



REVIEW OF RESEARCH

ISSN: 2249-894X

UGC APPROVED JOURNAL NO. 48514

IMPACT FACTOR : 5.2331(UIF)

VOLUME - 7 | ISSUE - 3 | DECEMBER - 2017



महाराष्ट्रातील टिंबक व तुषार सिंचन व्यवस्थेचा विकास

डॉ. एस. पी. झांबरे

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख, एस. एस. जायसवाल महाविद्यालय,
अर्जुनी/मोर, जि. गोंदिया.



सारांश :

महाराष्ट्र राज्यातील कृषी व्यवसायासमोर आज अनेक समस्या भेडसावत आहेत. या सर्व समस्यांमध्ये अपुरे जलसिंचनाचे प्रमाण एक प्रमुख समस्या आहे. राज्याच्या सिंचन क्षमतेत वाढ केल्याशिवाय शेती व्यवसायासमोरील मूलभूत प्रश्न सोडविता येणार नाहीत. ह्यासाठी पिकांना पाणी देण्याच्या आधुनिक टिंबक व तुषार सिंचन पद्धतीचा वापर मोठ्या प्रमाणावर व्हायला हवा. महाराष्ट्रात या दोन्ही पद्धतीचा वापर मोठ्या प्रमाणावर झालेला दिसून येतो. प्रस्तुत लेखात महाराष्ट्र राज्यात टिंबक व तुषार सिंचन व्यवस्थेचा झालेला विकास याबद्दल विश्लेषण केले आहे.

कि वर्ड : महाराष्ट्रातील जलसिंचन, टिंबक व तुषार सिंचन, ओलिताखालील क्षेत्र.

प्रस्तावना :

महाराष्ट्र हे जलसिंचन सोयींच्या विकासाच्या बाबतीत देशातील सर्वात मोठे घटक राज्य आहे. मोठी धरणे व पाणी साठवण या दोन्ही बाबतीत राज्याने प्रगती केली आहे. महाराष्ट्र शासनाच्या 1999 च्या पाणी व जलसिंचन आयोगाने असे म्हटले आहे की, भूपृष्ठावरील व भूगर्भातील राज्यात उपलब्ध असलेल्या या पाणीसाठ्याद्वारे लागवडी योग्य जमिनीपैकी 60.00 टक्के जमिनीला पुरेसा पाणीपुरवठा होऊ शकतो. मात्र त्यासाठी राज्याने पिकांना पाणी देण्याच्या विविध पद्धतीचा काळजीपूर्वक वापर करावयास हवा. सध्या महाराष्ट्रात शेतीस पाणी देण्याचा प्रमुख पद्धतीमध्ये तुषार किंवा फवारा सिंचन व टिंबक सिंचन या दोन प्रमुख पद्धतीचा उल्लेख करावा लागेल.

महाराष्ट्र राज्याचे एकूण क्षेत्रफळ 3,07,761 चौरस किलोमीटर असून क्षेत्रफळाबाबतीत राज्याचा समावेश देशाच्या मोठ्या तीन राज्यांमध्ये होतो. राज्यात शेती हाच मुख्य व्यवसाय असून आजमितीस महाराष्ट्राची 55.3 टक्के लोकसंख्या शेतीवर अवलंबून आहे. महाराष्ट्र विकास अहवाल 2007 नुसार वर्ष 2001 मध्ये महाराष्ट्रात एकूण भौगोलिक क्षेत्रापैकी 70.41 टक्के क्षेत्र लागवडीखाली आहे. या लागवडीखालील क्षेत्रापैकी ओलिताखालील क्षेत्राचे प्रमाण 15.41 टक्के क्षेत्र असल्याचे आढळते. राज्यातील शेतीचे उत्पन्न व उत्पादकता वाढविण्यासाठी जलसिंचनाला खालील क्षेत्र वाढविण्याची नितांत आवश्यकता आहे.

सिंचनाची ही आधुनिक पद्धती आहे. हे दिवसेंदिवस वाढणारी लोकसंख्या जमिनीच्या पोतमध्ये होणारा बिघाड, पाण्याची कमतरता, वारंवार पडणारा दुष्काळ, अन्नधान्याची वाढती मागणी या सर्व गोष्टींचा विचार करता टिंबक व फवारा सिंचन पद्धतीची कास धरल्याशिवाय पर्याय उरलेला नाही. टिंबक सिंचनाने पृष्ठभागावरील टिंबक, सलगपट्टा टिंबक पद्धती, सूक्ष्म फवारा असे विविध प्रकार आहे. पृष्ठभागावरील टिंबक पद्धतीत पाणी तोटी (झीपरच्या) सहाय्याने झाडाच्या मुळाजवळ कमी दाबाने दिले जाते. पृष्ठभागावरील टिंबक सिंचनात पाणी सूक्ष्म छिद्राद्वारे कमी दाबाने झाडाच्या मुळाजवळ कमी दाबाने दिले जाते. सूक्ष्म फवारा टिंबक सिंचनात पाणी छोट्या फवा-याने कमी दाबाने झाडाच्या मुळाजवळ कमी दाबाने दिले जाते

टिंबक सिंचन पद्धती :

पिकास पृष्ठभागावर अथवा जमिनीच्या खाली जमिनीत पाणी जिरविण्याचा जो वेग असतो त्यापेक्षा कमी वेगाने पॉलिथिनच्या पाईपच्या नळ्यावर बसविलेल्या तोट्या, सूक्ष्म नळ्या अथवा नळ्यावरील छिद्रांमधून पिकास पाणी देणे अशी टिंबक सिंचन पद्धतीची सोपी व्याख्या आहे. पाणी कमीत कमी वेगाने दिले जाते. पिकाच्या पाण्याच्या गरजेनुसार अगदी काटेकोरपणे पाणी मोजून देता येते. पिकांच्या मुळांच्या कार्यक्षेत्रात पिकांच्या बुंध्याजवळ पाणी देता येते. पाणी कमी ब-याच वेळा कमी दाबाने सर्व झाडांना समप्रमाणात देता येते असे टिंबक सिंचनाचे गुणधर्म आहेत.

महाराष्ट्रात शेतीमध्ये पाण्याची बचत करून पिकांचे उत्पादन वाढविण्यासाठी 1986-87 पासून टिंबक सिंचन पद्धतीचा वापर वाढला आहे. या प्रकारच्या पद्धतीमध्ये पिकांना देण्यात येणा-या पाण्याची 50 ते 60 टक्के बचत होते. अलीकडच्या काळात महाराष्ट्रात फळबागांसाठी टिंबक सिंचनाचा वापर मोठ्या प्रमाणात वाढला आहे. टिंबक संचासाठी वापरलेल्या साधनाचे आयुष्य 5 ते 6 वर्षे इतके असते. एका हेक्टरसाठी टिंबक सिंचनाचा खर्च 25 ते 50 हजार रुपये इतका असू शकतो. हा खर्च पिकांच्या दोन रोपांमधील अंतरावर अवलंबून असतो. महाराष्ट्र डेव्हलपमेंट रिपोर्ट 2007 नुसार 1991-92 ते 2001-02 या काळात टिंबक सिंचन पद्धतीच्या प्रगतीत राज्याचा हिस्सा संपूर्ण देशाशी तुलना करता 44.64 टक्क्यांवरून 53.16 टक्क्यापर्यंत वाढला. याचाच अर्थ महाराष्ट्र राज्यात टिंबक सिंचन पद्धतीचा वापर मोठ्या प्रमाणावर होऊन पाण्याची बचत व शेती उत्पादनात वाढ या दोन्ही बाबी साध्य करण्यात यश प्राप्त झाले आहे. सध्या राज्यातील व्यापारी पिके, भाजीपाला व फळांचे उत्पादन घेतांना टिंबक सिंचन पद्धतीचा वापर प्रामुख्याने आढळून येत आहे.

तुषार व फवारा सिंचन पद्धत :

शेतीस पाणी देण्याची एक आधुनिक पद्धती आहे. तुषार सिंचन पद्धतीमुळे शेतीला पाणी देण्याच्या पारंपरिक पद्धतीपेक्षा 30 ते 35 टक्के पाण्याची बचत होते. फवारा पद्धतीमुळे पिकांची पाने सतत खाली जात असल्याने किडींचा प्रादुर्भाव कमी होतो. महाराष्ट्रात प्रामुख्याने हरितगृहातील पिके, फळबाग, फुलशेती इत्यादीसाठी फवारा सिंचन पद्धतीचा वापर मोठ्या प्रमाणावर केला जातो.

राज्य शासन तुषार व टिंबक सिंचन खरेदी करण्यासाठी अल्पभूधारक व सीमांत शेतक-यांना 60.00 टक्के व इतर शेतक-यांना 50.00 टक्के अनुदान देते. वर्षनिहाय तुषार व टिंबक संचाचे वितरण व झालेला खर्च खालील तक्त्यामध्ये दर्शविण्यात आला आहे.

महाराष्ट्र राज्यातील टिंबक व तुषार सिंचनाबाबतची स्थिती

| अ. क्र. | वर्ष | तुषार संचाची संख्या | क्षेत्र (हेक्टर) | टिंबक संचाची संख्या | क्षेत्र (हेक्टर) | रु. कोटी खर्च |
|---------|---------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------|
| 1 | 2008-09 | 34,701 | 41,851 | 58,014 | 74,782 | 197.55 |
| 2 | 2009-10 | 36,329 | 37,552 | 91,058 | 81,660 | 192.11 |
| 3 | 2010-11 | 38,030 | 38,029 | 1,40,764 | 1,27,967 | 407.88 |
| 4 | 2011-12 | 38,159 | 37,904 | 1,77,150 | 1,50,995 | 448.04 |
| 5 | 2012-13 | 79,630 | 73,630 | 1,78,310 | 1,62,100 | 574.85 |
| | एकूण | 22,76,649 | 2,34,966 | 6,45,296 | 5,97,504 | 1,819.59 |

Source :- Economics Survey of Maharashtra, 2012-13.

तक्त्यावरून वर्ष 2008-09 ते 2012-13 या कालावधीत महाराष्ट्र सरकारने एकूण 22,76,649 तुषार संच 2,34,966 हेक्टर क्षेत्रावर लावण्यासाठी दिले आहेत. तसेच याच कालावधीत महाराष्ट्र सरकारने एकूण एकूण 6,45,296 टिंबक संच 5,97,504 हेक्टर क्षेत्रावर लावण्यासाठी दिले आहेत. पाच वर्षांमध्ये महाराष्ट्र सरकारने तुषार व टिंबक संचावर एकूण खर्च 1,819.45 कोटी रुपये दिले आहेत.

टिंबक व तुषार सिंचनाचे फायदे :

1. उपलब्ध पाण्याचा पूर्ण वापर होऊन, पाण्याची बचत होऊन पाण्याच्या बचतीमुळे जवळपास दुष्पट क्षेत्र सिंचनाखाली आणता येते.

2. पिकांची जोमदार वाढ होऊन उत्पादनात लक्षणीय वाढ होते.
3. या पद्धतीमुळे खताचे नियोजन वेळच्यावेळी व सहज विभागून देता येते.
4. या पद्धतीमुळे जमिनीच्या सुपीकतेत वाढ होते.
5. या पद्धतीत दाब कमी लागत असल्यामुळे विजेची बचत होते.
6. तृणनाशक, खुरपणी, विरळणी, औषधी फवारणी आणि पिके काढणे इ. कामे व्यवस्थित पार पाडता येतात व सुधारित शेती करता येते.
7. वेळ आणि मजुरी यात बचत होते.
8. जमिनीची धूप थांबते, पाणी साठून राहत नाही.
9. जमीन समपातळीत सपाटी करण्याची जरूरी नाही.
10. ख-या किंवा वाफे तयार करण्यासाठी खर्च येत नाही.
11. वारा, ऊन किंवा इतर नैसर्गिक आपत्तीमध्ये सुद्धा या पद्धतीने पाणी देता येते.
12. अतिशय निकृष्ट, उथळ, जमिनीत या पद्धतीने पीक येऊ शकतात.

निष्कर्ष :

टिंबक व तुषार सिंचन पद्धती हे शेतीच्या पाण्यात बचत करणारी असली तरी या पद्धतीत काही तोटेही आहेत. या पद्धतीत उत्पादन कार्यात लावण्यात येणा-या साधनांचा खर्च वाढतो. त्याचप्रमाणे या पद्धतीमुळे काही पिकांच्या वाढीवर दुष्परिणाम होतो. सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे राज्यातील लहान व सीमांत शेतक-यांना ही पद्धत आर्थिकदृष्ट्या परवडणारी नाही. भविष्यात राज्याचे कृषी धोरण लहान व पिकांना शेतकरी डोळयासमोर ठेवून आखण्याची गरज महाराष्ट्र राज्यातील तुषार व टिंबक सिंचनाबाबतची स्थिती आहे.

संदर्भ :

1. के. सागर (2000) : 'कृषी विषयक घटक', के. सागर पब्लिकेशन, पुणे
2. सावंत प्रकाश (2002) : 'महाराष्ट्राचा भूगोल', फडके प्रकाशन, कोल्हापूर
3. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी, 2012-13, महाराष्ट्र शासन, मुंबई
4. महाराष्ट्र डेव्हलपमेंट रिपोर्ट 2007, अकॅडमी फाउंडेशन पब्लिकेशन, नियोजन मंडळ, नवी दिल्ली