

AMOGHVARTA

ISSN : 2583-3189



## पांकी प्रखंड के कृषि विकास में सिंचाई की भूमिका: एक भौगोलिक अध्ययन

ORIGINAL ARTICLE



### Authors

शनीदेव कुमार

शोधार्थी

UGC NET

स्नातकोत्तर भूगोल विभाग  
विनोबा भावे विश्वविद्यालय  
हजारीबाग, झारखंड, भारत

डॉ. प्रदीप कुमार सिंह

विभागाध्यक्ष, स्नातकोत्तर भूगोल विभाग  
मारखम कॉलेज ऑफ कॉमर्स  
विनोबा भावे विश्वविद्यालय  
हजारीबाग, झारखंड, भारत

### शोध सार

कृषि मानव का प्रमुख आधार है। कृषि विकास में सिंचाई का अपना विशेष स्थान है। प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र पलामू जिले का पांकी प्रखंड है। प्रस्तुत शोध पत्र का प्रमुख उद्देश्य कृषि विकास में सिंचाई की भूमिका को स्पष्ट करना साथ ही सिंचाई के साधनों का पता लगाना है। इस पत्र को पूरा करने के लिए प्राथमिक एवं द्वितीयक आंकड़ों का सहारा लिया गया है। इस पत्र में प्रखंड के 20 पंचायत के अंतर्गत प्रमुख सिंचाई साधनों का पता लगाया गया तथा प्रमुख सिंचाई विधि के बारे में अध्ययन किया गया। यहां कुआँ, नलकूप, तालाब, डोभा तथा नदियों के बांध बनाकर सिंचाई की जाती है।

### मुख्य शब्द

कुआँ, तालाब, नलकूप टैंक सिंचाई, ड्रिप सिंचाई, फव्वारा सिंचाई, कृषि.

### प्रस्तावना

कृषि सब आंग्ल भाशा के Agriculture शब्द का पर्यायवाची है। जिसका अर्थ "भूमि को जोत कर फसल उगाना" है। कृषि शब्द की उत्पत्ति संस्कृत के "कृश" धातु से हुआ है जिसका अर्थ "जोतना खींचना या कर्षण" है। कृषि एक ऐसी मानवीय व्यवसाय है जिसके अंतर्गत मृदा और भूमि के संबंधित मानवीय उत्पादक कार्यों को शामिल किया जाता है। यह एक ऐसी प्राथमिक क्रियाकलाप है जिसका सीधा संबंध प्रकृति के साथ है। इसके द्वारा मिट्टी

में फसलों का उत्पादन किया जाता है।

कृषि के अंतर्गत केवल खेती करना ही नहीं अपितु मत्स्य पालन, पशुपालन, मधुमक्खी पालन, बागवानी एवं डेयरी उद्योग जैसे कार्य शामिल होते हैं। कृषि मानव की सर्वप्रमुख प्राथमिक क्रिया है जिसपर अन्य मानवीय क्रियाएँ जैसे द्वितीयक और तृतीयक क्रिया शामिल होता हैं। कृषि मूलतः एक प्राथमिक क्रिया है जिसके द्वारा प्राकृतिक संसाधन के उपयोग से मानवीय आवश्यकताओं की पूर्ति होती है।

### कृषि से संबंधित विद्वानों का मत

1. जॉनसन के अनुसार "कृषि से तात्पर्य उन क्रियाकलाप से है जिसके माध्यम से मानवीय आवश्यकताओं की पूर्ति होती है।" जैसे: पशुपालन, मत्स्य पालन।

2. साइमन 1960 के अनुसार "यह पशुपालन की भांति मानव द्वारा भूमिका का पालन है।"
3. ग्रग के अनुसार ग्रग 1969 कृषि के अंतर्गत जुताई और फसलों के उत्पाद को सम्मिलित करने पर बल देते हुए लिखा है कि "फसलों के उत्पादन के लिए मृदाकर्षण की पद्धति कृषि कहलाता है।"
4. जिम्मरमैन के अनुसार जिम्मरमैन ने कहा कि कृषि भूमि पर बसे मानव के वे उत्पादक प्रयास है जिनका यह उपयोगकर्ता है एवं यथासंभव पादप और प्राणी जीवन के प्राकृतिक और आनुवांशिक प्रक्रमों को त्वरित तथा संशोधित करता है जिससे वे मानव की आवश्यकता एवं इच्छा के अनुरूप पादप एवं पशु पदार्थों को प्रदान कर सके।

कृषि विकास में सिंचाई का अपना विशेष महत्व है। सिंचाई मिट्टी या भूमि के लिए पानी का एक बेहतरीन अनुप्रयोग है। यह कृषि फसलों में अच्छे ढंग से नमी को बनाए रखने में मृदा तथा वनस्पति को मदद करता है। इसके अलावा सिंचाई फसलों के उत्पादन को भी बढ़ाती है। यह फसलों की पैदावार को बढ़ाने के लिए जल का कृत्रिम अनुप्रयोग है। इसके अलावे फसल उत्पादन में सिंचित जल मुख्य रूप से सूखे की अवधि में अनुपस्थित वर्षा जल की जगह इस्तेमाल किया जाता है। इसके अलावे टंड के मौसम में पाला, तुशार, कोहरे से पौधे की रक्षा सिंचाई के द्वारा संभव है।

किसी भी प्रदेश के सामाजिक और आर्थिक विकास के लिए, साथ ही कृषि उत्पादन के लिए उन्नत सिंचाई तकनीकी महत्वपूर्ण एवं निर्णायक कारक माना जाता है। प्राचीन सभ्यताओं से भी यह प्रमाणित होता है कि कृषि फसल उत्पादन और कृषि सिंचाई पद्धति मानव समाज के उन्नति का आधार था। प्राचीन सभ्यताओं का उन्नयन और अवनयन उनकी सिंचाई प्रणालियों के विकास और पतन के साथ-साथ हुआ है। भारत सहित झारखंड में भी कृषि उत्पादन वर्षा पर आधारित है। यहां प्राचीन काल से ही सिंचाई का अनेक साधनों का विकास हुआ है।

प्राचीन इतिहास को देखे तो पलामू जिला के साथ-साथ अध्ययन क्षेत्र में विभिन्न सिंचाई पद्धति का विकास होता रहा है जिसमें नदियों, नहर, तालाब, कुआँ, रेहट आदि प्रमुख हैं।

## अध्ययन क्षेत्र

प्रमुख अध्ययन क्षेत्र झारखंड राज्य के पलामू जिले के अंतर्गत पांकी प्रखंड है। इसका अक्षांशीय विस्तार 24°04'–24°19' उत्तर और देशांतरीय विस्तार 84°21'–85°00' पूर्व के बीच अवस्थित है। पांकी प्रखंड समुद्र तल से लगभग 650 मीटर की ऊंचाई पर स्थित है। अध्ययन क्षेत्र का कुल क्षेत्रफल 425.03 वर्ग किलोमीटर है। इस प्रखंड में 183 गांव हैं। 2011 की जनगणना अनुसार यहां की कुल जनसंख्या 157850 है, जिसमें 80779 पुरुष एवं 77101 महिला हैं। इस प्रखंड में 25 ग्राम पंचायत और 183 गांव हैं। इस क्षेत्र की भौगोलिक स्थिति के अंतर्गत उत्तर में तरहसी एवं मनातू प्रखंड एवं दक्षिण में लातेहार जिला के हेरहंज एवं बालूमाथ प्रखंड तथा पूर्व में चतरा जिला के लावालोंग तथा प्रतापपुर प्रखंड और पश्चिम में लेस्लीगंज एवं सतबरवा प्रखंड स्थित है। प्रखंड का लिंगानुपात 955 है, इसमें 0 से 6 वर्ष का लिंगानुपात 963 है जो कि झारखंड के लिंगानुपात 949 से अधिक है। इस प्रखंड का साक्षरता दर 57.24 प्रतिशत है जिसमें पुरुष 68 प्रतिशत एवं महिला 46 प्रतिशत है इस प्रखंड में कुल 41 प्रतिशत कार्यशील एवं 59 प्रतिशत गैर-कार्यशील जनसंख्या है। इसकी कुल कार्यशील जनसंख्या का 81 प्रतिशत लोग कृषि कार्य में लगे हैं। यहां कुल 40469 हेक्टेयर भूमि के 41 प्रतिशत भाग पर खेती की जाती है। यहां कृषि विकास में सिंचाई का प्रमुख साधन कुआँ, तालाब, पोखर, डोभा, नदी, नहर आदि है।

## उद्देश्य

प्रस्तुत शोध पत्र का प्रमुख उद्देश्य अध्ययन क्षेत्र में कृषि विकास में सिंचाई की भूमिका को स्पष्ट करना साथ ही सिंचाई के साधनों का पता लगाना है।

## शोध विधि तंत्र

किसी भी शोध पत्र को पूरा करने के लिए विधि तंत्र की आवश्यकता होती है जिससे यह वैज्ञानिक और

क्रमबद्ध बनाया जा सकता है। प्रस्तुत शोध पत्र को पूरा करने के लिए प्राथमिक और द्वितीयक आंकड़ों का सहारा लिया गया है। प्राथमिक आंकड़ों के अंतर्गत प्रश्नावली, अवलोकन और साक्षात्कार विधि का प्रयोग किया गया है। वित्तीय आंकड़ों के अंतर्गत सरकारी एवं गैर – सरकारी विभागों द्वारा प्राप्त आंकड़ों को शामिल किया गया है।

## शोध विवेचना

पलामू जिले का पांकी प्रखंड अत्यंत पिछड़ा क्षेत्र है। यहां की सामाजिक – आर्थिक स्थिति भी अति पिछड़ा है। अध्ययन क्षेत्र में सगालीम, आसेहार, हुरलॉन्ना, सूड़ी, पकरिया, रतनपुर, तेतराई, कोनवाई, होटाई, संकलदीपा, माडन करार, डेडारकला, पांकी पश्चिमी भाग, पांकी पूर्वी भाग, दुब, पगार खुर्द, नौडीहा, लोहरसी, अंबाबार, नुरु, केलहवा, नवडीहा, ताल, केकरगढ़ प्रमुख पंचायत हैं।

अध्ययन क्षेत्र में व्यापारिक कृषि का व्यापक स्वरूप तो नहीं है, परंतु कुछ विशेष मात्रा में पाई जाती है। यह एक विशेष प्रकार की खेती है जिसमें फसलों को केवल व्यावसायिक उपयोग के लिए उगाया जाता है। यह खेती का आधुनिक तरीका है जो वृहद पैमाने पर किया जाना चाहिए। इस प्रकार की खेती में बड़ी भूमि, श्रम और मशीनों का प्रयोग किया जाता है।

अध्ययन क्षेत्र पहाड़ी और पठारी भूस्वरूप होने के कारण अन्य प्रदेशों की तुलना में यहां कृषि योग्य भूमि बहुत कम है। यहां मात्र 23 प्रतिशत भूमि ही कृषि करने के अंतर्गत शामिल होता है। यहां सिंचाई की साधनों का व्यापक कमी देखी जाती है। यहां तालाब एवं कुआँ की कुछ मात्रा देखने को मिलता है। यहां चापानल भी अधिक कारगर नहीं है, क्योंकि जल स्तर बहुत नीचा है। वास्तव में यहां कृषि का स्वरूप वर्षा पर आधारित है। यहां की धरातलीय स्थिति काफी उबड़-खाबड़, खेत छोटे-छोटे जोतो, जमीन बंजर इस स्थिति के कारण कृषि के उन्नत तकनीक का उपयोग नहीं हो पाता। वास्तव में यहां कृषि का समुचित विकास एक बड़ी चुनौती है।

अध्ययन क्षेत्र में फसल के निम्न प्रकार हैं:

1. खरीफ— जून/जुलाई से लेकर सितंबर/अक्टूबर माह तक।  
फसल – धान, मक्का, ज्वार बाजरा, मूंग, मूंगफली तथा गन्ना।
2. रबी – अक्टूबर/नवंबर से लेकर मार्च/अप्रैल माह तक।  
फसल – गेहूँ, जौ, चना, सरसों, तिलहन इत्यादि।
3. जायद – अप्रैल/मई से लेकर जून/जुलाई माह तक।  
फसल – हरी सब्जियां, खीरा, तरबूज, भिंडी इत्यादि।

## अध्ययन क्षेत्र के अंतर्गत प्रमुख सिंचाई स्वरूप

कृषि के विकास की बुनियादी सुविधाओं में सिंचाई प्रणाली एक आवश्यक घटक है यहां की कुल जल संसाधन का लगभग 82 प्रतिशत भाग सतही जल से संबंधित है तथा शेष लगभग 18 प्रतिशत भूमिगत जल से संबंधित है। कृषि मानसून की जुआ है। मानसून पर उनकी अधिक निर्भरता की स्थिति देखने को मिलती है क्योंकि इसमें 8.7 प्रतिशत कृषि भूमि को सिंचाई सुविधा मिल पाती है यहां उत्पादन की जाने वाली फसलों में चावल, गन्ना, प्याज, आलू, लहसून आदि के लिए बीच-बीच में सिंचाई की आवश्यकता होती है, साथ ही उनके अधिकांश मात्रा में लाल मिट्टी के विस्तार होने से एवं लेटराइट मिट्टी के विस्तार से जल संग्रहण क्षमता कम है। यदि यहां सिंचाई उद्देश्य को पूरा करने के लिए यदि मौसमी बांध नदियों पर बना दिया जाए तो वर्षा काल में व्यर्थ बह जाने वाली जल का अच्छा से प्रबंधन एवं संरक्षण संभव है।

## अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के प्रमुख स्रोत

1. कुआँ तथा नलकूप: अध्ययन क्षेत्र के कुल सिंचित विभाग के 28.5 प्रतिशत भाग पर कुआँ द्वारा खेती का कार्य संभव हो पाती है। यह इस क्षेत्र के प्रमुख स्रोत में माना जाता है। इसके अंतर्गत – करार, डंडारकला,

लोहरसी, संकलदीपा, मॉडन, नूरु, नवडीहा, ताल प्रमुख पंचायत शामिल हैं। वर्तमान समय में यहां कुल सिंचित भूमि का लगभग 9.4 प्रतिशत भाग पर नलकूप से सिंचाई की जाती है, इसमें मुख्य रूप से केल्हवा, नवडीहा, ताल-तेतराई पंचायत शामिल हैं।

2. **तालाब:** संपूर्ण छोटानागपुर पठार में प्राचीन काल से ही सिंचाई तालाब से होते आया है। वर्तमान समय में अध्ययन क्षेत्र में 18.8 प्रतिशत में तालाब से सिंचाई की जाती है। इसमें तालाब सिंचाई में पांकी पूर्वी भाग, पांकी पश्चिमी भाग, दूब, पगारखुर्द नौडीहा, होटाई, सकलदीपा, माडन, आसेहार प्रमुख पंचायत हैं।

उपरोक्त सिंचाई सुविधाओं के अलावे डोभा, पिड़नहर, नदियों के बीच में बांध बनाकर पानी रोककर सिंचाई की जाती है।



इस क्षेत्र में सिंचाई की प्रमुख विधियाँ निम्न है:

1. **टैंक सिंचाई:** एक जलधारा के पार मिट्टी या पत्थरों का एक छोटा सा बांध बनाकर एक टैंक विकसित किया जाता है। बांध द्वारा रोका गया पानी सिंचाई और अन्य उद्देश्य के लिए उपयोग किया जाता है। यह अधिकांश टैंक प्राकृतिक है इनके निर्माण में भारी लागत नहीं आती है और उनका जीवनकाल लंबा होता है। कई टैंकों में मछली पकड़ने का काम भी किया जाता है किसानों के खाद्य संसाधनों और आय दोनों की पूर्ति करता है।



2. **ड्रिप सिंचाई:** इसमें पानी को पौधे की जड़ के पास अमीटर या ड्रिपर्स के माध्यम से मिट्टी की सतह पर या नीचे 2 से 20 लीटर प्रति घंटे की कम दर से डाला जाता है। सभी सिंचाई विधियों में से ड्रिप सिंचाई सबसे कुशल है और इसे विभिन्न प्रकार की फसलों विशेष रूप से सब्जियां बगीचों की फसलों फूलों और वृक्षारोपण फसलों में किया जा सकता है।
3. **फव्वारा सिंचाई:** इस विधि में पानी हवा में छिड़का जाता है और कुछ हद तक वर्षा के समान जमीन की सतह पर गिरने दिया जाता है। स्प्रे, छोटे छिद्रों या नोजल के माध्यम से दबाव में पानी के प्रवाह द्वारा विकसित किया जाता है। सिंक्रल सिंचाई प्रणाली उबड़-खाबड़ भूमि और उथली मिट्टी पर सिंचाई के लिए बहुत उपयुक्त विधि है।

धान जैसी फसलों को छोड़कर लगभग सभी फसले सिंप्रकल सिंचाई प्रणाली के लिए उपयुक्त हैं। सब्जियों और फूलों वाली फसलों के लिए उपयुक्त है।



## निष्कर्ष

उपरोक्त संपूर्ण विवरणों से स्पष्ट होता है कि पांकी प्रखंड अति पिछड़ा प्रखंड है। यहां कृषि से लेकर सामाजिक आर्थिक स्वरूप भी काफी पिछड़ा हुआ है। यहां खरीफ रबी और जायद फसलों की खेती की जाती है। खरीफ फसलों में धान, मक्का, ज्वार बाजरा, मूंगफली तथा गन्ना एवं रवि फसलों में गेहूं, चना, जौ, सरसों, तिलहन सब्जियों को शामिल करते हैं। अध्ययन क्षेत्र में कुआँ नलकूप और तालाब डोभा पिड़नहर तथा नदियों में बांध बनाकर सिंचाई की जाती है। अध्ययन क्षेत्र में टैंक सिंचाई ड्रिप सिंचाई फवारा सिंचाई विधि द्वारा सिंचाई को पूरा किया जाता है।

## संदर्भ सूची

1. हुसैन, मजिद (2016) "कृषि भूगोल" रावत पब्लिकेशन, जयपुर।
2. तिवारी, आ.सी. एवं सिंह, बी. (1994) "कृषि भूगोल" प्रयाग पुस्तक भवन, इलाहाबाद।
3. शर्मा आर. ए. (2004) "शिक्षा अनुसंधान के मूल तत्व एवं शोध प्रक्रिया" आर. लाल. बुक डिपो, मेरठ, 25000।
4. सिंह, सरोज कुमार (2019) 'समाकालीन शोध विधियां एवं उनका प्रयोग', राजेश पब्लिकेशन, नई दिल्ली, 110002।
5. गौतम, अलका (2009) 'कृषि भूगोल', शारदा पुस्तक भवन, इलाहाबाद।
6. शर्मा, कुलदीप (1998) एक रिपोर्ट "कृषि जैव विविधता साझी विरासत की साझी हिफाजत"।
7. रामानुज, अरुण कुमार (2019) "झारखंड में कृषि के बदलते स्वरूप" राजेश पब्लिकेशन, नई दिल्ली।
8. जिला गजेटियर, पलामू, (1991)।
9. ग्रामीण विकास मंत्रालय, झारखंड सरकार।
10. Shafi, M. (1960) Measurement of Agriculture efficiency in U.P., *Economic Geography*, Vol 36, Taylor & Francis, Ltd., P. 296-305.
11. Bhatia S.S. (1964) "Spatial Variations, changes and trends in Agricultural efficiency of Uttar Pradesh". *Indian Society of Agriculture Economic*, Vol 22, P 16.
12. Bunialk, M.E. (1967): The role of education in the training of qualified personnel for agriculture, in Noah, economic of education in the USSR, New York.
13. Ram, R. (1979): Technological determinants and agriculture development - An analysis of regional variation in Eastern Uttar Pradesh' concept publishing Co. Delhi.

—==00==—