

Types of Irrigation in India | भारत में सिंचाई के प्रकार~Geography

हम जानते हैं की किसी भी स्थान का मौसम सदैव एक जैसा नहीं होता है। ये हमेशा समय-समय पर परिवर्तित होता रहता है। इस वैज्ञानिक तकनीकी दुनिया में मनुष्य को हर मौसम में अपनी **भौतिक क्रियाकलापों** को पूर्ण करने के लिए कई तरह की तकनीकी अपनानी पड़ती है। बांध भी उसी तकनीक का आविष्कार है। बांध वह क्रिया है, जिसमें इसकी सहायता से किसी नदी या नहर के पानी के बहाव को अवरुद्ध कर उसे संचित किया जाता है तथा इस संचित जल का उपयोग कालान्तर में विभिन्न तरह से किया जाता है।

[UPSC, SSC, बैंक, रेलवे सहित केंद्र एवं राज्य सरकारों द्वारा आयोजित सभी प्रतियोगिता परीक्षा के लिए उपयोगी](#)

सिंचाई , कृत्रिम झील का निर्माण, विभिन्न शहरों में जल की पूर्ती, जल विद्युत उत्पादन, बाढ़ से बचने और नदी या नहर के बहाव को संतुलित रखने के लिए बाँध का निर्माण किया जाता है। जैसा की हम देख रहे हैं की आजकल SSC और बैंकिंग परीक्षाओं में [भारत के प्रमुख बांध, भारत की प्रमुख नदियाँ](#) और भारत में सिंचाई के साधन से सम्बंधित प्रश्न पूछे जा रहे हैं। इसलिए हम लाये हैं, [भारत में सिंचाई के साधन](#) जो की आपको आने वाली विभिन्न सरकारी परीक्षाओं में आपके [GK SECTION](#) के ज्ञान को बढ़ाने में मददगार साबित होगी। इसलिए इस लेख को पूरा पढ़ें और अपने ज्ञान को बढ़ाएं। आप इसे पढ़ने के बाद पीडीऍफ में भी डाउनलोड कर सकते हैं।

सिंचाई भूमि या मिट्टी को पानी का कृत्रिम अनुप्रयोग है। यह वर्षा जल का स्थानापन्न या पूरक है। सिंचाई शुष्क क्षेत्रों में और अपर्याप्त वर्षा के दौरान की जाती है। विभिन्न प्रकार की सिंचाई को कृषि उत्पादन के लिए आवश्यक बुनियादी ढाँचा और महत्वपूर्ण इनपुट माना जाता है। [एसएससी](#) और [नाबार्ड](#) जैसी

सरकारी परीक्षाओं के लिए सिंचाई के प्रकार पर विषय महत्वपूर्ण है। भारत में सिंचाई के प्रकारों के बारे में जानने के लिए लेख पढ़ें।

भारत में सिंचाई के प्रकार (Types of Irrigation in India) – पीडीएफ में टाइप्स ऑफ़ इरीगेशन डाउनलोड करें!

भारत में सिंचाई के प्रकार – प्रमुख उद्देश्य

सिंचाई के Aims और objectives इस प्रकार हैं:

1. पाला (frost) के खिलाफ पौधों की रक्षा करना
2. खेतों में खरपतवार की वृद्धि को रोकना
3. मिट्टी के समेकन को रोकना
4. धूल के दमन के लिए
5. सीवेज का निपटान, और खनन में

सिंचाई के प्रकार – सिंचाई के स्रोत

- सिंचाई के स्रोत हैं- कुएँ, नलकूप, नदी, तालाब, झीलें, बांध और नहरें।

भारत में सिंचाई के प्रकार – भारत में विभिन्न सिंचाई तकनीकें

भारत में, सिंचित क्षेत्र में शुद्ध बोया गया क्षेत्र लगभग 36 प्रतिशत है। पूरे क्षेत्र में सिंचाई का लक्ष्य सजातीय जल आपूर्ति है।

1. सिंचाई सुरक्षा

यह सिंचाई की सबसे पुरानी प्रणाली है। मिट्टी को गीला करने के लिए, पानी का प्रवाह मुख्य रूप से गुरुत्वाकर्षण के क्षेत्र में भूमि के पार, उच्च ऊंचाई के निचले क्षेत्र से होता है। यह उपयुक्त और कुशल सतही सिंचाई प्रणाली है, जो विभिन्न कारकों को ध्यान में रखते हुए की जा सकती है, जो सतही सिंचाई के हाइड्रोलिक्स में शामिल हैं।

1. मैदान सतह की ढलान
2. क्षेत्र की सतह का खुरदरापन
3. भूतल से पानी की गहराई

4. लंबाई और समय की आवश्यकता
5. वाटर कोर्स का आकार
6. वाटर कोर्स का निर्वहन
7. क्षरण के लिए क्षेत्र प्रतिरोध

भूतल सिंचाई के चरण:

इसे आगे चार घटक प्रणालियों में विभाजित किया गया है:

- जलापूर्ति
- पानी का जमाव या वितरण
- पानी का उपयोग
- जलनिकास

सतह या भूतल सिंचाई तकनीक को मोटे तौर पर निम्न में वर्गीकृत किया गया है:

1. बेसिन की सिंचाई
2. सीमा की सिंचाई
3. हल से सिंचाई
4. अनियंत्रित बाढ़

सिंचाई के प्रकार – सूक्ष्म सिंचाई या स्थानीय सिंचाई

1. ड्रिप इरीगेशन

- इस प्रणाली में पूरे क्षेत्र में पानी को पंप करने के लिए उपयोग की जाने वाली नलियों का उपयोग शामिल है। यहां, पानी को पानी की बूंदों के रूप में सीधे पौधों की जड़ों तक पहुंचाया जाता है।
- ड्रिप सिंचाई आधुनिक तकनीक है। इसे ट्रिकल सिंचाई भी कहा जाता है।
- इसका उपयोग विशेष रूप से सब्जियों, बाग फसलों, फूलों और रोपण फसलों के लिए किया जा सकता है।

यह विधि अभी भी भारत में विकास के प्रारंभिक चरणों में है।

ड्रिप सिंचाई के लाभ:

- घुलनशील उर्वरकों और रसायनों का उपयोग किया जा सकता है।
- स्थानीयकृत एप्लिकेशन और कम लीचिंग के कारण उर्वरक और पोषक तत्वों की हानि कम से कम है।
- फील्ड लेवलिंग महत्वपूर्ण नहीं है।
- इसमें पुनर्नवीनीकरण गैर-पीने योग्य पानी का सुरक्षित रूप से उपयोग किया जा सकता है।

- इसमें मिट्टी का प्रकार कम महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- मिट्टी का कटाव कम होता है।
- खरपतवार की वृद्धि कम हो जाती है।
- पानी का वितरण अत्यधिक समान है, जिसे प्रत्येक नोजल के उत्पादन द्वारा नियंत्रित किया जाता है।
- अन्य सिंचाई विधियों के साथ तुलना करने पर श्रम लागत कम होती है।
- वाल्व और ड्रिपर्स को विनियमित करके पानी की आपूर्ति को नियंत्रित किया जा सकता है।
- पौधे सूखे रहते हैं जिससे बीमारी का खतरा कम होता है।
- आमतौर पर, अन्य प्रकार की दबाव वाली सिंचाई की तुलना में कम दबाव में संचालित, ऊर्जा लागत को कम करता है।

ड्रिप सिंचाई के नुकसान:

- प्रारंभिक लागत अधिक है।
- सूरज की किरणें ड्रिप सिंचाई के लिए इस्तेमाल की जाने वाली नलियों को नष्ट कर सकती हैं।
- यदि पानी ठीक से फ़िल्टर नहीं किया जाता है, तो यह नाकाबंदी का कारण बन सकता है।
- किसान या तो बहुत अधिक पानी या अपर्याप्त मात्रा में पानी लगाता है।
- इसके उपयोगकर्ताओं को ड्रिप टेप वाइंडिंग, निपटान, पुनर्चक्रण या पुनः उपयोग की योजना बनाने की आवश्यकता है।
- ठीक से स्थापित नहीं होने पर पानी, समय और फसल की बर्बादी होती है।
- इस प्रणाली में सभी प्रासंगिक कारकों जैसे भूमि स्थलाकृति, मिट्टी, पानी, फसल आदि का समुचित अध्ययन शामिल है।
- हल्की मिट्टी के उपसतह में, ड्रिप अंकुरण के लिए मिट्टी की सतह को गीला करने में असमर्थ हो सकती है।

2. स्प्रिंकलर सिंचाई

पानी की आपूर्ति ओवरहेड हाई-प्रेसर स्प्रिंकलर से एक या एक से अधिक केंद्रीय स्थान के भीतर या चलती प्लेटफार्मा पर स्प्रिंकलर से की जाती है। सूखी फसलें, सब्जियां, फूलों की फसलें, बाग, चाय, कॉफी जैसी बागान की फसलें सभी उपयुक्त हैं।

स्प्रिंकलर सिंचाई को उन कार्यों के अनुसार वर्गीकृत किया जाता है जिन्हें नीचे उद्धृत किया गया है:

1. मुख्य सिंचाई प्रणाली
2. पूरक सिंचाई प्रणाली
3. सुरक्षात्मक सिंचाई प्रणाली

स्प्रिंकलर सिंचाई के लाभ:

1. कोई नुकसान नहीं।

2. भारी मिट्टी के अलावा सभी प्रकार की मिट्टी के लिए उपयुक्त है।
3. इसके तहत प्रति यूनिट क्षेत्र में पौधे की आबादी बहुत अधिक है।
4. तेल के बीज और अन्य अनाज और सब्जियों की फसलों के लिए बिल्कुल सही।
5. इससे पैदावार बढ़ती है।
6. प्रकाश और लगातार सिंचाई और उच्च जल अनुप्रयोग दक्षता देने के लिए सुविधाजनक जल एप्लीकेशन का नियंत्रण।
7. स्रोत से अधिक ऊँचाई पर स्थित खेतों की सिंचाई भी की जा सकती है।
8. तलछट से लदे पानी के कारण स्प्रिंकलर नोजल के फटने की समस्या कम होती है।
9. श्रम की लागत कम है।
10. मिट्टी का कटाव कम होता है।

स्प्रिंकलर सिंचाई के नुकसान:

1. प्रारंभिक लागत अधिक है।
2. ऑपरेशन के लिए उच्च और निरंतर ऊर्जा की आवश्यकता होती है।
3. उच्च हवा की स्थिति और उच्च तापमान वितरण के तहत आवेदन दक्षता खराब हो सकती है।
4. अत्यधिक लवणयुक्त पानी के कारण पत्ती जलती है जब तापमान 95 F से अधिक होता है।
5. स्प्रिंकलर सिंचाई इतनी किफायती नहीं है जब भूमि पहले ही समतल और विकसित हो चुकी हो।
6. सिंचाई के दौरान क्षेत्र से वाष्पीकरण के कारण पानी का नुकसान होता है।

3. सेंटर पिवट इरीगेशन

इस प्रणाली में स्प्रिंकलर भी शामिल है लेकिन यहाँ, पानी स्प्रिंकलर की एक प्रणाली द्वारा वितरित किया जाता है जो कि पहिये वाले टावरों पर लगाया जाता है और फसलों पर पानी को एक गोलाकार तरीके से छिड़कता है।

4. लेटरल मूव इरीगेशन

पानी पाइप की एक श्रृंखला और स्प्रिंकलर के सेट के माध्यम से वितरित किया जाता है।

5. सब-इरीगेशन

यह उन क्षेत्रों में सबसे अधिक प्रभावी विधि है जिसमें उच्च पानी की मेज हैं। इसमें पंपिंग स्टेशन, नहरों, वियर, गेट्स, और खाई की एक प्रणाली के माध्यम से, पानी की मेज को ऊपर उठाकर जमीन में पानी वितरित किया जाता है।

भारत में सिंचाई के प्रकार -अतिरिक्त सिंचाई प्रणाली

खेतों में ले जाने के लिए कुओं, झीलों और नहरों से पानी अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग तरीकों से निकाला जाता है। इन विधियों में मवेशी या मानव श्रम का उपयोग किया जाता है। ये तरीके सस्ते हैं, लेकिन कम कुशल हैं। जिनमें निम्न पारंपरिक तरीके हैं:

खाई सिंचाई – एक पारंपरिक विधि, जिसमें खाई खोदी जाती है और पंक्तियों में रोपे लगाए जाते हैं।

चरखी प्रणाली – इस प्रणाली में एक चरखी की मदद से कुँए से पानी खींचने का मैनुअल शामिल है।

चेन पंप – एक चेन पंप में एक अंतहीन श्रृंखला से जुड़े दो बड़े पहिये होते हैं। निचला पहिया पानी के स्रोत में आधा डूब जाता है। बाल्टी चेन से जुड़ी होती है। जैसे ही पहिया मुड़ता है, उससे जुड़ी बाल्टी पानी उठाती है। श्रृंखला बाद में बाल्टी को ऊपरी पहिया में ले जाती है जहाँ पानी एक स्रोत में जमा हो जाता है। और खाली बाल्टी वापस नीचे ले जाया जाता है।

ढेकली – इस प्रणाली में एक कुएं या किसी भी समान स्रोत से पानी खींचना शामिल है। यहां, एक रस्सी और बाल्टी को पोल से बांधा जाता है और दूसरे छोर पर एक भारी छड़ी को असंतुलन से जोड़ा जाता है। इस पोल का इस्तेमाल पानी खींचने के लिए किया जाता है।

राहत (लीवर सिस्टम) – गाय, भैंस आदि जानवरों की मदद से कुएं से पानी निकाला जाता है। ये जानवर पहिए से जुड़े होते हैं। जैसे ही जानवर चलते हैं, पहिए घूमते हैं जो कुएं से पानी खींचने में मदद करता है।

आप इन अध्ययन नोट्स को अपने भविष्य के सन्दर्भ के लिए पीडीएफ में भी डाउनलोड कर सकते हैं।

पीडीएफ में टाइप्स ऑफ़ इरीगेशन डाउनलोड करें



वैसे तो आप भारत में सिंचाई के साधन के बारे में जान चुके हैं, तो आप यहाँ [भारत की प्रमुख नदियाँ](#) और [भारत के प्रमुख बांध](#) के बारे में भी पढ़ सकते हैं और अपनी तैयारी को एक नई दिशा दे सकते हैं।

अन्य विषयों पर विभिन्न विषयों के बारे में ओर अधिक प्रश्नों का अभ्यास करने के लिए [CLICK HERE](#)

I hope, this article about **Types of Irrigation in India | भारत में सिंचाई के प्रकार~Geography** | [GKTodayJobAlert](#) is very informative for you.

If you liked this article please follow us on [Facebook](#) and [Twitter](#).

Share Now “Sharing is Caring”

GKTodayJobAlert.COM