Golden Research Thoughts
International Recognition Multidisciplinary Research Journal

ISSN 2231-5063 Impact Factor : 3.4052 (UIF) Volume - 5 | Issue - 7 | Jan - 2016

" महाराष्ट्रातील कृषी जलसिंचन "

पाटील व्ही. एच.

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख , सी.टी.बोरा महाविद्यालय, शिरुर(घोडनदी) शिरुर, पुणे.

प्रस्तावना :-

महाराष्ट्र हे भारतातील एक प्रगतशील राज्य आहे. महाराष्ट्रात शेती व्यवसाय महत्वाचा मानला जातो. महाराष्ट्राची शेती ही मोसमी स्वरुपाची आहे. राज्यामध्ये उद्योग व सेवा क्षेत्राच्या विकासाला चालना मिळाली. तरी कृषी क्षेत्र हे अनेक कारणांमुळे अप्रगतच राहिले आहे. राज्यातील एकूण कर्त्या लोकसंख्येपैकी ६५ टक्के लोकसंख्या शेती व्यवसायावर अवलंबून आहे. तर राज्याच्या अर्थव्यवस्थेमध्ये जवळपास १२ टक्के वाटा कृषीक्षेत्राचा आहे. स्थूल राज्य उत्पन्नात कृषी क्षेत्राचा सतत घटणारा वाटा हा आर्थिक विकास अर्थव्यवस्थेमध्ये जवळपास १२ टक्के वाटा कृषीक्षेत्राचा आहे. स्थूल राज्य उत्पन्नात कृषी क्षेत्राचा सतत घटणारा वाटा हा आर्थिक विकास प्रक्रियेचा नैसर्गिक परिणाम असला तरी रोजगार निर्मिती, उत्पन्न व अन्नसुरक्षा या बाबीसाठी कृषी क्षेत्राच्या विकासावर सातत्याने भर देणे आवश्यक आहे. शेतीचा विकास करणे आणि शेतमालाच्या उत्पादनात वाढ करणे हे राज्यातील वाढत्या लोकसंख्येच्या दृष्टिने महत्तवपूर्ण ठरते. शेती उत्पादनात निश्चितपणे वाढ करण्यासाठी शेतीचा शाश्वत विकास करण्यासाठी, शेतक-यांच्या राहनीमानात सुधारणा करण्यासाठी मोसमी पर्जन्य मानावर अवलंबून राहण्याऐवजी भूपृष्ठावरील पाण्याचे योग्य व्यवस्थापन केल्यास त्याचा सकारात्मक परिणाम निश्चितच प्रत्ययास येईल.

महाराष्ट्रातील जलसंपदा व पाणीप्रश्नाचे स्वरुप :

राज्याचे एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळ ३,०७,६९० चौ. कि. मी. आहे. २०११ च्या जनगणेनुसार राज्याची लोकसंख्या ११.२४ कोटी होती. राज्यात ३६ जिल्हे व ३५७ तालुके आहेत. देशाच्या राष्ट्रीय उत्पादनात राज्याचा वाटा १९ होता (महाराष्ट्र पाहणी अहवाल २०१२) राज्यात ६५ लोकसंख्या रोजगारासाठी शेतीत गुंतलेली आहे. पंजाब, हरीयाणा, मध्यप्रदेश, उत्तर प्रदेश इ. राज्यांपेक्षा महाराष्ट्रातील शेती व्यवसाय मागासलेला आहे. याचे मुख्य कारण महाराष्ट्रातील मोठे कोरडवाहू क्षेत्र (८२) हेक्टर आहे. राज्यातील प्रतिकूल भौगोलिक क्षेत्र व जलव्यवस्थापनाचा अभावा इ. मुळे कषि वृध्दीदर कमी राहीला.

महाराष्ट्रात जलसिंचनाचा विचार करता पडणारा पाऊस अनिश्चित व असमान आहे. पाणी टंचाईची कारणे पुढीलप्रमाणे आहेत. गैरवाजवी सिंचन व्यवहार, पाणी वापराच्या नियोजनाचा अभाव, चुकीच्या पाणी योजना, प्रकल्पांचे काम रेगांळणे, पाण्याची उधळपट्टी व अफाट उपसा, काटकसरीने पाणीवापराबाबत समाजाच्या बोधट जाणीवा इ. सांगात येतील. कूपनलिका, विहीरी, नदया तलाव इ. मधून पाण्याचा बेसुमार उपसा चालू आहे. त्यामुळे भूगर्भातील पाणीपातळी कमी होवून विहीरी कोरडया पडणं आणि झ-यांचे पाणी प्रवाह कमी होणे हे परिणाम दिसतात. जंगलतोडीमुळे जलपुनर्भरणाचे प्रमाण कमी होत आहे. तसेच शहरीकरण, कारखानदारी आणि ऊसाची शेती यासाठी पाण्याचा बेसुमार वापर होताना दिसतो तसेच पाणी प्रदूषण वाढते आहे. राज्यातील पाणलोटक्षेत्रातून

जवळपास ५० टक्के पाणी उपसले जाते. ७६ टक्के पाणलोट क्षमतेमधून १०० टक्के पाणी उपसले जाते. जलपुनर्भरणाचे प्रमाण कमी असल्यामुळे पाण्याची उपलब्धता (पुरवठा) व पाण्याची मागणी (विनियोग) यातील असमतोल वाढून पाणी प्रश्न हा समाजाचा ज्वलंत आणि संवदेनशील प्रश्न ठरला आहे. पाण्याचा मागणी व पुरवठयातील समायोजनसाठी जलव्यवस्थापन गरजेचे आहे.

महाराष्ट्रातील कृषी जल- सिंचन :

राज्यातील कृषी उत्पादकता वाढवण्यासाठी ग्रामीण भागातील जनतेच जीवनमान सुधारण्यासाठी ग्रामीण भागातील लोकसंख्येचे शहराकडे होणारे स्थलांतर रोखण्यासाठी, समतोल, प्रादेशिक विकास साध्य करण्यासाठी, रोजगार वाढ करण्यासाठी, राज्याचा देशाचा जलद आर्थिक विकास साध्य करण्यासाठी कृषि जलसिंचनाखालील क्षेत्रात वाढ करणे अत्यंत गरजेचे आहे. महाराष्ट्र जलसिंचन आयोगाच्या अहवालानुसार राज्याच्या भौगोलिक क्षेत्रांपैकी २२५ लाख हेक्टर क्षेत्र लागवडीयोग्य आहे. परंतु सर्वस्त्रोतापासून फक्त १२६ लाख हे. इतके सिंचन निर्माण होऊ शकते असा निष्कर्ष मांडला गेला आहे. राज्याच्या एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या फक्त १८ टक्के क्षेत्रालाच पाणीपुरवठा होऊ शकतो. हे प्रमाण कृषि विकासाच्या दृष्टीने अतिशय नगण्य आहे. यासाठी राज्यातील सिंचन क्षमतेचा विस्तार करणे, जलसंधारण व पाणलोट विकास कार्यक्रमाची व्याप्ती वाढविणे तसेच उपलब्ध पाण्याचा अत्यंत काटकसरीने वापर करणे. तुषार व ठिंबक सिंचन यांच्या सहाय्याने कृषि जलसिंचन करणे अत्यंत गरजेचे आहे.

राज्यामध्ये पर्जन्यापासून भूपृष्ठावरील पाण्याची सरासरी उपलब्धता १६३८२० दलघमी आहे. आंतरराज्यीय पाणी वाटपामध्ये पाणीवापर वजा जाता १२६३८७ दलघमी पाणी वापरास उपलब्ध होऊ शकते त्यापैकी बिगर सिंचनाखाली लागणारे पाणी वजा जाता ११२५६८ दलघमी पाणी सिंचनास उपलब्ध होऊ शकते. महाराष्ट्रात योजना पुर्व काळात १६.६० कोटी रुपये कृषि जलसिंचनावर खर्च करण्यात आले, त्यातून २.७४ लाख हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली.

महाराष्ट्रातील एकूण शेती क्षेत्राच्या १२.५ टक्के क्षेत्र बागायती आहे, व ८७.५ टक्के क्षेत्र कोरडवाहू आहे परंतू आपण जर संपूर्ण पावसाचे पडणारे पाणी शेतीसाठी वापरले तर ८० टक्के क्षेत्र जलसिंचन यासाठी पाण्याचे नियोजन करणे आवश्यक आहे कारण एकूण पाण्यापैकी ७० टक्के पाण्याचा अपव्यय होतो व ३० टक्के वापर केला जातो, त्यामुळे धरणातील पाण्याचा कार्यक्षम वापर करणे आवश्यक आहे. पिकास पाणी देताना जमिनीची जलधारण शक्ती पाहून पाणी दयावे व उर्वरीत पाणी दुस-या ठिकाणी शेतीस द्यावे. भारतात एकूण लोकसंख्यपैकी ७० टक्के लोक शेतीवर अवलंबून आहेत परंतू अमेरिकेत २ टक्के व जपानमध्ये ५ टक्के तर ऑस्ट्रेलियात ३ टक्के लोक शेती करतात.

महाराष्ट्रात भूजलाचा वापर प्रामुख्याने सिंचनासाठी ८५ टक्के तर उद्योगासाठी १० टक्के आणि पिण्यासाठी ५ टक्के होतो. मात्र राज्याची भूपृष्ठ स्थिती व पर्जन्यमानाची अनिश्चितता, पावसाची असमानता इ. कारणामुळे पाण्याच्या उपलब्धतेत मर्यादा येतात. अमर्याद पाण्याच्या उपशामुळे पाण्याची गुणवत्ता आणि पातळी कमी होत आहे यासर्व समस्येवर मात करणेसाठी जलव्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे.

महाराष्ट्रातील पाण्याची उपलब्धता –

३०७ हजार चौकीमी भौगोलिक क्षेत्र असलेल्या महाराष्ट्रात पर्जन्यमानात खूप विविधता असलेली पहावयास मिळते. सहयाद्री विभागात राज्याचे एकूण १३ टक्के क्षेत्र असून या भागात २५ टक्के पाऊस पडतो मात्र पठारी भाग १९ टक्के पाऊस पडतो. महाराष्ट्राच्या एकूण क्षेत्रापैकी ३४१ टक्के भाग कृष्णा, गोदावरी खो-याने व्यापलेला असून येथे पाऊस फक्त १५ टक्के तर विदर्भ मराठवाडा भागात फक्त ९ टक्के पाऊस पडतो. महाराष्ट्रात लहान मोठया नद्या मिळून ४०० नद्या आहेत. महाराष्ट्रात बहुतांशी भागात ७०० मिमी पाऊस पडतो, परंतू त्यातही असमानता आहे. भारताप्रमाणे महाराष्ट्र राज्यात देखील पाण्याची उपलब्धता व पाण्याचा वापर तसेच पाण्याची आवश्यकता यात खुप तफावत आहे.

पाण्याच्या व्यवस्थापनासाठी १९६२ मध्ये बर्वे आयोग १९९९ मध्ये चितळे आयोग, स्थापन केले. मघल्या काळात सिंचना संदर्भात समित्या स्थापन केल्या. जलनिती, कायदे, नियम जलसंधारणासंदर्भात पाणलोट क्षेत्र हे कार्यक्रम करुनही पाण्याच्या क्षेत्रातील प्रश्न सोडविण्यात अपयश आले असेच म्हणावे लागेल. भूजल प्रदुषित झाले, प्रक्रिया केली जात नाही, सिंचन व्यवस्थापनातील सहभाग वाढत नाही. शहरी जिवनात पाणी वापरात शिस्त नाही,समाजातील सर्व स्तरात जलसाक्षरता दिसून येत नाही, सिंचन प्रकल्प प्रमाणाबाहेर रेंगाळले आहेत. अशा अनेक समस्या निर्माण झाल्या यासाठी कायद्याच्या चोकटीत राहून कामे करुन घेणारी यंत्रणा हवी. तसेच राजकिय सहभाग हवा आणि त्यास लोकमान्यता देखील हवी पंरतू त्याचा अभाव असल्याचा दिसून येतो.

महाराष्ट्रातील पावसाचे प्रमाण –

महाराष्ट्रातील पाण्याचा विचार करताना भूजल राज्याचे सरासरी पर्जन्यमान १३६० मिमी असले तरी कोकणाची सरासरी ३१६१ मिमी आहे. तर मराठवाडयाची केवळ ८२६ मिमी एवढी आहे. एकूण पावसापैकी ८८ टक्के पाऊस जून ते सप्टेंबर या ४ महिन्याच्या काळात, ऑक्टोबर ते डिसेंबर या तीन महिन्याच्या काळात ८ टक्के तर उर्वरीत ४ टक्के पाऊस जानेवारी ते मे या ५ महिन्याच्या काळात पडतो.

महाराष्ट्रात वर्षाकाठी सरासरी ५९ दिवस पाऊस पडतो. यामध्ये पावसाळयातील ४ महिन्याच्या काळात ४९ दिवस पाऊस पडतो. ऑक्टोबर ते डिसेंबर या काळात सरासरी ६ दिवस तर जानेवारी व फेब्रुवारी या काळात सरासरी एक दिवस तसेच मार्च ते मे या काळात सरासरी ३ दिवस पाऊस पडतो. राज्याच्या विविध भागातील पर्जन्य दिवसाची संख्या ही वेगवेगळी आहे. सर्वात जास्त म्हणजे ९५ दिवस कोकणात पाऊस पडतो. त्या खालोखाल ५५ दिवस विदर्भात, ५१ दिवस पश्चिम महाराष्ट्रात तर सर्वात कमी म्हणजे ४६ दिवस मराठवाडयात पडतो.

महाराष्ट्रातील पाणी टंचाईची कारणे –

१) अनियमित पाऊस **२)** जमिनीत जिरणारे पाणी **३)** पाणी वापरण्याची सदोष पध्दती **४)** स्वतंत्र पाणी साठयाचा अभाव **५)** साठलेल्या पाण्याचा -हास.

महाराष्ट्रातील पाणी टंचाई वरील उपाय –

१) गरजेनुसार पिण्याचे, औद्योगिक व शेतीचे पाणी साठी स्वतंत्र निर्माण करणे. **२)** उपलब्ध पाणी बंद नळ, तुषार सिंचन इ. तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने बचत करुन वापरणे. **३)** तलावाला प्लास्टीक फिल्म लावून पाणी जमिनीत झिरपण्यापासून वाचविणे. **४)** बाष्प विरोधक वापरून बाष्पीभवन रोकणे. **५)** साठलेल्या पाण्याचे वापराच्या नियोजनानुसार वापर करणे. **६)** कमी पृष्ठभाग व जास्त खोली असणारे पाण्याचे साठे तयार करणे. **७)** पावसाची अनिश्चितता थोडया काळात भरपूर मिळणारे पावसाचे पाणी याचा विचार करुन विशेष प्रकारे निर्माण केलेले जलसाठे निर्माण करणे. **८)** छोटे बांध व पंप वापरुन पाण्याचा मुख्य श्रोत सोयीच्या ठिकाणी तयार केलेल्या पाणीसाठयात पाणी नेऊन साठविणे.

महाराष्ट्रातील जलसिंचनाच्या समस्या –

पाणी हे जीवन आहे या अतिशय दुर्मिळ नैसर्गिक संसाधनाचा योग्य वेळी आणि पर्याप्त प्रमाणात शास्त्रीय रितीने वापर न केल्यास त्याचे अतिशय गंभीर परिणाम होतात. शेती, उद्योग, वीजनिर्मीती, पिण्यायोग्य पाणीपुरवठा इ. बाबतीत पाण्याचा काटकसरीने वापर केला नाही तर यासर्वच क्षेत्रावर प्रतिकुल परिणाम निर्माण होईल. परिणामी अर्थव्यवस्था अधोगतीच्या मार्गाने मार्गक्रमण करेल.

राज्यातील कायम सिंचीत क्षेत्रामध्ये ऊस, केळी यासारखी पिके मोठया प्रमाणात घेतली जातात त्याला मोठया प्रमाणात नागमोडी पध्दतीने पाणी दिले जाते. परिणामी बरेच पाणी वाहून जाते. राज्यामध्ये सिंचन क्षमता मोठया प्रमाणात निर्माण केली असली तरी त्याचा अपुरा वापर होतो. बरेच पाणी उताराचे जमिनीवरुन वाहून जाते. याचबरोबर उपलब्ध पाण्याचा घरगुती वापरासाठी, औद्योगिकरणासाठी, सिमेंट उद्योग, काच उद्योग, रंग तयार करण्याचे उद्योग, किटकनाशके व खते निर्मिती उद्योग इ. मध्ये मोठया प्रमाणात गैरवापर केला जातो. यामुळे जलसिंचनाच्या समस्या निर्माण झालेल्या आहेत. परिणमी राज्यातील कृषी उत्पादकता सातत्याने घटत आहे व जलसिंचनाच्या क्षेत्रातही तीव्र वेगाने वाढ होत नसल्याचे निर्दशनास येते. परिणामी मानवी जीवनावर व आर्थिक विकासावर प्रतिकुल परिणाम निर्माण होत आहे.

निष्कर्ष –

१) सिंचन क्षमतेवर केलेल्या एकूण खर्चापैकी मिळणारा लाभ अतिशय नगण्य आहे.
२) राज्यामध्ये विविध पाटबंधारे प्रकल्पांतर्गत सिंचनामध्ये विभागीय असमतोल मोठया प्रमाणात आहे.
३) राज्यामध्ये सरकारद्वारे जलसंधारण व पाणलोट विकासाची अनेक कामे राबविली, परंतू यांची व्याप्ती वाढत नाही.
४) कृषी क्षेत्रामध्ये पिकाची लागवड शास्त्रीय रित्या केली जात नसल्यामुळे पाण्याचा गैरवापर होतो.
५) शेतीसाठी उपलब्ध पाण्यामधून मोठया प्रमाणात औद्योगिकरण, मोठी महानगरे, वीजनिर्मिती प्रकल्प इ. पाणीपुरवठा केला जातो. परिणामी जलसिंचनासाठी आवश्यक पाणी उपलब्ध होत नाही.
६) राज्यातील जलसिंचनाची कामे गुणवत्तापुर्ण होत नाहीत कारण जलसिंचन विभागात मोठया प्रमाणात भ्रष्टाचार होत आहे.
७) राज्यातील कृषी जलसिंचनाच्या कमतरतेमुळे कृषी क्षेत्रातील उत्पादन व उत्पादकता घटत आहे, परिणामी आर्थीक विकासाचा वेग मंदावला आहे.

संदर्भ ग्रंथ –

१) मोरवंचीकर रा.श्री. २०१२- भारतीय जलसंस्कृती स्वरुप व व्याप्ती.
२) विजय कविमंडल २०१० – कृषि अर्थशास्त्र.
३) महाराष्ट्र सिंचन स्थितीदर्शक अहवाल २०११-१२.
४) *Geo of India – Maharashtra Development 2011.*

५) *GOI Water Policy.*
६) *Economics Survey o Maharashtra.*
७) *www.maharashtra.gov.in*
८) *www.maharashtrawaterresourcedevelopment.com*