REVIEW OF RESEARCH
ISSN: 2249-894X
IMPACT FACTOR : 5.2331(UIF)
VOLUME - 7 | ISSUE - 6 | MARCH - 2018

महाराष्ट्रातील जलसिंचन सोयींचा विकास

डॉ. एस. पी. झांबरे
अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख, एस. एस. जायस्वाल महाविद्यालय, अर्जुनी/मोर, जि. गोंदिया .

सारांश :
शेतीला मोठ्या प्रमाणावर पाणी पुरवठ्याच्या कृत्रिम व्यवस्थेवर अवलंबून राहावे लागते. सिंचनामुळे वर्षातून दोन किंवा तीन पिके घेता येऊ शकतात. कृषी उत्पादनात वाढ करण्यासाठी पाणी योग्य मात्रेमध्ये सतत उपलब्ध केले जाणे आवश्यक असते. कालवे, विहिरी, कूपनलिका, तळे यासारख्या स्त्रोतांद्वारे शेतीला पाण्याचा पुरवठा होतो. महाराष्ट्र राज्यात पाणी पुरवठ्याच्या सोयी व विविध पाणीपुरवठा योजना यामुळे एकूण सिंचन क्षेत्राखालील जमिनीचे प्रमाण वाढत असल्याचे दिसून येते. प्रस्तुत लेखामध्ये महाराष्ट्रातील जलसिंचन सोयीचा विकासाचा आढावा घेण्यात आला आहे.

कि वर्ड : जलसिंचन, कृत्रिम पाणी पुरवठा, धरणे व कालवे.

प्रस्तावना :

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे. भारतातील कृषी पाण्यावर अवलंबून आहे. देशाच्या ज्या भागात जलसिंचन सुविधा मुबलक प्रमाणात असतात म्हणजेच ओलिताखालील शेतीचे क्षेत्र मुबलक प्रमाणात असते. त्या भागात शेती विकास मोठ्या प्रमाणावर होतो. भारतामध्ये पंजाब, हरियाणा राज्यात सिंचन क्षेत्र मोठ्या प्रमाणावर आहे. त्यामुळे या प्रदेशाच्या कृषी विकास भारतात सर्वाधिक झाला आहे. तुलनेने महाराष्ट्रात सिंचन क्षेत्राचे प्रमाण कमी आहे. त्यामुळे महाराष्ट्रातील शेती विकास भारतात कुंठितावस्थेत आहे. जलसिंचन सुविधांमुळे पंजाब राज्याची पिक सधनता सध्या 1.90 च्या आसपास आहे. तर महाराष्ट्र राज्याची पिक सधनता 1.22 एवढी असलेली दिसून येते. याचा अर्थ असा होतो की, जलसिंचन सुविधांमुळे पंजाब राज्यातील जमिनीचा वापर उत्पादनासाठी उपलब्ध क्षेत्राच्या 97.00 टक्क्यांनी केला जातो. तर महाराष्ट्र राज्यातील जमिनीचा वापर उत्पादनासाठी उपलब्ध क्षेत्राच्या 22.00 टक्के केला जातो. 1960–61 मध्ये महाराष्ट्रातील पीक सधनता 114 एवढी होती. हे प्रमाण 2006–07 मध्ये 122 एवढे झाले. भारतात पंजाब राज्याच्या तुलनेत महाराष्ट्रात पीक सधनता अतिशय कमी आहे आणि ती वाढविण्यासाठी महाराष्ट्रातील सिंचनाखालील क्षेत्र आणखी वाढविणे आवश्यक आहे. एकूणच शेती विकासात जलसिंचन सुविधांचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे.

1 मे 1960 रोजी विदर्भ, मराठवाडा, कोकण व पश्चिम महाराष्ट्र यांचा समावेश असलेल्या सलग महाराष्ट्र राज्याची मुहूर्तमेढ रोवली गेली. तोपर्यंत पाटबंधारे कामाचा समतोल विकास झाला नव्हता. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी 2008–09 च्या अहवालानुसार 1960–61 मध्ये राज्यातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या फक्त 6.48 टक्केच जमीन ओलिताखाली होती वर्ष 2006–07 मध्ये एकूण लागवडीखालील क्षेत्राची ओलिताखालील क्षेत्राचे प्रमाण 17.56 टक्के पर्यंत वाढले आहे. राज्यात बारमाही नद्या नसल्याने पाटबंधारे योजनांच्या प्रगतीवर मर्यादा

पडतात. पावसाच्या क्षेत्रातील म्हणजे कोकणातील नद्या पश्चिम वाहिनी असल्याने मध्य व पूर्व महाराष्ट्रातील दुष्काळी भागांच्या दृष्टीने त्याचा उपयोग होत नाही व दुष्काळी प्रदेशातील बहुतांश मैदानी व सपाट प्रदेशामुळे जलसिंचन योजना पूर्ण करताना अधिक खर्च येतो.

महाराष्ट्राच्या एकूण भौगोलिक क्षेत्राच्या विचार केल्यास एकूण क्षेत्र 307.96 लक्ष हेक्टर एवढे असून त्यापैकी पिकाखालील क्षेत्र जवळपास 216.62 लक्ष हेक्टर एवढे आहे व ओलिताखालील क्षेत्र 33.45 लक्ष हेक्टर एवढे आहे. ओलिताखालील (बागायती) क्षेत्राची पिकाखालील क्षेत्राशी टक्केवारी बघता ती केवळ 15.41 टक्के एवढीच मर्यादित आहे. विदर्भात एकूण 11 जिल्हे असून त्यांच्या क्षेत्राचा विचार केल्यास एकूण भौगोलिक क्षेत्र 97. 2 लक्ष हेक्टर एवढे आहे. त्यापैकी पिकाखालील क्षेत्र जवळपास 55.1 लक्ष हेक्टर एवढे आहे. विदर्भ विभागात पूर्ण विदर्भातील धान क्षेत्र सोडल्यास इतर भाग कोरडवाहू शेती अंतर्गत येतो. पूर्व विदर्भातील धान क्षेत्र असलेली शेतीसुद्धा मालगुजारी तलाव व बोडी द्वारे सिंचित केली जाते व त्याची सिंचनक्षमता सुद्धा पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून असते. विदर्भ प्रदेशात निर्माण केलेली एकूण सिंचनक्षमता 775 हजार हेक्टर असून त्यापैकी 625 हजार हेक्टर प्रवाही सिंचनाद्वारे व 150 हजार हेक्टर विहिरीतील उपसाद्वारे केली जाते. वरील दोन्ही प्रकाराद्वारे केले जाणारे एकूण सिंचन 15 टक्के एवढे आहे. महाराष्ट्राच्या दृष्टिकोनातून विचार केल्यास अगदी महाराष्ट्राचा सर्व भागात जलसिंचन सुविधा आवश्यक त्या प्रमाणात निर्माण झाल्यास झालेल्या दिसून येत नाहीत. विशेषतः जलसिंचन सुविधाबाबत जरी पश्चिम महाराष्ट्र तुलनेने अग्रेसर असला तरी विदर्भात तसेच मराठवाड्यात मात्र या सुविधा पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध नाहीत. त्यामुळे जलसिंचनाच्या बाबतीत सर्वच महाराष्ट्राच्या विकास होणे गरजेचे आहे.

सिंचनाचे स्त्रोत :

भारतामध्ये नैसर्गिक पावसाचे प्रमाण कमी अधिक प्रमाणात आढळून येते. त्यामुळे नैसर्गिक पाण्याच्या स्त्रोताव्यतिरिक्त कृत्रिम पाणी पुरवठ्याचे पुढील स्त्रोत दिसून येतात.

1) विहीर :

भारतात जवळपास 25 लक्ष विहिरी आहेत. पंजाब, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र व तामिळनाडू या राज्यांमध्ये विशेषतः विहिरीद्वारे पाणी पुरवठा होत असतो. विहिरी ह्या खाजगी मालकीच्या आहेत. विहीर निर्मितीचा खर्च कमी येतो. त्यामुळे सामान्य शेतकरी देखील आपल्या शेतात विहीर खोदून शकतो. विहिरीची जल देय क्षमता कमी असते. विहिरींमधून पाणी पुरवठा करणे हा प्राचीन प्रकार आहे. एक विहीर साधारणत 8 ते 10 एकर जमिनीला पाणी पुरवठा करू शकते. त्यामुळे अंदाजे 2 ते 3 टन उत्पादन वाढू शकते. गरीब शेतक—यांना शेतात विहीर खोदण्याकरिता कर्जपुरवठा केला जातो. महाराष्ट्रामध्ये भूविकास बँक विहीर खोदण्यासाठी दीर्घकालीन कर्जपुरवठा करतात. अलीकडच्या काळात ट्यूब विहिरी (Tube Well) तयार करून त्याद्वारे पाणी पुरवठा केला जातो. ट्युब विहिरीची पाणी पुरवठ्याची क्षमता जास्त असून त्यांना येणारा खर्च जास्त असतो. पाणीपुरवठ्याचा हा आधुनिक प्रकार आहे.

2) तलाव :

तलावाद्वारे पाणी पुरवठा करणे हा प्राचीन प्रकार आहे. पूर्वीच्या काळी तलाव हे मालगुजार लोकांच्या मालकीचे होते. आता तलाव हे सरकारी मालकीचे झाले आहे. त्यामुळे तलावांची दुरुस्ती व देखभाल शासनाला करावी लागते. भंडारा जिल्ह्यांमध्ये तलावांची संख्या भरपूर आहे. त्यामुळे भंडारा जिल्ह्याला तलावांचा जिल्हा असे म्हणतात. भौगोलिक रचनेमुळे काही भागात कालवे काढणे शक्य होत नाही. अशा ठिकाणी तलावाद्वारे पाणी पुरवठा करता येतो. त्यामुळे शेतीची उत्पादकता वाढते.

3) धरणे आणि कालवे :

धरणाची निर्मिती ही फक्त साठा करण्यासाठी केली जाते. अशा प्रकारचा स्त्रोत विदर्भात 20.00 टक्के उपलब्ध आहे. जमिनीच्या संरचनेमुळे विदर्भात जलसिंचनाच्या उपक्रमावर जास्त पैसा खर्च करावा लागतो. वर्तमान काळात धरणे आणि कालव्यांद्वारे पाणी पुरवठा केला जातो. त्यासाठी मोठमोठी धरणे बांधावी लागतात.

धरणापासून कालवे काढण्यात येतात आणि त्याद्वारे शेतीला पाणीपुरवठा केला जातो. धरणे बांधण्यासाठी मोठ्या प्रमाणावर खर्च येतो शिवाय ते पूर्ण होण्यासाठी बराच कालावधी लागतो.

महाराष्ट्रातील जलसिंचन सोयीचा विकास :

कृषी विकासाचा दर हा प्रामुख्याने जलसिंचन सुविधांच्या उपलब्धतेवर अवलंबून असतो. पाण्याची उपलब्धता ही पर्जन्यमानावर अवलंबून आहे. महाराष्ट्र राज्यात सरासरी 142 सेंटीमीटर पाऊस पडतो मात्र त्याचे वितरण राज्याच्या विविध भागात विषम प्रमाणात आढळते. कोकण, पश्चिम महाराष्ट्राच्या काही भागात पर्जन्यमानात सरासरीपेक्षा अधिक तर मराठवाडा, विदर्भ ते सरासरीपेक्षा कमी आढळते. महाराष्ट्र राज्याच्या स्थापनेनंतर शासनाने लघू, मध्यम व मोठ्या आकारमानाच्या पाटबंधारे योजना राबविल्या आहेत. राज्यात शेतीस पाणी पुरवठ्याच्या इतर साधनांमध्ये विहीर, तलाव, कालवे इत्यादींचा सहभाग दिवसेंदिवस वाढत आहे. 1960–61 ते 2005–06 या काळात राज्याच्या सिंचन साधनांमध्ये व क्षमतेत झालेली प्रगती पुढील तक्त्यात दर्शविण्यात आली आहे.

तक्त्यावरून 1960–61 ते 2005–06 या काळात महाराष्ट्र राज्यातील एकूण सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील एकूण क्षेत्राशी असलेले प्रमाणात वाढल्याचे दिसून येते. 1960–61 मध्ये 6.48 टक्के जमिनीस सिंचनाचे स्त्रोत उपलब्ध होते. 2005–06 मध्ये 16.89 टक्के जमिनीला सिंचनाची सुविधा पुरविण्यात आली तरीपण राज्यातील अजूनही 83.00 टक्के शेती ही निसर्गावर अवलंबून आहे. विशेषतः मराठवाडा व विदर्भ हे जिरायती शेतीवरच अवलंबून आहेत. याकडे दुर्लक्ष करता येत नाही.

महाराष्ट्रातील सिंचन क्षेत्राचे साधनांनुसार वर्गीकरण

(क्षेत्र हजार हेक्टरमध्ये)

अ. क्र.	तपशील	सिंचन साधनाची प्रगती				1960–61 च्या तुलनेत 2005–06 मध्ये झालेली वाढ
		1960–61	1980–81	1990–91	2005–06	
1	विहिरी खालील सिंचित क्षेत्र	595	1,055	1,672	2,077	249.10 टक्के
2	कालवे, तलाव व इतर साधनांनी सिंचित झालेले क्षेत्र	478	780	999	1,070	123.80 टक्के
3	निव्वळ सिंचित क्षेत्र	1,073	1,835	2,671	3,147	193.30 टक्के
4	एकूण सिंचित क्षेत्र	1,220	2,415	3,319	3,810	212.30 टक्के
5	पिकाखालील एकूण क्षेत्र	18,823	19,642	21,850	22,556	19.80 टक्के
6	एकूण सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील क्षेत्राशी शेकडा प्रमाण	6.48	12.30	15.18	16.89	160.60 टक्के

Source :- Economics Survey of Maharashtra, 2007-08, Govt. of Maharashtra, Mumbai

महाराष्ट्रातील जलसिंचन स्त्रोताची 1960–61 ते 2005–06 या कालावधीतील प्रगती लक्षात घेता असे दिसून येते की, राज्याच्या निर्मितीनंतर विहिरीवर अवलंबून असणारे जलसिंचनाचे क्षेत्र सर्वाधिक असल्याचे आढळून येते. विहिरी व कुंपण पिकांद्वारे जलसिंचन क्षेत्र दिवसेंदिवस वाढत आहे. वर्ष 1960–61 मध्ये विहिरीद्वारे केवळ 595 हजार हेक्टर क्षेत्रास पाणीपुरवठा होत होता किंवा त्याद्वारे शेती कसली जात होती. तर 2005–06 मध्ये हेच प्रमाण 2,077 हजार हेक्टर इतके वाढते. त्याचप्रमाणे राज्यातील विविध नद्यांवर धरणे बांधून सिंचन सुविधा निर्माण करण्यावर गेल्या काही वर्षात शासनाने भर दिलेला दिसून येतो. सन 1960–61 मध्ये 478 हजार हेक्टर जमिनीस शासनाद्वारे पाणी पुरवठा होत असे. ते 2005–06 मध्ये 1,070 हजार हेक्टर इतके वाढले.

निष्कर्ष :

महाराष्ट्रात 1960—61 पासून जलसिंचन क्षेत्रात सातत्याने वाढ होत आहे, ही बाब जरी खरी असली तरी राज्यातील विभिन्न भागात जलसिंचन क्षेत्राची स्थिती भिन्न—भिन्न स्वरूपाची आढळून येते. राज्याच्या प्रादेशिक असमतोलामुळे या विभागाच्या जलसिंचनाच्या क्षेत्रात त्यानुसार प्रवृत्ती आढळते, याचाच अर्थ महाराष्ट्र जलसिंचन क्षेत्राची प्रगती सर्व विभागात समान आढळून येत नाही. याशिवाय महाराष्ट्रात जलसिंचन क्षेत्रात वाढ जरी झाली असली तरी जलसिंचन व्यवस्थापनात दोष प्रकर्षाने दिसून येतात. जोपर्यंत सिंचन प्रकल्पाबाबत लोकधारणांमध्ये आपलेपणाची भावना निर्माण होत नाही. तोपर्यंत सिंचन क्षमतेचा कार्यक्षमतेत वापर होणार नाही. तसेच पिकांना पाणी देतांना कोणत्या पिकाला किती प्रमाणात व केव्हा पाणी द्यावे ? तसेच कमीत कमी पाण्यात कोणती पिके जास्तीत जास्त उत्पादन होतील ? याचे ज्ञान शेतक—यांना कृषी खात्याच्या मदतीने देणे आवश्यक आहे. शेतक—यांच्या मनातील जास्त पाणी दिल्याशिवाय जास्त उत्पादन घेता येत नाही हा गैरसमज दूर होणे आवश्यक आहे. त्यामुळे पिकांना जेवढे पाणी आवश्यक आहे तेवढेच पाणी देण्याची शेतक—यांची मानसिकता तयार होईल. शेती विकासाच्या विविध योजना ख—या अर्थाने शेतक—यांच्या बांधापर्यंत पोहोचविणा—या कृतिशील कृषी अधिका—यांची राज्याला सध्या गरज आहे. त्यापेक्षा अधिक राज्याच्या सिंचन क्षमतेत वाढ केल्याशिवाय शेती व्यवसायासमोरील मूलभूत प्रश्न सोडविता येणार नाही. त्यासाठी राज्यात जलसिंचनाच्या सोयीच्या विकास मोठ्या प्रमाणावर व्हावा अशी अपेक्षा आहे.

संदर्भ :

1. के. सागर (2009) : ''कृषी विषयक घटक'', के. सागर पब्लिकेशन, पुणे
2. सावंत प्रकाश (2002) : ''महाराष्ट्राचा भूगोल'', फडके प्रकाशन, कोल्हापूर
3. महाराष्ट्राचा आर्थिक पाहणी अहवाल, 2007—08, महाराष्ट्र शासन, मुंबई
4. महाराष्ट्र डेव्हलपमेंट रिपोर्ट, 2007, अकॅडमी फाउंडेशन पब्लिकेशन नियोजन मंडळ, नवी दिल्ली
5. सनदी ए. बी. (2006) : ''द मेगा स्टेट महाराष्ट्र'', निराली प्रकाशन, पुणे
6. भोंगळे सुधीर (2007) : ''जलसिंचन'', सुज्ञान प्रकाशन, पुणे