सिंचन व कृषी विकास

डॉ. विष्णु बळीराम पवार
मधुकरराव पवार कला महा. मुर्तिजापूर
ई मेल - vishnupawar1974@gmail.com
मो.न. – 7798004528

प्रस्तावना :

भारतामध्ये शेतीक्षेत्राचा विचार करतांना राष्ट्रीय उत्पन्नाचा मुख्य स्त्रोत म्हणुन शेतीचा विचार केला जातो. देशातील एकुण लोकसंख्येपैकी ७०टक्के लोकसंख्या शेतीवर अवलंबुन आहे. म्हणजेच लोकांच्या उपजिविकेचे मुख्य स्त्रोत म्हणुन शेती क्षेत्राचा विचार केला जातो. देशातील जनतेला अन्नधान्याची प्राथमीक गरज पूर्ण करण्याचे कार्य शेती व्यवसायातून होतो. ग्रामीण भागात रोजगार उपलब्ध करुन देणारा मुख्य स्त्रोत म्हणुन शेती चा विचार केला जातो. त्यासोबतच वेगवेगळया उद्योगासाठी लागणारा कच्चा माल जसे उस, कापूस, तांदुळ, ताग इं. शेतीतून उपलब्ध होतो. औद्योगीक विकासाचा पाया म्हणजे शेती होय. शेतीमध्ये नैसर्गीक साधनाचा योग्य उपयोग केल्यास उत्पदन खर्च कमी होवुन उत्पादनात वाढ होण्यास मदत होते.

शेती मधुन तीन प्रकारची पिके घेतली जातात. पावसाळयात घेतल्या जाणाऱ्या पिकांना खरीप पिके म्हणतात. खरीप पिकांमध्ये कापूस, मुग, उडीद, तुर ई. चा समावेश होतो. हिवाळयात घेतल्या जाणाऱ्या पिकांना रब्बी पिके म्हणतात. रब्बी पिकांमध्ये गहू, पांढरी ज्वारी, करडी, भुईमुंग इ. सारखी पिके घेतली जातात. जी पिके बाराही महिने घेता येतात. त्यांना बारमाही पिके म्हणतात. बारमाही पिकांमध्ये वेगवेगळया प्रकारचे भाजीपाले, फळे, इ. चा समावेश होतो. कृषी विद्यापीठ आणि कृषी संसोधन क्षेत्रांनी केलेल्या संशोधनामुळे अनेक प्रकारची पिके बाराही महिने घेता येतात. आणि ती बाराही महिने ग्राहकांसाठी शेती बाजार पेठेत उपलब्ध असतात.

भारतीय शेती ही पुर्णपणे निसर्गावर अवलंबुन आहे. स्वातंत्र्योत्तर काळात वेगवेगळया पंचवार्षीक योजनाच्या माध्यमातून जलसिंचनाच्या सोयीचा केलेला विकास आणि त्याद्वारे जलसिंचनाखालील वाढलेले क्षेत्र विचारता घेता भारतीय शेतीचे स्वरुप फक्त मोसमी आणि निसर्गावर अवलंबुन असे राहीलेले नाही. भारत सरकारने आणि वेगवेगळया राज्य सरकारांनी आखलेल्या धोरणांमुळे जलसिंचनाच्या सोयीचा विकास होण्यास मदत झाली सरचार्ज त्रिवेलियन यांचे,''भारतात पाणी पुरवठा सर्व काही आहे. पाण्याचे मुल्य जमीनीच्या मुल्यापेक्षा जास्त आहे.'' हे विधान शेतीसाठी पाणी पुरवठाचे मुल्य महत्व स्पष्ट करण्यास उपयुक्त आहे.

उदीष्टये :

१) शेतीमध्ये शेतजमीनीखाली पाणी पुरवठा करणाऱ्या वेगवेगळया स्त्रोतांचा आढावा घेणे.

२) कृषी विकासामध्ये कृषी विषयक व शिक्षण स्त्रोतांचा आढावा घेणे.

संशोधन पध्दती :

प्रस्तुत शोध निबंधामध्ये माहिती संकलन करण्यासाठी दुययम साधन साधकांचा विचार करण्यात आला. असुन त्यामध्ये संदर्भग्रंथ मासिके, साप्ताहिके, वर्तमानपत्रे इ. आधावा घेतलेला आहे.

सिंचनाचे साधने:

शेतीमध्ये शेतजमीनीसाठी पाणी पुरवठा करणारे वेगवेगळे स्त्रोत आहे. या स्त्रोतामध्ये पुढील बाबींचा समावेश होतो. विहीर, कुपनलिका, तलाव, कालवे, उपसासिंचन योजना, बहुउद्देशिय प्रकल्प इ. हे पाणीपुरवठयाचे स्त्रोत आणि त्याव्दारे जलसिंचन या संदर्भात उपलब्ध आकडेवारी.

भारतीय पाणी पुरवठा स्त्रोत सारणी

पाणी पुरवठा	१९५०–५१	२०२०–२१
कालवे	४०%	३४%
विहीर	२९%	३४%
तलाव	१७%	०६%
इतर स्त्रोत	१४%	०८%

१) विहीरी :

शेतीसाठी पाणीपुरवठा करण्योच विहीर हे परंपरागत आणि प्राचीन साधन आहे. शेतजमीनीमध्ये भुजल तज्ञांच्या सहायाने गावातील पावडवाच्य माध्यमाने कोणत्या ठिकाणी विहीर खोदले म्हणजे पाणी लागेल या बाबतचा अंदाज केला जातो. पावडे आपल्या नजरेने पाहतो भुजल तज्ञापेक्षाही पावडयाचे अंदाज अचुक असतात शेतीला विहीरीच्या सहारूने पाणी पुरवठा केला जातो. विहीर हे पाणी पुरवठयाचे महत्वाचे आणि प्राचिन साधन आहे.विहीरीतून पाणी उपसण्याचे कार्य मोट, डिझेल इंजिन किंवा मोटार पंप यापैकी एका स्त्रोताच्या सहायाने केले आहे. बऱ्याच वेळा हे काम पवनचक्कीच्या माध्यमातुनही होते.

२) कुपनलिका किंवा टयुबवेल्स :

ज्या ठिकाणी पाण्याची पातळी अतिशय खोल असते अशा ठिकाणी जमीनीतुन पाणी काढण्यासाठी कुपनलिकांचा उपयोग केला जातो. ५०० फुट किंवा त्यापेक्षा जास्त खोल असलेले भुगर्भातील पाणी कुपनलिकेच्या सहायाने काढता येतो. त्यासाठी शेतामध्ये विहीर खोदून विहीरीमध्ये होल घेवुन कुपनलिका बसविण्यात येतात. भारतीय नियाजनाच्या काळामध्ये कुपनलिकांचा विस्तार मोठया प्रमाणात झाला.

३) तलाव किंवा टॅक्स :

तलावाच्या सहारूरूने शेतीला पाणीपुरवठा केला जातो. तलावाव्दारे पाणीपुरवझा हा विहीरीसारखाच जुना परंपरागत साधन समजला जातो. जेव्ही विहीर खोदणे आणि कालवे काढणे शक्य होत नाही तेव्हा शेतीला पाणी देण्यासाठी तलावांचा उपयोग हातो. तलाव हे पाणीपुरवठयाचे स्वस्त साधन असुन अनेक तलाव हे नैसर्गीक रुपाने तयार होतात. तलाव बांधण्यासाठी फारसा खर्च येत नाही. म्हणुन तलाव हे पाणी पुरवठयाचे स्वस्त आणि सर्वात उपयोगी साधन आहे.

४) कालवे :

जेव्हा बारामाही नदयाचे पाणी किंवा धरणातील पाणी हे शेतकऱ्यांच्या शेतजमीनीकडे ज्या स्त्रोताच्या सहायाने वळविण्यात येते त्या स्त्रोतास कालवे असे म्हणतात. शेतीला पाणीपुरवठा करण्योच वर्तमानकाळातील सर्वात महत्वाचे साधन म्हणुन कालव्यांचा विचार केला जातो. कालव्यामध्ये पंजाब, गुजरात, महाराष्ट्र, आंध्रप्रदेश, पश्चिम बंगाल आणि बिहार या राज्याचा समावेश होतो.

५) उपसा जलसिंचन योजना :

जेव्हा नदयांच्या पात्रामध्ये पंप बसवुन किंवा धरणाच्या पाण्यामध्ये पंप बसवुन धरणाच्या किंवा नदयाच्या काठावरील जमीनीला पाणी पुरवठ केला जातो. अशा योजनांचा उपसा जलसिंचन योजना असे म्हणतात. नदी किंवा धरणाचे पाणी पंपाच्या सहायाने पाणी उपसणे म्हणजे उपसा पाणी पुरवठा होय. उपसा जलसिंचन योजनेसाठी सरकार कडून आणि बॅंकाकडून आर्थिक मदत केली जाते.

निष्कर्ष

भारतीय शेतीच्या दृष्टीने जलसिंचन वाटप करता खरीप, रब्बी, उन्हाळी आणि चारमाही पाणी लागणाऱ्या पिकांमध्येकाही पिके विशेष पिके समजली जातात भारतीय शेती ही पुर्णपणे निसर्गावर अवलंबून आहे. शेती च्या उत्पादनामध्ये वाढ असल्यास पाणी पुरवठयाचे कायम साधन विकसीत करणे आवश्यक आहे. त्यासाठी भारत सरकारने देशातील नदया जोडण्याचा प्रकल्प हाती घेता होतो. शेतीच्या उत्पादनात वाढकरण्यासाठी कृषी विद्यापीठाची अनेक विकासात्मक व संशोधनात्मक कार्य हाती घेतले आहे. व नवनवीन उत्पदनांच्या जाती शोधुन काढल्या आहे. त्यामध्ये बऱ्याच जाती या कोरडवाहू आहेत. त्यांनी पाणी पुरवठा बाबत शेतीचे उत्पादन पुर्णपणे अवलंबुन असल्यामुळे हा पाण्याचा स्त्रोत विकसीत करणे गरजेचे आहे. त्यामुळे शेती क्षेत्राचा विकास होईल होईल आणि उत्पादनांमध्ये वाढ होवून शेतकरी सुखी समाधानी होवु शकेल.

संदर्भ ग्रंथ :

- कायंदे पाटील डॉ. गंगाधर वि, ''शेतीचे अर्थशास्त्र चैतन्य पब्लिकेशन, नसिक – १३
- कवि मंडन डॉ. विजय,''कृषी व ग्रामीण अर्थशास्त्र'' श्री गनेश प्रकाशन, नागपूर – २०१२
- कुठमुसरे डॉ. एस. डी. ,''महाराष्ट्र कृषी विकास'' पिंपळापुरे बुक डिस्टीबयुटर्स, नागपूर. २०११
- जलसंवाद मासिक, जलसंवाद प्रकाशन, पुणे.