

विभाग - ३

दक्षिण महाराष्ट्रातील महापूर : आपत्ती व संधी

Section - 3

**FLOOD IN SOUTHERN MAHARASHTRA :
CHALLENGES AND OPPORTUNITIES**

दक्षिण महाराष्ट्रातील महापूर-एक आशेचा किरण (कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण प्रकल्प)



डॉ. बी.पी.पाटील
एम.एस्.एम.फील, पीएच.डी.

प्रास्ताविक -

महाराष्ट्रातील कोल्हापूर जिल्ह्यातील कुंभी, कासारी, भोगावती, पंचगंगा, वेदगंगा, हिरण्यकिशी, घटप्रभा आणि तुळशी या नद्या पश्चिम घाटात उगम पावतात. सांगली जिल्ह्यातील वारणा आणि कृष्णा नदीत मोठ्या प्रमाणात पाणी असते. कोल्हापूर आणि सांगली नद्यामधील पावसाळ्यातील अतिरिक्त पाणी कृष्णा खोऱ्यातून भीमा नदीच्या उप खोऱ्यात नेता येऊ शकत. सध्या हे पाणी कर्नाटकात वाहून जाते. हे अतिरिक्त पाणी 'कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण प्रकल्पासाठी वापरता येते. अतिरिक्त पाणी हा स्थिरीकरण प्रकल्पाचा पाया आहे. कृष्णा वारणा आणि कोल्हापूर जिल्ह्यातील नद्यांना महापूर आला. त्यामुळे मोठ्या प्रमाणात जीवित आणि मालमत्तेची हानी झाली आहे. कर्नाटकातील आलमट्टी धरणाची अलिकडे उंची वाढविल्यामुळे कोल्हापूर आणि सांगली जिल्ह्यामध्ये प्रत्येक पावसाळ्यात अशीच पुरस्थिती राहिल. म्हणून त्यावर कायम स्वरूपाचा उपाय करावा. यासाठी अपुरे प्रकल्प व योजना कार्यन्वित कराव्यात. पाच जिल्हे पाण्याच्या खाली तर पाच जिल्हे

दुष्काळी अशी अवस्था आहे. महाराष्ट्रातील ९४ तालुके अवर्षणप्रवण आहेत. त्यापैकी ५६ तालुके कृष्णाखोऱ्यात येतात त्यातील १२ तालुके मराठवाड्यातील आहेत. दक्षिण महाराष्ट्रातील महापूर नियंत्रण आणि दुष्काळाच्या नियंत्रणासाठी कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण प्रकल्प, कृष्णा-मराठवाडा योजना, कृष्णा-माणगंगा नदीजोड इत्यादी योजना पूर्ण कराव्यात.

महाराष्ट्रातील विभागवार नदी खोऱ्यांची व्याप्ती -

महाराष्ट्राच्या ३०७ हजार चौ.कि.मी. क्षेत्रात लहान मोठ्या ४०० नद्यांचे जाळे असून ते कृष्णा, गोदावरी, तापी आणि नर्मदा या ४ मोठ्या नदीखोऱ्यांमध्ये विभागले आहे. कृष्णा खोऱ्याचे क्षेत्रफळ ६९ हजार चौ.कि.मी.च्या आसपास असून त्यात भीमा नदीचे खोरे समाविष्ट आहे. भर गोदावरी नदीचे क्षेत्रफळ १५३ हजार चौ.कि.मी. आहे. महाराष्ट्रात एकूण वर्षातील जलसंपत्तीचा ४६% वाटा कोकणातील अतिवेगवान नद्यांचा आहे.

अर्थवेध

कनिष्ठ महाविद्यालयीन अर्थशास्त्र विचार मंच, कोल्हापूर (सन २०१९-२०)

अ.क्र.	धरणाची वर्गवारी	पूर्ण झालेली धरणे	अपूर्ण धरणे
१)	मोठी	१७	६५
२)	मध्यम	१७३	१२६
३)	लहान	१६२३	८१३
	एकूण	१८१३	१००४

संदर्भ- महाराष्ट्र राज्य जल सिंचन विभाग संकेतस्थळ महाराष्ट्रात एकूण धरणांची संख्या २८१७ आहे. त्या पैकी ३% धरणे ही मोठी धरणे आहेत. मध्यम स्वरूपाची धरणे ९% आहेत. लहान स्वरूपाची धरणे महाराष्ट्रात मोठ्या प्रमाणात आहेत. लहान धरणांचे प्रमाण ८६% आहे. एकूण धरणांपैकी ३६% धरणांचे काम अजून पूर्ण झालेले नाही. पूर्ण झालेल्या धरणांमध्ये मध्यम व लहान धरणांचे प्रमाण अधिक आहे.

महापूराचे वास्तव -

भारतात यंदाचा मान्सून हंगामात सर्वत्र जोरदार पाऊस पडला. परराज्यात महापूर येवून २५ लाख लोकांना मोठा फटका बसला आहे. १८७५ लोक देशात मृत्यूमुखी पडले. भारतात पावसाचे सर्वाधिक बळी महाराष्ट्र ३८२ गेले आणि पश्चिम बंगालमध्ये २२७ बळी गेले आहेत. महाराष्ट्रातील एकूण २३ जिल्ह्यांना मान्सूनचा फटका बसला आहे. ७.१९ लाख लोकांना सुरक्षित ठिकाणी आश्रय घ्यावा लागला. महापूराने दक्षिण महाराष्ट्रातील कोल्हापूर, सांगली, सातारा

जिल्ह्यात मोठ्या प्रमाणात मालमत्तेची आणि जिवित हानी झाली आहे. या जिल्ह्यातील सर्व धरणे भरली होती. हवामान खाते सांगत होते की, किमान दोन आठवडे कृष्णा खोरे परिसरात भरपूर पाऊस पडू शकतो. या जिल्ह्यातील सर्व धरणे ८०% जास्त भरली होती. महाराष्ट्रातील कोल्हापूर, सांगली, सातारा आणि बेळगांव जिल्ह्यातील सीमावर्ती भागातही या पुराचा प्रचंड तडाखा बसला आहे. दक्षिण महाराष्ट्रातील कृष्णा खोऱ्यात आलेला महाप्रलयकारी महापूर केवळ निसर्ग निर्मित नाही तर मानवाच्या चुकाच प्रामुख्याने कारणीभूत आहेत. कर्नाटकातील अलमट्टी धरणाची अलिकडेच उंची वाढविल्यामुळे कोल्हापूर, सांगली, सातारा जिल्ह्यात प्रत्येक पावसाळ्यात अशीच पुरस्थिती निर्माण होत राहिल.

१ ते ७ ऑगस्ट काळात आलेला पाऊस

अ. क्र.	जिल्हा	आलेला पाऊस मि.मि.	सरासरीपेक्षा जास्त पावसाची टक्केवारी
१)	सातारा	३६६.५	४४९
२)	सांगली	१६६.५	४०८
३)	कोल्हापूर	६७०.३	३६४
४)	पुणे	३३८.८	४२३
५)	रत्नागिरी	७४९.८	२११
	सरासरी	४५८.३८	३७१ %

संदर्भ- लोकसत्ता १५ ऑगस्ट २०१९ पान ७ दक्षिण महाराष्ट्रातील कोल्हापूर, सांगली, सातारा आणि पुणे या जिल्ह्यामध्ये १ ते ७

अर्थवेध

कनिष्ठ महाविद्यालयीन अर्थशास्त्र विचार मंच, कोल्हापूर (सन २०१९-२०)

ऑगस्ट या काळात मोठ्या प्रमाणात पाऊस पडला आहे. सर्व अधिक पाऊसाचे प्रमाण सातारा जिल्ह्यात होते. सरासरी पेक्षा ४४९% अधिक पाऊस पडला आहे. त्यानंतर पुणे आणि सांगली जिल्ह्याचा क्रमांक लागतो. या पाच जिल्ह्यांमध्ये सरासरी पेक्षा सरासरीने २७१% जास्त पाऊस पडला आहे.

महाराष्ट्रातील दुष्काळ -

स्वातंत्र्य मिळाल्यापासून आजपर्यंत महाराष्ट्राने अनेक दुष्काळ पाहिले आहेत. पिण्याच्या पाण्याचा अभाव, जनावरांना चान्याचा अभाव, जनावरांचे छावणीत ठेवण्याची पाळी, ग्रामीण भागात रोजगाराचा अभाव या सर्वांमुळे ग्रामीण भागातून जवळच्या शहराकडे होणारी वाटचाल ही दुष्काळाची ठळक वैशिष्ट्ये दिसून येत आहेत. महाराष्ट्रात दरवर्षी पावसामुळे उपलब्ध होणाऱ्या पाण्याचे प्रमाण आहे १,६२,१७३ दशलक्ष घनमीटर (दलधर्मी) त्यापैकी १४% पाणी भूजलात जाते. यापैकी १,३९,७६१ दशलक्ष घनमीटर पृष्ठभागावरून म्हणजे जमिनीवरून पुढे, नाले, ओढे, नद्यांमधून वाहते आणि अडथळे तर धरणांमध्ये साठून राहते.

महाराष्ट्रातील ४२ ते ४३ % भाग दुष्काळाच्या छायेत असतो. एकूण ३५५ तालुक्यांपैकी १५१ तालुक्यांमध्ये दुष्काळ सतत असतो. काही वेळा तर महाराष्ट्रातील ३६ जिल्ह्यांपैकी ३२ जिल्ह्यांमध्ये दुष्काळ जाहीर केला जातो. २००० ते २०१८ या काळात शेती व शेतीसंलग्न सेवांच्या उत्पादन वाढीदर्याचा विचार केला तर, २०१२-१३,

२०१४-१५, २०१५-१६, २०१७-१८, या वार्षिक वाढीचा दर उणे होता. **महापूरापासून बचावासाठी कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण योजना-**

या योजनेमुळे महाराष्ट्राच्या दोन संकटावर उपाय म्हणजे कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण योजनेमुळे महापूराचे नियंत्रण आणि कायम स्वरूपाच्या दुष्काळग्रस्त जिल्ह्यांना कायम स्वरूपाचे पाणी मिळेल. २००४ मध्ये तात्कालिन उपमुख्यमंत्री विजयसिंह मोहिते-पाटील यांनी कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण योजनेचा आराखडा तयार केला या वेळी योजनेचा खर्च सुमारे ४२९२ कोटी रुपये होता. कृष्णा-कोयना या नद्यामधील अतिरिक्त पाणी माण आणि भीमा खोऱ्यातून वळवून सहा जिल्ह्यांतील दुष्काळग्रस्त भागात सिंचनाची योजना आहे.

राष्ट्रीय नदीजोड प्रकल्प -

१९७२ मध्ये केंद्रीय जल व विद्युत आयोगाचे राष्ट्रीय नदीजोड प्रकल्पाची कल्पना मांडली. केंद्रीय जलसंपदा मंत्री मा.नितीन गडकरी यांनी नदीजोड प्रकल्पावर भर दिला आहे. पार-तापी-नर्मदा आणि दमणगंगा-पिंजाळ या महाराष्ट्र आणि गुजरात राज्यातील नद्यांना जोडण्याबाबत नव्या कराराची घोषणा केली.

अतिरिक्त पाण्याचा योग्य वापर करण्याचे उदा : तामिळनाडूमधील ग्रँड अँनिकट होय. आठराशे वर्षांपूर्वी चेल राजाने तामिळनाडूमधील कावेरी नदीवर अँनिकट म्हणजे बांध बांधला. यामुळे

पाण्याचा साठा होत नाही तर नदीमधून वाहणारे पुराचे पाणी बाजूच्या कालव्यांना वळविता येते. या कालव्याद्वारे हे पुराचे पाणी पुन्हा मोठ्या शेतीवर पसरविले जाते. म्हणजेच या कालव्याच्या जाळ्यामुळे पाणी पसरविले जाते. म्हणून तामिळनाडूमध्ये पुर आलेला नाही. देशातील सर्वच राज्यात पुर आले आहेत. चीन मध्ये ही पूरापासून बचाव करण्यासाठी दोन हजार कि.मी.कालव्याचे जाळे आहे. चीनमधील नद्यांच्या मैदानावर असे एकही शेत नाही की त्याच्या एका बाजूस तरी कालवा नाही. महाराष्ट्रात पाणी या नैसर्गिक स्रोताचा लाभ जास्तीत जास्त क्षेत्रावर पोहोचविण्यापेक्षा अतिशय मर्यादित क्षेत्राला त्याचा लाभ मिळवून देण्याचे धोरण आहे.

त्यामुळे त्यावर “ऊस पिकतो किंवा शहर तरी वाढते”.

आंध्रप्रदेशात कृष्णा-गोदावरी त्रिभूज प्रदेशात पाणी जोडण्यात आले आहे. कृष्णा नदीचे पाणी कडप्पा कालव्यातून पेंनार खोऱ्यात नेले, गुजरातमध्ये माटी नदीचं पाणी साबरमती खोऱ्यात वळवले आहे. सरदार सरोवर, तेलगू गंगा, यमुना-काका जोड-कालवा ही उदाहरणे इतर भारतात आहेत. हिमालयातील पाणी राजस्थान वाळवंटात नेणाऱ्या राजस्थान कालवा हे उदाहरण महत्वाचे आहे. कारण कित्येक नद्यांनी खोरी ओलांडून हे पाणी नेलं आहे. याचप्रमाणे अमेरिकेत कॅलिफोर्निया जल योजना, चीन, श्रीलंका, रशिया, झेकोस्लाव्हिया या देशात

असे योजना आहेत.

कृष्णा पाणी वाटप व तंटा लवाद आणि कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण योजना-

कृष्णा पाणी वाटप व तंटा लवादाने महाराष्ट्राच्या वाट्याचे जे पाणी आहे. त्यापैकी केवळ ७०% पाणी महाराष्ट्रात वापरले जाते. जास्त पाणी हे कर्नाटकात वाहून जाते. कृष्णा-भीमा स्थिरीकरणाच्या संदर्भात कृष्णा-पाणी वाटप तंटा लवादाने कृष्णा खोऱ्याची विभागणी पाच भागात केली आहे. या पाच भागांचा विचार केला पाहिजे. यामध्ये उर्ध्व कृष्णा, मध्य कृष्णा आणि घटप्रभा या तीन भागात पाणी विपूल प्रमाणात आहे. तर उर्ध्व भीमा आणि निम्न भीमा खोऱ्यातील अतिरिक्त पाणी हा आहे. कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण योजना या अतिरिक्त पाण्याची अडचण म्हणजे हे अतिरिक्त पाणी पाऊस मानावर अवलंबून आहे. परंतु कृष्णा खोऱ्यातील कुंभी, कासारी, घटप्रभा, पंचगंगा, भोगावती, वारणा, कृष्णा, कोयना, निरा या नद्यांच्या पाणलोट क्षेत्रात पाऊस दरवर्षी पडतोच. या परिसरात जवळ-जवळ सर्वच नद्यांना महापर येतो. हे पुराचे पाणी कर्नाटकात जाते. हे पाणी आडवण्यासाठी कर्नाटकाने आलमट्टी धरणाची उंची वाढवली आहे. त्यामुळे कोल्हापूर, सांगली आणि सातारा या जिल्ह्यांना महापूराचा मोठा धोका निर्माण झालेला आहे.

प्रकल्पाचे लाभ क्षेत्र -

कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण योजनेमुळे

अर्थवेध

कनिष्ठ महाविद्यालयीन अर्थशास्त्र विचार मंच, कोल्हापूर (सन २०१९-२०)

कायम स्वरूपाच्या दुष्काळापासून सुटका होणार आहे. दुष्काळाच्या छायेतील सहा जिल्ह्यातील ३१ तालुक्यातील शेती, मुख्य शहराना आणि गावांना वाड्यावस्त्यांना पाण्याचे पाणी मिळणार आहे. याच बरोबर या विभागातील उद्योगांना पाणी मिळणार आहे.

अ.क्र.	जिल्हा	तालुके
१)	सांगली	तासगांव, मिरज, कवठे महा. जत, खानापूर, आटपाडी
२)	सातारा	फलटण, माण, खटाव, कोरेगांव
३)	पुणे	इंदापूर, बारामती, दौंड
४)	सोलापूर	सांगोला, पंढरपूर, माळशिरस, मंगळवेढा, माठा, करमाळा, उत्तरसोलापूर, दक्षिण सोलापूर, अक्कलकोट, वार्शी
५)	उस्मानाबाद	भुम, परांठा, वाशी, कळंब, तुळजापूर
६)	बीड	आष्टी, आंबेजोगाई

कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण योजनेमध्ये नदी जोडणी-

या योजनेमध्ये कृष्णा खोऱ्यातील विविध नद्यांची जोडणी करून पाणी उचलावे लागणार आहे. दुष्काळग्रस्त सोलापूर, सांगली, सातारा आणि मराठावाडीतील जिल्ह्यासाठी १०३ टीएमसी पाणी उपलब्ध होते. या योजनेतील मंदी जोडणी पुढीलप्रमाणे-

कृष्णा-भीमा स्थिरीकरणासाठी करावी लागणारी नदी जोडणी-

कुंभी	कासारी-खाकुर्ले व सुतारवाडी
कासारी	वारणा-सुतारवाडी व मांगले
वारणा	कृष्णा-मांगले व साटपेवाडी
कृष्णा-निरा	साटपेवाडी व सोमनथळी

कृष्णा-भीमा स्थिरीकरणातून संभाव्य उपलब्ध पाणी-

कुंभी	कासारी टप्प्यावर ३ टीएमसी
कासारी	वारणा टप्प्यावर ५ टीएमसी
वारणा	कृष्णा टप्प्यावर ३९ टीएमसी
कृष्णा	निरा टप्प्यावर ५६ टीएमसी
एकूण पाणी (उपलब्ध) १०३ टीएमसी	

प्रत्यक्ष ओलीताखाली येणारे क्षेत्र (लाभ-क्षेत्र)

कृष्णा-भीमा स्थिरीकरणामुळे अंदाजे ३१ दुष्काळी तालुक्यातील ओलीताखाली येणारे क्षेत्र १४ लाख हेक्टर असेल. प्रमुख शहरांना पाण्याचे पाणी मिळेल, ३१ तालुक्यातील गावांना पाण्याचे पाणी, उद्योग आणि बीड, लातूर, उस्मानाबाद शहराला पाण्याचे पाणी मिळेल.

१) उजनी प्रकल्पात या योजनेमुळे- ४६ टीएमसी पाणी अतिरिक्त मिळेल. त्यामुळे सुमारे ३,०७,५९३ हेक्टर जमीन ओलीताखाली येईल.

२) निरा नदीस- व निरा प्रकल्पाच्या योजनेमुळे १६ टीएमसी पाणी मिळेल. १,३८,२०० हेक्टर ओलीताखाली येईल.

३) टेंभू उपसा सिंचन प्रकल्पात या प्रकल्पा-मुळे अतिरिक्त १३ टीएमसी पाणी मिळेल, ४३९०० हेक्टर जमीन सिंचनाखाली येईल.

अर्थवेध

कनिष्ठ महाविद्यालयीन अर्थशास्त्र विचार मंच, कोल्हापूर (सन २०१९-२०)

४) ताकारी उपसा सिंचन योजनेत या प्रकल्पामुळे ३ टीएमसी पाणी जादा मिळेल त्यामुळे १४००० हेक्टर जमीन ओलीताखाली येईल.

५) म्हैशाळ उपसिंचन योजनेस अतिरिक्त १० टीएमसी या योजनेमुळे मिळेल त्यातून ४६७०० हेक्टर जमीन ओलीताखाली येईल.

६) टाकळे उपसा सिंचन आणि नद्यामधील कोल्हापूर पध्दतीच्या बंधान्यातून १५ टीएमसी पाणी या योजनेमुळे उपलब्ध होईल.

७) सोलापूर जिल्ह्यातील उजनी धरणातील २१ टीएमसी पाणी या योजनेमुळे उपलब्ध होईल.

उजनी धरणातील २१ टीएमसी पाणी भरण्यासाठी नेण्याचा प्रस्ताव आहे. या प्रस्तावीत प्रकल्पामुळे १ लाख २५०० हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण होईल. ९ तालुक्यातील २८८ गावांचा पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न मिटेल. तसेच उस्मानाबाद, बीड आणि लातूर या शहरांच्या पाण्याचा प्रश्न ही मिटेल. याच बरोबर अपूर्ण असलेल्या १९ उपसा सिंचन योजना सुरू होतील.

निधी तरतूद शक्य -

कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण प्रकल्पाची आज खर्च १५ हजार कोटीच्या घरात, महापूरावरचा खर्च, महापूरामुळे झालेले नुकसान आणि केंद्र राज्य शासन दुष्काळावर करत असलेला खर्च जागतिक बँक, केंद्रसंरकारचा नद्याजोड योजना मधील खर्चाची तरतूद इ. या योजनेस लागणारा निधी सहज मिळेल.

सारांश -

महाराष्ट्रात सतत पडत असणारे दुष्काळ आणि अधून मधून येणारे महापूर अशी विषम मान्सूनची स्थिती आहे. कृष्णा खोऱ्यामध्ये मोठ्या प्रमाणात पाऊस पडला त्यामुळे कोल्हापूर, सांगली, सातारा, जिल्ह्यामध्ये महापूर आला आणि मोठ्या प्रमाणात वित्त व जिवीतहानी झाली. याबरोबर ६ जिल्ह्यातील ६१ तालुक्यामध्ये दुष्काळ आहे. त्यामुळे कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण प्रकल्प पूर्ण झाल्यास दुष्काळ कायम स्वरूपाचा मिटेल. या प्रमाणे मोठ्या प्रमाणात या भागात शेतीस सिंचन व्यवस्था करता येईल. तसेच शहरांना, गावांना आणि शेतीच्या पाण्याचा कायम स्वरूपी प्रश्न मिटेल. या योजनेत अतिरिक्त पाणी वापरल्याने महापूर नियंत्रित होईल. त्याच बरोबर दुष्काळावर ही मात करता येईल. म्हणून प्रकल्प महाराष्ट्र शासनाने वेळेत पुर्ण करावेत.

संदर्भ सूची-

१. रजनिश जोशी- उजनी धरण आणि कृष्णा-भीमा स्थिरीकरण सुविधा प्रकाशन- २०१३.

२. नरहरी शिवबुरे- मराठवाडा दुष्काळ मुक्तीची दिशा- अध्यक्ष, मराठवाडा पाणी परिषद.

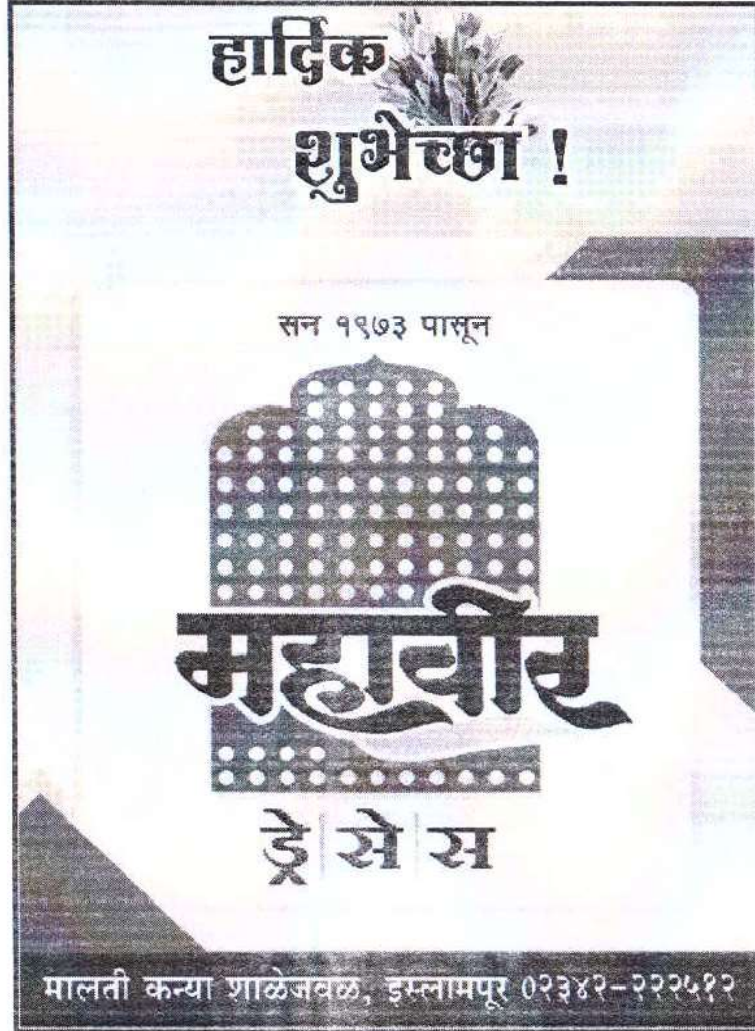
३. डॉ. शंकरराव मगर- 'महाराष्ट्राच्या जलसंपत्तीचा धोरणात्मक आढावा' मा. कुलगुरू कोकण कृषी विद्यापीठ, दापोली.

४. दुसरा सिंचन आयोग अहवाल- १९९९

अर्थवेध

कनिष्ठ महाविद्यालयीन अर्थशास्त्र विचार मंच, कोल्हापूर (सन २०११-२०)

५. कै. मुकुंद घारे, सौरभ गुप्ता, सुरेश खंडाळे- घारे समिती अहवाल.
६. जलसिंचन विभाग योजना- भु-वैज्ञानिक माहिती पुस्तिका-२०१६.
७. महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण- महाराष्ट्र कृष्णा खोरे विकास मंडळ.
८. अवर्षण प्रणव क्षेत्रातील जलव्यवस्थापन पुस्तिका-महाराष्ट्र शासन .
९. जल आणि अन्न सुरक्षा चर्चासत्र अहवाल- पुणे-२०१९.
१०. डॉ. एस.मसुद हुसेन - महाराष्ट्रातील गंभीर दुष्काळ अध्यक्ष, केंद्रीय जल आयोग.



यशवंतराव चव्हाण महाविद्यालय, इस्लामपूर

ISBN - 978 - 81- 938479 - 3 - 0