

सिंचन : महत्व , सिंचनाचे
प्रकार

Irrigation : importance and
types of irrigation.

By

Dr. Smt. Rajani Sontakke

Associate professor

Economics



सिंचन :अर्थ irrigation: meaning

- शेतीच्या उत्पादकतेला प्रभावित करणाऱ्या घटकांपैकी सिंचनाचे घटक अत्यंत महत्त्वपूर्ण आहे.
- पिकांना योग्य वेळी योग्य मात्रेत पाणीपुरवठा झाला तरच लागवड चांगली होते.
- भारताच्या पर्यावरणामध्ये किंवा जलवायु मध्ये वर्षभर वनस्पती निर्माण होऊ शकतात.
- पाणी मिळाल्यावर खते, चांगली बियाणे आणि नवीन कृषी विधींच्या प्रयोगामुळे उत्पादकतेत सहज वाढ करता येते.
- भारतात केवळ **44.3%** टक्के कृषी क्षेत्र सिंचनाखाली आहे अजूनही **56%** क्षेत्र पावसावर अवलंबून आहे.
- 2006- 07 मध्ये देशात कृषी अंतर्गत क्षेत्र **19.37** कोटी हेक्टर तसेच एकूण क्षेत्र सिंचित क्षेत्र **8.58 कोटी** हेक्टर होते.



- देशात मान्सूनचा पाऊस जून ते सप्टेंबर च्या मध्ये होतो बाकीचे महिने दुष्काळ असतो.
- उत्तर भारतात डिसेंबर व जानेवारी महिन्यात चक्रीवादळामुळे थोडा थोडा पाऊस होतो.
- देशातील विस्तृत भागांमध्ये पाऊस इतका कमी होतो की गहन शेतीची शक्यताच नसते.
- पंचवार्षिक योजनांच्या सुरुवातीपासूनच सिंचन व्यवस्थेला कृषी विकासाकरिता अनिवार्य करण्यात आली आहे.
- नियोजन आयोगानुसार सिंचित भूमीवर असिंचित भूमीच्या तुलनेत उत्पादकता दुप्पट असते.
- बी. ए. धवन यांच्यानुसार 1983 - 84 मध्ये सिंचित भूमी वर उत्पादकता जवळपास 22 क्विंटल प्रति हेक्टर होती, याउलट असे निश्चित भूमीवर ही मात्रा नऊ क्विंटल प्रति हेक्टर होती.



- 1992- 93 मध्ये सिंचित भूमीवर कृषी उत्पादकता सिंचित भूमीच्या तुलनेत 2.3 पट अधिक होती.
- सी एच हनुमंतराव यांनी असा अंदाज वर्तविला आहे की 1980 च्या दशकाच्या उत्तरार्धात भूमीवर प्रति हेक्टरी उत्पादकता भूमीच्या अपेक्षेने दोन ते सहा पट जास्त होती.
- काही राज्यांच्या सिंचित क्षेत्रांमध्ये खाद्यान्नाच्या उत्पादकतेत सरासरी 1.7 ते 2.6 टक्के वार्षिक वृद्धी झाली.
- याउलट असिंचित क्षेत्रांमध्ये ही उत्पादकता जवळपास स्थिर होती किंवा त्यात एक टक्क्यापेक्षा वार्षिक वृद्धी होऊ शकली.
- पिकांच्या एकूण उत्पादनात 1970 च्या दशकाच्या पूर्वार्धा पासून 1990च्या पूर्वार्धापर्यंत जी वृद्धी झाली त्यात तीन चतुर्थांश समृद्धीचे कारण सिंचित क्षेत्रातील प्रसार तसेच सिंचन क्षेत्रातील प्रति हेक्टर उत्पादकतेत वृद्धी हे होते.

सिंचनाचे महत्त्व: importance of irrigation.

- स्वातंत्र्यानंतर भारताने सिंचनाची शक्यता वाढविण्यात बरीच यशस्विता मिळविली आहे.
- 1950-51 मध्ये सिंचन शक्यता **2.26 कोटी हेक्टर** होती जी 2006-7 पर्यंत वाढून **10.28 हेक्टर** झाली.
- सिंचनाच्या उपयोगात नाही साडे तीन पटीने तीन पटी पेक्षाही जास्त वाढ झाली **2.26 कोटी हेक्टर** ते **8.72 कोटी हेक्टर**.
- भारतात एकूण सिंचन शक्यता **13.99 कोटी हेक्टर** आहे जेव्हा की 2006-07 मध्ये सिंचनाचा उपयोग केव्हा **8.72 कोटी हेक्टर** होता जो एकूण शक्यतेच्या **62.3%** आहे.
- भारत सरकारने **भारत निर्माण** कार्यक्रम 2005-09 या काळात ग्रामीण आधारभूत संरचनेच्या निर्मितीकरिता एका समय बंध योजनांची सुरुवात केली आहे.
- मोठ्या, मध्यम आणि लघुसिंचन योजनेद्वारा तसेच भूमी जल विकासाद्वारे 2009 पर्यंत जलससाधन मंत्रालयाने राज्य सरकारच्या मदतीने एक कोटी हेक्टर अतिरिक्त शक्यता निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेवले आहे.
- .

सिंचनाचे प्रकार Types of irrigation

- धरणे किंवा धरणांद्वारे सिंचन:
- सिंचनाच्या साधनांमध्ये धरणांचे स्थान अत्यंत महत्त्वाचे आहे.
- 2005 – 6 मध्ये धरणांत द्वारे एक कोटी 56 लाख हेक्टर भूमीवर सिंचनाची व्यवस्था होती शुद्ध सिंचित क्षेत्राच्या 25.9 टक्के होती.
- धरणांवर खूप खर्च करावा लागत असल्यामुळे याची निर्मिती राज्या याद्वारेच होते.
- धरणांचे तीन प्रकार असतात...1) बारमाही, 2) पावसाळी व 3) स्टोरेज वर्क्स धरणे.
- सिंचनाच्या दृष्टीने बारमाही धरणे अधिक उपयुक्त होतात.
- पावसाळी धरणे पुराचे पाणी वाहण्याच्या कामात येतात.
- स्टोरेज वर्क्स धरणे कुठल्याही जलाशयातून काढली जातात आणि सिंचनाच्या कामात येतात.





तलाव lakes



दक्षिण भारतात तलाव हे सिंचनाचे महत्त्वपूर्ण साधन आहे.

- तलावा द्वारे 2005 – 06 मध्ये 20 लक्ष हेक्टर भूमीवर सिंचनाची व्यवस्था होती जी शुद्ध सिंचित क्षेत्राच्या 3.3 टक्के होती.
- भारतात सर्वच प्रकारचे तलाव आहेत.
- छोटे तलाव ग्रामीण समाजाच्या प्रबंधनात आहेत.
- मोठे तलाव आणि जलाशयांमध्ये सिंचनाची व्यवस्था राज्य सरकारांची जबाबदारी आहे.
- भारतात बरेचसे तलाव जुने आहे आणि त्यात माती भरल्यामुळे त्यांची उपयोगिता कमी झाली आहे.
- तलाव हे सिंचनाचे विश्वस्त साधन नाही कारण पाऊस कमी पडल्यावर ते सुकतात.



विहिरी: Wells



विहिरींचे मुख्यतः दोन प्रकार पडतात:

1 **भूपृष्ठावरील विहिरी आणि नलकूप:** भूपृष्ठावरील विहिरींची निर्मिती शेतकरी स्वतः करतात .हे प्रामुख्याने उत्तर प्रदेश, पंजाब ,हरियाणा, गुजरात, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश आणि तामिळनाडू मध्ये आहेत. पाण्यात रासायनिक पदार्थ मिसळले असल्याने त्यांच्या पाण्याद्वारे सिंचन केल्यास मातीची उर्वरा शक्ती वाढते. सर्व प्रकारच्या विहिरीतून 2005 – 06 मध्ये **3 कोटी 54 लाख हेक्टर** भूमीवर सिंचनाची व्यवस्था होती जी शुद्ध सिंचन क्षेत्राच्या जवळपास **58.5 टक्के** आहे.

ग्रामीण क्षेत्रांमध्ये विद्युतीकरणाचे कार्यक्रम पूर्ण झाल्यामुळे आता नलकूपद्वारे सिंचनाच्या व्यवस्थेकडे जास्त लक्ष दिले जात आहे. पंजाब ,हरियाणा आणि पश्चिम उत्तर प्रदेशात कृषीतील व्यवसायिक करणामुळे नलकूप यांच्या मागणीत फार मोठी वाढ झाली आहे.

