सप्तसूत्री, आदर्श गाव योजनेचा गाभा आहे. ही योजना राबविण्यासाठी २०१ गावांची निवड करण्यात आली असून, आतापर्यंत २८ गावांमध्ये ही योजना अंतिम टप्प्यात आहे. सामूहिक प्रयत्नांमधून गावाचा विकास कसा होऊ शकतो, हे या उदाहरणांवरून सर्वांना पटले आहे. ग्रामीण विकासामध्ये जलसंधारणातून जास्तीतजास्त योगदान देण्याचा जलसंधारण विभागाचा प्रयत्न आहे.

आपला विकास आपल्या हाती हे जलसंधारणाचे सूत्र आहे. राज्यात पाण्याची कमतरता नाही, मात्र योग्य नियोजन होत नसल्याने दुष्काळाची स्थिती निर्माण होत आहे. आपल्या गावातील आणि शिवारातील नाल्यांमधला गाळ काढून, खोलीकरण करून, जलसंधारण कार्यक्रम राबविण्यासाठी लोकांनी पुढे आले पाहिजे. सरकार जलसंधारणाचे प्रकल्प उभे करते, बंधारे बांधते, मात्र त्यांची देखभाल नियमितपणे होण्यासाठी, त्यामध्ये दरवर्षी साठणारा गाळ काढण्यासाठी, लोकसहभाग तितकाच आवश्यक असतो. अन्यथा खर्च वाया जाऊ शकतो.

महाराष्ट्राची तहान भागवण्यासाठी जलसंधारणावर भर देणे, हा एकमेव पर्याय आहे. पाणी हा सृष्टीचा महत्वाचा घटक आहे. पेरल्याशिवाय उगवणार नाही हे सूत्र सर्वांना माहीत आहे. म्हणून पाणी अडवा, पाणी जिरवा! म्हणजे तेच पाणी कठीण काळी आपली तहान भागवेल. आकाशाकडे चातकासारखे पाहायला न लावता, ते जमिनीकडे पाहायला शिकवेल, असे मला वाटते.



म

हाराष्ट्र राज्यात गेल्या दोन वर्षात, सरासरीपेक्षा कमी पाऊस पडल्यामुळे दुष्काळ पडला आहे. या दुष्काळाच्या झाडा महाराष्ट्राला बसत असताना, डॉ. नितीन राऊत, जलसंधारण मंत्री महाराष्ट्र राज्य यांनी राज्याला कायमस्वरूपी दुष्काळातून बाहेर काढण्यासाठी, जलसंधारणाचे विविध कार्यक्रम राबविण्याचा निर्णय घेतला आहे. साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधणे, महात्मा जोतिबा फुले जल व भूमी संधारण अभियान, विदर्भ सघन सिंचन विकास कार्यक्रम आणि चेकडमची बांधणी, यासारख्या विविध कार्यक्रमांचा त्यामध्ये समावेश आहे. राज्यातील दुष्काळाचा सामना करण्यासाठी महाराष्ट्र शासनाचे विविध विभाग आपआपल्या परिने योगदान देत असताना, डॉ. नितीन राऊत यांनी जलझोतांचे बळकटीकरण करण्याचा एक स्वागतार्ह असा निर्णय घेतला आहे. ‘पाणी अडवा पाणी जिरवा’ या जलसंधारणाच्या उद्देशातून, पाणीटंचाई कायमस्वरूपी संपवणारे कार्यक्रम राबवून, दुष्काळात होरपळणाऱ्या जनतेला मोठा दिलासा दिला आहे. तात्पुरत्या उपाययोजना राबविण्यापेक्षा भूजलपातळी वाढवण्यासाठी कायमस्वरूपी उपाय करण्याचा त्यांचा प्रयत्न निश्चितच कौतुकास्पद असा आहे.

साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधण्याचा अभिनव कार्यक्रम जलसंधारण मंत्री डॉ. नितीन राऊत यांनी हाती घेतला. या कार्यक्रमातील पहिल्या टप्प्यात राज्याच्या ६ जिल्ह्यांमधील १५ तालुक्यांमध्ये, अशा प्रकारचे बंधारे बांधण्यात आले असून, त्यांचा लोकार्पण सोहळा नुकताच आहे. महाराष्ट्राचे पहिले मुख्यमंत्री, स्व. यशवंतराव चव्हाण यांच्या जन्मशताब्दी वर्षाच्या निमित्ताने जलसंधारणासाठी साखळी बंधारे बांधणीचा, हा एक महत्त्वपूर्ण कार्यक्रम आहे, असे म्हटले तर वावगे ठरणार नाही. माजी मुख्यमंत्री स्व. वसंतराव नाईक यांच्या काळापासून आतापर्यंत राज्यात जलसंधारणाचे विविध कार्यक्रम राबवण्यात आले. परंतु, विद्यमान मुख्यमंत्री पृथ्वीराज चव्हाण यांच्या कारकिर्दीमध्ये, जलसंधारण मंत्री डॉ. नितीन राऊत यांनी हाती घेतलेला साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधण्याचा कार्यक्रम, भूगर्भातील पाण्याची पातळी वाढवणारा आणि राज्यातील जनतेला पिण्यासाठी तसेच शेतीसाठी पाणी उपलब्ध करून देणारा पथदर्शी कार्यक्रम ठरला आहे. साखळी पद्धतीचे हे बंधारे, ‘पृथ्वी बंधारे—डॉ. नितीन राऊत पॅर्टन’ म्हणून ओळखले जाणार आहेत.

पाणीटंचाईवर मात करण्यासाठी राज्य सरकारने खालील जलसिंचनाच्या योजना राबविल्या आहेत.

१) साखळी पद्धतीचे सिमेंट नालाबांध तथा 'पृथ्वी बंधारे-डॉ. नितीन राऊत पॅटर्न' :- महाराष्ट्रातील सांगली, सातारा, सोलापूर, पुणे, अहमदनगर आणि उस्मानाबाद या ६ जिल्ह्यांमधील १५ टंचाईसदृश्य तालुक्यांमध्ये भूगर्भातील पाण्याची पातळी २ मीटरपेक्षा जास्त खाली गेली आहे. सांगली जिल्ह्यातील जत, आटपाडी, कवठेमहांकाळ, खानापूर, कडेगांव, मिरज, तासगांव, सातारा जिल्ह्यातील खाटव, माण, सोलापूर जिल्ह्यातील मंगळवेढा, सांगली, पुणे जिल्ह्यातील पुरंदर, अहमदनगर जिल्ह्यातील संगमनेर, पारनेर तसेच उस्मानाबाद जिल्ह्यातील भूम, या तालुक्यांचा त्यामध्ये समावेश आहे. या तालुक्यांमधील, भूगर्भातील पाण्याची पातळी वाढविण्यासाठी साखळी पद्धतीने सिमेंट बांध बांधण्याचा निर्णय सरकारने घेतला आहे. त्यासाठी सुमारे १५० कोटी एवढा निधी उपलब्ध करून देण्यात आला आहे. या निधीतून, या १५ तालुक्यांतील सुमारे ५३४ गावांमध्ये एकूण १ हजार ६५२ इतके सिमेंट नाला बांध बांधण्याचे काम प्रस्तावित आहे. प्रस्तावित केलेल्या एकूण कामांपैकी आतापर्यंत ८३० कामे पूर्णत्वास गेली असून, ८२२ कामे प्रगती पथावर आहेत. या सर्व कामांसाठी आतापर्यंत एकूण रुपये ८ हजार ६०० लाख इतका निधी खर्च झाला आहे.

सन २०११-१२ मध्ये महाराष्ट्रातील कमी पाऊस असलेल्या ६३ तालुक्यांमध्ये साखळी पद्धतीने सिमेंट नालाबांध बांधण्याचा कार्यक्रम राबविण्यात आला आहे. त्यासाठी राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेतून रु. २५ कोटी इतका निधी उपलब्ध करून देण्यात आला आहे. या योजनेतून एकूण ५७१ सिमेंट नाला बांध बांधण्यात आले आहेत. सन २०१२-१३ मध्ये हंगामी पैसेवारी जाहीर करण्यात आलेल्या ५० टक्क्यांपेक्षा कमी पैसेवारी असलेल्या, एकूण ५ हजार ३७६ गावे असलेल्या ६२ तालुक्यांना, राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेतून रु. २५ कोटीचा निधी वितरीत केला आहे.

२) महात्मा जोतिबा फुले जल व भूमी संधारण अभियान :- महाराष्ट्रातील पाण्याची उपलब्धता आणि वारंवार येणारी दुष्काळ सदृश्य परिस्थिती पाहता, जलसंधारणाला अनन्य महत्त्व आहे.

पाणलोट विकास कार्यक्रमातून आपण या परिस्थितीचा सामना करीत आहोत. राज्यातील पर्जन्यावर आधारित कोरडवाहू शेतीसाठी पाणलोट व जलसंवर्धनांच्या माध्यमातून जलसिंचनाची क्षमता वाढवणे, पाणी व माती यांचे संवर्धन करणे, पडीक जमिनीचा विकास करणे, रोजगार उपलब्धतेत वाढ करणे, कृषी उत्पन्नात वाढ करून, मौल्यवान भूसंपत्तीत स्थायी स्वरूपाची सुधारणा करणे, यासाठी सरकारने महात्मा जोतिबा फुले जल व भूमी संधारण अभियान राज्यात, दिनांक १ मे, २००२ पासून सुरु केले आहे. हे अभियान यापुढेही ३१ मार्च, २०१४ पर्यंत सुरु ठेवण्यास सरकारने नुकतीच मान्यता दिली आहे. या अभियानामध्ये राज्याच्या ग्रामीण भागातील जल, भूमी आणि इतर नैसर्गिक

साधन संपत्तीमध्ये स्थायी स्वरूपात सुधारणा करणे निर्धारित करण्यात आले आहे. हे अभियान मुख्यत: स्थानिक स्वराज्य संस्था, स्वयंसेवी संस्था, तसेच ग्रामीण भागातील जनतेच्या लोकसहभागातून राबविण्यात आले आहे. या अभियानाचे नियोजन, अंमलबजावणी आणि नियंत्रणासाठी राज्यस्तरीय, विभाग स्तरीय आणि जिल्हा स्तरीय समित्यांची स्थापना करण्यात आली आहे.

महात्मा जोतिबा फुले जल व भूमी संधारण अभियानातील सर्वसाधारण कामे :-

- ★ पिण्याचे पाणी तसेच जलस्रोतांच्या संवर्धनासाठी पारंपरिक नालाबंडींग तथा गेंबियन बंधारे बांधणे, विहिरीचे पुनर्भरण, वनराई बंधारे बांधणे.

- ★ गेल्या २० ते ३० वर्षांमध्ये विविध योजनांतर्गत बांधलेले पाझार तलाव, वनराई बंधारे, लघु पाटबंधारे तलाव, कच्चे बंधारे, नाला बंडींग व सांडवा यांची दुरुस्ती करणे. सार्वजनिक विहिरीतील गाळ काढणे.

- ★ मुलस्थानी जलसंधारण म्हणजेच जमिनीतील औलाव्याचा पुरेपूर वापर करण्यासाठी कमी खर्चाच्या मशागतीचा विविध पद्धतींचा अवलंब कसा करावा याचे प्रात्यक्षिक दाखवणे.

- ★ पारंपरिक तसेच जुन्या जलस्रोतांचे बळकटीकरण करणे.

- ★ कोल्हापूर तथा लघु पाटबंधाच्यांची विशेष दुरुस्ती करणे.

- ★ राज्यातील पाणलोट विकासाची अपुरी कामे प्राधाच्याने पूर्ण करणे.

अभियानाची वैशिष्ट्ये -

- ★ सन २०११-१२ पासून राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेतून निधी उपलब्ध करून देण्याचा शासनाचा महत्त्वाकांक्षी निर्णय.

- ★ दुष्काळी तालुक्यांसाठी प्रतितालुका रु. ४८.५८ लाख याप्रमाणे निधीची तरतुद.

- ★ उर्वरित तालुक्यांसाठी प्रतिजिल्हा रु. ३० लाख प्रमाणे निधीची तरतुद.

- ★ कायमस्वरूपी उपाययोजनांतर्गत सलग समतल चर, म्हणजेच डीप सीसीटीसारख्या बाबींचा अंतर्भाव.

- ★ गांव घटक माणून, प्रकल्पाधारित कार्यक्रमांची अंमलबजावणी.

सन २०१२-१३ साठी प्राप्त निधी - रुपये ७० कोटी

योजनेची रुपरेषा - ग्रामपंचायत आणि ग्रामसभा यांनी पिण्याच्या पाण्याच्या स्रोतास बळकटी येण्यासाठी ज्या जलस्रोतातील गाळ काढायचा आहे, त्याबाबत ठराव करून शिफारस केली पाहिजे. गाळ काढण्याच्या कामासाठी वापरलेल्या जेसीबीच्या भाड्याचा खर्च, सरकारी निधीतून केला जाणार आहे. जलस्रोतातील गाळ सुपीक आण कसदार असल्याने तो जमिनीचा पोत सुधारण्यासाठी उपयुक्त आहे. सदरचा गाळ मांगणी केलेल्या शेतकऱ्याला त्याच्या उपलब्ध वाहनातून स्वचर्चाने शेतात नेण्याची मुभा देण्यात आली आहे. स्थानिक पातळीवरील ग्रामपंचायतीला

शिदोरी

जनमानसाठी

या कामांसाठी अंमलबजावणीचे अधिकार देण्यात आले आहेत.

महात्मा जोतिबा फुले जल व भूमी संधारण अभियानाची व्याप्ती राज्यातील ३३ जिल्ह्याकरिता मर्यादित करण्यात आली आहे. लोकसंघभागातून राबविलेल्या महात्मा जोतिबा फुले जल व भूमी संधारण अभियानाचे यश विचारात घेता, दिनांक ५ एप्रिल, २०१३ च्या शासन निर्णयाने, या अभियानाला दिलेली सन २०१३-१४ पर्यंत मुदतवाढ, ही स्तुत्य अशी म्हणावी लागेल. राज्यात सध्या असलेली दुष्काळी परिस्थिती पाहता, येत्या पावसाळ्यापूर्वी महात्मा जोतिबा फुले जल व भूमी संधारण अभियानातून निश्चित केलेली पाझऱ तलाव, वनराई बंधारे, लघु पाटबंधारे तलाव, कच्चे बंधारे, नाला बंडीग व सांडवा यांची दुरुस्ती तसेच सार्वजनिक विहिरी आणि जलस्रोतांच्या बळकटी करणासारखी कामे करणे, हितावह ठरणार आहे. राज्यातील सर्व जिल्हाधिकाऱ्यांना माहे जुलै, २०१३ पर्यंत बैठका घेऊन अहवाल सादर करण्याचे आदेश देण्यात आले आहेत. या अभियानाची मोठ्या प्रमाणावर जनजागृती व्हावी आणि अशी कामे करून घेण्यासाठी ग्रामपंचायतींनी पुढाकार घ्यावा म्हणून वृत्तपत्रे आणि दृक्श्राव्य माध्यमातून प्रसिद्धी करण्याचे आदेश देण्यात आले आहेत. महाराष्ट्र राज्य जलसंधारण विभागाचे मंत्री या नात्याने डॉ. नितीन राऊत यांनी महात्मा जोतिबा फुले जल व भूमी संधारण अभियानाला मुदतवाढ देण्याबाबत घेतलेला निर्णय निश्चितच कौतुकास्पद असा आहे.

३) ० ते १०० हेक्टर सिंचन क्षमतेच्या प्रगती पथावरील लघु पाटबंधारे योजना पूर्ण करणे:- सन २०१२-१३ या आर्थिक वर्षात राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेअंतर्गत, ० ते १०० हेक्टर सिंचन क्षमतेच्या, प्रगती पथावर असलेल्या परंतु ७५ टक्क्यांपेक्षा जास्त काम पूर्ण झालेल्या ३४९ लघु पाटबंधारे योजनांसाठी रुपये ४६.६९ कोटी इतका निधी वितरित करण्यात आला आहे. त्यामुळे जवळपास ५ हजार ९२४ हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण होणार आहे. वितरित करण्यात आलेला निधी नाशिक, औरंगाबाद, जालना, परभणी व बीड या जिल्ह्यातील दुष्काळी तालुक्यांसाठी वापरला जाणार आहे.

४) जलस्रोतांची दुरुस्ती, नूतनीकरण आणि पुनःस्थापना करणे :- या योजनेला केंद्र सरकारकडून मोठ्या प्रमाणावर आर्थिक मदत मिळते. आदिवासी, नक्षलग्रस्त आणि अवर्षण प्रवण क्षेत्र, अशा विशेष क्षेत्रात जलस्रोतांची दुरुस्ती, नूतनीकरण आणि पुनःस्थापना करण्याचे काम या योजनेतून केले जाते. या योजनेत केल्या जाणाऱ्या खर्चाचा आर्थिक भार ९० टक्के केंद्र सरकार आणि १० टक्के राज्य सरकार उचलते. जलस्रोतांची दुरुस्ती, नूतनीकरण आणि पुनःस्थापना करणे, ही योजना सर्वसाधारण क्षेत्रातदेखील राबविली जाते. सर्वसाधारण क्षेत्रात राबविलेल्या या योजनेतील कामांचा आर्थिक भार २५ टक्के केंद्र सरकार, तर ७५ टक्के राज्य सरकार उचलते.

या योजनेवर आतापर्यंत ५५२.०९ कोटी खर्च झाला असून १.०७ लाख हेक्टर क्षेत्रात सिंचन क्षमता प्राप्त करण्यात आली आहे. सन

२०१२-१३ या आर्थिक वर्षासाठी अर्थसंकल्पित निधीपैकी केंद्राकडून रुपये ११७.६० कोटी तर राज्य सरकारकडून १४७.६० कोटी पुरवला जाणार आहे.

५) विदर्भ संघन सिंचन विकास कार्यक्रम (सन २०१२-२०१७)

:- या कार्यक्रमातून विदर्भातील ८ जिल्ह्यांत ०.२६ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षेत्र नव्याने निर्माण होणार आहे. तसेच ०.२६ लक्ष हेक्टर क्षेत्र, योजनांच्या दुरुस्तीद्वारे पुनःस्थापित होणार आहे. विदर्भ संघन सिंचन विकास कार्यक्रम, हा सन २०१२-२०१७ या कालावधीत राबविला जाणार असून, त्यासाठी रुपये १ हजार ४५९ कोटी रुपयांचे आर्थिक नियोजन करण्यात आले आहे. जुन २०१३ पर्यंत या कार्यक्रमांतर्गत मंजूर डिपीआर रु. ३६८.९० कोटी इतका आहे.

जलसंधारण विभागातील कामांबाबत माहिती :- सन १९९२ मध्ये जलसंधारण विभागाची स्थापना झाली. या विभागाच्या स्थापनेपासून, आतापर्यंत ० ते २५० हेक्टर सिंचन क्षमतेच्या एकूण १२ हजार २१३ प्रकल्पाची कामे पूर्ण करण्यात आली आहेत. या कामांवर एकूण रुपये १ हजार ७४९ कोटी खर्च झाले आहेत. जलसंधारण विभागातील विविध कामांच्या माध्यमातून ३.१७ लक्ष हेक्टर सिंचन निर्मिती झाली आहे. सध्या जलसंधारण विभागामार्फत २ हजार ११७ प्रकल्पांची कामे प्रगतीत असून या प्रकल्पांवर आतापर्यंत रु. १ हजार २८८ कोटी इतका खर्च झाला आहे. त्यातून १.१५ लक्ष हेक्टर सिंचन निर्मिती होणार आहे. लोकप्रतिनिर्धार्या मागणीनुसार या विभागामार्फत भविष्यकालीन २ हजार २३४ योजना प्रस्तावित असून त्यांची किंमत रुपये १ हजार १२१ कोटी इतकी आहे. या योजनांच्या पूर्ततेनंतर ०.९६ लख हेक्टर क्षेत्र सिंचनाखाली येणार आहे.

पाणी हा जीवनावश्यक घटक असून, पाण्याचे नियोजन, संधारण आणि व्यवस्थापन करण्यासाठी महत्त्वाचे निर्णय जलसंधारण मंत्री डॉ. नितीन राऊत यांनी घेतले आहेत. त्यांच्या नेतृत्वाखाली जलसंधारण विभागाने आतापर्यंत अनेक महत्त्वाच्या तसेच उपयुक्त योजना राबविल्या आहेत. याचा फायदा राज्यातील पाणीटंचाई असलेल्या क्षेत्राला होत आहे. नागरी क्षेत्रासाठी रेन वॉटर हार्वेस्टिंग तर ग्रामीण क्षेत्रासाठी ‘पाणी अडवा पाणी जिरवा’ हा महामंत्र ठरला आहे. येत्या काणासाठी त्यांनी अनेक महत्त्वाच्या प्रकल्पांचे नियोजन केले असून, मुख्यमंत्री पृथीवीराज चव्हाण यांचे उत्तम मार्गदर्शन त्यांना लाभले आहे. दुष्काळी परिस्थितीचा सामना करण्यासाठी राबविलेल्या विविध योजना आणि उपक्रमांमधून राज्याचा विकास निश्चितच होईल असा विश्वास वाटतो.

उसाचं खुळ, दुष्काळाचं मूळ !



मी

एक पावसाचा अभ्यासक आहे. संशोधनासाठी मी हा विषय निवडला. १०० वर्षाची सांख्यिकीय महिती जमा केली. या १०० वर्षात असे एकही वर्ष नव्हते की ज्या वर्षात पाऊस पडलाच नाही. सरासरी एवढा पाऊस तर दरवर्षी पडतोच पडतो. कधी थोडा जास्त तर कधी थोडा कमी. माझ्या अभ्यासात मला दिसून आले की पावसाने आपला स्वभाव बदलला आहे. संशोधनात मला पावसाबद्दल कल्लेल्या गोष्टी अशा -

१. पावसाळा उशिरा सुरु होत आहे.
२. तो लवकर संपत आहे.
३. पावसाचे दिवस कमी होताहेत.
४. पाऊस जवळपास सरासरीइतका पडतोच आहे.
५. फक्त त्याचा स्वभाव बदलला आहे. तो आपल्या नव्हे तर त्याच्या मर्जीप्रमाणे पडत आहे.

दरवर्षी पडणारा पाऊस पुढील अडीच वर्ष माणसाला पुरु शकतो. असे जर असेल तर मग आपणास दुष्काळाला सामोरे का जावे लागत

डॉ. दत्ता देशकर

आहे? याचे कारण असे की पावसाच्या पद्धतीत जो बदल होत आहे त्यादी नोंद आपण घेतलेली नाही. पाऊस आपला स्वभाव बदलतो आहे, असे आपण आधीच पाहिले आहे. मग त्याप्रमाणे आपण आपला स्वभाव बदलायला नको काय? एक साधे उदाहरण देतो. नगरपालिकेचा नळ अनियमित पाणी देत असेल तर गृहिणी एक माठाऐवजी दोन माठ पाणी भरून ठेवते जे तिला समजते ते आपल्याला का समजू नये, हा खरा प्रश्न

आहे. पाऊस त्याच्या मर्जीप्रमाणे पडत असेल तर भूपृष्ठाखाली जलसाठे निर्माण करण्यासाठी माणसाने काय केले, हा प्रश्न अनुत्तरित आहे. पुण्याचेच उदाहरण डोळे उघडण्यासाठी पुरेसे आहे. पुण्यात सहा लाख हाउसिंग प्रॉपर्टीज आहेत. पाण्याचा दुष्काळ आम्हाला माहीत नाही असे नाही. पण या सहा लाख प्रॉपर्टीजपैकी फक्त पाच हजार घरांमध्ये जलपुनर्भरणाचे काम करण्यात आले आहे. याला काय म्हणावे? १९७२ सालीही दुष्काळ पडला होता. या वर्षापैकी तो पडला आहे. या दोन दुष्काळांमध्ये एक महत्त्वाचा फरक आहे.

१९७२ च्या दुष्काळात आजच्या इतके पिण्याचे पाणी ही समस्या नव्हती. भूजल सुरक्षित होते. गावेगावी पिण्याचे पाणी उपलब्ध होते. पण या वर्षी मात्र भूजलाचा अति उपसा करण्यात आला म्हणून तिथेही पाणी नाही. या कारणाने दुष्काळाची तीव्रता जास्त जाणवत आहे. स्वतःचे पोट भरण्याच्या हव्यासापायी माणसाने जमिनीचे पोट रिकामे करून ठेवले आहे. हा उपसा कोणी केला? उस, केळी, द्राक्षे उत्पादन करण्याचा शेतकऱ्यांनी. हा अतिउपसा करताना आपल्या जमिनीचे काय होईल याचा विचार करण्याचे तारतम्य ठेवण्यात आले नाही. जगात एका एकरात १२५ ते १५० टन ऊस काढण्यात येतो. आपल्याकडे हे प्रमाण किती आहे माहीत आहे? आपला शेतकरी सरासरीने २० ते २५ टन ऊस पिकवीत आहे. त्याची अशी समजूत आहे की जास्त पाणी दिले म्हणजे जास्त पीक मिळत पण असे केल्यामुळे जास्त पीक तर मिळत नाहीच, पण जमिनीचे मात्र वाटोळे होते. ती हळूहळू नापिकीकडे जात आहे याचाही तो विचार करीत नाही. या सर्व शेतकऱ्यांना उसाकडे वळविण्यासाठी कोण जबाबदार आहे? आपल्या प्रदेशात पाणी असो अथवा नसो, साखर कारखाना मात्र हवा, असे प्रत्येक राजकारण्याला वाटते. त्याच्या हव्यासापोटी साखर कारखाना निघतो व त्याच्या विभागातील पाण्याची वाट लागते.

आज ठिक सिंचनावरसुध्दा ऊस काढला जातो. हुरळल्या मेंढरांप्रमाणे आज सर्वच जण उसाच्या मागे लागले आहेत. पण त्याचा परिणाम काय होणार याची चिंता कोणीच करताना दिसत नाही. जवळपास ७५ टक्के राज्यकर्ते शेतकरी या वर्गातून आले आहेत. त्यांनी हा विचार करायचा नाही तर कोणी?

भारतात सध्या तीन कोटी कूपनिलिका आहेत. यात दरवर्षी २० टक्क्यांची भर पडत असते. ही जमिनीला पडणारी असंख्य छिद्रे किती घातक ठरु शकतात याची आपणास कल्पना येत नाही. जानेवारी महिन्यात औरंगाबाद येथे जागतिक पातळीची भूजल परिषेद झाली. या परिषेदेतील काही मुद्दे विचार करावयास भाग पाडणारे आहेत. खरे पाहिले असता कूपनिलिका खेदण्याचा प्रकार गेल्या ५० वर्षांपासून जोरात सुरु झाला आहे. या गेल्या ५० वर्षात तब्बल पुढील सतताशे वर्षांचे पाणी वापरले गेले आहे, असा विचार एका अभ्यासकाने मांडलेला आहे. एक हेक्टर ऊस लावला गेला तर जेवढे पाणी लागते त्या पाण्यात किती अपव्यय करीत असतो याची कल्पना येऊ शकेल. पाणी ही एक आर्थिक वस्तू आहे.

१९९२ साली जगातले जलतज्ज्ञ ब्राझीलमधील रियो-डी-जानेरो या गावी पाणी प्रश्नावर चर्चा करण्यासाठी जमले होते. पाण्यावर भरपूर चर्चा करून त्यांनी या परिषेदेत एक महत्वाचा ठराव संमत केला. पाणी ही एक आर्थिक वस्तू आहे असे या परिषेदेत सर्वानुमते ठरले. अशा प्रकारचा ठराव जागतिक मंचावर संमत झाला आहे हे आपल्याला माहीत आहे काय, हा प्रश्न बन्याच जणांना विचारला. १०० टक्के लोकांना असा काही ठराव संमत झाला आहे हेच मुळात माहीत नाही. मग त्याबद्दल

विचार करणे दूरच राहिले. जसे टेबल, पुस्तक, संगणक, चघा या सर्व गोष्टी आर्थिक वस्तू आहेत त्याचप्रमाणे पाणी ही एक आर्थिक वस्तू आहे हे अजून तरी आपण मानायला तयार नाही. हे मान्य करण्यासाठी अजून काही काळ जाऊ यावा लागेल. जसजशी जलसमस्या वाढत जाईल, तसेतसे पाण्याला आर्थिक वस्तूचा दर्जा मिळणे सहजशक्य बनेल.

एकदा पाण्याला आर्थिक वस्तू मानले म्हणजे तिला अर्थशास्त्राचे नियम लागू होणार. त्याची किंमत मागणी - पुरवठ्याने ठरणार. सध्याची परिस्थिती लक्षात घेता पाण्याची किंमत वाढत जाणार ही काळ्या दगडावरील रेघ समजली जावी. ही वाढती मागणी व घटता पुरवठा सध्याच्या दुष्काळाशी निगडित आहे, म्हणून या प्रश्नाकडे वाचकांचे लक्ष वळविण्याचा प्रयत्न केला आहे. आता आपण पाण्याची वाढती मागणी व घटता पुरवठा यांचा सविस्तर विचार करु.

पाण्याचा पुरवठा

पाण्याचा पुरवठा करणारा एकमेव घटक म्हणजे पाऊस. या पावसामुळे नदी, नाले, तलाव यांना पाणी मिळते. आजचे भूपृष्ठावरील पाणीच उद्याचे भूजल बनते. भूर्भार्ता तीन वेगवेगळ्या पातळीवर जलधर असतात. पहिला जलधर २५ ते ३५ फुटांवर असतो, पावसाळा सुरु झाला म्हणजे जे पाणी जमिनीत मुरते ते या जलधरापर्यंत पोहोचण्यासाठी वर्षभाराचा काळ लागतो. त्या खालचा दुसरा जलधर हा ८० ते १०० फुटांवर असतो. या जलधरापर्यंत पाणी पोहोचण्यासाठी चार ते पाच वर्षांचा वेळ लागतो. शेवटचा म्हणजे तिसारा जलधर हा १४० ते १६० फुट खाली असतो. इथरपर्यंत पाणी पोहोचण्यासाठी वर्षानुवर्षे लागतात. पूर्वीच्या काळी पाणी उपसण्यासाठी दोर बदली वापरली जात असे. शेतकामासाठी मोठीचा वापर सर्व ठिकाणी होत असे. हा पाणी उपसा मानवी व बैलांच्या साहाय्याने होत असल्यामुळे पाणी उपसा मार्यादित होता. त्यामुळे हे तीनही जलधर सुखरुप होते. पण आता उपशासाठी विजेच्या मोठीरीचा वापर सुरु झाल्यामुळे या उपशाला धरबंदच राहिला नाही. हे सर्व जलधर वेगाने रिकामे होत चालले आहेत. जलधर भरण्यासाठी वर्षानुवर्षाचा काळ व रिकामे होण्यासाठी काही क्षण असा हा सोदा होऊन बसला आहे. या जलधरांमधील पाणी हे राखीव पाणी आहे हेच आपण विसरून गेलो आहोत. यावर कडी म्हणून काय तर जमिनीत पाणी मुरण्याचे सर्व रस्ते आपण आपल्याच हाताने बंद करीत आहेत. कंपाउंडमध्ये पेहवर ब्लॉक बसविणे, सस्त्याचे डांबरीकरण करणे यामुळे जमिनीत पाणी मुरण्याचे प्रमाणे वेगाने घसरत आहे. वृक्षतोड हेही पाणी न मुरण्यासाठी कारणीभूत ठरत आहे. जमिनीत झाडांची मुळे वेगाने वाढतात व ते जमिनीतील खडक फोडण्याचे कार्य करीत असतात. यामुळे जमिनीत ज्या फटी निर्माण होतात त्या पाणी मुरण्यासाठी पोषक ठरतात. पण आज वेगाने जंगलांचा जो नाश होत आहे तोही जल पुनर्भरणासाठी मारक ठरत आहे.

प्रश्न एवढ्यावरच संपत नाही. पाऊस वेगाने पडत आहे हे आपण आधीच बघितले. पण, या वेगामुळे जमिनीत पाणी मुरण्याचा वेग मंदावत



आहे. पाणी मुरण्यासाठी धावते पाणी चालते करा, चालते पाणी रांगते करा, रांगते पाणी थांबते करा व थांबते पाणी जिरते करा या तत्त्वाचे पालन करावे लागते. हा पावसाचा वेग कमी करण्याच्या दृष्टीनेही आपण काहीच करीत नाही. परिणामतः पाणी न जिरता वाहून जाते याचा आपण विचारही करावयास तयार नाही. कृत्रिम पद्धतीने जलपुनर्भरण करण्यातही आपण कमी पडत आहोत. या पद्धतीबद्दल आपण बरेच अनभिज्ञ आहोत. यामुळे जमिनीतील पाणी वाढते हे आपल्याला कळले आहे. पण ते वाढविण्याच्या दृष्टीने आपण कमी पडत आहेत. पाणी आहे, पण पिण्यालायक नाही. गावोगावी तलाव आहेत हे आपण बघत असतो. त्या तलावांमध्ये पाणीही आहे. पण आपण इतके दुर्दैवी की आपण ते पाणी पिण्यालायकही ठेवले नाही. आपले प्रातःविधी, जनावरे व कपडे धुणे, गावातील सांडपाणी तलावात सोडणे, गावातील राडारोडा तलावात टाकणे या क्रिया आपण अव्याहतपणे तलावाकाठी करीत आहोत. त्यामुळे जलसाठे असूनही नसल्यासारखेच आहेत. ब-याचशा तलावात मोठ्या प्रमाणात गाळ साचला आहे. त्यांच्या काठावर गाळ तलावात येण्यासाठी आपण प्रतिबंध करीत नाही. त्यामुळे तो सातत्याने वाढतच चालला आहे. पूर्वीच्या काळी गावातील तलावांची देखरेख ही समाजाकडे होती. समाज हे काम नियमितपणे करीत होता. पण आता मात्र गावकरी या तलावांची स्थिती दयनीय झाली आहे. थोडक्यात, ते असून नसल्यासारखेच आहेत.

पाण्याची मागणी

पाण्याची मागणी वाढविण्यात मात्र आपण अग्रेसर आहोत. आपली पिकांची निवड चुकत आहे. अंथरुण पाहून पाय पसरणे आपल्याला माहीतच नाही. थोडेसे पाणी दिसले की आपल्या डोऱ्यांसमोर ऊसच दिसतो. मागचापुढचा विचार न करता आपण उसाच्या आहारी जातो. उसाच्या भावासाठी आपण आंदोलन करतो, पण आपल्या निवडीत काही चूक आहे काय, याबद्दल मात्र आपण विचार करत नाही. जगात एकरी १२५ ते १५० टन ऊस काढतात. तितका ऊस काढण्यासाठी आपणास कोणी अडविले आहे? तेवढा ऊसदर एकरी निघाला तर सध्या असलेले उसाचे भाव आपल्याला परवडणार नाहीत का? शिवाय आपण जितके पाणी वापरतो त्याबद्दल तर बोलूच नका. जगात ऊस आज ठिबक सिंचनावर काढला जातो. आपण मात्र आपली पारंपारीक पद्धत सोडावयास तयार नाही. थोडक्यात सांगायचे तर आपण डबल नुकसानीचे धनी आहोत. याचा आपण विचार कधी करणार? भूजल आपण ओरबडत आहोत याची आपल्याला जाणीव आहे काय? आपल्या पीक पदतीत एक प्रकारचे असंतुलन आलेले आहे. साखर जगण्यासाठी आवश्यक नाही, जगण्यासाठी आवश्यक आहे माणसांसाठी अन्नधान्य व जनावरांसाठी चारा. साखर आपण परदेशात निर्यात करतो. ती निर्यात साखरेची नसून अप्रत्यक्षपणे पाण्याची निर्यात आहे. देशात पाण्याचा एवढा मोठ्या प्रमाणात पाणी निर्यात करणे आपल्याला कसे परवडू शकते याचाही विचार करण्याची

वेळ येऊन ठेपली आहे. आपण परदेशातून मोठ्या प्रमाणावर डाळी व तेलबिया आयात करत असतो. डाळी व तेलबियांचे उत्पादन आपणही करु शकतो, पण त्यांना पिकवण्यासाठी जे पाणी लागते ते आपण त्यांना न देता उसाला देऊन बसतो. या दोन गोटी पिकवणे शेतक-यांच्या अग्रक्रमात बसत नाही. चा-यासाठी जमीन राखून ठेवणे आपल्याला कमीपणाचे वाटते. आज चारा छावण्यामध्ये प्रामुख्याने उसाचे वाढे जनावरांना खाण्याची वेळी आलेली आहे. याचा परिणाम दुधावर व जनावरांच्या प्रजनन क्षमतेवर पडत आहे असे तज्ज्ञांचे म्हणणे आहे. आपल्याला आश्चर्य वाटेल की महाराष्ट्रात आहेत. पश्चिम महाराष्ट्रातील चार जिल्हे काळ्या झोनमध्ये आहेत याचे आपल्याला सोयरसुतक नाही. आज जगात साखरही बीटरुटपासून तयार केली जाते. खेरे पाहिले तर साखर क्षेत्रात संशोधन करणा-या संस्थांनी शेतकऱ्यांचे याबाबत प्रबोधन करावयास हवे. बीटपासून साखर तयार केली तर त्याला उसाच्या तुलनेत फारच कमी पाणी लागते. शिवाय हे पीक एका हंगामाचे आहे. त्यामुळे दुसऱ्या पिकासाठी जमीन मोकळी होते. म्हणजे एका वर्षात दोन पिके काढणेही शक्य होते. महाराष्ट्रातील निदान एका साखर कारखान्याने हा प्रयोग करून पाहावयास काय हरकत आहे? साखर उद्योगासाठी सर्वात महत्त्वाचा प्रश्न म्हणजे ऊस वाहतुकीचा. यासाठी लागणारे डिझेल, वाहतुकीत रस्त्यात होणारे अपघात, ऊस वेळेवर नेला गेला नाही तर त्याचे घटणारे वजन व साखरेचे प्रमाण, यासाठी लागणारे तोडणी कामगार हे सर्व प्रश्न बीटपासून साखर तयार केली तर सुटू शकतात. पण मांजराच्या गळ्यात घंटा बांधयची कोणी?

इंग्रजी भाषेत एक म्हण आहे 'नर्स द बेबी, प्रोटेक्ट द चाईल्ड अँड फ्री द अँडल्ट' याचा अर्थ असा की लहान बालकाला जोपासण्याची आवश्यकता असते, मोठ्या बालकाला संरक्षणाची आवश्यकता असते, पण एकदा का तो तरुण झाला तर त्याला मोकळे सोडावयास हवे. आपल्या देशातील साखर उद्योग तरुण होण्याच्या आधीच म्हातारा झाला आहे. सरकारच्या पांगुळगाड्यावर आज तो जिवंत आहे. पदोपदी त्याला एम व्हिटमिनची इंजेकशन्स द्यावी लागतात. त्याचा आधार घेऊन नेते मोठे झाले, सरकारने याला सतत मदतच केली आहे, कारण सरकार व साखर कारखाने वेगळे थोडीच आहेत? या एकाच नाण्याच्या दोन बाजू आहेत. आयकर खात्याने साखर कारखान्यांना आयकर लावल्याबरोबर साखर क्षेत्रात हाहाकार उडाला आहे. लवकरच या कारखान्यांना आयकर लागू नाही असा फतवा निघाल्यास नवल वाटून घेऊ नका. कृत्रिमपणे या उद्योगाला आपण किती दिवस जिवंत ठेवणार? ऊस पिकवणाचा शेतकऱ्यांना आपण ठिबक सिंचन सकतीचे करावे. ठिबक करणार नसाल तर ऊस लावू नका, असे म्हणण्याची पाळी आली आहे.

शेतकऱ्यांना पाण्याचे महत्त्व कधी समजणार?

आता शेतकरी बियांसाठी, खतांसाठी व औषधांसाठी जितकी धावपळ करतो त्याच्या अत्यंत कमी प्रमाणात पाण्याकडे लक्ष देतो.



पाणी नसेल तर या सर्व गोष्टी व्यर्थ आहेत हे त्याला कधी समजणार ? पाण्याअभावी शेतीची शश्वतताच नष्ट झाली आहे. यासाठी तो सरकारवर किती दिवस अवलंबून राहणार ? कोरडवाहू शेतकऱ्याने वर्षातून किमान दोन पिके शश्वतपणे काढावित यासाठी त्याला तीनदा पाण्याची गरज भासतेच भासते.

१. खरीप हंगामात पेरणी झाल्यावर पाऊस दडी मारतो, रोपे मान टाकावयास लागतात, त्या वेळी पुढील पाऊस येईस्तोवर..

२. रब्बी हंगामात पेरणी करतेवेळी जमिनीत आवश्यक तेवढे ओल नसल्यास..

३. रब्बी हंगामात पिकात दाणे भरण्याचे वेळी पाण्याने ताण दिल्यास..

या तीन वेळी त्याच्या जवळ पाणी असल्यास त्याच्याकडून दोन पिके निश्चितच काढली जाऊ शकतात. यासाठी पडणाऱ्या पावसाला अडवून जमिनीत जिरवण्याचे कष्ट मात्र करण्याची तयारी त्याला दाखवावी लागेल. पाणी जिरवण्यासाठी खालील मार्गाचा तो वापर करु शकतो.

१. शेतातील नाल्यावर बंधारे बांधून : कोणतीही शेतजमीन सपाट नसते. तिच्यामध्ये थोड्या प्रमाणात का होईना चढउतार असतातच. यामुळे नाले तयार होतात. या नाल्यात दगड जमवून अडथळे निर्माण केल्यास पावसाचे पाणी थांबून राहते. लोखंडाची जाळी टाकून ते दगड पक्के राहू शकतात व त्यामुळे कायमस्वरुपी पाणी वाहण्याला प्रतिबंध केला जाऊ शकतो. हे पाणी जमिनीत मुरु दिल्यास भूजल पातळी वाढावयास निश्चितच मदत होते.

२. शेतजमिनीत उतार असल्यास तिचे तुकडे पाडून : शेतजमिनीत उतार असल्यास पावसाचे पाणी वाहून जाते. ते थांबवावयाचे असल्यास जमिनीचे तुकडे पाडून प्रत्येक तुकड्यावर बांध टाकता येतात. असे केल्यास पावसाचे पाणी बंदिस्त झाल्यामुळे त्याला मुरण्याशिवाय गत्यंतरच राहत नाही. यामुळे जमिनीचे सपाटीकरण होण्यासही मदत होते. यापासून दीर्घकालीन फायदा मिळाल्याशिवाय

राहत नाही.

३. उताराच्या विरुद्ध बाजूने नांगरट करून : उताराच्या समांतर नांगरट केली तर ज्या सच्या पडतात त्यातून पावसाचे पाणी वेगाने वाहून जाते. हे पाणी वाहून जाऊ नये म्हणून त्याला अडथळा करणे गरजेचे आहे. विरुद्ध बाजूने नांगरट केल्यास पाणी वाहून जाण्याएवजी मुरते व जमिनीत ओल जास्त दिवस टिकून राहते. त्याचा रब्बी पिकाला भरपूर फायदा झाल्याशिवाय राहत नाही.

४. पाणी साठवणुकीचा उत्कृष्ट मार्ग म्हणजे शेततळे खणणे : पाऊस अनियमित झाला आहे म्हणून पाण्याचा संग्रह करणे गरजेचे आहे याचा उल्लेख सुरुवातीसच आला आहे. तुमच्या भागात ७५० मिमी पाऊस पडत असेल तर एकरी तीन लाख लिटर पाणी जमावयास हवे. या पाण्याला वाहून जाण्याला प्रतिबंध करण्यासाठी शेततळे हा नामी उपाय झाला. यासाठी सरकारी मदतीची अपेक्षा न ठेवता स्वतःच्या मदतीने हे काम करावयास काय हरकत आहे ? नाही म्हटले तरी फेब्रुवारी, मार्च, एप्रिल व मे या चार महिन्यांत शेतावर तुलनात्मकदृष्ट्याचा कमी काम राहते. या वेळेचा सदुपयोग करून शेततळ्याचे काम करावयास काहीच हरकत नाही. याचा फायदा आपल्याला दीर्घ काळ होणार असेल तर हे काम झालेच पाहिजे. आज ऊठसूट सरकारवर अवलंबून राहण्याची सवय वाढत चालली आहे. याला पायबंद व्हावा, या शेततळ्यात जेव्हा पाणी जमेल त्या वेळी आपण केलेल्या श्रमाचे चीज झाल्यासारखे वाटेल. पाणी संग्रही असल्यास वर्षात दोन पिके काढण्यात कोणतीही अडचण यावयास नको.

वरील कामे आपण न केल्यामुळे दुष्काळाच्या झळा आपल्याला बसत आहेत. आपण स्वतः व आपली जनावरे आज संकटात आहेत. निदान आज तरी अशा प्रकारे पाणी अडवून भविष्य सुरक्षित करीन, असा संकल्प करावयास काय हरकत आहे ?

- लोकप्रभा साभार



‘जलसंधारणाच्युद्धा ग्रामविकास : काळची गरज’

म

हाराष्ट्रात वारंवार पडणारा दुष्काळ आणि पाणीटंचाई यावर कायमस्वरूपी उपाययोजना करायची असेल, तर जलसंधारणाला पर्याय नाही. पावसाचा पडणारा प्रत्येक थेंब वाचवणे ही आजची गरज आहे. पाण्याची उधळपटटी थांबवणे, जंगल वाचवणे, वृक्षतोड थांबवणे तसेच वृक्ष संवर्धन करणे यासारखी कामे ही जलसंधारणाचाच एक भाग आहे. मानवी जीवनात पाण्याला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. पाणीटंचाईचा नैसर्गिक संतुलनावर, विपरित परिणाम होत असतो. जनतेमध्ये जल, भूमी आणि इतर नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या संवर्धनाबाबत आस्था निर्माण करून, जलसंधारणाच्या कामाला गती देण्याचा प्रयत्न, महाराष्ट्र सरकारचा जलसंधारण विभाग करीत आहे. पाणी आणि वनांसारख्या नैसर्गिक स्रोतांचे जतन करण्यासाठी जनमानसात जाणीव व जागृती करणे, हे सरकारचे उद्दिष्ट आहे. म्हणूनच ग्राम विकासाच्या दृष्टिकोनातून विविध योजना सरकारने गावागावांमध्ये राबविल्या आहेत. पाणलोट विकास कार्यक्रम सरकारने हाती घेतला आहे. पाणलोटांच्या कामांची देखभाल तसेच पाण्याची काटकसर, लोकसहभागाशिवाय शक्य नाही. त्याकरिता, जलसंधारणामध्ये लोकसहभागाला महत्त्व देण्यात आले आहे. पाणीटंचाई परिस्थितीवर मात करण्यासाठी सरकारने साखळी पध्दतीचे बंधारे बांधणीचा महत्त्वाकांक्षी कार्यक्रम हाती घेतला आहे.

महाराष्ट्र राज्य हे क्षेत्रफळाच्या दृष्टीने, देशात तिसऱ्या क्रमांकाचे मोठे राज्य आहे. शेती हा राज्याचा मुख्य व्यवसाय आहे. राज्याची लोकसंख्या ११ कोटी २३ लाख ७२ हजार १७२ एवढी असून, लोकसंख्येच्या बाबतीत महाराष्ट्र राज्याचा देशात दुसरा क्रमांक लागतो. महाराष्ट्राला ३०७.५८ लक्ष हेक्टर एवढे एकूण भौगोलिक क्षेत्र लाभले आहे. त्यापैकी १७४.७३ एवढे क्षेत्र वहिताखाली आहे. वहिताखालील एकूण क्षेत्रापैकी ८२.४७ टक्के क्षेत्र कोरडवाहू असून पावसावर आधारित आहे. राज्यात प्रवाही सिंचनाद्वारे ८५ लाख हेक्टर क्षेत्र ओलीताखाली आणण्यास वाव आहे. आतापर्यंत त्यापैकी ६१ लाख हेक्टर क्षेत्र सिंचनाखाली आले आहे. महाराष्ट्रात १९८३ पासून पाणलोट क्षेत्र आधारित मृद आणि जलसंधारणाची कामे माथ्यापासून पायथ्यापर्यंत, जमिनीच्या उपयोगितेनुसार केली जात आहेत. जानेवारी १९९६ पासून एकात्मिक पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम सुरु करण्यात आला आहे.

महाराष्ट्र राज्यात जलसंधारण विभागाची निर्मिती १९९२ मध्ये माजी मुख्यमंत्री स्व. सुधारकरराव नाईक यांनी केली. दुष्काळ आणि पाणीटंचाईवर मात करणे हा त्यामागील दृष्टिकोन होता. आज या विभागाला १८ वर्ष पूर्ण झाली आहेत. महाराष्ट्रात एकूण ४३ हजार ७११ गांवे असून कोरडवाहू गावांची संख्या ३५ हजार ७१७ एवढी

आहे. पाणलोट विकास कार्यक्रमासाठी २१ हजार १०४ गावांची निवड करण्यात आली असून, पाणलोट कार्यक्रम सुरु करण्यात आलेल्या गावांची संख्या सुमारे १५ हजार ६२१ एवढी आहे. मृदसंधारण आणि पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापन ही जलसंधारणाची मूलभूत अंगे आहेत. केंद्र आणि राज्य पुरस्कृत योजनांच्या माध्यमातून ही जलसंधारणाची कामे केली जात आहेत. जलसंधारण विभागात लघुपाटबंधारे, मृद व जलसंधारण आणि सामाजिक वनीकरण या उपविभागांचा समावेश आहे.

लघु पाटबंधारे विभाग :— लघु पाटबंधारे विभागामध्ये शासन आणि जलसंधारण महामंडळामार्फत विविध योजना राबविल्या जातात. ‘अधीक्षक अभियंता’ यांचेकडून शासन स्तरावरील लघुपाटबंधाच्यांच्या कामांचे तसेच जलसंधारण महामंडळांनंतर्गत करावयाच्या कामांचे नियंत्रण केले जाते. तर ‘व्यवस्थापकीय संचालक’ हे सचिव दर्जाचे अभियंता, जलसंधारण महामंडळाचे मुख्य प्रशासकीय अधिकारी म्हणून काम पाहतात. आजपर्यंत लघु पाटबंधारे विभागामार्फत ११ लाख ६१ हजार ८८३ हेक्टर इतकी सिंचन क्षमतेची निर्मिती झाली आहे. लघुपाटबंधारे तलाव, साठवण तलाव, कोल्हापूर पठदतीचे बंधारे, उपसा सिंचन, वळवणी बंधारे, मालगुजारी तलाव, पाझर तलाव, गांव तलाव आणि भूमिगत बंधारे इत्यादी जलसंधारणाची कामे लघुपाटबंधारे विभागामार्फत केली जातात. जलसंधारण महामंडळाचे एकूण अंदाजपत्रक १९५ कोटी रुपये एवढे आहे. जलसंधारणाच्या १०१ ते २५० हेक्टर योजनांसाठी निधी उपलब्ध आहे. तर ० ते १०० हेक्टरच्या योजनांसाठी निधी उपलब्ध करून देण्याचा सरकारचा प्रयत्न आहे.

मोठ्या जलसंपदा प्रकल्पांपेक्षा, छोटे जलसंधारण प्रकल्प अधिक उपयुक्त :— महाराष्ट्राच्या जलसंपदा विभागाकडून मोठ्या प्रकल्पांची निर्मिती केली जाते. परंतु या प्रकल्पांची क्षमता अनेक कारणामुळे कमी पडत असल्याचे दिसून येते. राज्यातील सिंचन क्षमतेमध्ये खन्या अर्थाने वाढ करावयाची असल्यास, लघुपाटबंधारे प्रकल्पांना पर्याय नाही. मोठ्या प्रकल्पांत पाणी साठवण्यासाठी योग्य भौगोलिक, नैसर्गिक क्षेत्र आणि निकषांची आवश्यकता भासते. लोकांचे मोठ्या प्रमाणावर विस्थापन आणि पुनर्वसनाचा विचार करावा लागतो. त्यातून होणारा विरोध आणि प्रकल्प लांबणीवर पडणे याचा सरकारला सामना करावा लागतो. एवढे करूनही असे भौगोलिक, नैसर्गिक क्षेत्र सर्वत्र उपलब्ध होईलच असे नाही. त्यामुळे प्रादेशिक असमतोल निर्माण होतो. राज्याच्या काही भागात विपुल धरणे तर काही भागात त्यांची वाणवा असे चित्र निर्माण होते. उदाहरणच द्यायचे झाल्यास, अमरावती विभागाची एकूण सिंचन क्षमता, ही पश्चिम महाराष्ट्रातील कोणत्याही एका जिल्ह्यापेक्षा कमी आहे. त्याचा विपरीत परिणाम ग्रामविकासावर होत आहे. हा असमतोल दूर करण्यासाठी, कायमस्वरूपी उपाययोजना करण्यासाठी, लघुपाटबंधारे प्रकल्पांना

चालना देण्याचे सरकारचे धोरण आहे. लघुपाटबंधारे प्रकल्पांमधून गावगावांत पावसाचे पाणी साठवून भूजलपातळीत वाढ करण्याचा सरकारचा इरादा आहे. हे काम अधिक प्रभावीपणे आणि परिणामकारक करण्यासाठी जलसंधारण विभागाची प्रशासकीय पुनर्वचना करण्याचे काम लवकरच हाती घेतले जाणार आहे.

मृद व जलसंधारण विभाग :—न समृद्धी, कृषी विना! असे नेहमी म्हटले जाते. कृषी हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कणा आहे. लोकसंख्येची झालेली भरमसाठ वाढ, त्यासाठी लागणारी वाढीव अनन्धान्याची गरज, त्यातच वैशिक तापमान वाढीचा कृषी क्षेत्रावर झालेला परिणाम आणि वाढती पाण्याची गरज या सर्व अनुषंगीक बाबी आहेत. पाण्याची गरज पूर्ण करण्यासाठी, पाणी अडवा पाणी जिरवा ही संकल्पना उपयुक्त ठरली आहे. जलसंवर्धन आणि पाण्याचा योग्य रितीने वापर करणे क्रमप्राप्त झाले आहे. शेती क्षेत्रात चर खोदणे, कंटुर बंड, शेततळे, मातीचे बंधारे इत्यादीच्या माध्यमातून पाणलोट क्षेत्राचा विकास करून जलसंवर्धन प्रभाविरित्या साध्य करण्याचे काम जलसंधारण विभागाकडून केले जात आहे. हेच उद्दिष्ट समोर ठेवून ७व्या पंचवार्षिक योजनेमध्ये पाणलोट विकास कार्यक्रम हाती घेण्यात आला होता. कोरडवाहू क्षेत्रात राहणाऱ्या लोकांचे सामाजिक आणि आर्थिक जीवनमान उंचावण्यासाठी, पाण्याची असलेली अत्यावश्यकता लक्षात घेवून सरकारने पाणलोट विकास कार्यक्रम राबवला आहे. त्यातूनच नालाबांध, समतल चर, समतल बांध आणि शेततळी इत्यादी योजना हाती घेण्यात आल्या आहेत. रिज टू व्हॅली तसेच छोटचा आकाराच्या चेक डॅम या संकल्पना, भूजलाच्या पातळीत वाढ करण्यासाठी उपयोगी ठरतील, असा पाणलोट विकासामागील सरकारचा दृष्टिकोन आहे.

जलसंधारणाच्या कामांमध्ये लोकसहभाग तितकाच महत्त्वाचा आहे. पाणलोट विकासाचे उद्दिष्ट परिणमकारकरीत्या साध्य करण्यासाठी क्षेत्रिय पातळीवरील लोकांचा सहभाग असणे गरजेचे आहे. त्यासाठी क्षेत्रिय पातळीवरील लोकांना आवश्यक ते प्रशिक्षण देण्याबरोबरच पाणलोट क्षेत्र विकासाचे महत्व पटवून देण्याचे काम जलसंधारण विभागामार्फत केले जाणार आहे. विदर्भ आणि मराठवाडा, हे दोन तुलनात्मक दृष्टिकोनातून मागासलेले विभाग आहेत. या विभागासाठी विदर्भ पाणलोट विकास मिशन आणि मराठवाडा पाणलोट विकास मिशन, हे दोन विशेष मिशन कार्यक्रम राबविण्यात आले आहेत. हे दोन्ही कार्यक्रम पूर्णत्वास गेले असून या दोन्ही विभागातील भूजल पातळीतील झालेली वाढ तपासून, त्यानंतरच पुढील रुपरेषा ठरविली जाणार आहे.

पावसाळ्यात पावसाचे पाणी मोठ्या प्रमाणावर वाहून जाते. त्यातील खूपच कमी पाणी जमिनीत डिग्रपते. मुबलक प्रमाणात पाणी जमिनीत डिग्रपण्यासाठी सरकारने विहिरीच्या पुनर्भरणाचा कार्यक्रम हाती घेतला आहे. महात्मा गांधींचे स्वयंपूर्ण गाव, हे स्वन साकार करण्यासाठी सरकारने ‘आदर्श गाव योजना’ राबविली आहे. गाव पातळीवरील जलसंधारणाची सूक्ष्म कामे करण्यासाठी ‘महात्मा फुले

भूमी व जलसंधारण अभियान' राबविले जात आहे. या अभियानाच्या माध्यमातून पाझर तलाव, गांव तलाव आणि सिंचन विहीरी यामधील गांळ काढून दुरुस्ती करण्याचे काम केले जात आहे. जलसंधारण आणि मृदसंधारण या दोन्ही विभागांचे संचालन आणि मुल्यामापनासाठी सरकारने १ कोटी रुपयांची तरतूद केली आहे. केन्द्र सरकार पुरस्कृत, पाडिक जमीन विकास कार्यक्रम तसेच अवर्षण विकास कार्यक्रम राज्यात परिणामकारकरित्या राबविले जात आहेत.

सामाजिक वनीकरण विभाग :— महाराष्ट्राच्या जलसंधारण विभागातील महत्वाचा विभाग म्हणजे, सामाजिक वनीकरण विभाग. राज्यातील पडीक जमीन, वन तसेच वनेतर जमिन, आणि इतर खाजगी तसेच सार्वजनिक जमीनीवर वृक्ष लागवड करण्यासाठी, सामाजिक वनिकरण विभाग असित्यात आला. सामाजिक वनीकरण विभागातर्फे रोपवाटीकांच्या माध्यमातून रोजगार निर्मिती करण्यासाठी किसान रोपवाटीका हा कार्यक्रम हाती घेण्यात आला आहे. तर महिला बचत गटांसाठी 'इंदिरा महिला रोप वाटीका' ही नवीन योजना चालू आर्थिक वर्षापासून सुरु करण्यात आली आहे. ग्रामिण भागातील महिलांचे आर्थिक राहणीमान उंचावण्यासाठी ही एक अभिनव योजना आहे.

महिला सक्षमीकरणाच्या दृष्टीकोनातून हे एक महत्वाचे पाऊल ठरणार आहे. केन्द्र सरकारच्या राष्ट्रीय बांबू मिशन या कार्यक्रमाच्या धर्तीवर महाराष्ट्रात स्वतंत्र असे बांबू धोरण तयार करण्याचे सरकारने ठरविले आहे. राज्यातील बहुतांश जिल्ह्यांमध्ये बांबूची लागवड करून त्याद्वारे मिळाण्या बांबूपासून, विविध प्रकारचे कुटीर उद्योग तसेच कागद उद्योगांची उभारणी केली जाणार आहे. कुटीर उद्योगांद्वारे दारिद्र्य रेषेखालील लोकांना विशेषत: बुरड जातीच्या व्यक्तींना रोजगार निर्मितीचे साधन उपलब्ध होणार आहे. नागरी भागातही रस्त्यांच्या दुतर्फी विविध प्रजातींची झाडे लावली जाणार आहेत. शहरातील उपवने तसेच उद्यानांमध्ये सुध्दा सामाजिक वनीकरण विभागाच्या माध्यमातून वृक्षलागवडीचा कार्यक्रम हाती घेतला जाणार आहे.

राज्यातील वनीकरणाच्या क्षेत्रात भरीव कामगिरी करण्याच्या व्यक्ती तसेच संस्थांना वनश्री पुरस्काराने गौरविले जाते. शिवाजी महाराजांनी त्यांच्या आज्ञापत्रात वृक्षलागवडीला महत्व दिले होते. त्या प्रीत्यर्थ सरकारने, या पुरस्काराचे नाव बदलून ते 'छत्रपती शिवाजी महाराज, वनश्री पुरस्कार' असे ठेवले आहे. या पुरस्कारांचे वितरण शिवजयंतीला करण्याचा सरकारचा मनोदय आहे.

पर्यावरण संतुलन, निरोगी वातावरण यासारख्या बाबींसाठी वृक्ष आणि हिरवळ सर्वत्र असणे गरजेचे आहे. या दृष्टिकोनातून चालू वर्षापासून हरित गाव—हरित तालुका—हरित जिल्हा ही संकल्पना राबविण्यात येत आहे. या क्षेत्रात उत्कृष्ट काम करण्याचा गाव, तालुका आणि जिल्ह्याला अनुक्रमे हरित गाव, हरित तालुका आणि हरित जिल्हा, असे पुरस्कार देण्याची अभिनव योजना राज्यात राबविण्यात येणार आहे.

जलसंधारण आणि भूगर्भातील पाण्याच्या पातळीत वाढ करण्याच्या क्षेत्रात भूजल सर्वेक्षण व विकास विभागाने उल्लेखनीय काम केले आहे. भूगर्भाच्या आत असणारे पाणी, सचिद्र खडक, यांचा शोध घेण्याचे काम या विभागाकडून केले जाते. त्यासाठी आवश्यक तांत्रिक माहिती व तंत्रज्ञान या विभागाकडे उपलब्ध आहे. म्हणूनच हा विभाग जलसंधारण विभागाशी संलग्न करण्याची मागणी होत आहे. सरकारने जलसंधारणासाठी भरघोस निधी उपलब्ध करून दिला आहे. गेल्या वर्षीच्या आकडेवारीवरून ही बाब आपल्या लक्षात येईल. गेल्या वर्षी सरकारने मृद संधारणासाठी १९२.९२, सामाजिक वनीकरणासाठी ६.७६ तर लघुपाटबंधारे, स्थानिक स्तर प्रकल्पांसाठी ३१५.९६ कोटी रुपयांची तरतूद केली होती. चालू वर्षी या रकमेमध्ये एकूण ७५ कोटींची वाढ अपेक्षित आहे.

जलसंपदा विभागाच्या तुलनेत, जलसंधारण विभागाची उपयुक्तता दिवसेदिवस वाढत असल्याचे चित्र आहे. जलसंधारण ही एक कायमस्वरूपी उपाययोजना आहे. सरकारचे प्रयत्न आणि लोकसहभागामुळे जलसंधारणाचे महत्व सर्वांच्या लक्षात आले आहे. अलीकडच्या काळात जलसंधारणाचे दृश्य परिणाम सर्वत्र दिसू लागल्यामुळे जलसंधारणाला लोकांचा पाठिबा मिळत आहे. पाणी अडवा, पाणी जिरवा ही संकल्पना लोकांच्या मनावर कोरली गेली आहे. आज गावोगावी सूक्ष्म बंधारे, लघुबंधारे, पाझर तलाव आणि शेततळी दिसू लागली आहेत. प्रवाही जलव्यवस्थापनापेक्षा लोक ठिक सिंचनाचा अंगीकार करू लागले आहेत. जलसंधारणातून ग्रामविकास, ही काळाची गरज ठरली आहे.



अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील पाणीटंचाईवर प्रभावी उपाय **‘जलसंधारण’**

भा

रतात पाण्याचा, शेतीसाठी, पिण्यासाठी, घरगुती वापरासाठी आणि उद्योगांसाठी मोठ्या प्रमाणावर वापर केला जातो. या पाण्याचा मोठा स्त्रोत म्हणजे, जमिनीखालील पाणी हा होय. दिवसेंदिवस पाण्याच्या वाढत्या गरजामुळे जमिनीखालील पाण्याचा मोठा उपसा केला जात आहे. पाण्यासाठी विहीरीची खोलवर खोदाई, मोठ्या प्रमाणावर पंपांनी पाण्याचा केला जाणारा उपसा, ही चिंतनीय बाब आहे. खोलवर विहीरी खोदण्यासाठी तर अहमहमिकाच लागताना दिसत आहे. त्यातून कर्ज काढून विहीरी खोदल्या जात आहेत. जलस्त्रोत आटल्यामुळे अशा विहीरीना पाणी न लागण्याचे प्रमाण मोठे आहे. विहीरी खोदण्यासाठी काढलेले कर्ज न फेडता आल्याने अनेक शेतक्यांनी आत्महत्या केल्याची उदाहरणे आहेत. पाण्याचा सर्व समानतेने आणि न्याय्य पद्धतीने वापर केला जात नसल्याने, अनेक समस्या उभ्या राहिल्या आहेत. पाणी उपशावर कोणतेच नियंत्रण न राहिल्याने या समस्यांनी गंभीर स्वरूप धारण केले आहे.

शालिनी डुंबरे

अशा समस्यावर उपाय योजना करण्यासाठी शासनाच्या जलसंधारण विभागाने कंबर कसली असून त्याच्या प्रयत्नांना आता यश मिळू लागले आहे.

जलसंधारणाच्या उपाययोजना :— शेती, नागरी लोकसंख्या आणि औद्योगिक क्षेत्राला सर्वाधिक पाण्याची गरज भासते. यासाठी पाटबंधारे म्हणजेच जलसिंचनातून पाणीपुरवठा केला जातो. परंतु पाण्याची मागणी दिवसेंदिवस वाढत गेल्यामुळे तीव्र पाणीटंचाई जाणवू लागली आहे. यावर मात करण्यासाठी, जलसंधारण योजनांना मोठ्या प्रमाणावर गती देण्याचे धोरण, सरकारने अवलंबले आहे. समतल बांध, चर खोदाई, छोटे गॅंबीयन बंधारे, शेततळी, मातीचे बंधारे इत्यादीच्या निर्मितीमुळे जमिनीतील आर्द्रतेबरोबरच भूजल पातळी सुधारत चालली आहे. शहरांमध्ये घरांच्या व इमारतीच्या छतावरून वाहून जाणाऱ्या पाण्याचा साठा करून वाया जाणारे पाणी उपयोगात आणणारे, रुफ वॉटर हार्वेस्टिंग प्रकल्प राबवले जात आहेत. अशा प्रकारचे



प्रकल्प राबविष्णाच्या सहकारी गृहनिर्माण संस्थांना, सरकारने करांमध्ये सवलत देण्याचे धोरण अवलंबले आहे. यातून अशा संस्थांना इतर घरगुती वापरासाठी पाणी उपलब्ध होतेच, त्याचबरोबर परिसरातील झाडे आणि बागांसाठी पाणी वापरता येते.

पाणीटंचाईवर मात करण्यासाठी सरकारने जलसंधारण खात्याने, खालील महत्त्वाच्या उपाययोजना केल्या आहेत.

१) पाणलोट विकासाचा महत्त्वाकांक्षी कार्यक्रमः— सातव्या पंचवार्षिक योजनेमध्ये भारतात पाणलोट विकास कार्यक्रमाला सुरुवात झाली. पडिक व जिरायती शेतीचा विकास करणे, हे या कार्यक्रमाचे मुख्य उद्दिष्ट आहे. कोरडवाहू प्रदेशात राहणाच्या लोकांना भासणारे पाण्याचे दुर्भिक्ष दूर करण्यासाठी पावसाच्या पाण्याची साठवण करणे गरजेचे असते. नाला बांध, चर खोदाई, छोटे बंधारे, शेततळी, दगडी बंधारे, इत्यादी जलसंधारण कामांच्या माध्यमातून पावसाच्या पाण्याची साठवण करणे हे पाणलोट विकास कार्यक्रमाचे ध्येय आहे. दच्यांमध्ये ढापे बसवून, छोट्या तलावांची निर्मिती करणे, तलावातील पाण्याच्या माध्यमातून भूगर्भातील जलस्तर वाढवणे, ही महत्त्वाची कामे पाणलोट विकास कार्यक्रमात समाविष्ट करण्यात आली आहेत. महाराष्ट्रातील शेती आणि पिण्यासाठी राज्यातील सुमारे ६५ टक्के पाण्याची गरज, भूगर्भ जल सिंचनातून भागवली जाते. त्यामुळे भूगर्भ जलपातळी खालावल्यास त्याचा विपरीत परिणाम शेती उत्पादनावर होतो. हे सर्व टाळायचे असेल, तर पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाला पर्याय नाही. पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमातून आत्तापर्यंत राज्यातील १५ टक्के क्षेत्रफळाचा विकास झाला असून उर्वरित क्षेत्रासाठी मोठ्या प्रमाणावर पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम हाती घेण्यात येत आहे.

पाणलोट विकास कार्यक्रम प्रभावीपणे राबवायचा असेल, तर लोकसहभाग अत्यावश्यक आहे. उपभोक्त्याचा सहभाग ही पाणलोट विकासाची खरी गरज आहे. राज्याच्या जलसंधारण विभागाने पंचायत राज संस्थांना पाणलोट विकास कार्यक्रम आणि त्याच्या देखभालीत सहभागीकरुन घेण्याचे ठरविले आहे. जलसंधारणकामामध्ये दिले जाणारे आर्थिक अनुदान हे लोकसहभागावर आधारित ठेवण्यात आले आहे, ही उल्लेखनीय बाब आहे.

२) पाण्याचे मूल्यनिर्धारणः— पाण्याचा अवाजवी वापर आणि पाणी वाया घालवणे या दोन्ही बाबी गंभीरपणे घेणे गरजेचे आहे. पाणी हा नैसर्गिक स्रोत आहे. त्याचा योग्य वापर करणे हे प्रत्येकाचे कर्तव्य आहे. पाण्याची काटकसर करणे ही काळाची गरज आहे. पाण्याचा अवाजवी उपसा थांबवण्यासाठी भूगर्भ जलस्रोतावर कर आणि अतिखोल विहीरी खोदण्यावर बंदी, अशा दोन उपाययोजना सरकारने अंमलात आणल्या आहेत. महाराष्ट्र राज्यात १.५ दशलक्ष विहीरी आहेत. त्यामुळे योग्य नियंत्रणासाठी अशा उपाययोजना करणे गरजेचे आहे. पाण्याच्या काटकसरीला उत्तेजन मिळावे म्हणून, पाण्याची काटकसर करणाऱ्या संस्थांना आर्थिक सूट देण्याचे सरकारचे धोरण आहे.

३) छतावरील पाण्याची साठवणः— चेन्नई पॅटर्न हा इमारतीच्या छतावरील पर्जन्यजल साठवणुकीच्या कामामधील, म्हणजेच रुफ वॉटर हार्वेस्टींगमधील, उत्तम प्रकारचा पॅटर्न मानला जातो. सन २००३ साली तामिळनाडू सरकारने संपूर्ण तामिळनाडू राज्यात, रुफ वॉटर हार्वेस्टींग प्रकल्प अनिवार्य केला. त्यामुळे चेन्नई शहरात ५० टक्के पाण्याची बचत झालीच, त्याबरोबरच भूगर्भाचा जलस्तर देखील वाढला. चेन्नई शहरातील भूगर्भाची पातळी ३ ते ६ मीटरने वाढल्याचे निर्दर्शनास आले. महाराष्ट्रात देखील अशा प्रकारे रुफ वॉटर हार्वेस्टिंगचे काम सुरु झाले आहे.

४) पाणी वाया घालवणाऱ्यांवर आणि अतिवापर करणाऱ्यांवर, दंडात्मक कारवाईची तरतुद :— पाण्याचा न्याय पध्दतीने वापर न करता, पाणी वाया घालवणाऱ्या आणि आणि अतिवापर करणाऱ्या व्यक्ती अथवा संस्थांवर दंडात्मक कारवाई करण्याचा सरकारचा मनोदय आहे. त्या दृष्टिकोनातून सर्वमान्य कायदे करण्यासाठी सरकारने पावले उचलली आहेत. उदाहरण द्यायचे म्हणजे, शेतीमध्ये पीक उत्पादनावर आणि पीक क्षेत्रावर आधारित योग्य तेवढाच पाणीपुरवठा झाला पाहिजे. जर त्यापेक्षा अधिक पाणी वापरले गेले, तर शेतकऱ्यांवर दंडात्मक कारवाई झाली पाहिजे. नागरी स्थानिक संस्थांनी त्यांच्या क्षेत्रातील नागरिकांचा, प्रति व्यक्ती पाण्याचा दररोजचा वापर निर्धारित केला पाहिजे. जर आवश्यकतेपेक्षा आणि ठरवून दिलेल्या मर्यादेपेक्षा जास्त पाण्याचा वापर झाला, तर अशा कुटुंबांकडून अतिरिक्त पाणी वापराची वसुली केली पाहिजे. अशाच प्रकारे औद्योगिक क्षेत्रातील पाण्याच्या वापरावर देखील निर्बंध घातले गेले पाहिजेत. पाण्याचा अतिवापर होत आल्यास, अशा औद्योगिक कंपनीने अतिरिक्त पाणी वापराचे जास्त पैसे सरकारला मोजले पाहिजेत.

पाणी हे जीवन आहे. पाणीटंचाईसाठी फक्त एकच तोडगा निश्चित करणे योग्य होणार नाही. पाण्याची काटकसर करण्यासाठी विविध उपाययोजना करणे गरजेचे आहे. अवर्षण प्रवण क्षेत्रात पाणी झोतांचे नियोजन आणि विकासाची धोरणे योग्य प्रकारे राबविष्णाची आवश्यकता आहे. लघुपातंबधारे आणि जलसंधारण कामांची जास्त प्रमाणावर निर्मिती, अवर्षणप्रवण क्षेत्रात झाली पाहिजे. जलसंधारण कामांची निर्मिती आणि प्रत्यक्ष लाभक्षेत्र यामधील दरी कमी करण्यासाठी प्रयत्न व्हायला होवेत.

सार्वजनिक विहीरीची निर्मिती आणि त्यामधील पाण्याचे योग्य आणि समान वाटप, ही काही अंशी पाणीटंचाईवर उपाययोजना होऊ शकेल. अवर्षण प्रवण क्षेत्रामध्ये जलझोतांची निर्मिती आणि जलसंधारणाच्या उपाययोजनांसाठी वापरात आणले जाणारे क्षेत्र, या दोन्ही महत्त्वाच्या बाबी आहेत. पाणलोट विकास कार्यक्रम हा अवर्षण प्रवण क्षेत्रासाठी नवसंजीवनी ठरणार आहे.



भविष्यातील पाणीटंचाई अशी टाळता येईल

भा

रत हा खेड्यांचा देश आहे. खेड्यांचा विकास करा म्हणजे देशाचा विकास होईल असे राष्ट्रपिता महात्मा गांधी यांनी राज्यकर्त्यांना सांगितले होते. परंतु जनतेने खेड्याकडे पाठ फिरविली व शहरांचा विकास करण्याचा ध्यास घेतला. परिणामी जेव्हा जेव्हा दुष्काळ पडला तेव्हा जनता होरपळून निघाली. महाराष्ट्रात सन १९५२ व १९७२ साली मोठे दुष्काळ पडले. परंतु त्यावर शासनाने कायम्स्वरूपी तोडगा काढला नाही. सन २०१२-१३ चा दुष्काळ भयावह आहे. महाराष्ट्रात सर्वत्र अनेक जिल्ह्यांत पाणी व चाराटंचाई आहे.

पाण्यासाठी जनता पायपीट करीत आहे. टँकर सुरु झाले त्याचबरोबर पाण्याचे रेशनिंग सुरु झाले. शासनाने गुरांसाठी चारा छावण्या सुरु केल्या आहेत. तर पिण्यासाठी धरणातील पाणी राखून ठेवण्याचे आदेश दिले आहेत. काही खेड्यातील महिलांना दोन - तीन किलोमीटरवरुन हंड्याने पाणी आणावे लागते. त्यासाठी संघर्ष करावा लागतो. अर्धा दिवस त्यासाठीच जातो.

पाण्यासाठी होतंय पाणी !

चाच्याभाबी राज्यातील पशुधन कमी होत आहे. काही जनावरे मरुन पडत आहेत तर शेतकरी नाइलाजाने गुरु खाटकांना मिळेल त्या किमतीला विकत आहेत.

भविष्यात दुष्काळाची झळ महाराष्ट्रातील शेतकरी व इतर कोणालाच पोहोचू नये यासाठी कायम्स्वरूपी उपाययोजना वर्तमानकाळात वैयक्तिक, गटागाटाने गावपातळीवर, सर्व नागरिक एकत्र येऊन श्रमदानाने तसेच शासन पातळीवर राबविणे निकडीचे आहे.

योजना खालीलप्रमाणे राबविणे सहज शक्य आहे :

१. **खंदक खेदणे :** ज्या ज्या ठिकाणी मोठे डोंगर आहेत, तसेच लहान मोठ्या टेकड्या आहेत, पावसाचे त्यांच्यावर पडणारे पाणी वाहून जाते. आपण जर जेसीबीने तीन मीटर रुंद, तीन मीटर खोल व

लांब खंदक त्यांच्याभोवती केले तर सर्व पाणी अडविले जाऊन त्याचा साठा होईल. ते हळूहळू जमिनीत मुरेल. त्यामुळे भूजल पातळी वाढेल. खंदकात अंतराअंतरावर पोटभाग करावेत. जेणेकरून पाणी त्याच ठिकाणी स्थिर राहील व काही ठिकाणी जलधारण करणारा कागद टाकून पाण्याचा साठा करावा. त्या पाण्याचा उपसा करून वनखात्याची रोपे जगविता येतील. त्यामुळे डोंगर-टेकड्यावर हिरवेगार जंगल तथार होईल. जंगल संपत्ती वाढेल व तसेच पाऊस पाडण्यास नैसर्जिक स्थिती निर्माण होईल. या योजनेमुळे शेजारील वाड्या - पाड्या व गावातील तलाव, विहिर व विधन विहिरींना पाणी उतरून जलसिंचन क्षेत्रात वाढ होईल. तसेच पिण्याच्या पाण्याची समस्या दूर होईल. मात्र योजना राबवितांना वनखात्याने सहकार्य घ्यावे. त्यांना डोंगरावर जाण्यासाठी सोयीस्कर जागी १०० मीटर रुंदीचे रस्ते ठेवावेत. ही योजना युद्धपातळीवर राबवावी.

२. **शेतात खड्हा करणे :** शासनाने यापूर्वी प्रत्येक शेतात मृत-

संधारण (भू-संरक्षण) योजना राबविली होती. त्याच धर्तीवर वॉटर कलेक्शन स्कीम शेतात राबवावी. एक हेक्टर क्षेत्राच्या एक टक्का क्षेत्रफळावर १० मी बाय १० मी बाय, १ ते ३ मी. खोल असा खड्हा शेताच्या उताराच्या शेवटच्या टोकाला असावा व त्याला काटेरी कुंपण असावे. प्रत्येक शेतातील क्षेत्रफळाच्या १ टक्का क्षेत्रफळात सक्तीने खड्हा केल्यास संपूर्ण पावसाळ्यातील पाणी जिथल्या तिथे गोळा होईल. ते जमिनीत द्विरपेल. विहीरींना पाणी येईल. तसेच पाण्याची पातळी उंचावेल. ही योजना शासन तसेच सधन शेतकरी राबवू शकतील.

३. **शेतात उंच तलाव बांधणे :** पाणी आडवा पाणी जिरवा यासाठी शेत जमीन समपातळीत आणावी. ठरावीक अंतरावर उंच बांध घालावेत. शेताच्या चोहोबाजूंनी उंच बांध घालावेत. बांधावर



झाडे लावावीत. यामुळे पावसाचे पाणी जमिनीत झिरपून वॉटर लेव्हल वाढेल.

४. कोल्हापूर टाईप बंधारा : नदी-नाल्यावर ज्या ठिकाणी योग्य साईट असेल त्या अशा जागी नवीन सिमेंटचे बंधारे बांधावेत. रोजगार हमी योजनेने कामे पूर्ण करावीत. यामुळे रोगजार उपलब्ध होईल. त्यातुन अर्थार्जन होईल गावतळे बांधणे, गावातील घरे व बंगले यांच्या छतावरील पावसाचे पाणी वाहून जाते ते वाहून जाणारे पाणी पाईपाद्वारे गावतळी करून त्यात सोडावे.

५. शेतकळे निर्मिती : शासकीय योजनेद्वारे किंवा वैयक्तिकरित्या शेतकळ्यांनी स्वखर्चने शेतकळे निर्माण करावेत. अर्धा एकर, एकर दोन एकर क्षेत्रावर स्वतःच्या शेताच्या आकारामानावर निर्माण करून त्यात जलधारण करणारे कागद टाकावेत व ते पावसाळ्यात पाण्याने भरून ठेवावेत. पाणीटंचाईच्या काळात या जलसार्वाचा चांगला फायदा होईल.

६. डोंगर उतारावर चर खोदणे : यामुळे पावसाचे डोंगर उतारावरुन वाहत जाणारे पाणी खोदलेल्या चरात पडेल. ते झिरपल्याने परिसरातील जमिनीत पाण्याचा साठा होईल. वॉटर लेव्हल वर येईल. वन खात्यातील रोपांना त्याचा फायदा होईल.

७. वनराई बंधारे बांधणे : ग्रामीण भागातील शेतास लागून अनेक लहान लहान नाले वाहतात. साधारण अर्धा किलोमीटर अंतरावर सिमेंटच्या गोण्या व वाळू यांच्या साहाय्याने नाल्यावर भूमिगत आडवे बांध घालावेत. यामुळे पाणी अडविले जाते व भोवतालच्या विहिरींना पाणी उतरेल. बागायती क्षेत्र वाढण्यास हातभार लागेल.

८. नदीवरील बांध : नदीवर मोठ्या दगडांचे अंडरग्राउंड बांध घालावेत. यामुळे पाणी अडविले जाईल यामुळे विहिरींना पाणी उतरेल व साठा होईल.

९. मोठी धरणे : सरकारने धरणांचे प्रकल्प हाती घेतलेले असतात. ते मुदतीत कधीच पूर्ण होत नाहीत ते वेळेत पूर्ण करण्यासाठी शासनाने निधी उपलब्ध करून मोठी धरणे पूर्ण करावीत. नवीन मोठे धरणे न बांधता आत छोटी छोटी धरणे बांधावीत. धरणांचे कॅनॉल सिमेंटचा वापर करून बांधावीत, यामुळे पाण्याची बचत होईल.

१०. विहीर रिचार्जिंग : पावसाळ्यात नदी नाल्यांना पूर येतो. विहिरी रिचार्जिंग कशा कराव्यात हे स्वाध्याय परिवार किंवा शासनाच्या तज्ज्ञ व्यक्तीकडून समजून घ्यावे. त्याचा आराखडा व रचना करावी. काठावरच्या विहीरी नाल्याच्या पाण्याने रिचार्ज करून घ्याव्यात. तसेच विधन विहीर रिचार्ज करावी. स्वावलंबी जीवनासाठी शेतकळ्यांनी स्वतः हे पूर्णत्वास न्यावे.

११. नद्या जोड कार्यक्रम : या योजनेमुळे पावसाळ्यातील वाहून जाणाऱ्या पाण्याचा उपयोग होईल.

१२. गाळाचा उपसा करणे : जुनी धरणे भरली आहेत. तसेच पाणलोट क्षेत्रात दूरवर गाळ साचला आहे. जुने कोल्हापूर टाईप

बंधाव्यात गाळ आहे. गाळाचा उपसा करून खोली वाढेल व अधिक टीएमसी पाण्याचा साठा होईल. त्यासाठी गाळाचा उपसा करणे जरुरीचे आहे.

१३. वॉटर हार्वेस्टिंग : शहरात सदनिकांच्या रुफवर पडणारे पावसाचे पाणी गोळा करून पाईपद्वारे विधन विहीरीच्या शेजारी खड्डा करून त्यात सोडावे. यामुळे विधन विहीर रिचार्ज होईल. तसेच पाणी साठविण्यासाठी सिमेंटच्या मोठ्या टाक्या, हौद बांधावेत व त्यात पाण्याचा साठा करून गरजेनुसार वापावे.

१४. वृक्षारोपण : वनात, राष्ट्रीय महामार्गाच्या दुतर्फा, शेताच्या बांधावर, गार्डनमध्ये, लहान रस्त्यांच्या कडेला, परिसरातील बागेत, फुले, फळझाडे, मोठे वृक्ष यांची लागवड करावी. यामुळे पाऊसमान वाढण्यास मदत होईल.

१५. कुन्हाडबंदी : सर्व प्रकारची झाडे तोडण्यास कायद्याने बंदी असावी. काटेरी बाभूळ तोडण्यास बंदी असावी. त्याचबरोबर निंब, आंबा, बोर, चिंच इ. झाडांची सर्वांस कृत्तल चालू आहे ती थांबविल्यास पाऊसमान उंचावेल.

१६. कृत्रिम पाऊस : आकाशात फळावरच्या आकाराचे ढग एकत्र व पुष्कळ असल्यास कृत्रिम पाऊस पाडता येतो. हे दापूर ता. सिन्नर येथील प्राथमिक शाळेतील मुख्याध्यापक यांनी सिध्द केले. त्यासंबंधीचे प्रशिक्षण प्रत्येक खेड्यातील उत्साही तरुणांच्या गटाला द्यावे.

१७. आधुनिक गांधी मा. अण्णा हजारे व आदर्श गाव विकास योजनेचे कार्याध्यक्ष पोपट पवार यांनी राबविलेल्या विविध योजना कार्यवाहीत केल्यास दुष्काळ हटविता येणे शक्य आहे.

निधी, योजना काही शासन पातळीवर, काही नगरपालिका, काही ग्राम पातळीवर तर काही वैयक्तिकरित्या पार पाडाव्या लागतील. त्यासाठी मोठ्या प्रमाणात पैशाची गरज भासणार आहेत.

मा. नामदार, मा. खासदार, मा. आमदार, जि.प. अध्यक्ष, जि.प. उपाध्यक्ष, सदस्य, महापौर, उपमहापौर, नगरसेवक / नगरसेविका, शासकीय, निमशासकीय, अशासकीय कर्मचारी, कामगार, सधन शेतकरी, शासनाचे कर्मचारी, पेन्शनर, बँक कर्मचारी, देवांची संस्थाने, सर्वांनी स्वतःहून पुढे आले पाहिजे. पैसे मुख्यमंत्री निधीत जमा केले पाहिजेत. समाजऋणातून मुक्त होण्याची ही एक महान संधी आहे. त्यासाठी प्रत्येकाने योगदान दिले पाहिजे.

देशातील इतर राज्यातील राज्यपाल व मुख्यमंत्र्यांकडे दुष्काळ निवारण्यासाठी निधीची मागणी केली पाहिजे. केंद्र व राज्य सरकारने वाढीव निधी मंजूर करावा. वरील योजना गावपातळीवर सुरु कराव्यातच म्हणजे भविष्यात दुष्काळाची झाळ नागरिकांना पोहोचणार नाही.

पाणलोट क्षेत्र विकास-समतेसह समुद्धीसाठी

(पान २४ वरुन)

त्याचा आपल्या जीवनाच्या ए कूण गुणवत्तेवर परिणाम होईल याचा माणसाने विचारच केलानाही. त्यामुळे पाण्याचा योग्य तितका वापर, अतिरिक्त पाणी वापरावर बंधन आणि पाण्याची काटकसर करण्याचे महत्व सांगणारे लोक हे अरण्यरुदन करीत आहेत, असेच वाटत होते. तथापि, आता परिस्थिती बदलली आहे. असंतुलित पाणी वाटप व वापरामुळे ग्रामीण जीवनात तात्कालिक काही फायदे झाले असले तरी ते समाजाच्या एका विशिष्ट गटापुरते - वरच्या थरापुरते मर्यादित राहिले. सामूहिक खर्चातून निर्माण झालेल्या सिंचन सुविधांचा लाभ ज्यांच्यापर्यंत पोहोचला नाही ते विकासाच्या शर्यतीत मागे राहिले. यातून उत्पन्नातील तफावतीमुळे निर्माण होणारी विषमता वाढीस लागली. या आर्थिक विषमतेला सामाजिक परिणाम आहेच.

लोकल्याणकारी राज्याच्या कल्पनेमध्ये लोकांचे कल्याण साधण्याची जबाबदारी सर्वस्वी शासनाची आहे. लोकांनी फक्त शासनाकडे वेगवेगळ्या मागण्या करायच्या आणि त्या पूर्ण होण्याची पाट पहायची, पण पूर्ण नाही झाली तर सरकारला दूषण द्यायचे हा आपला पारंपारिक समजही सोडून द्यावा लागेल. लोकल्याणकारी राज्य म्हणजे मिशीत अडकलेले बोर दुस-याने तोंडात घालणे नव्हे. लोकल्याण साधण्याच्या लोकांच्या स्वतःच्या प्रयत्नात शासनाने जमेल तितके सहाय्य करावे, किमान त्यात अडसर तरी बनू नये ही लोकल्याणाची संकल्पना आहे. स्थानीक गरजा व परिस्थितीनुसार विविध विकास क्षेत्राल्या कामांचे नियोजन, त्यांची अंमलबजावणी आणि नियंत्रण या कामी लोकांनी स्वतः पुढाकार घेतला पाहिजे, त्यात शासनाने मदत केली पाहिजे, ही लोकल्याणाची संकल्पना स्वीकारली तरच आपली लोकशाही ही अधिक जबाबदार, सजग व सक्स क्षेत्राल्या कामांचे नियोजन, त्यांची अंमलबजावणी आणि नियंत्रण या कामी लोकांनी स्वतः पुढाकार घेतला पाहिजे, त्यात शासनाने मदत केली पाहिजे, ही लोकल्याणाची संकल्पना स्वीकारली तरच आपली लोकशाही ही अधिक जबाबदार, सजग व सक्स होईल.

शासन आणि स्वयंसेवी संस्था नेहमी आमने - सामनेच असले पाहिजेत ही आणखी एक पारंपारिक कल्पना. खरे म्हणजे स्वयंसेवी या शब्दाचा अर्थ समाजाच्या तत्कालीन समस्यांचे भान असल्यामुळे त्या सोडविण्यासाठी स्वतःहून सवेस प्रवृत्त झालेले लोक किंवा त्यांचा समूह असा आहे. अशा त-हेने लोकल्याणाच्या प्रेरणेने स्वतःहून लोकसेवा करणा-यांना शासनाने मदत केली पाहिजे. त्याच बरोबर स्वयंसेवी संस्थांनी सुधा शासन हे नेहमी लोक - विरोधी असते, ते लोकांचे भले करूच शकणानाही, त्यामुळे जे जे शासन करते त्याला विरोध करणे हे आपले काम आहे असे समजता कामा नये. शासनाच्या कामातील कमतरता शासनाच्या लक्षात आणून देऊन

त्यात सुधारणा घडवून आणणे हे स्वयंसेवी संस्थाचे काम आहे, तर स्वयंसेवी संस्था या आपल्या कायमस्वरूपी विरोधातच आहेत आणि केवळ दोष दिग्दर्शनासाठीच त्या कार्यरत असतात असे न मानता त्यांच्या टीकेतील ग्रहयांश घेऊन शासनाने आपल्यात सुधारणा घडवून आणली पाहिजे. शासन आणि स्वयंसेवी संस्था यांचे नाते साप-मुऱ्यांसाचे नव्हे तर माणसा-माणसाचे हवे !

पाणलोट क्षेत्र विकासासंबंधी सविस्तर विश्लेषण १९९९ सालच्या महाराष्ट्र जलसिंचन आयोगाच्या अहवालात (पान ८२९ ते ८४७) करण्यात आलेले आहे. त्यात पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम हा मानवी कल्याणाचा सर्वांगपरिपूर्ण कार्यक्रम आहे असा सूर असून केवळ लोकांचे उत्पन्न वाढविणे व त्यांचा आर्थिक विकास करणे यापेक्षा सुधा त्या त्या क्षेत्रातील सामाजिक, सांस्कृतीक प्रश्न सोडविण्यासाठी लोकांचे आत्मनिर्भर संघटन उभे करणे शक्य आहे असा दावा करण्यात आला आहे. तेवढा जरी साध्य झाला नाही तरी तहानलेल्या जमिनीला पाणी उपलब्ध करून देणे व त्या आधारे लोकांच्या जीवनाची आर्थिक गुणवत्ता सुधारणे, पाणी सर्वांचे व सर्वांसाठी हे सूत्र ठरवून त्याच्या वापरावर व वाटपावर न्यायोचित निर्बंध घालणे आणि त्या योगे समाजातील अधिकाधिक लोकांपर्यंत त्याचा लाभ पोहचविणे एवढे जरी आपल्याला साध्य करता आल तरी आपण बरीच मजल गाठू शकू.

दुष्काळावर मात : प्रस्तावीत उपाय योजना

- १०० लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर पाणलोट विकास कार्यक्रम
@ १०००० / हेक्टरी = रु. १०००० कोटी
- १ लक्ष सिमेंट नाला बांडिंग
@ १०लक्ष / सिनाब. = रु. १०००० कोटी
- १० लक्ष अस्तरीकरण सह / शिवाय शेततळे
@ १लक्ष / शेततळे = रु. १०००० कोटी
- १० लक्ष नवीन पाणलोट क्षेत्रातील विहिर
@ २ लक्ष / विहिर = रु. २०००० कोटी
- १० लक्ष विहिरींना विद्युत जोडणी
@ २ लक्ष / विहिर = रु. २०००० कोटी
- ४० लक्ष हेक्टर क्षेत्रासाठी सुक्ष्मसिंचन
@ रु.२५००० / हेक्टरी = रु. १०००० कोटी
- एकंदर आवश्यक तरतूद = रु. ८०००० कोटी
- वार्षिक भाववाढ धरून रु. १०००० कोटी तरतूद प्रति वर्ष पुढील १० वर्ष

विदर्भ संचन विकास कार्यक्रम - रु. ३२५० कोटी

- मूलस्थानी मृद व जलसंधारणाचा अवलंब करणे अंतर्गत ७४११२
रुंद वरंगा व सरी आणि मृत सरी उघडणे (हे.)
 - ढाळीयी बांधांदिस्ती (हे.) ५३११७
 - शेततळे (आकार - ०.८७ ते २.०० हजार घन मी.) (संख्या) ६१०
 - सिमेंट नालाबांध (संख्या) २७०
 - अस्तित्वात असलेल्या सिमेंट नालाबांधातील गाळ काढणे व खोलीकरण (संख्या) १५
 - पाणी उपसा करण्याकरीता अर्थसहाय्य (डिझेल / विद्युत पंप संच) (संख्या) ५६१२१
 - ठिबक (हे.) ३६६६
 - तुषार सिंचन व पाईपवा पुरवठा (संख्या) १३७५
- २०१२-१३ - रु. ३०० कोटी ; २०१३-१४ - रु. ५०० कोटी तरतूद

पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम

जलसंधारण योजनेतर्गत पुर्ण कामे

अ. क्र.	कामाचे नाव	सन १९९२ ते मार्च २०१३
१	शेततळे	१,६०,५५३
२	सिमेंट नाला बांध	६६,२२१
३	माती नालाबांध	१,५८,६९९

सन २०१३-१४ साठी ५५,००० नियोजीत कामे

नावाड अर्पसहाय्यीत ग्रामीण पायाभूत विकास निधी अंतर्गत पाणलोट विकास कार्यक्रम

- एकूण मेगा पाणलोट - ६८, क्षेत्र ११ लाख हे.,
- एकूण प्रकल्प मूल्य - १३५९ कोटी
- कार्यान्वित मेगा पाणलोट संख्या :- ११
- प्रकल्प संख्या :- २५
- गावे संख्या :- २०२
- क्षेत्र :- १ लाख हेक्टर

राष्ट्रीय कृषि विकास योजनेत राज्य आघाडीवर

प्रकल्पाचे नाव	भौतीक साध्य	खर्च रक्कम (रु. कोटीत)
शेततळी (संख्या)	७३१६३	४४०
सुक्ष्म सिंचन योजना (लाख हेक्टर)	२.२९	४६०
रोग व कीड सर्वेक्षण (लाख हेक्टर)	११२	४५
सिमेंट नालाबांध (संख्या)	१०९	५०
वल्ण बंधारे (संख्या)	३५५	६.५०
मालगुजारी तलाव (संख्या)	१२३०	६५
कांदा चांदी (क्षमता लाख मे.टन)	४.४२	६५
गोडावून दुरुस्ती (संख्या)	१५६०	३८



महाराष्ट्र प्रदेश काँग्रेस कमिटीच्या वतीने माजी केंद्रीय मंत्री व महाराष्ट्राचे माजी मुख्यमंत्री स्वर्गीय विलासरावजी देशमुख यांच्या जयंतीनिमित्त टिळक भवन, दादर येथे त्यांच्या प्रतिमेस विनम्र अभिवादन करून आदरांजली वाहण्यात आली. त्याप्रसंगी महसूल मंत्री बाळासाहेब थोरात, सहकार मंत्री हर्षवर्धन पाटील, मा. आ. उल्हासदावा पवार, मा. मोहन जोशी, आ. चरणजीत साप्रा पदाधिकारी ॲड. गणेश पाटील, यशवंत हाट्ये, संजय चौपाने आदी मान्यवर दिसत आहेत.



जून २०१३

शिदोरी

जनमानसाची



छत्तीसगड राज्यातील नक्षलवादीच्या हल्ल्यात शहीद झालेले काँग्रेसचे नेते, कार्यकर्ते, सुरक्षा जवान यांना आदरांजली वाहताना काँग्रेसचे ज्येष्ठ नेते, महाराष्ट्राचे प्रभारी मोहन प्रकाश, खा. हुसेन दलवाई, पक्षाचे उपाध्यक्ष मुस्ताक अंतुले, प्रदेश उपाध्यक्ष बाबू थॉमस, खा. एकनाथ गायकवाड, प्रदेश सरचिटणीस ॲड. गणेश पाटील छायाचित्रात दिसत आहेत.





यवतमाळ
पोटनिवडणुकीत
दिवंगत माजी
आमदार नीलेश
पारवेकर यांच्या पत्ती
नंदिनी पारवेकर
प्रचंड मतांनी निवडून
आल्या. कार्यकर्त्यांचे
आणि मतदारांचे
आभार मानताना
महाराष्ट्र प्रदेश
काँग्रेसचे अध्यक्ष
माणिकराव ठाकरे,
विजयी उमेदवार
नंदिनी पारवेकर.



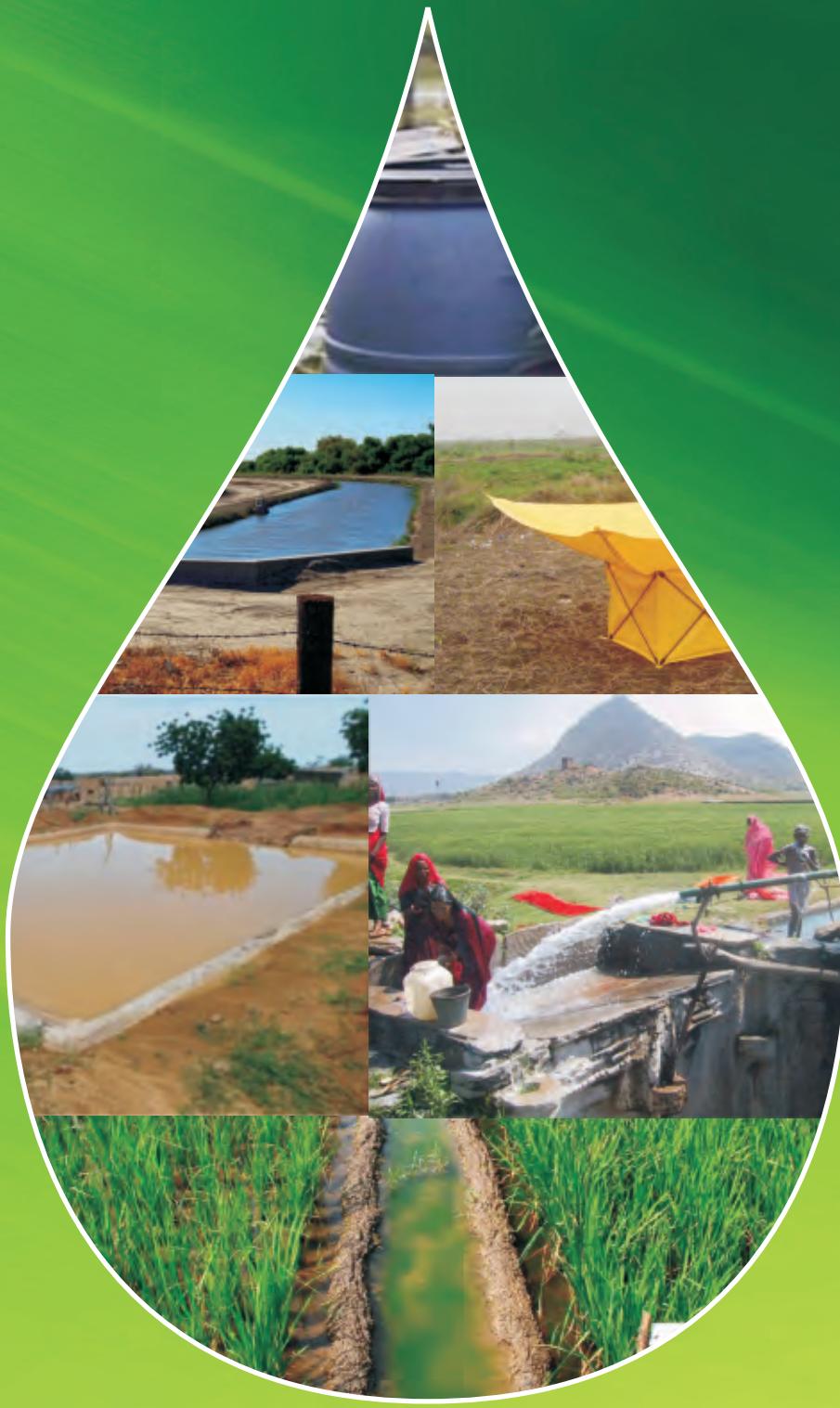


थोर समाजसुधारक

राजर्णी छन्नपत्री शगदू महाराजा

यांव्या जयंतीनिमिताने

आवपूर्णी आदरांजाली



ज

ल

स

धा

र

प