Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education

Vol. XI, Issue No. XXI, April-2016, ISSN 2230-7540, ISSN 2230-7540

अलवर ज़िले में जल संसाधनों का भौगोलिक अध्ययन

AN INTERNATIONALLY INDEXED PEER REVIEWED & REFEREED JOURNAL

www.ignited.in

Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education
Vol. XI, Issue No. XXI, April-2016, ISSN 2230-7540

अलवर ज़िले में जल संसाधनों का भौगोलिक अध्ययन

Dr. Vijay Kumar Verma*

Lecturer, Department of Geography, Babu Shobha Ram Government Arts College, Alwar, Rajasthan

***शोध सारांश:-** प्रस्तुत शोध पत्र "अलवर जिलें में जल संसाधनों के भौगोलिक अध्ययन" से सम्बंधित है। अलवर भारत के राजस्थान प्रान्त का एक जिला है। यह नगर राजस्थान के मेवात अंचल के अंतर्गत आता है। दिल्ली के निकट होने के कारण यह राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में शामिल है। राजस्थान की राजधानी जयपुर से करीब 160 कि.मी. की दूरी पर है। अलवर अरावली की पहाडियों के मध्य में बसा है। जल प्रकृति की अमूल्य देन है और जीव मात्र का अस्तित्व इसी पर टिका है। समय के बदलाव के साथ इस प्राकृतिक संसाधन का अत्यधिक दोहन होना तथा वर्षा की कमी से प्रदेश में जल संकट के हालात सामने आ रहे हैं। राजस्थान देश का सबसे बड़ा राज्य है। राज्य में सतही जल की कम उपलब्धता एवं कमी के कारण पीने के पानी की लगभग 90 प्रतिशत योजनाएँ एवं 60 प्रतिशत सिंचाई कार्य भूजल पर आधारित है। प्रदेश में हमारे पूर्वज जल का महत्व समझते थे एवं प्रारम्भ से ही सुदृढ जल प्रबन्धन कर रहे थे। विगत 40-50 वर्षों से जब से राज्य सरकार ने पेयजल प्रबन्धन की जिम्मेदारी ली एवं यह जल बहुत कम मूल्य पर बिना श्रम किये मिलने लगा, हम इसका महत्व भूल गये एवं वर्षाजल संचयन जोकि हमारे पूर्वज वर्षों से कर रहे थे वह भी बन्द कर दिया। इसके साथ ही भूजल की अंधाधुंध निकासी तथा वर्षाजल से भूजल पुनर्भरण में गिरावट के परिणामस्वरूप प्रदेश की भूजल स्तर तेजी से गिरने लगा। जनसंख्या वृद्धि, शहरीकरण तथा औधोगिकीकरण के कारण प्रति व्यक्ति के लिये उपलब्ध पेयजल की मात्रा लगातार कम हो रही है जिससे उपलब्ध जल संसाधनों पर दबाव बढ़ता जा रहा है। जहाँ एक ओर पानी की मांग लगातार बढ़ रही है वहीं दूसरी ओर प्रदूषण और मिलावट के कारण उपयोग किये जाने वाले जल संसाधनों की गुणवत्ता तेजी से घट रही है। साथ ही भूमिगत जल का स्तर तेजी से गिरता जा रहा है ऐसी परिस्थितियों में पानी की कमी की पूर्ति करने के लिये आज जल संरक्षण की नितान्त आवश्यकता है।*

***शब्द कुँजी:-** जल संसाधन, राजस्थान में भूजल स्थिति, अलवर में भूजल स्थिति, अलवर जिले में जल संरक्षण की दिशा में प्रयास, मुख्यमंत्री जल स्वावलंबन अभियान, पूर्वी नहर प्रॉजेक्ट, सिंचाई विभाग का बाँध बचाने का प्रयास, भूजल संरक्षण एवं वर्षा जल संरक्षण।*

---------------------------------X---------------------------------

परिचय:

जल संसाधन पानी के वह स्रोत हैं जो मानव के लिए उपयोगी हों या जिनके उपयोग की संभावना हो। पानी के उपयोगों में शामिल हैं कृषि, औद्योगिक, घरेलू, मनोरंजन हेतु और पर्यावरणीय गतिविधियों में। वस्तुतः इन सभी मानवीय उपयोगों में से ज्यादातर में ताजे जल की आवश्यकता होती है। पृथ्वी पर पानी की कुल उपलब्ध मात्रा अथवा भण्डार को जलमण्डल कहते हैं। पृथ्वी के इस जलमण्डल का 97.5" भाग समुद्रों में खारे जल के रूप में है और केवल 2.5" ही मीठा पानी है, उसका भी दो तिहाई हिस्सा हिमनद और ध्रुवीय क्षेत्रों में हिम चादरों और हिम टोपियों के रूप में जमा है। शेष पिघला हुआ मीठा पानी मुख्यतः जल के रूप में पाया जाता है, जिस का केवल एक छोटा सा भाग भूमि के ऊपर धरातलीय जल के रूप में या हवा में वायुमण्डलीय जल के रूप में है।

अध्ययन क्षेत्र:

अलवर भारत के राजस्थान प्रान्त का एक शहर है। यह नगर राजस्थान के मेवात अंचल के अंतर्गत आता है। दिल्ली के निकट होने के कारण यह राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में शामिल है। राजस्थान की राजधानी जयपुर से करीब 160 कि॰मी॰ की दूरी पर है। अलवर अरावली की पहाडियों के मध्य में बसा है। अलवर का प्राचीन नाम 'शाल्वपुर' था। चारदीवारी और खाई से घिरे इस शहर में एक पर्वतश्रेणी की पृष्ठभूमि के सामने शंक्वाकार छन्द की पहाड़ी पर स्थित बाला क़िला इसकी विशिष्टता है। 1775 में इसे अलवर रजवाड़े की राजधानी बनाया गया था। वर्तमान में अलवर राजस्थान का महत्त्वपूर्ण औधोगिक नगर हैं तथा आठवाँ बड़ा नगर हैं। अलवर को राजस्थान का सिंह द्वार भी कहते हैं।

www.ignited.in

अलवर जिले में 12 उपखण्ड तथा 12 तहसीलें पूर्व की हैं, तथा नीमरणा एवं रैणी को उपखण्ड एवं तहसील घोषित किया है। इसके अलावा मालाखेडा व गोविन्दगढ भी तहसीलें बना दी गई हैं। इस प्रकार वर्तमान में अलवर जिले में कुल 14 उपखण्ड एवं 16 तहसीलें हैं। विपुल प्राकृतिक सम्पदा उपजाऊ भूमि उन्नत कृषि एवं बढते हुए परिवेश के कारण अलवर जिला राजस्थान में अपना महत्व रखता है। जिले के उत्तरी मध्य भाग को राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में सम्मलित किये जाने के कारण इसका अधिक महत्व बढ जाता है।

भौगोलिक स्थिति:

जिला अलवर राजस्थान के उत्तर पूर्व में 27 डिग्री 4 मिनट से 28 डिग्री 4 मिनट उत्तरी अक्षांश तथा 67 डिग्री 4 मिनट से 77 डिग्री 13 मिनट पूर्वी देशान्तर के मध्य अरावली पर्वत मालाओं की श्रृखलाओं में स्थित है। आकार में अच्छा खासा चतुर्भुजाकार है। जिले की सीमायें पूर्व में भरतपुर पश्चिम में जयपुर दक्षिण में जयपुर, दौसा, जिला तथा उत्तर में हरियाणा राज्य से घिरी हुई है।

क्षेत्रफल व भौतिक स्वरूप:

जनगणना 2011 के अनुसार जिले का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 8380 वर्ग कि.मी. है जो राजस्थान के भौगोलिक क्षेत्रफल का 2.45 प्रतिशत है। क्षेत्रफल की दृष्टि से जिले की आकृति लगभग चैकोर है जो जिले के दक्षिणी पश्चिमी भागों में मुख्य अरावली श्रेणियों की निरन्तरता बनाये रखते हुए घाटियों के ऊँचें पठारों के रूप में विद्यमान है। जिले के मध्य भाग में उत्तर से दक्षिण की ओर अरावली पहाड़ियों की ऊँचाई 456 मीटर से 700 मीटर है। जिले का यह भू-भाग जंगलों से परिपूर्ण है। जिले का पश्चिमी भाग रेतीला है जबकि मध्य भाग में पर्वतीय तथा पठारी भू-भाग है।

उद्देश्य:-

प्रस्तुत शोध पत्र के उद्देश्य इस प्रकार हैं।

1. अलवर जिले में जल संसाधनों का अध्ययन किया गया है।
2. अलवर जिले में जल संसाधनों की प्रमुख समस्याओं की जानकारी प्रस्तुत की गई है।
3. अलवर जिले में भू -जल संकट के कारण व प्रभाव को स्पष्ट करके संरक्षण के उपाय प्रस्तुत किए गए हैं।
4. जल संरक्षण की दिशा किए गए कार्यों को स्पष्ट किया गया है।

परिकल्पना:

1. अलवर की जलवायु परिस्थितियों के कारण में जल संकट बना रहता है।
2. अलवर जिले के जल संसाधनों में निरन्तर कमी आ रही है।
3. वर्तमान में जल संरक्षण हेतु सरकारी प्रयास किए जा रहे हैं।

अध्ययन विधि:

प्रस्तुत अध्ययन के लिए वैयक्तिक अध्ययन पद्धति का प्रयोग किया गया है जिसमें साक्षात्कार, अवलोकन, डायरी, पत्र, जीवन-इतिहास, प्रलेख आदि का प्रयोग किया गया है। द्वितीय आँकड़ो का संग्रह जिला भूजल विभाग अलवर , सिंचाई विभाग अलवर एवं जिला कलेक्टर कार्यालय अलवर से किया गया है। इस अध्ययन हेतु सामाजिक-ऐतिहासिक उपागम का प्रयोग किया है एवं इसकी प्रकृति विवरणात्मक है।

जल संसाधन:

जल संसाधन पानी के वह स्रोत हैं जो मानव जाति के लिये उपयोगी हैं या जिनके उपयोग में आने की सम्भावना है। पूरे विश्व में धरती का लगभग तीन चैथाई भाग जल से घिरा हुआ है किन्तु इसमें से 97” पानी खारा है जो पीने योग्य नहीं है, पीने योग्य पानी की मात्रा सिर्फ 3” है। इसमें भी 2” पानी ग्लेशियर एवं बर्फ के रूप में है। इस प्रकार सही मायने में मात्र 1” पानी ही मानव के उपयोग हेतु उपलब्ध है। जल के स्रोतों को हम तीन भागों में विभाजित कर सकते हैं:-

1. धरातल के ऊपर से प्राप्त जल ृ यह बारिश का जल है जो शुद्ध होता है किन्तु सतर्कता ना रखने पर जमीन पर आते आते इसमें कई प्रकार की अशुद्धियाँ घुलने का डर रहता है।

2. धरातलीय जल ृ नदी, तालाब, झील, झरने आदि धरातलीय जल के प्रकार हैं।

3. अन्तः धरातलीय जल ृ कच्चे तथा पके कुएं, बावड़ी, बोरिंग आदि।

राजस्थान की भूजल स्थिति:- जल प्रकृति की अमूल्य देन है और जीव मात्र का अस्तित्व इसी पर टिका है। समय के बदलाव के साथ इस प्राकृतिक संसाधन का अत्यधिक दोहन होना तथा वर्षा की कमी से प्रदेश में जल संकट के हालात सामने आ रहे हैं। राजस्थान देश का सबसे बड़ा राज्य है। राज्य में सतही जल की कम उपलब्धता एवं कमी के कारण पीने के पानी की लगभग 90 प्रतिशत योजनाएँ एवं 60 प्रतिशत सिंचाई कार्य भूजल पर आधारित है। प्रदेश में हमारे पूर्वज जल का महत्व समझते थे एवं प्रारम्भ से ही सुदृढ जल प्रबन्धन कर रहे थे। विगत 40-50 वर्षों से जब से राज्य सरकार ने पेयजल प्रबन्धन की जिम्मेदारी ली एवं यह जल बहुत कम मूल्य पर बिना श्रम किये मिलने लगा, हम इसका महत्व भूल गये एवं वर्षाजल संचयन जोकि हमारे पूर्वज वर्षों से कर रहे थे वह भी बन्द कर दिया। इसके साथ ही भूजल की अंधाधुंध निकासी तथा वर्षाजल से भूजल पुनर्भरण में गिरावट के परिणामस्वरूप प्रदेश की भूजल स्तर तेजी से गिरने लगा। राज्य के पिछले वर्षों की भूजल स्थिति इंगित करती है कि हम किस प्रकार गम्भीर भूजल संकट की तरफ बढ़ रहे हैं। जहाँ वर्ष 1984 में 86 प्रतिशत क्षेत्र सुरक्षित श्रेणी में आते थे वहीं वर्तमान में मात्र 13 प्रतिशत क्षेत्र ही सुरक्षित श्रेणी में आते हैं। वर्तमान में 237 में से 198 ब्लॉक्स डार्क श्रेणी में हैं।

अलवर जिले की भू-जल स्थिति:

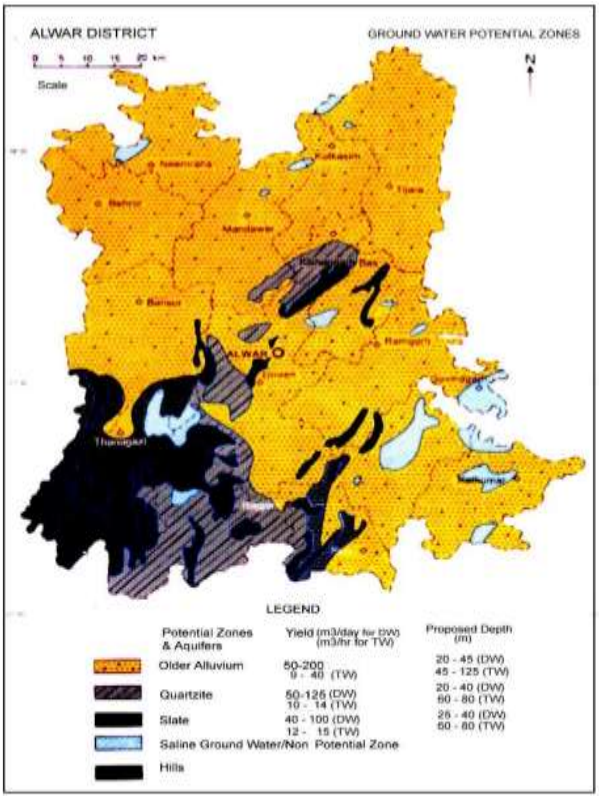
1. सामान्य तौर पर ऐसा मानते हैं कि भूमि के नीचे पाताल में अथाह भूजल है। यह भ्रम है। भूजल का एकमात्र स्रोत वर्षाजल है। जितनी वर्षा होती है उसका 12 से 15 प्रतिशत जल ही धरती में जाता है एवं हमें भूजल के रूप में उपलब्ध होता है। चट्टानी क्षेत्रों मे तो भूमि के नीचे जाने वाले वर्षाजल की मात्रा 12 प्रतिशत से भी कम होती है।

2. अलवर जिले का कुल क्षेत्रफल 8720.46 वर्ग किलोमीटर है एवं सामान्य वार्षिक वर्षा 629.25 मलीमीटर है। रेतीले क्षेत्रों में वार्षिक वर्षा का लगभग 12 प्रतिशत एवं चट्टानी क्षेत्रों में 7 प्रतिशत जल ही भूमि में जाता है जिससे लगभग 794.82 मिलियन घनमीटर भूजल जमा होता है। लेकिन इसके विरुद्ध 1323.87 मिलियन घनमीटर भूजल का दोहन कर रहे हैं। जिले में लगभग 90 प्रतिशत पेयजल योजनाएँ एवं 80 प्रतिशत सिंचाई कार्य भूजल पर आधारित हैं। सबसे अधिक पानी लगभग 92.65 प्रतिशत कृषि में, 7.35 प्रतिशत पेयजल तथा अन्य गतिविधियों में खर्च होता है।

3. अलवर जिले में मुख्य रूप से दो तरह के एक्यूवीफर (भूजल क्षेत्र) हैं- रेतीले क्षेत्र 5613.07 वर्ग किलोमीटर, चट्टानी क्षेत्र 1212.74 वर्ग किलोमीटर एवं 376.40 वर्ग किलोमीटर खारे पानी का क्षेत्र है।

4. जब क्षेत्र में उपलब्ध होने वाले भूजल का 100 प्रतिशत से अधिक दोहन किया जाये यानि वर्षाजल से पुनर्भरित भूजल के अलावा पूर्वजों द्वारा अनंत वर्षों से संचित किये भूजल धन में से भी भूजल का दोहन किया तो क्षेत्र अति-दोहित (डार्क) श्रेणी में वर्गीकृत किया जाता है, अर्थात इस क्षेत्र में भूजल का अतिदोहन हो रहा है।

5. जिले में वर्ष 1998 में भूजल दोहन 98.68 प्रतिशत था जो वर्तमान में बढ़कर 166.56 प्रतिशत हो गया है एवं यह जिला अतिदोहित श्रेणी में वर्गीकृत है।



6. हमारे पुरखों द्वारा भविष्य की पीढ़ियों हेतु पानी के संरक्षण की परम्परा का निर्वहन करते हुए भूजल के भंडार हमारे लिये जमा किये गये थे। वर्ष 2001 में अलवर जिले में भूजल भंडार 912.30 मिलियन घनमीटर थे। लेकिन हमने भूजल का अंधाधुंध दोहन किया जिसके कारण वर्तमान में यह भंडार 794.82 मिलियन घनमीटर ही बचे हैं। यदि वर्तमान गति से ही भूजल दोहन होता रहा एवं इस दिशा में कोई सार्थक प्रयास नहीं किये गये तो उपलब्ध भंडार अगले कुछ वर्षों में समाप्त प्रायः हो जायेंगे।

7. अलवर जिले में वर्ष 1984 में औसत भूजल स्तर 11.25 मीटर था जो वर्ष 2010 में गिरकर 24.30 मीटर तक हो गया है। इससे विद्युत व्यय बढ़ गया है। नलकूप एवं कूप सूख गये हैं एवं सूख रहे हैं। इससे गाँव में सिंचाई के साथ-साथ पेयजल का भी संकट पैदा हो गया है।

8. जनसंख्या वृद्धि और अन्य प्रकार की जल आवश्यकताओं में वृद्धि से अलवर जिला अत्यधिक जल संकट की ओर अग्रसर हो रहा है। राज्य में प्रति व्यक्ति वार्षिक जल उपलब्धता 780 घनमीटर है जबकि न्यूनतम आवश्यकता 1000 घनमीटर आंकी गयी है।

9. जिले में कुल 14 पंचायत समितियाँ हैं। (1) बहरोड़ (2) बानूसर (3) कठूमर (4) किशनगढ़बास (5) कोटकासिम (6) लक्ष्मणगढ़ (7) मुण्डावर (8) नीमराणा (9) राजगढ़ (10) रामगढ़ (11) रैणी (12) थानागाजी (13) तिजारा (14) उमरैण है। सभी 14 पंचायत समितियाँ अतिदोहित श्रेणी में वर्गीकृत है।

जल संरक्षण की आवश्यकता क्यों है?

जनसंख्या वृद्धि, शहरीकरण तथा औद्योगिकीकरण के कारण प्रति व्यक्ति के लिये उपलब्ध पेयजल की मात्रा लगातार कम हो रही है जिससे उपलब्ध जल संसाधनों पर दबाव बढ़ता जा रहा है। जहाँ एक ओर पानी की मांग लगातार बढ़ रही है वहीं दूसरी ओर प्रदूषण और मिलावट के कारण उपयोग किये जाने वाले जल संसाधनों की गुणवत्ता तेजी से घट रही है। साथ ही भूमिगत जल का स्तर तेजी से गिरता जा रहा है ऐसी परिस्थितियों में पानी की कमी की पूर्ति करने के लिये आज जल संरक्षण की नितान्त आवश्यकता है।

अलवर जिले में जल संरक्षण की दिशा में प्रयास:-

मुख्यमंत्री जल स्वावलंबन अभियान:-

प्रदेश को पेयजल संकट से उबारने के लिए शुरू किए गए मुख्यमंत्री जल स्वावलंबन अभियान के प्रशिक्षण, प्रचार-प्रसार पर ही सरकार करीब 18.50 करोड़ की राशि खर्च करेगी । प्रदेश को पेयजल संकट से उबारने के लिए शुरू किए गए मुख्यमंत्री जल स्वावलंबन अभियान के प्रशिक्षण, प्रचार-प्रसार पर ही सरकार करीब 18.50 करोड़ की राशि खर्च करेगी। यह राशि इतनी बड़ी है

कि इससे दर्जनों गांवों की पीने के पानी की समस्या को आसानी से निबटाया जा सकता है।

अकेले अलवर जिले को योजना के प्रशासनिक व्यय के लिए करीब 62 लाख 13 हजार 222 रुपए का बजट जारी किया गया है। राज्य सरकार ने प्रदेश में मुख्यमंत्री जल स्वावलंबन अभियान शुरू कर पुराने जल स्रोतों के पुनरोद्वार, नए जल स्रोत तैयार कर पेयजल समस्या के स्थाई निराकरण का बीड़ा उठाया है। बड़े बजट वाली इस योजना के क्रियान्वयन के लिए सरकार ने अरबों रुपए का प्रावधान कर करोड़ों की राशि भामाशाह व दानदाताओं से सीएसआर मद में जुटाने के प्रयास शुरू किए। साथ ही योजना क्रियान्वयन के दौरान प्रशासनिक काम काज के लिए भी मोटी राशि का प्रावधान किया है।

प्राथमिकता में हो पेयजल संकट:

पुराने जल स्रोतों के पुनरुद्धार व नए जल स्रोत तैयार कर पेयजल संकट के लिए संसाधन जुटाना तो ठीक है, लेकिन योजना के प्रशासनिक कामकाज, प्रचार-प्रसार एवं प्रशिक्षणों के खर्च में कटौती कर बड़ी राशि का उपयोग ग्रामीण क्षेत्रों में व्याप्त पेयजल संकट के निराकरण में करने की जरूरत थी। अलवर जिले में योजना के प्रशासनिक व्यय पर 62 लाख से ज्यादा राशि खर्च की जानी है। इस खर्च में संभावित कटौती कर कई गांवों में हैण्डपंप, सिंगल फेज ट्यूबवैल, पुराने कुओं की खुदाई एवं जल स्रोतों की मरम्मत आदि कराने को प्राथमिकता दी जा सकती थी।

प्रदेश में 265 नए ट्यूबवैल:-

अभियान के प्रशासनिक व्यय मद में जारी राशि से बड़ी संख्या में नए पेयजल स्रोत विकसित किए जा सकते हैं। अकेले अलवर को मिले करीब 62 लाख के बजट से विभिन्न गांवों में करीब 10 नए ट्यूबवैल लगाए जा सकते हैं। वहीं प्रदेश को जारी 18.50 करोड़ राशि में 265 ट्यूबवैल लगाए जा सकते हैं। कई किलोमीटर लंबी पेयजल लाइन बदली या मरम्मत कराई जा सकती है। इतनी बड़ी राशि से नीमराणा की ऐतिहासिक बावड़ी या अन्य किसी पुराने जल स्रोत का जीर्णोद्धार संभव है।

पूर्वी राजस्थान नहर प्रोजेक्ट:

प्रदेश के जयपुर व अलवर सहित 13 जिलों में पेयजल व सिंचाई समस्या को दूर करने के लिए राज्य के दक्षिणी में निकलने वाली नदियों के सरप्लस पानी का उपयोग किया जाएगा। नदियों को जोड़ने की कड़ी में चल रही परिकल्पना के तहत राज्य सरकार ने पूर्वी राजस्थान नहर परियोजना (ईआरसीपी) नामक प्रोजेक्ट तैयार किया है। इसके केंद्रीय जल आयोग ने प्रोजेक्ट के लिए हाइड्रोलॉजी की सैद्धांतिक मंजूरी दे दी है। इसके लिए तैयार विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) केंद्रीय जल आयोग के समक्ष पेश कर दी गई है। इस पर 37,247.12 करोड़ रुपए की लागत आने की संभावना है।

जल संसाधन मंत्री डॉ. रामप्रताप ने बताया कि राज्य के पूर्वी और दक्षिणी हिस्से में पानी कमी होती जा रही है। इसी को ध्यान में रखते हुए यह परियोजना तैयार की जा रही है। इससे 13 जिले जयपुर, अलवर, झालावाड़, बारां, कोटा, बूंदी, सवाई माधोपुर, अजमेर, टोंक, दौसा, करौली, भरतपुर और धौलपुर जिले लाभान्वित होंगे। इनमें पेयजल और लगभग 2.0 लख हैक्टेयर नए सिंचित क्षेत्र और 0.8 लाख हैक्टेयर विद्‌यमान सिंचित क्षेत्र में सिंचाई किया जाना प्रस्तावित है।

जल संसाधन मंत्री डॉ. रामप्रताप ने बताया कि मानसून के दौरान पार्वती, कालीसिंध व मेज नदी के सरप्लस पानी को बनास, मोरेल, बाणगंगा, गंभीर और पार्वती नदी में लाया जाएगा। इसके लिए कई स्थानों पर खुली नहर बनेगी और कुछ स्थानों पर टनल भी बनानी पड़ेगी। कुछ क्षेत्र में पानी चंबल नदी के बीच में से लाकर आगे बढ़ाए जाने की योजना है। इसी कड़ी में पानी को अलवर जिले के जयसमंद बांध में लाकर डाला जाएगा।

सिंचाई विभाग का बांध बचाने का प्रयास

प्रदेश में इस बार अच्छे मानसून की संभावनाओं को लेकर प्रशासन अलर्ट हो गया हैं, लेकिन अलवर में जलसंसाधन विभाग पुरानी तकनीक पर ही चल रहा है। आलम ये है कि विभाग ने जिले के 25 बांधों की मानसून पूर्व मरम्मत के लिए मात्र 50 हजार रुपए मुहैया कराए हैं, जो कि प्रतिबांध के हिसाब से मात्र दो हजार रुपए ही बैठते हैं। खास बात ये है कि इसी राशि में विभागीय अधिकारियों को बांधों की ऑयलिंग-ग्रीसिंग भी करानी है। साथ ही बांध को टूटने से भी बचाना है। जबकि, विभाग के ज्यादातर बांध जर्जर हालात में हैं। किसी की पाल टूटी पड़ी है, तो किसी का गेट खराब है। इसके बावजूद विभाग सिर्फ कट्टे, रस्सी आदि की निविदा निकाल चैन से बैठा है। सिंचाई विभाग के बांधों के समीप कई गांव पड़ते हैं। बांध के टूटने अथवा इसके रास्ते में अतिक्रमण से तेज बारिश के दौरान सारा पानी इन गांवों में जमा होगा। इससे इन गांवों में बाढ़ के हालात बन सकते हैं। सिंचाई विभाग की ही मानें तो रूपारेल व लण्डवा नाले से बारिश के दौरान आने वाले पानी से बहाला, नंगला बंजीर, बगड़ राजपूत, अग्यारा, सुन्हेड़ा, खुशहरी, टीकरी, मंशीपुर, आलमपुर सहित करीब दो दर्जन गांवों में बाढ़ के हालात बन सकते हैं। इसी प्रकार साबी नदी में पानी की आवक से भुनगड़ा, खेरी, कीतज़्नपुरा, बियाणी, माजरी खोला, पदमाड़ा

www.ignited.in

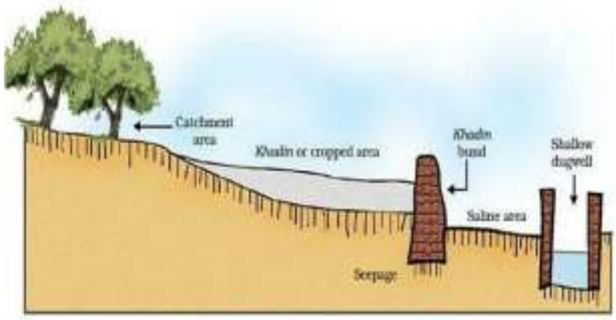
कला, मुण्डनवाड़ा, मुण्डिया खेड़ा सहित करीब एक दजज़न गांव बाढ़ प्रभावित हो सकते हैं। लक्ष्मणगढ़ कस्बे में लक्ष्मणगढ़ बांध की उपरा का पानी अतिक्रमण के कारण कस्बे से निकलने का रास्ता नहीं होने से बाढ़ ला सकता है।

भू-जल संरक्षण:-

दूषित पानी से पनप रही हैं बीमारियांयद्यपि जल इस ग्रह का सर्वाधिक उपलब्ध साधन है तदापि मानव उपयोग के लिये यह तेजी से दुर्लभ होता जा रहा है। पृथ्वी का दो तिहाई भाग जल और एक तिहाई भाग थल है। इस अपार जल राशि का लगभग 97.5 प्रतिशत भाग खारा है और शेष 2.5 प्रतिशत भाग मीठा है। इस मीठे जल का 75 प्रतिशत भाग हिमखण्डों के रूप में, 24.5 प्रतिशत भाग भूजल, 0.03 प्रतिशत भाग नदियों, 0.34 प्रतिशत झीलों एवं 0.06 प्रतिशत भाग वायुमण्डल में विद्यमान है। पृथ्वी पर उपलब्ध जल का 0.3 प्रतिशत भाग ही साफ एवं शुद्ध है। लोकनायक तुलसीदास जी ने अपने महान ग्रंथ "रामचरितमानस" में लिखा है:-

"क्षिति, जल, पावक, गगन, समीरा।

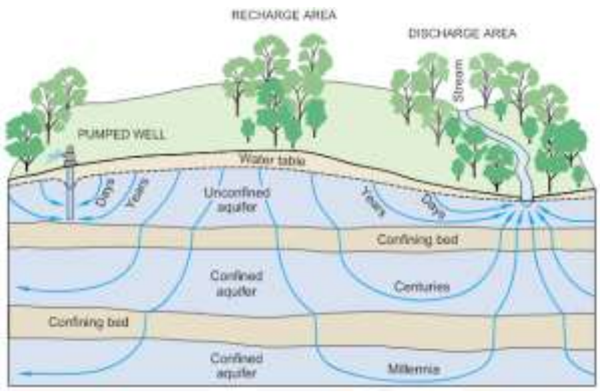
पंच तत्व मिलि रचा शरीरा।।"



स्पष्ट है कि बिना जल के शरीर की रचना संभव नहीं है। जब रचना ही संभव नहीं है तो जीवन का तो प्रश्न ही नहीं उठता। इसीलिए जल को जीवन कहा जाता है। जल मनुष्य ही नहीं अपितु समस्त जीव जन्तुओं एवं वनस्पतियों के लिये एक जीवनदायी तत्व है। इस संसार की कल्पना जल के बिना नहीं की जा सकती है। किसी जीव व वनस्पति को हवा के बाद पानी जीवन रक्षा के रूप में सबसे ज्यादा जरूरी है। हमारे शरीर में 60 प्रतिशत एवं वनस्पतियों में 95 प्रतिशत जल पाया जाता है तथा लगभग 5700 लाख वर्ष पूर्व पृथ्वी पर जल की उत्पत्ति हुई थी। ऋग्वेद में भी लिखा गया है कि "सलिल सर्वमाइदम" अर्थात जल सृष्टि के आरंभ से ही है। जब से पृथ्वी बनी है पानी का उपयोग हो रहा है। ज्यो-ज्यों पृथ्वी की आबादी में वृद्धि एवं सभ्यता का विकास होता जा रहा है पानी का खर्च बढ़ता जा रहा है। आधुनिक शहरी परिवार प्राचीन खेतिहर परिवार के मुकाबले छः गुना पानी अधिक खर्च करता है। संयुक्त राष्ट्र संगठन का मानना है कि विश्व के 20 प्रतिशत लोगों को पानी उपलब्ध नहीं है और लगभग 50 प्रतिशत लोगों को स्वच्छ पानी उपलब्ध नहीं है। मानव जिस तीव्र गति से जलस्रोतों को अनुचित शैली में दोहन कर रहा है वह भविष्य के लिये खतरे का संकेत है। इसलिये मानव जाति को वर्तमान एवं भावी पीढ़ी को इस खतरे से बचाने के लिये जल संरक्षण के उपायों पर सबसे अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है।

वर्षा जल संरक्षण:-

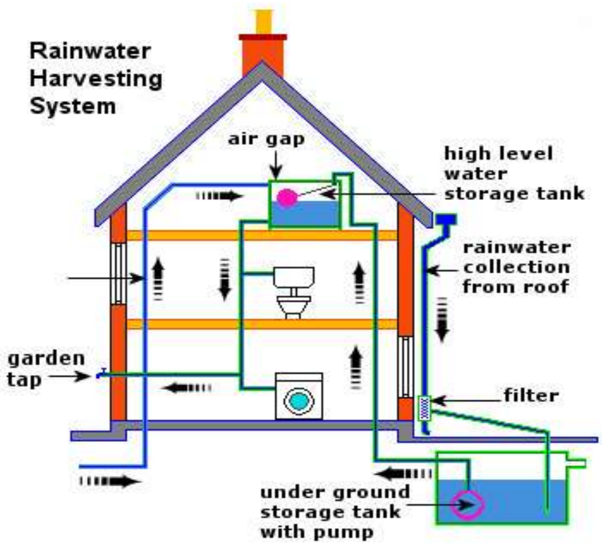
बोरिंग अथवा नलकूपों के माध्यम से अत्यधिक पानी निकालकर हम कुदरती भूगर्भ जल भण्डार को लगातार खाली कर रहे हैं। शहरों में कंक्रीट का जाल बिछ जाने के कारण बारिश के पानी के रिसकर भूगर्भ में पहुँचने की संभावना कम होती जा रही है। इन परिस्थितियों में हम वर्षा के जल को भूगर्भ जलस्रोतों में पहुँचाकर जल की भूमिगत रिचार्जिंग कर सकते हैं। वर्षाजल को एकत्रित करने की प्रणाली चार हजार वर्ष पुरानी है। इस तकनीक को आज वैज्ञानिक मापदण्डों के आधार पर फिर पुनर्जीवित किया जा सकता है। भूगर्भ जल रिचार्जिंग की विधियाँ निम्नलिखित हैं:-



1. रिचार्ज पिट
2. रिचार्ज ट्रेंच
3. रिचार्ज ट्रेंच कम बोरवेल
4. तालब/पोखर/सूखा कुआँ/बावली

5. सतही जल संग्रहण, छोटे-छोटे चेक डेम

यह तकनीक स्थानीय हाइड्रोजियोलॉजी पर निर्भर करती है। भूगर्भ जल रिचार्जिंग की कोई भी विधि अपनाने के लिये निर्माण कार्य महीने से सवा-महीने में पूरा हो जाता है। छोटे अथवा मध्यम वर्ग के घरों की छत पर गिरने वाले बारिश के पानी को सिर्फ एक बार कुछ हजार रूपये खर्च करके भूगर्भीय जलस्रोतों में पहुँचाया जा सकता है। इस कार्य को करने के लिये यह जानकारी होना आवश्यक है कि किस इलाके में कौन सी विधि वैज्ञानिक पैमाने पर उपयुक्त रहेगी और छत का क्षेत्रफल कितना है। उदाहरण स्वरूप 1000 मिलीमीटर वर्षा होने पर घर की तकरीबन 100 वर्गमीटर क्षेत्रफल की छत पर, हर वर्ष बरसात में एक लाख लीटर जल गिरता है जो सीवरों व नालों में बहकर व्यर्थ चला जाता है। वर्षाजल संचयन की विधि अपनाकर इसमें से 80,000 लीटर पानी को भूजल भण्डारों में जल की भावी पूँजी के रूप में जमा किया जा सकता है।



यदि घर ऐसे क्षेत्र में है जहाँ सतह से थोड़ी गहराई पर ही बालू का संस्तर मौजूद है अर्थात उथले संस्तर वाले क्षेत्र हैं, तो रिचार्ज पिट फिल्टर मीडिया से भरा 02 से 03 मीटर गहरा गढ्ढा बनाकर छतों पर गिरने वाले वर्षाजल को जमीन के भीतर डायवर्ट किया जा सकता है। यदि छत का क्षेत्रफल 200 वर्गमीटर हो तो रिचार्ज पिट के बजाय बगीचे के किनारे ट्रेंच बनाकर बारिश के पानी को रिचार्ज किया जा सकता है। इसमें भी ट्रेंच में फिल्टर मीडिया (विभिन्न साइज के ग्रेवल) भरा जायेगा। जिन इलाकों में बालू का संस्तर 10 से 15 मीटर या अधिक गहराई पर मौजूद है अर्थात गहरे संस्तर वाले क्षेत्र में वर्षाजल संरक्षण के लिये एक रिचार्ज चैम्बर बनाकर बोरवेल के जरिये रिचार्जिंग कराई जा सकती है।

जल संरक्षण के छोटे व आसान तरीके:-

1. घर के लॉन को कच्चा रखें।

2. घर के बाहर सड़कों के किनारे कच्चा रखें अथवा लूज स्टोन पेवमेंट का निर्माण करें।

3. पार्कों में रिचार्ज ट्रेंच बनाई जाये।

किसानों द्वारा जल संरक्षण के उपाय:-

1. फसलों की सिंचाई क्यारी बनाकर करें।

2. सिंचाई की नालियों को पक्का करें।

3. बागवानी की सिंचाई हेतु ड्रिप विधि व फसलों हेतु स्प्रिंकलर विधि अपनायें।

4. बगीचों में पानी सुबह ही दें जिससे वाष्पीकरण से होने वाला नुकसान कम किया जा सके।

5. जल की कमी वाले क्षेत्रों में ऐसी फसलें बोयें जिसमें कम पानी की आवश्यकता हो।

6. अत्यधिक भूगर्भ जल गिरावट वाले क्षेत्र में फसल चक्र में परिवर्तन कर अधिक जल खपत वाली फसल न उगाई जाये।

7. खेतों की मेड़ों को मजबूत व ऊँचा करके खेत का पानी खेत में रिचार्ज होने दें।

उद्योग एवं व्यावसायिक क्षेत्र में जल संरक्षण:

1. औद्योगिक प्रयोग में लाये गये जल का शोधन करके उसका पुनः उपयोग करें।

2. मोटर गैराज में गाड़ियों की धुलाई से निकलने वाले जल की सफाई करके पुनः प्रयोग में लायें।

3. वाटर पार्क और होटल में प्रयुक्त होने वाले जल का उपचार करके बार-बार प्रयोग में लायें।

4. होटल, निजी अस्पताल, नर्सिंग होम्स व उद्योग आदि में वर्षाजल का संग्रहण कर टॉयलेट, बागवानी में उस पानी का प्रयोग करें।

भूगर्भ जल रिचार्ज के लाभ:-

1. भूजल स्तर गिरावट की वार्षिक दर को कम किया जा सकता है।

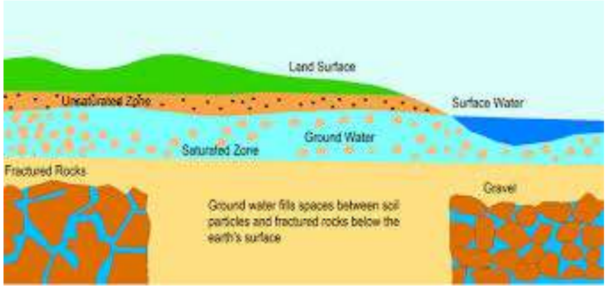
2. भू-गर्भ जल उपलब्धता व पेय जल आपूर्ति की मांग के अंतर को कम किया जा सकता है।

3. दबाव ग्रस्त एक्विफर (भूगर्भीय जल संस्तर) को पुनः जीवित किया जा सकता है।

4. भू-गर्भ जल गुणवत्ता में सुधार हो सकता है।

5. सड़कों पर जल प्लावन की समस्या से निजात मिल सकता है।

6. वृक्षों को पर्याप्त जल की आपूर्ति स्वतः संभव हो सकेगी।



कुछ सावधानियाँ:-

1. केवल छतों पर गिरने वाले जल को ही सीधे एक्विफर में रिचार्ज कराया जाये।

2. यथा संभव रिचार्ज पिट/ट्रेंच विधियों को ही प्रोत्साहित किया जाये।

3. रिचार्ज परियोजना में किसी तरीके के प्रदूषित तत्व भूगर्भ जल में न पहुँचे।

4. छतों को साफ रखा जाये और किसी प्रकार के रसायन, कीटनाशनक न रखे जाये।

5. जल प्लावन से प्रभावित क्षेत्रों में रिचार्ज विधा न अपनाई जाये।

6. वर्षाजल संचयन एवं रिचार्ज सिस्टम के निर्माण के साथ ही उसके आस-पास के क्षेत्र में वृक्षारोपण किया जाये।

7. वन विभाग के नियंत्रणाधीन छोटी पहाड़ियों तथा वन क्षेत्र में वृहद स्तर पर कंटूर बंध व वृक्षारोपण का कार्य किया जाये।

8. उपलब्ध परंपरागत जलस्रोतों की डिसिलिंटग व मरम्मत का कार्य कराया जाये।

9. सूखे कुँओं की सफाई करके उन्हें रिचार्ज सिस्टम के रूप में प्रयोग में लाया जाये।

जल संरक्षण के सरकारी प्रयास:

1. 300 वर्गमीटर से अधिक क्षेत्रफल के निजी मकानों एवं 200 वर्गमीटर से अधिक क्षेत्रफल के सरकारी/गैर सरकारी ग्रुप हाउसिंग मकानों, सभी सरकारी इमारतों में रूफ टॉप रेन हार्वेस्टिंग की व्यवस्था करना अनिवार्य किया गया है।

2. जहाँ-जहाँ पर रेन हार्वेस्टिंग की व्यवस्था की गई है उनके प्रभावी अनुरक्षण का कार्य।

3. तालाबों व पोखरों की नियमित डिसिलिटिंग का कार्य।

4. कक्षा 5-6 व अन्य कक्षाओं में रेन वाटर हार्वेस्टिंग विषय को पाठ्यक्रम में सम्मिलित करना।

जल संरक्षण के प्रति सरकारी प्रयासों एवं हमारी जागरूकता ही भू-गर्भ जल के संरक्षण में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं एवं विलुप्त होते भूगर्भ जल स्तर को पुनर्जीवित कर सकता है।

निष्कर्ष:-

वर्तमान जल संकट को देखते हुए देश-विदेश में हर मंच पर जल संरक्षण की चर्चा होने लगी है। विभिन्न सरकारों द्वारा इसके लिये योजनाबद्ध ढंग से काम भी किए जा रहे हैं। परंतु यह एक विश्व व्यापी समस्या है, एक सामाजिक संकट है, इसका समाधान शीघ्रातिशीघ्र करने की आवश्यकता है। इस कार्य को एक सामाजिक अभियान बनाने का समय आ चुका है। इसमें जन-जन का सहयोग अपेक्षित है। जल संकट की समस्या के समाधान के लिये जल संरक्षण ही एकमात्र विकल्प रह जाता है जिससे जल की उपलब्धता की निरंतरता को सुनिश्चित किया जा सकता है।

जल संरक्षण कीजिए, जल जीवन का सार।

जल न रहे यदि जगत में, जीवन है बेकार।।

यद्यपि उपर्युक्त उपाय पर्याप्त नहीं हैं तथापि इनके द्वारा जल संरक्षण की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण पहल अवश्य की जा सकती है। यदि समाज का हर एक व्यक्ति अपनी जिम्मेदारी निभाने लगे तो जल संरक्षण को बल मिलेगा। अतः समाज के एक जागरूक अंग होने के नाते हम सबका कर्तव्य है कि जल संरक्षण को हर स्तर पर प्रोत्साहित करें ताकि वर्तमान जल संकट की समस्या का समाधान संभव हो सके।

संदर्भ ग्रन्थ सूची:-

राजस्थान में जल संसाधन, डॉ मोहन लाल गुप्ता, शुभदा प्रकाशन, जोधपुर

जल संकट समस्या और समाधान, डॉ विजय कुमार वर्मा, अविष्कार पब्लिकेशन, जयपुर

अलवर जिले का भूजल अध्ययन एक शोध कार्य, डॉ विजय कुमार वर्मा

जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी एवं भू-जल विभाग, राजस्थान

मुख्यमंत्री जल स्वावलम्बन अभियान, राजस्थान

दैनिक भास्कर न्यूज़ चैनल जून 2015

राजस्थान पत्रिका समाचार पत्र मई जून 2015

Corresponding Author

Dr. Vijay Kumar Verma*

Lecturer, Department of Geography, Babu Shobha Ram Government Arts College, Alwar, Rajasthan