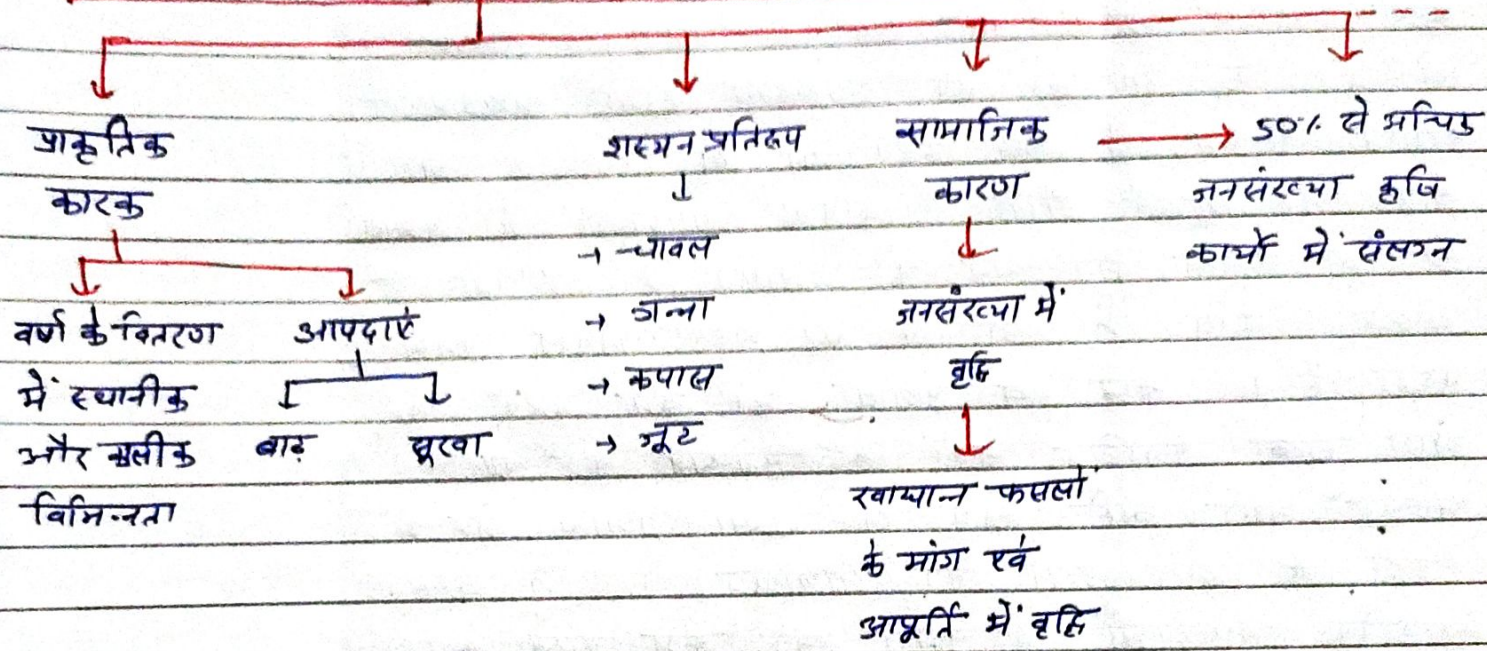


कृषि के क्षेत्र में सिंचाई की भूमिका / कृषि के क्षेत्र में सिंचाई के विकास की आवश्यकता क्यों है?



सरकार के नीतियां  
 ↓  
 हरित क्रांति कार्यक्रम  
 ↓  
 उन्नत किस्म के बीजों का उपयोग

→ कृषि से संबंधित आन्ध्यात्तर दुविध्याओं में सिंचाई की भूमिका सर्वोच्च है। भारत जैसे कृषि प्रधान देश में प्राकृतिक दशाओं के अनुकूल होने के कारण जहां कृषि के विकास के लिए असीम संभावनाएं हैं वहीं वर्षा के वितरण में स्थानीय और मसलीक विभिन्नता होने के कारण औसत से कम वर्षा वाले क्षेत्र में सिंचाई के साधन का उपयोग करना ही जल संसाधन के प्रबंधन के द्वारा कृषि कोष्य भूमि का उपयोग संभव है। जहां तक की



जैसा कि अत्यधिक वर्षा वाले क्षेत्र में भी वर्ष भर कृषि योग्य भूमि का उपयोग करने के लिए सिंचाई के साधनों का उपलब्ध होना आवश्यक है। भारत विश्व के उन देशों में से एक है जहाँ बाढ़ और सूखा जैसी प्राकृतिक आपदाओं के प्रभाव से न केवल जन-जन ही व्यापक हानि होती है बल्कि कृषि के विकास पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। बाढ़ के प्रभाव को कम करने के साथ सूखा प्रभावित क्षेत्रों के पुनर्निर्माण के लिए अत्यधिक वर्षा वाले क्षेत्र से सूखा प्रभावित क्षेत्र में नहरों के द्वारा जल को आयातित कर न केवल प्राकृतिक आपदाओं के प्रभाव को कम करने के उद्देश्य से बल्कि कृषकों के मानसून पर निर्भरता को कम करने के लिए भी आन्ध्रप्रदेश सरकार के द्वारा सिंचाई के साधनों का विकास करना आवश्यक है।

→ भारत की जलवायु मानसूनी होने के कारण न केवल वर्ष भर तापमान अत्यधिक रहता है बल्कि जैसा कि अत्यधिक मात्रा में वर्षा होने के कारण यहाँ कि प्राकृतिक दशाएं चारस, गन्ना, कपास और जूट जैसे फसलों के कृषि के लिए अनुकूल हैं। इन फसलों को जल की अत्यधिक मात्रा में आवश्यकता होती है इसलिए इसका वर्ष भर उत्पादन करने के लिए शुद्ध ऋतु के समग्र सिंचाई के द्वारा जल संसाधन का पुनर्निर्माण आवश्यक हो जाता है।



→ भारत विश्व के उन देशों में से एक है जहां न केवल जनसंख्या ज़ोर से बढ़ रही है बल्कि जनसंख्या में निरंतर वृद्धि के कारण खाद्यान्न फसलों के मांग व आपूर्ति के अंतराल में भी वृद्धि होती है, ऐसी स्थिति में सीमित कृषि योग्य भूमि से गहन कृषि के द्वारा ही प्रति हेक्टेयर उत्पादन को बढ़ाकर खाद्यान्न फसलों की मांग और आपूर्ति के अंतराल को कम करके खाद्य सुरक्षा के उद्देश्य को सुनिश्चित किया जा सकता है। गहन कृषि के लिए वर्ष भर कृषि योग्य भूमि का उपयोग करना होगा जो सिंचाई के साधनों के उपलब्ध होने पर ही संभव है।

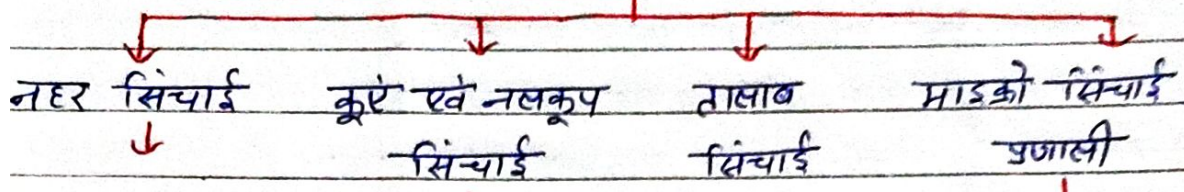
भारत में जब सूखा के प्रभाव से अनाज फसलों के उत्पादन में कमी आने के कारण खाद्यान्न संकट की स्थिति उत्पन्न हो गई तब प्राकृतिक आपदाओं के समय खाद्यान्न आपूर्ति की दृष्टि से आत्मनिर्भर होने के लिए हरित क्रांति कार्यक्रम के अंतर्गत उन्नत किस्म के बीजों के उपयोग को प्राथमिकता दी गई। इस प्रकार के बीजों के साथ रासायनिक उर्वरक का अधिक मात्रा में उपयोग किया जाता है जिसे मिट्टी में धुसाने के लिए जल की अधिक मात्रा में आवश्यकता होती है। कृषि के क्षेत्र में उन्नत किस्म के बीजों के उपयोग से सिंचाई के महत्व को और भी बढ़ा दिया क्योंकि जहां सिंचाई के साधन उपलब्ध थे वहीं उन्नत किस्म के बीजों का उपयोग होने के कारण हरित क्रांति कार्यक्रम सफल हुआ।



जल  
संसाधन

कृषि  
विकास

# सिंचाई के साधन (Methods of Irrigation)

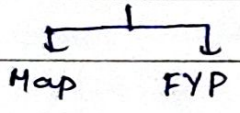


• सिंचाई के विकास की आवश्यकता क्यों पड़ी ?

• भूमिगत जल संसाधन

• टपक सिंचाई  
• फव्वारा सिंचाई

• नहर सिंचाई का कहां और कब उपयोग किया गया ?

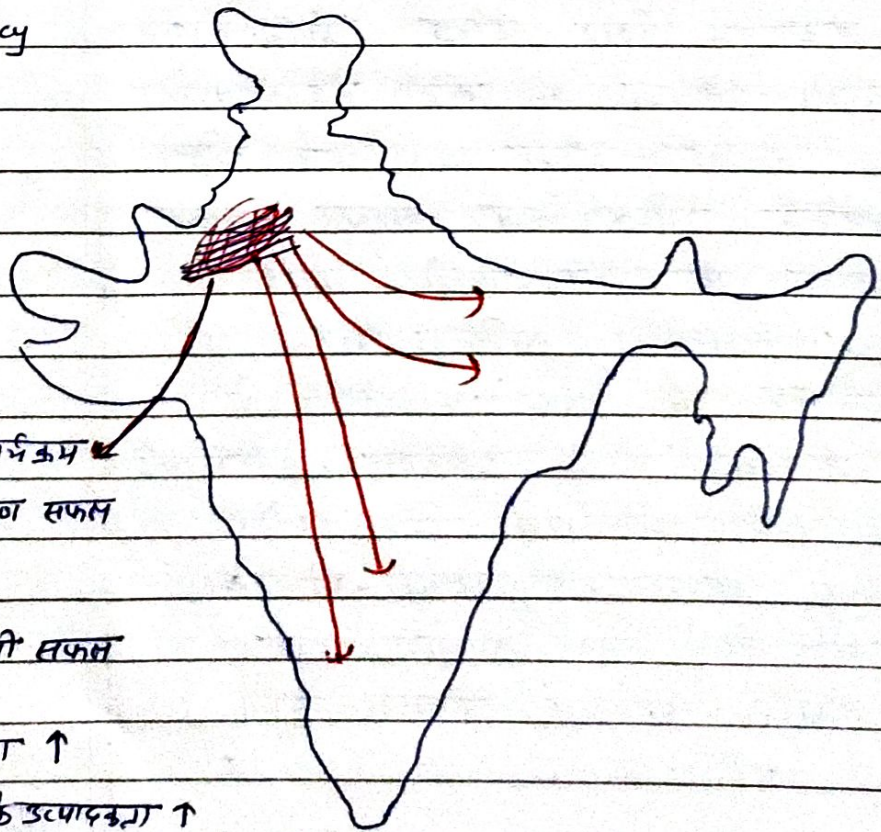


• मात्रा  
↓  
Graph (Data)

• समस्याएं

• समाधान

• प्रयास  
↓  
Program & Policy



हरिया कृषि कार्यक्रम का उद्यम चरण सफल

द्वितीय चरण भी सफल  
↓

• फसल की गहना ↑  
• अनाज फसलों के उत्पादन ↑



1st FYP

2nd FYP

3rd FYP

Annual Plan

4th FYP

5th FYP

• CADP

(कांठ के किरा  
सर्पद्वारा)

• A Million Tonne Well Prog.

→ कृषि के क्षेत्र में सिंचाई की श्रमिका को देखते हुए स्वतंत्रता के बाद प्रथम FYP से ही बहुउद्येशित नदी धारी परियोजना के अंतर्गत बांध और जलाशयों के निर्माण के साथ उत्तर-पश्चिमी भारत के सूखा प्रभावित क्षेत्र में जलाशयों से नहरों को निकालकर जल को आयातित करने के साथ जल संसाधन के प्रबंधन के द्वारा कृषि के विकास को प्राथमिकता दी गई जिससे कृषकों की न केवल मानस पर निर्भरता कम हुई बल्कि भारत में कुल बांधों का क्षेत्र का भौगोलिक विस्तार में वृद्धि के साथ अनाज फसलों के उत्पादन में भी वृद्धि हुई। जब 3rd FYP के बाद वार्षिकी योजना के अंतर्गत हरित क्रांति कार्यक्रम में गेहूँ के उत्तम किस्म के बीजों के उपयोग को प्राथमिकता दी गई तब उत्तर-पश्चिमी भारत के राज्यों में कृषि के विकास की संभावनाएं और भी बढ़ गईं। पूरे उत्तम किस्म के बीजों का खूब प्रभाव सीमित होगा है इसलिए इनका उपयोग कर अल्पिदु उत्पादन के लिए रासायनिक उर्वरक का अल्पिदु मात्रा में उपयोग करना पड़ा है जिसे मिट्टी में बुझाने के लिए जल की अल्पिदु आवश्यकता होती है इसलिए उत्तर-पश्चिमी भारत के राज्यों



में जहां पहले से नहर सिंचाई की सुविचारें उपलब्ध थी वहां न केवल गेहूँ के उन्नत किस्म के बीजों के साथ रासायनिक उर्वरक का उपयोग संभव हो सके बल्कि फसल की गहनता में वृद्धि के कारण गेहूँ की उत्पादकता में अप्रत्याशित रूप से वृद्धि हुई जिससे उत्तर-पश्चिमी भारत के राज्यों में हरित क्रांति कार्यक्रम का प्रथम चरण सफल हुआ।

इस कार्यक्रम के द्वितीय चरण को पूर्वी और पश्चिमी भारत के राज्यों में सफल बनाने के लिए 5<sup>th</sup> FYP के समय CADP के अंतर्गत नहर-सिंचाई के विकास की योजना बनाई गई जिससे उत्तर पश्चिमी भारत के राज्यों से नहर-सिंचाई का विके-दीकरण होने के साथ भारत में सिंचित क्षेत्र का क्षेत्रीय विस्तार हुआ। यहां तक की 5<sup>th</sup> FYP के समय समूची जल स्रोत के उपयोग से संबंधित समस्याओं और सीमाओं को देखते हुए मानसून पर निर्भरता कम करने के उद्देश्य से ही अग्रिम जल संचालन के उपयोग को प्राथमिकता देते हुए A Million Tube Well कार्यक्रम के अंतर्गत नलरूप सिंचाई के विकास की योजना बनाई गई।

चूंकी कृषकों के द्वारा नलरूपों की सहायता से अपनी इच्छा और आवश्यकता अनुसार अग्रिम जल संचालन का उपयोग करना अत्यंत आसान था इसलिए ही कृषि के क्षेत्र में नहर सिंचाई के अपेक्षा कुरें और नलरूप सिंचाई के सांचनों का अत्यंत उपयोग होने लगा।