

P-ISSN: 2706-7483
E-ISSN: 2706-7491
IJGGE 2021; 3(1): 53-56
Received: 10-11-2020
Accepted: 16-12-2020

विक्रम सिंह

शोधार्थी, भूगोल, महाराजा
गंगासिंह विश्वविद्यालय, बीकानेर,
राजस्थान, भारत

जयपुर जिले में जल स्वावलम्बन अभियान के तहत जल संरक्षण की विधियों पर प्रभाव का अध्ययन

विक्रम सिंह

सारांश

जलीय स्रोतों के माध्यम से भी सतत विकास की संकल्पना को जीवित किया जा सकता है। जिसमें प्रत्येक वस्तु का निरन्तर तथा बिना रुके विकास संभव हो सकता है। जल स्वावलम्बन अभियान के तहत उपलब्ध जलीय संरचनाओं को नवीन आकार दिया जा सकता है। जिसके बदले आमजन अपना सहयोग कर सकता है तथा अपनी भागीदारी से कार्य में अपना वर्चस्व कायम कर सकता है। भारत सरकार द्वारा संचालित जल स्वावलम्बन कार्यक्रम ने लोगों की सामाजिक और आर्थिक स्थिति को भी मजबूती प्रदान की है। जिसके तहत लोगों ने विकास की प्रक्रिया में हिस्सेदारी की है। इस अभियान के अन्तर्गत चयनित गांवों में पारम्परिक जल संरक्षण के तरीकों जैसे तालाब, बावड़ियाँ और टांके इत्यादि का मरम्मत कार्य एवं नई तकनीक से एनीकट टांका, मेडबन्दी इत्यादि का निर्माण कार्य किया है। जल स्वावलम्बन अभियान में जलीय स्रोतों को ठीक करके निरन्तर गिरते जलस्तर को ऊपर उठाना तथा वर्तमान जलस्तर को बनाए रखना है। जल प्रबन्धन के बेहतरीन तरीके भी बताए जाते हैं, जिससे व्यर्थ गया पानी पुनः उपचारित करके उपयोग के लायक बनाया जा सके।

कूटशब्द: जल स्वावलम्बन, जल संरक्षण, जल प्रबन्धन, पुनः उपचारित आदि

प्रस्तावना

भूतल पर सबसे महत्वपूर्ण कोई तत्व है तो वह जल ही है जिसके बिना जीवन की कल्पना भी नहीं की जा सकती है। जल और जीवन का बहुत ही गहरा रिश्ता है। जल के विभिन्न स्तरों पर हमेशा परिवर्तन होता रहता है। जल का उपयोग हमेशा किराया ही होना चाहिए। इमारतों की छत, कच्चे और पक्के क्षेत्रों से प्राप्त वर्षा जल व्यर्थ ही चला जाता है। अगर इन्तजाम हो तो संरक्षण किया जा सकता है। जल के संरक्षण से लाभकारी प्रभाव हो सकते हैं, जिसका उपयोग संकट के समय किया जा सकता है। संरक्षण करने से जल स्रोतों को पुनः संचारित किया जा सकता है। जल निकासी व प्राकृतिक पुनर्भरण के मध्य असंतुलन की स्थिति में कृत्रिम रूप से जल का संरक्षण किया जाता है। इस प्रकार कृत्रिम रूप से भूमिगत जल के पुनर्भरण को भूमिगत जल संरक्षण भी कहा जाता है। जयपुर जिले में सतही जल की स्थानीय उपलब्धता कम होने के कारण भूमिगत जल का पुनर्भरण पर्याप्त मात्रा में नहीं हो पाता है इसलिए जल संरक्षण आवश्यक हो जाता है। क्षेत्र में जल स्वावलम्बन अभियान के तहत जल संरक्षण की परंपरागत विधियों पर जोर दिया जा रहा है जैसे बावड़ी, झालरा, तालाब, नाड़ी, टांका, कुण्ड इत्यादि। ये सतही जल के एकत्रण व पुनर्भरण में भी बहुत उपयोगी विधियां हैं। अभियान में आधुनिक विधियों में क्यारी विधि, एनिकट, रिसाव तालाब, उपसतह बाधा, वाटर हार्वेस्टिंग, आर्द्रता संरक्षण आदि को शामिल किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र

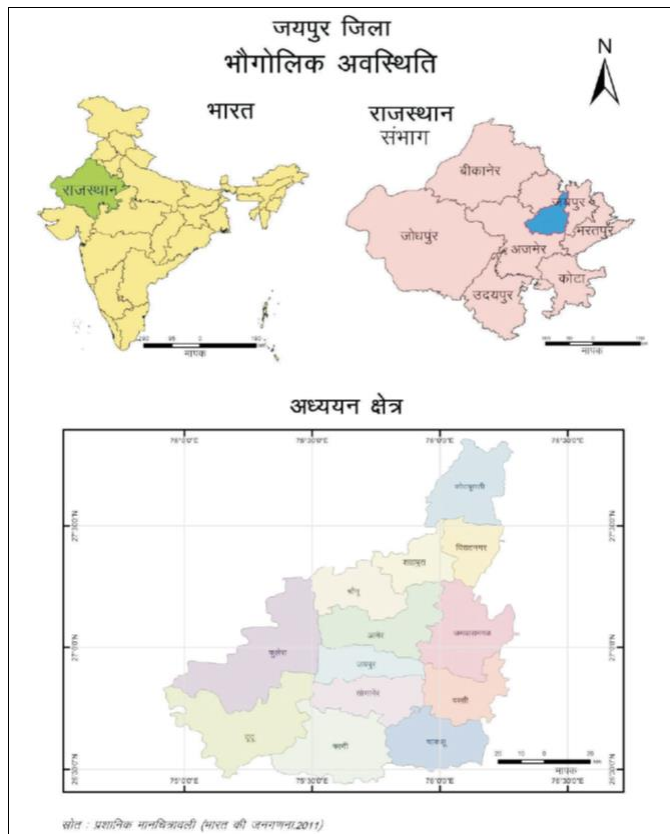
जयपुर राजस्थान राज्य की राजधानी है। जयपुर जिला राजस्थान में सामाजिक, आर्थिक, प्रशासनिक एवं ऐतिहासिक रूप में अपना प्रमुख स्थान रखता है। यह राजस्थान का सबसे अधिक जनसंख्या वाला जिला है। जयपुर जिला, प्रदेश के पूर्वी भाग में 26°23' से 27°51' उत्तरी अक्षांशों एवं 74°55' से 76°50' पूर्वी देशान्तरों के मध्य स्थित है। इसके उत्तर में सीकर व हरियाणा का महेन्द्रगढ़ जिला, दक्षिण में टोंक, पूर्व में अलवर, दौसा तथा पश्चिम में नागौर व अजमेर जिले स्थित हैं। जयपुर जिले की समुद्रीक स्तर से 431 मीटर / 1417 फीट ऊंचाई पर स्थित है। इस जिले में अरावली पर्वत श्रेणी उत्तर-पश्चिम क्षेत्र से गुजरती है। यहां जलवायु शुष्क एवं स्वास्थ्यवर्धक है। अरावली पर्वत श्रेणी मानसून रेखा के समान्तर होने के कारण यहां वर्षा कम होती है। जयपुर में वर्षा का औसत 60.35 सेन्टीमीटर है। शीतकाल में यहाँ (मावठ) वर्षा होती है। जनवरी का तापमान 8 °C से 10 °C तक होता है। यह जिला वर्ष 2011 में 955.66 वर्ग किलोमीटर वन क्षेत्र घेरे हुए था।

Corresponding Author:

विक्रम सिंह

शोधार्थी, भूगोल, महाराजा
गंगासिंह विश्वविद्यालय, बीकानेर,
राजस्थान, भारत

जयपुर जिले में कोई महत्वपूर्ण बड़ी नदी प्रवाहित नहीं होती है। इस जिले की मौसमी नदियों में बाणगंगा, मांसी, बाण्डी, साबी, मेण्डा, ढूँढ व सोता प्रमुख नदियाँ हैं। जयपुर जिले की कुल जनसंख्या 2011 के अनुसार 6626178 व्यक्ति है। जयपुर जिले का जनसंख्या घनत्व 595 व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. है। अध्ययन क्षेत्र में लिंगानुपात स्त्री-पुरुषों की तुलना में 1000 प्रति पुरुषों के पीछे 910 स्त्रियाँ हैं एवं साक्षरता 67.04 प्रतिशत है।



मानचित्र : जयपुर जिले की अवस्थिति

उद्देश्य

- 1 जयपुर जिले में जल संसाधनों की उपलब्धता संबंधी जानकारी एकत्रित करना।
- 2 अध्ययन क्षेत्र में जल संरक्षण की विभिन्न विधियों का अध्ययन करना।

परिकल्पना

अध्ययन क्षेत्र में जल स्वावलम्बन अभियान के फलस्वरूप जल संरक्षण की विधियों का प्रयोग भी बढ़ा है।

शोध विधि

उक्त अध्ययन में उद्देश्यों एवं परिकल्पनाओं को ध्यान में रखते हुए विषय पर उपलब्ध साहित्य से सम्बन्धित पुस्तकों, पत्र-पत्रिकाओं, प्रतिवेदनों का अध्ययन किया गया है। अध्ययन क्षेत्र की सूचनाएँ सरकारी कार्यालयों से एकत्रित करके विश्लेषित की गयी हैं। प्रस्तुत शोध अध्ययन हेतु सामग्री तथा आंकड़ों का एकत्रीकरण निम्नलिखित स्रोतों से किया गया है –

1. **प्राथमिक स्रोत:** इस सम्बन्ध में अनुसूची, प्रश्नावली, कार्यकरण तथा परिचर्चा के बारे में व्यक्तिगत साक्षात्कार के माध्यम से उपयोग किया गया है।
2. **द्वितीय स्रोत:** इस सम्बन्ध में प्रकाशित व अप्रकाशित सामग्री, पत्र-पत्रिकाओं, लेखों, कार्यालयों की सूचनाओं का उपयोग किया गया है।

जयपुर जिले में जल संरक्षण की परम्परागत विधियाँ

1. तालाब

तालाब में सामान्यतः वर्षा के जल को संरक्षित किया जाता है। पुराने समय से ही तालाबों का अस्तित्व रहा है जिनके समीप में कुओं भी होता था। इनकी देख-रेख मुख्यरूप से व्यक्ति विशेष या समाज करता रहा है। अध्ययन क्षेत्र में धार्मिक कार्यों के लिए निर्मित तालाबों की सुरक्षा व संरक्षण अच्छे तरीके से हुआ है। वर्तमान समय में तालाबों की स्थिति अच्छी नहीं रही है। जल स्वावलम्बन अभियान के तहत तालाबों का पुनरुद्धार का कार्य किया जा रहा है। हमें क्षेत्र के तालाबों का ध्यान रखना आवश्यक है क्योंकि इनसे अनेक कुओं एवं बावडियों को पानी मिलता है। जयपुर जिले में कुल तालाबों की संख्या 80 है।

2. झील

जयपुर जिले में पुरातन समय से ही सर्वाधिक पानी का संरक्षण इसी परम्परागत तकनीक अर्थात् झीलों से होता रहा है। यहाँ के राजा-महाराजाओं, सेठों, बनजारों और स्थानीय लोगों ने झीलों का निर्माण करवाया। मुख्य रूप से झीलों का सिंचाई में प्रयोग होता है और कहीं-कहीं पेयजल स्रोत के रूप में भी प्रयोग होता है। अध्ययन क्षेत्र में कृत्रिम व प्राकृतिक दोनों प्रकार की झीलें पाई जाती हैं। अध्ययन क्षेत्र में सांभर झील नमक उत्पादन के लिए प्रसिद्ध है।

3. बावडी

अध्ययन क्षेत्र में शहरी क्षेत्रों एवं अधिक जनसंख्या वाले ग्रामीण क्षेत्रों में जल संरक्षण के लिए बावडी एक महत्वपूर्ण स्रोत रहा है। क्षेत्र में बावडी निर्माण की परम्परा अत्यधिक प्राचीन है। सामान्यतः बावडियाँ एक विशेष वास्तुशास्त्र से बनाई जाती हैं। अधिकांश बावडियाँ मन्दिरों, किलों एवं मठों के नजदीक बनाई जाती थी। बावडियाँ पीने के पानी, सिंचाई एवं स्नान के लिए महत्वपूर्ण जल स्रोत रही हैं। अध्ययन क्षेत्र की बावडियाँ वर्षा जल संचय के काम आती हैं। कहीं कहीं इनमें आवासीय व्यवस्था भी रहती थी। अध्ययन क्षेत्र में मीना पन्ना की बावडी ऐतिहासिक रूप से अत्यधिक प्रसिद्ध है। वर्तमान समय में बावडियों की दशा ठीक नहीं है जल स्वावलम्बन अभियान के तहत इनका जीर्णोद्धार किया जा रहा है।

4. झालरा

जयपुर जिले में जल संरक्षण की यह पुरातन विधियों में से एक है। झालरा, अपने से ऊँचे तालाबों और झीलों के रिसाव से पानी प्राप्त करते हैं। इनका अपना कोई आगोर नहीं होता है। झालराओं का पानी पीने हेतु प्रयुक्त नहीं किया जाता अपितु धार्मिक रीति-रिवाजों, सामूहिक स्नान आदि कार्यों के उपयोग में आता था। इनकी आकृति आयताका तो कभी-कभी वर्गाकार होती है। इनमें अधिकांशतः तीन तरफ सीढियाँ होती हैं। वर्तमान समय में झालराओं का प्रयोग कम होता जा रहा है। जल संरक्षण की दृष्टि से ये अत्यधिक महत्व रखते हैं।

5. नाडी

नाडी एक प्रकार का तालाब ही होता है जिसमें वर्षा का जल एकत्रित किया जाता है। नाडी में जल निकासी की व्यवस्था भी होती है। जलोढ मृदा (मिट्टी) वाले क्षेत्रों की नाडी आकार में बड़ी होती है तथ इनमें पानी वर्षभर एकत्रित रह सकता है। नाडी वस्तुतः भूसतह पर बना एक गड्ढा होता है जिसमें वर्षा जल आकर एकत्रित होता रहता है। समय समय पर इसकी खुदाई एवं सफाई भी की जाती है, क्योंकि पानी के साथ गाद भी आ जाती है। जल स्वावलम्बन अभियान के तहत इनका निर्माण एवं देखरेख का कार्य किया जा रहा है।

6. टांका

जयपुर जिले में वर्षा जल को संग्रहित करने की यह भी एक महत्वपूर्ण परम्परागत तकनीक है, जिसे कुण्ड भी कहा है। इनका जल विशेष तौर से पेयजल के रूप में प्रयुक्त होता है। यह सूक्ष्म भूमिगत सरोवर होता है। जिसको ऊपर से ढक दिया जाता है इसका निर्माण मिट्टी और सीमेंट से होता है। वर्षा के निर्मल जल को टांके में इकट्ठा कर पीने के काम में लिया जाता है। टांका किलों में, तलहटी में, घर की छत पर, आंगन में और खेत आदि में बनाया जाता है। इसका निर्माण सार्वजनिक रूप से लोगों द्वारा, सरकार द्वारा तथा निजी निर्माण स्वयं व्यक्ति द्वारा करवाया जाता है। टांके के मुहाने पर सुराख होता है जिसके ऊपर जाली लगी रहती है, ताकि कचरा अन्दर नहीं जा सके। सामान्यतः टांका 30-40 फिट तक गहरा होता है। पानी निकालने के लिए सीढ़ियों का प्रयोग किया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में जल स्वावलम्बन अभियान के तहत कई टांकों का निर्माण करवाया गया है।

7. टोबा

टोबा भी एक महत्वपूर्ण पारम्परिक जल संरक्षण विधि है, यह नाडी के जैसी ही आकृति वाला होता है। इनकी गहराई नाडी से इनकी अधिक होती है। सघन संरचना वाली भूमि, जिसमें पानी का रिसाव कम होता है, टोबा निर्माण के लिए यह उपयुक्त स्थान मानी जाती है। इसका ढलान नीचे की ओर होता है साथ ही टोबा के आस-पास नमी होने के कारण प्राकृतिक घास उग आती है। टोबा में वर्ष के 12 माह पानी उपलब्ध रहता है।

8. कुई या बेरी

कुई या बेरी सामान्यतः तालाब के पास बनाई जाती है। जिसमें तालाब का पानी रिसता हुआ जमा होता है। कुई मोटे तौर पर 10 से 12 मीटर गहरी होती है। परम्परागत जल-संरक्षण के अन्तर्गत स्थानीय ज्ञान की आपात व्यवस्था कुई या बेरी में देखी जा सकती है। खेत के चारों तरफ मेड ऊंची कर दी जाती है जिससे वर्षा का पानी जमीन में समाता रहता है। खेत के बीच में एक छिछला कुआँ खोद देते हैं जहां इस पानी का कुछ हिस्सा रिसकर जमा होता रहता है। अध्ययन क्षेत्र में जल स्वावलम्बन अभियान के तहत जल संरक्षण के लिए कई स्थानों पर इनका निर्माण करवाया गया है।

जयपुर जिले में जल संरक्षण की आधुनिक विधियाँ

1. एनिकट

जयपुर जिले में जल संरक्षण की इस आधुनिक तकनीक में बांध से छोटे आकार की संरचना निर्मित की जाती है जो कि नदी के लगभग समानान्तर होती है। जिसके पानी को घरेलू एवं सिंचाई कार्यों में प्रयोग में लिए जाता है। एनिकटों को कुओं से जोड़ कर उनका जल पुनर्भरण किया जाता है एवं इससे जलोत्थान परियोजना भी सम्पादित की जाती है। अध्ययन क्षेत्र में व्यर्थ बहते जल को रोकने के लिए जल स्वावलम्बन अभियान के तहत कई ग्रामीण क्षेत्रों में छोटे बाँधनुमा एनिकटों का निर्माण किया गया है जिनमें अल्प वर्षा के समय क्यारियों द्वारा सिंचाई की जाती है जिससे किसानों की फसलों को अत्यधिक लाभ मिलता है।

2. रिसाव तालाब

रिसाव तालाबों का निर्माण वर्षा जल को तीव्रगति से भूगर्भ में भेजने के लिए किया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में रिसाव तालाबों का निर्माण ऐसे स्थान पर किया है जहां की मिट्टी रेतीली होती है साथ ही जिसमें वर्षा जल का रिसाव तेजी से होता है क्योंकि यह क्षेत्र जल स्तर की गिरावट की समस्या से ग्रसित है। रिसाव तालाबों की गहराई कम तथा फैलाव अधिक होता है जिससे वर्षा

जल रिसाव के लिए ज्यादा से ज्यादा क्षेत्र मिल सके। रिसाव तालाब सामान्य अपवाह क्षेत्र से प्राप्त अपवाह को ग्रहण करने के लिए बनाया जाता है इसलिए इस प्रकार के तालाबों में सामान्यतया अतिरिक्त जल निकास द्वारा की व्यवस्था नहीं की जाती परन्तु निकास द्वारा की व्यवस्था कर असामान्य वर्षा की स्थिति में होने वाले नुकसान को रोका जा सकता है।

3. जल संरक्षण बांध

मुख्यतः जिन क्षेत्रों में वर्षा के दौरान सतही जल व्यर्थ में बह जाता है वहाँ उसे रोकने के लिए छोटे बांधों का निर्माण किया जाता है उन्हें जल संरक्षण बांध कहते हैं। जिससे बहते हुए व्यर्थ जल को सतह पर ही लम्बे समय तक संरक्षित किया जाता है। उपर्युक्त बांधों के द्वारा छोटे-छोटे कृत्रिम तालाबों का निर्माण होता है। छोटे बांध होने के कारण कृत्रिम बांधों पर दबाव कम पड़ता है एवं इसके अतिरिक्त यह जल सिंचाई, भूमिगत जल पुनर्भरण एवं जीवोम के विकास में उपयोगी हैं। ऐसे बांधों का निर्माण व देखरेख अध्ययन क्षेत्र में जल स्वावलम्बन अभियान के अन्तर्गत हो रहा है।

4. क्यारी विधि

सड़कों के किनारे व्यर्थ बहने वाले जल को संग्रहण करने करने के लिए सड़कों के दोनों किनारों पर एक क्यारीनुमा संरचना बना दी जाती है, जिससे व्यर्थ जल बहकर एक तालाबनुमा संरचना में संग्रहित हो जाता है यह विधि मुख्यतः असमतल स्थलाकृति वाले क्षेत्रों में अधिक लाभकारी है। जिले में पहाड़ीयुक्त भूमि पर यह एक कारगर जल संरक्षण की तकनीक है। अध्ययन क्षेत्र में जल स्वावलम्बन अभियान के तहत इस विधि द्वारा जल संरक्षण में तेजी लाई जा रही है।

5. उप सतह बाधा

उपसतह बाधा कृत्रिम जल संरक्षण के लिए एक महत्वपूर्ण संरचना है यह नदी तल के नीचे अन्यत्र बनाया जाता है जिसमें जल पुनर्भरण के लिए मुख्य स्रोत नदी स्वयं है। पूर्ण भराव की स्थिति में इसमें नदी से जल प्राप्त होना बन्द हो जाता है जिससे यह बाध में सहयोगी नहीं होता। यह विधि जयपुर जिले में अधिक विकसित नहीं हो पाई है क्योंकि अध्ययन क्षेत्र एक पहाड़ी उच्चावचीय गुणों वाला क्षेत्र है।

6. जल संरक्षण द्वारा त्वरित बाढ़ों का प्रबंधन

जयपुर जिले में अत्यधिक मूसलाधार वर्षा से कुछ समय के लिए आने वाली त्वरित बाढ़ों का जलभूतों के माध्यम से रोका जाता है जिससे भूमिगत जल पुनर्भरण में भी सहयोग मिलता है इस जल को शुद्धिकरण की प्रक्रिया के बाद मानवोपयोगी बनाया जा सकता है। जिससे अध्ययन क्षेत्र में पेयजल की कमी को दूर किया जा सकता है।

7. स्वस्थानिक जल एवं आर्द्रता संरक्षण

स्वस्थानिक जल एवं आर्द्रता संरक्षण सूखे की स्थिति से लड़ने में अत्यधिक लाभदायक है इससे भूमि की उत्पादकता में वृद्धि होती है। यह विधि स्थान विशेष मृदा संरक्षण व जल संरक्षण के लिए निम्नतम मूल्य पर एक उपयोगी विधि है। जिले में इसका निर्माण न्यून ढाल वाले स्थान पर किया जाता है इन न्यून ढालों के आस-पास छोटे जल संग्रहण केन्द्र बनाये जाते हैं जो कि सूखे की भयानक समस्या से लड़ने में सहायक है।

निष्कर्ष

प्रस्तुत शोध पत्र में जल संरक्षण की परम्परागत एवं आधुनिक विधियों का जल स्वावलम्बन अभियान के परिप्रेक्ष्य में वर्णन किया

गया है। जिसके अन्तर्गत जल संरक्षण की परम्परागत विधियाँ जैसे तालाब, झील, नाडी, बावडी, टांका, टोबा, झालरा एवं कुई का विस्तृत अध्ययन है, साथ ही आधुनिक विधियाँ जैसे जल संरक्षण बांध, क्यारी विधि, एनिकट, रिसाव तालाब, उप सतह बाधा आदि को स्पष्ट किया गया है। इस प्रकार प्रस्तुत शोध से स्पष्ट होता है कि जयपुर जिले में जल स्वावलम्बन अभियान के फलस्वरूप जल संरक्षण की विधियों का प्रयोग भी बढ़ा है। क्षेत्र में जल प्रबंधन अत्यधिक आवश्यक है ताकि भविष्य में जल संसाधन की उपलब्धता प्रचुर मात्रा में रहे, साथ ही वर्तमान में भी सभी आवश्यक कार्यों में जल का उपयोग सीमित एवं संयमित हो।

सन्दर्भ

1. शर्मा, आर. एन. (2022). वाटर कन्जर्वेशन— स्टैटेजीज एण्ड सोलुशन, रावत प्रकाशन।
2. सक्सेना, हरिमोहन (2021), राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, राजस्थान सरकार।
3. सिन्हा अनिल कुमार (2020), भारत में जल संसाधन विकास एवं नियोजन, रेप्रो प्रकाशन।
4. तिवारी आर. सी. एवं सिंह बी. एन. (2016), कृषि भूगोल, प्रवालिका पब्लिकेशन इलाहाबाद।
5. जिला सांख्यिकी रूपरेखा 2020, जयपुर जिला।
6. <http://water.rajasthan.gov.in>