

# Periodic Research

## गहराता जल संकट और भारत

### सारांश

जल संकट देश के लिए नहीं अपितु समूचे विश्व की एक गंभीर समस्या है। यह आज भारत के लिये सबसे महत्वपूर्ण प्रश्न है कि जिस भारत में 70 प्रतिशत हिस्सा पानी से घिरा हो वहाँ आज स्वच्छ जल उपलब्ध न हो पाना विकट स्थिति है। भारत में तीव्र नगरीकरण से तालाब और झीलों जैसे परंपरागत जलस्रोत सूख गए हैं और भूजल स्तर नीचे चला गया है। बढ़ती आबादी, प्राकृतिक संसाधनों का दोहन और उपलब्ध संसाधनों के प्रति लापरवाही ने मनुष्य के सामने यह संकट खड़ा कर दिया है। यह आज 21वीं सदी के भारत के मानव के लिये एक बड़ी चुनौती है, और इसकी दोषी सिर्फ़ सरकार नहीं बल्कि मानव समाज भी है।

**मुख्य शब्द :** जल संकट, अस्तित्व की कल्पना।

### पस्तावना

“रहिमन पानी राखिये बिन पानी सब सून”, धरती पर जब तक जल नहीं था तब तक जीवन नहीं था और आगे भी जल नहीं होगा तो जीवन के अस्तित्व की कल्पना नहीं की जा सकती। जल ब्रह्माण्ड की उत्पत्ति का कारक माना जाता है। जिन पञ्च तत्वों से मिलकर शरीर बना है जल उनमें से एक है। यूँ तो प्रकृति ने जीवन की पूर्ति के लिए कई प्रकार के जल स्रोतों जैसे नदियाँ, भूजल स्रोत तथा वर्षा जल की सौगातें हम मनुष्यों को दी हैं। भारत की गिनती उन देशों में है जहाँ उसकी आवश्यकता भर पर्याप्त जल स्रोत उपलब्ध हैं। सुजलाम् सुफलाम् मलयज शीतलाम् सश्य श्यामलाम् मातराम् अर्थात् वह देश जो नदियों के प्रवाह का धनी है, जल का धनी है, वृक्षों, फलों, बगीचों का धनी है। इस विशाल देश में गंगा, जमुना, कावेरी नर्मदा जैसी बड़ी नदियाँ जीवन के रस अमृत प्रवाह को लेकर बहती हैं, जिससे हमारा जीवन सिंचित हो सके। ये नदियाँ विभिन्न संस्कृति व सभ्यताओं को जोडते हुए विभिन्न प्रदेशों से निकलकर वहाँ के रहने वालों के जीवन को समृद्ध करती हैं। प्रकृति को देवी देवता मानकर उसकी पूजा आराधना करने वाले संस्कारावान देश में जल संकट का होना निश्चित तौर पर हमारे समाज और सरकारों द्वारा जल के अंधाधुंध दोहन और उसके प्रति संवेदनहीनता को उजागर करता है।

धरती पर मौजूद सारे पानी का 97.4: समुद्र के खारे पानी के रूप में विद्यमान है, जो सीधे हमारे पीने लायक नहीं है। फिर 1.8% ध्रुवों की बर्फ के रूप में है। हमारे पीने लायक पानी सारे पानी का बमुश्किल 0.8% है। यह शुद्ध जलापूर्ति विभिन्न रूपों में अभिगम्य है। जल चक्र जल का एक से अन्य रूप में रूपांतरण करता है (देखें चित्र-1 जल चक्र), जिससे सतही तथा भूमिगत जल स्रोतों की वर्षा तथा पिघलते हिमपिंडों से प्राप्त जल से पुनर्भरण होता है। पर यह जानना जरूरी है कि अगर वर्षाजल तथा सतही जल की सही तरीके से हार्डिस्टिंग न हो तो अधिकांश जल भूगर्भीय एक्यूरफर्स (पानी का संचय करने वाली पत्थरों और मिट्टी की भूगर्भीय सतह) का पुनर्भरण करने के बजाय समुद्र के हस्ते चढ़ जायेगा<sup>1</sup>। सच पूछिये तो दुनिया भर के हर आदमी के लिए मीठा पानी पर्याप्त नहीं है। संयुक्त राष्ट्र संघ के आँकड़ों के अनुसार लगभग 6 अरब की आबादी वाली दुनिया में हर छठा व्यक्ति सुरक्षित पेयजलापूर्ति से वंचित है। जल संवाहित रोगों के कारण हर पांचवे सेकेण्ड में एक बच्चा मौत की भेट चढ़ जाता है। सन 2032 तक दुनिया कि आधी से ज्यादा आबादी पानी की अत्यधिक कमी वाले क्षत्रों में रहने का विवश होगी।

### साहित्यावलोकन

पेय जल की उपलब्धता व उपयोग की तस्वीर पूरे विश्व में बहुत तेजी से बदल रही है। पानी अन्तर्राष्ट्रीय व राष्ट्रीय स्तर पर चिन्ता का विषय बन गया है। भारत के लिये यह एक कड़ी चेतावनी है कि वह विश्व-भूगोल में उन देशों में शुमार हो गया है, जहाँ निकट भविष्य में भयंकर जल संकट का सामना

E: ISSN No. 2349-9435

देशों में शुमार हो गया है, जहाँ निकट भविष्य में भयंकर जल संकट का सामना करना पड़ सकता है। जल के संरक्षण एवं प्रबंधन के क्षेत्र में पर्यावरणविदों, जल वैज्ञानिकों और समाजशास्त्रियों द्वारा अनेक शोध कार्य किये जा रहे हैं। प्रसिद्ध समाजशास्त्री विनय भाई<sup>3</sup> के अनुसार आज जल संकट के पीछे मनुष्य का लालच ही है जिसने पानी को प्रदूषित तो किया ही, उसे नष्ट भी कर दिया। डॉ दत्ता देशकर<sup>4</sup> ने कहा कि पानी टिकेगा तो संस्कृति टिकेगी। संस्कृति का उदगम पानी के अस्तित्व से जुड़ा हुआ है। प्रसिद्ध पर्यावरणविद राजेंद्र सिंह<sup>5</sup> के आलेख "कैसे बचे अपना पानी" में भी यही बताया गया कि भारत में जल संकट कोई प्राकृतिक समस्या न होकर मानव निर्मित समस्या है। हमने भूजल के परंपरागत संरक्षण पर कभी ध्यान ही नहीं दिया, अगर हम अब भी नहीं चेते तो समस्या इतनी विकराल हो जाएगी कि जीवन ही संकट में पड़ जायेगा। डॉ अमित शुक्ल<sup>6</sup> के अनुसार जल की बर्बादी रोकना सबसे बड़ी चुनौती होगी। सरकार या शासन से अधिक जिम्मेदारी आम जनता की है। हर क्षेत्र में हो रहे जल के दुरुपयोग को देश का प्रत्येक नागरिक ध्यान देने लगे और जल संरक्षण, प्रबंधन में विशेष भूमिका निभाने लगे तो निश्चित ही यह संकट दूर हो सकता है। आचार्य संजीव वर्मा के अनुसार<sup>7</sup> जल संरक्षण के मानव निर्मित साधनों में नहर को सर्वाधिक महत्वपूर्ण घटक है। नहर का आकार प्रकार, पर्यावरण, आवश्यकता और संसाधन का तालमेल कर निर्धारित किया जाता है जिससे नदी की तुलना में लाभकारी होने पर भी नहर जन जीवन को अधिक लाभ पहचाता है।

### अध्ययन का उद्देश्य

आज हम बिना सोचे—समझे प्राकृतिक संसाधनों का दोहन करते जा रहे हैं। हम यह नहीं सोच रहे हैं कि उनका भंडार सीमित है। अगर हम जल के ही दृष्टिकोण से देखें तो उसका उपयोग निरंतर बढ़ता ही जा रहा है। विश्व की लगभग 7 अरब जनसंख्या उपयोग करने योग्य कुल जल में से वर्तमान में 54 प्रतिशत का उपयोग कर रही है। प्रति व्यक्ति जल की खपत अगर भविष्य में भी ऐसी ही बने रही तो आगामी 20 वर्षों में संपूर्ण विश्व के सम्मुख भयानक जल—संकट उत्पन्न होने की संभावना से इकार नहीं किया जा सकता। ऐसे में स्थिति की गंभीरता को देखते हुए जल की खपत पर नियंत्रण और जल प्रबंधन की उचित नीति होना समय की मांग है। उक्त बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए।

निम्न उद्देश्य प्रस्तावित किये गए हैं—

1. भारत में जल संकट त्रासदी का अध्ययन करना।
2. भारत में भूजल की वर्तमान स्थिति का अवलोकन करना।
3. भारत में जल के संकट के प्रमुख कारणों का अध्ययन करना।
4. जल संकट निराकरण के सुझाव प्रस्तुत करना।

### जल संकट और भारत

एक अरब 20 करोड़ की आबादी वाला विश्व का दूसरा सबसे बड़ा देश भारत भी जल संकट से जूझ रहा

# Periodic Research

है। 54% जल संकट है भारत में, कहीं स्थिति गंभीर तो कहीं बहुत ज्यादा गंभीर है (चित्र-2)। एक अरब लोग ऐसे इलाकों में रहते हैं जहाँ पानी की गुणवत्ता बेहद खराब है। विशेषज्ञों ने 2030 तक पानी के मांग के कारण राष्ट्रीय आपूर्ति में 50% की गिरावट होने की आशंका जताई है। जल समस्या पर नीति आयोग ने कुछ ऐसे आंकड़े और समाधान दिए हैं, जिन पर वाकई ध्यान देने की जरूरत है।<sup>8</sup>

नीति आयोग की रिपोर्ट के अनुसार, भारत में विश्व की 17 प्रतिशत जनसंख्या रहती है, जबकि इसके पास विश्व के शुद्ध जल संसाधन का मात्र 4 प्रतिशत ही है।

किसी भी देश में अगर प्रति व्यक्ति जल उपलब्धता 1,700 क्यूबिक मीटर से नीचे जाने लगे तो उसे जल संकट की चेतावनी और अगर 1,000 क्यूबिक मीटर से नीचे चला जाए, तो उसे जल संकटग्रस्त माना जाता है। भारत में यह फिलहाल 1,144 क्यूबिक मीटर प्रति व्यक्ति आ गया है, जिसे जल की कमी की चेतावनी के रूप में देखा जा रहा है।

किसी भी देश के जल की खपत का स्तर और तरीका वहाँ के आर्थिक विकास के स्तर का एक महत्वपूर्ण सूचक है। विकासशील देशों में जल संसाधनों का अधिकतर भाग कृषि पर खर्च होता है जबकि विकसित देशों में पानी का उपयोग कृषि और उद्योग में लगभग बराबर वितरित रहता है (चित्र-3)।

पूरे विश्व में भारत में पानी का अत्यधिक प्रयोग 13% होता है। भारत के बाद चीन 12% तथा अमेरिका 9%, तीसरा स्थान पर है। वर्तमान में भारत में लगभग 7 खरब घनमीटर जल की मांग है और इस मांग का बढ़कर 14 खरब 44 घनमीटर हो जाने का अनुमान है।

### तालिका-1

**विभिन्न वर्षों एवं विभिन्न क्षेत्रों में भारत में जल की माँग (बिलियन क्यूबिक मीटर)**

क्षेत्र	वर्ष	2000	2025	2050
घरेलू उपयोग		42	73	102
सिंचाई		541	910	1072
उद्योग		08	22	63
ऊर्जा		02	15	130
अन्य		41	72	80
कुल		634	1092	1447

**स्रोत:** सेंट्रल वाटर कमीशन बेसिन प्लानिंग डारेक्टोरेट, भारत सरकार

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट है कि अर्थव्यवस्था के हर क्षेत्र में जल की माँग निरंतर बढ़ती जा रही है। अनेक वर्षों में जल संकट बद से बदतर होने वाला है।

### भारत में भूजल की स्थिति

1. नासा के 2003 से 2013 तक के अध्ययन पर आधारित हाल के आंकड़ों के अनुसार सिन्धु बेसिन जलस्तर—4.263 मिलीमीटर प्रतिवर्ष और गंगा ब्रह्मपुत्र बेसिन में जलस्तर में—19.56 मिलीमीटर प्रतिवर्ष की दर से कम हो रहा है।

E: ISSN No. 2349-9435

2. 1995 से 2013 के बीच तय सीमा से ऊपर जल शोषण करने वाले जिलों में पांच गुना तक वृद्धि हुई है।
3. दिल्ली, हरियाणा, पंजाब व राजस्थान में भूजल विकास 100 फीसदी से ऊपर है जिसका अर्थ है वार्षिक भूजल दोहन, वार्षिक भूजल रिचार्ज से ज्यादा है।
4. वर्ष 2004 से 2015 तक पूरे देश के भूजल का दोहन 58% से 79% तक बढ़ गया।
5. नगरीय क्षेत्रों की घरेलू आवश्यकता का 50 फीसदी व ग्रामीण क्षेत्रों की 85 फीसदी की पूर्ति भूजल से होती है।
6. लगभग 60 फीसदी से ज्यादा जिले भूजल की कमी या गुणवत्ता या दोनों की समस्याओं से पीड़ित हैं।

#### जल संकट के प्रमुख कारण

#### सिंचाई व्यवस्था

देश में सिंचाई में करीब 90% भूजल उपयोग होता है। कृषि वाले राज्यों में यह हिस्सेदारी काफी ज्यादा है। उत्तरी भारत कृषि उत्पादकता बढ़ाने के लिए पूरी तरह सिंचाई पर निर्भर है। राज्यों में भूजल उपयोग का तरीका (ये आंकड़े अरब क्यूबिक मीटर में हैं) <sup>9</sup>

तालिका-2

राज्य	कुल सालाना जल उपयोग	सिंचाई में हिस्सेदारी (%)
यूपी	49.5	92.9
पंजाब	34.7	98.0
मॉप्र०	18.0	92.6
महाराष्ट्र	17.0	93.9
तमिलनाडू	16.6	88.8
राजस्थान	14.5	88.6
आंध्रप्रदेश	14.2	89.1
गुजरात	13.0	91.9
हरियाणा	12.4	94.2
बिहार	11.4	86.3
बंगाल	10.9	90.0

मानव जाति की क्षुधा को शांत करने के लिए अन्न ही आधार है जो कृषि पर निर्भर है। सुरसा के मुंह की तरह बढ़ती आबादी के कारण खेती में पानी इस्तेमाल बढ़ता जा रहा है। देश के राजनीतिज्ञ बड़े वोट बैंक को खुश रखने के लिए टचबैल जैसे उपकरणों और बिजली पर बड़े पैमाने पर सब्सिडी दे रहे हैं। कई राज्यों को मुफ्त में भी बिजली दी जा रही है, इससे किसानों की प्रवृत्ति अधिक पानी को निकालने की बनती है। यदि भूजल के संतुलित उपयोग के कदम नहीं उठाये गए तो लोगों को इसके गंभीर दुष्परिणाम भुगतने पड़ेंगे। कृषि पैदावार में कमी आयेगी और पीने योग्य पानी की किल्लत बढ़ेगी।

#### जनसंख्या वृद्धि, अनियंत्रित शहरीकरण और औद्योगिकरण

जनसंख्या वृद्धि के कारण पिछले 50 साल में पानी की प्रति व्यक्ति उपलब्धता निरंतर घटती जा रही है। बढ़ती जनसंख्या के कारण उर्जा संसाधनों की मांग भी

# Periodic Research

निरंतर बढ़ती जा रही है। ऐसे में प्रदूषण रहित ऊर्जा स्रोत पन बिजली पर ज्यादा निर्भरता होगी और गहराता जल संकट इनकी मांग को पूरा करने में अक्षम होगा। बढ़ते शहरीकरण का बोझ भी जल संसाधनों पर प्रतिकूल असर डाल रहा है। संयुक्त राष्ट्र का अनुमान है कि 2050 तक शहरी भारत कि आबादी कुल जनसंख्या का 50 प्रतिशत बढ़ जाएगी, यानि जल की कमी वाले क्षेत्रों में 84 करोड़ लोग निवास कर रहे होंगे। बढ़ते औद्योगिकरण और शहरीकरण ने परंपरागत जलस्रोतों को नष्ट ही नहीं किया अपितु उन्हें प्रदूषित भी किया है। उद्योगों में पानी की बहुत खपत होती है साथ ही ये कई करोड़ टन धातु, घोलक, विषाक्त कचरा और इसी प्रकार के दूसरे अपशिष्ट जल संसाधनों म प्रवाहित कर जल प्रदूषण बढ़ाते ह।

#### सूखती नदियाँ

सूष्टि के आरम्भ से ही पृथ्वी पर जीवन के अस्तित्व को बनाये रखने के लिए नदियाँ महत्वपूर्ण भूमिका निभाती आ रही हैं एवं हमेशा अपनी उपजाऊ भूमि और मीठे पानी की उपलब्धता के कारण मानव सभ्यता को आकर्षित करती आई हैं। परन्तु मानव जनसंख्या में वृद्धि, शहरीकरण और औद्योगिकरण, भूमि के उपयोग में परिवर्तन अदि कई ऐसे कारण हैं जो नदियों के आत्म सफाई क्षमता को नष्ट कर रहे हैं, उसका प्रवाह खत्म कर रहे हैं (चित्र-4)। जीवन को ऊर्जा देने वाली नदियों के प्रवाह को बोधना, बचे हुए जल को मरीनों द्वारा कल-कारखानों में खींच कर उसका दुरुपयोग करना, विकास के नाम पर वृक्षों का अत्यधिक कटाव होना व वर्षा जल के संरक्षण के प्रति उदासीनता जैसे कार्य हमारी जीवन शैली में हमारे द्वारा ही घटित हो रहे हैं। इन सब के फलस्वरूप हम जल संकट का सामना कर रहे हैं। पिछले 50–60 सालों से भारत की सभी नदियों खासकर भारतीय प्रायद्वीप की नदियों के प्रवाह में गंभीर कमी आ रही है। हिमालयीन नदियों को छोड़कर भारतीय प्रायद्वीप या जंगलों तथा झारनों से निकलने वाली बहुत सारी नदियाँ लगभग मौसमी बनकर रह गई हैं। हिमालयीन नदियों सहित भारतीय प्रायद्वीप की नदियों के प्रवाह की कमी सूखने के प्रमुख कारण भूजल स्तर का नीचे जाना है। हर साल, वर्षाजल की कुछ मात्रा धरती में रिस कर एकीफरों में भूजल का संचय करती है। उसे भूजल का पुनर्भरण या रीचार्ज कहते हैं। यह पुनर्भरण, भले ही उसकी मात्रा असमान हो, पूरी नदी धाटी में होता है। गौरतलब है कि भूजल के पुनर्भरण के कारण भूजल का स्तर सामान्यतः अपनी पूर्व स्थिति प्राप्त कर लेता है भूजल का स्तर ऊपर उठता है और जब वह स्तर नदी तल के ऊपर आ जाता है तो वह नदी में डिस्चार्ज (Discharge) होने लगता है। उसके डिस्चार्ज होने के कारण नदी को पानी मिलता है और नदी में पानी बहने लगता है। जब तक नदी को डिस्चार्ज मिलना जारी रहता है तब तक नदी प्रवाहमान रहती है। यही नदी की अविरलता का कारण है। कुदरती डिस्चार्ज के कारण जब भूजल का स्तर नदी तल के नीचे उतर जाता है तो नदी को पानी मिलना मिलना बन्द हो जाता है। नदी का प्रवाह खत्म हो जाता है और नदी सूख जाती है। यह नदी की अविरलता

E: ISSN No. 2349-9435

के समाप्त होने या सूखने का कारण है। नदियों के सूखने का दूसरा कारण ग्लोबल वार्मिंग है। उसके कारण बरसात की मात्रा, वितरण तथा वर्षा दिवसों में बदलाव हो रहा है। औसत वर्षा दिवस कम हो रहे हैं। बरसात की मात्रा और अनियमितता बढ़ रही है।

भारत की पवित्र नदी गंगा के मैदानी क्षेत्र पीने तथा कृषि योग्य जल और उपजाऊ मिट्टी के कारण सबसे घनी आबादी वाले क्षेत्रों में से एक है। दुर्भाग्य से आज गंगा प्रदूषण में भारत की प्रमुख नदी है। वर्ल्ड वॉटर इंस्टीट्यूट के अनुसार गंगा नदी, में हर मिनट 11 लाख लीटर गंदा नाले का पानी गिराया जाता है<sup>10</sup>। इसमें विषाक्त पदार्थों, रसायनों और अन्य खतरनाक बैक्टीरिया की बढ़ती मात्रा चिंता का विषय है, इससे न सिर्फ गंगा का अमृत औषधि गुण समाप्त हो रहा है बल्कि मीठे पीने योग्य जल का संकट भी उत्पन्न हो रहा है। यूनेस्को द्वारा दी गई विश्व जल विकास रिपोर्ट में भारतीय पानी को दुनिया के सबसे प्रदूषित पानी में तीसरे स्थान पर रखा गया है। सिर्फ नदियों ही नहीं हमारे तालाब, पोखरों और कुओं कि दशा भी शोचनीय ह तालाब सरोवर आदि भूमाफियाओं द्वारा पाठ कर उन पर बहुमाजिली झारतें बनाई जा रही हैं, और कुएं तो अब अतीत की बात हो गए हैं।

### प्लास्टिक का बढ़ता प्रयोग

प्लास्टिक थैले तीन प्रकार के बुनियादी पॉली एथिलीन पॉलीमरों—उच्च घनत्व वाले पॉलीएथिलीन (एचडीपीई), अल्पघनत्व वाले पॉलीएथिलीन (एलडीपीई) अथवा लीनियर अल्प घनत्व वाले पॉलीएथिलीन (एलएलडीपीई) में से किसी एक से बना होता है। प्लास्टिक थैलों को चमकीला रंग देने के लिये रंग और रंजक मिलाये जाते हैं जो एक प्रकार के औद्योगिक उत्पाद होते हैं। अतिविलासित और अत्याधिक जीवन शैली में प्रत्येक स्तर पर इसके अन्धाधुंध उपयोग तथा अवैज्ञानिक—अप्राकृतिक निस्तारण तरीके ने पालीधीन की एक मोटी भूगत परत बना ली जो आज मृदा स्तर के नीचे कई फीट तक जमा होती जा रही है। इस जलरोधी पालीधीन पर्त ने मृदास्तर द्वारा वर्षा जल के अवशोषण की दर में कमी कर दी जिससे तालाबों, नदियों, कुएं आदि जलाशयों की जल पुनर्भरण दर घटी और इनका जल प्रतिवर्ष कम होता गया। मृदा द्वारा अवशोषित न हो सकने के कारण वर्षा की अधिकांश मात्रा वर्थ हो जाती है। पालीधीन से अवरुद्ध नालों, और जलनिकास मार्गों के कारण वाहित जल का तीव्र प्रवाह नगरीय क्षेत्रों को भी साथ बहा ले जाता है और जलाशयों में मिलकर उसे दूषित कर देता है। पालीधीन परत के कारण मृदा की आद्रता भी घट जाती है जिससे फसली बीजों का अंकुरण और कृषि प्रभावित होता है। दिन प्रतिदिन पसरते भूगत पालीधीन परत ने न केवल जल का संकट पैदा किया अपितु मानव स्वास्थ्य को भी खतरे में डाला है।

### संकट निराकरण के कुछ उपाय

जल जीवन के लिए अमृत है, प्रकृति के अस्तित्व की अनिवार्य शर्त है इसीलिए हमें जल संरक्षण और संचय के उपाय करने ही होंगे। जल की उपलब्धता घट रही है

# Periodic Research

और मारामारी बढ़ रही है। ऐसे में संकट का सही समाधान खोजना प्रत्येक मनुष्य का दायित्व बनता है। जल के स्रोत सीमित हैं। नये स्रोत हैं नहीं, ऐसे में जलस्रोतों को संरक्षित रखकर एवं जल का संचय कर हम जल संकट का मुकाबला कर सकते हैं। इसके लिये हमें अपनी भोगवादी प्रवित्तियों पर अंकुश लगाना पड़ेगा और जल के उपयोग में मितव्ययी बनना पड़ेगा। नदियों के सूखने का सबसे अधिक महत्वपूर्ण कारण नदी कछार में भूजल का लगातार बढ़ता दोहन है। भूजल दोहन अनियंत्रित तरीके से न हो, इसके लिए आवश्यक कानून बनना चाहिए। जलीय कुप्रबंधन को दूर कर भी हम इस समस्या से निपट सकते हैं। जल का संस्कार समाज में हर व्यक्ति को बचपन से ही स्कूलों में दिया जाना चाहिए। जल संवर्धन—संरक्षण कार्य को सामाजिक संस्कारों से जोड़ा जाना चाहिए।

जल संवर्धन—संरक्षण के परंपरागत तरीकों की ओर विशेष ध्यानाकर्षण करना चाहिए। यदि वर्षाजल का समुचित संग्रह हो सके और जल के प्रत्येक बूँद को अनमोल मानकर उसका संरक्षण किया जाये तो कोई कारण नहीं है कि वैश्विक जल संकट का समाधान न प्राप्त किया जा सके। हमारे देश की औसत वर्षा 1170 मि.मी. है जो विश्व के समृद्धशाली भाग पश्चिमी अमेरिका की औसत वर्षा से 6 गुना ज्यादा है। लेकिन इस बारिश के पानी का अधिकांश भाग बेकार जाने देते हैं। पहले हमारे यहाँ सबके द्वारा, सबकी गलियां व आँगन कच्चे होते थे जिससे वर्षा का जल तालाबों और आसपास की गिट्टी के द्वारा जमीन के नीचे चला जाता था। आज विडम्बना यह है कि हर जगह गलियों चौबारों में हमने ईंटें बिछा दी जिससे बारिश का पानी जमीन के अन्दर नहीं जा पाता। बारिश के पानी को जितना ज्यादा हम जमीन के भीतर जाने देकर भूजल संग्रहण करेंगे उतना ही हम जल संकट को दूर रखेंगे और मृदा अपरदन रोकते हुए देश को सूखे और अकाल से बचा सकेंगे। अतः आवश्यकता है वर्षा की एक-एक बूँद का भूमिगत संग्रहण करना। एक आँकड़े के अनुसार यदि हम अपने देश के जमीनी क्षेत्रफल में से मात्र 5 प्रतिशत में ही गिरने वाले वर्षा के जल का संग्रहण कर सके तो एक बिलियन लोगों को 100 लीटर पानी प्रति व्यक्ति प्रतिदिन मिल सकता है। वर्षा जल भण्डारण तकनीक का गाँव—गाँव शहर शहर प्रचार प्रसार करना होगा जिससे हर नागरिक इसका उपयोग करे। इससे न सिर्फ जल का संकट दूर होता है अपितु मिट्टी का कटाव भी रुक जाता है तथा पर्यावरण भी संतुलित रहता है। बंद एवं बेकार पड़े कुओं, पुनर्भरण पिट, पुनर्भरण खाई तथा पुनर्भरण शॉप्ट आदि तरीकों से वर्षाजल का बेहतर संचय कर हम पानी की समस्या से उबर सकते हैं। पानी के इस्तेमाल में हमें मितव्ययी बनना होगा। छोटे—छोटे उपाय कर जल की बड़ी बचत की जा सकती है। मसलन हम दैनिक जीवन में पानी की बर्बादी कतई न करें और एक-एक बूँद की बचत करें। बागवानी जैसे कार्यों में भी जल के दुरुपयोग को रोकें। जल के अंधाधुंध दोहन को रोकने के लिये तथा औद्योगिक विकास से होने वाले जल

# Periodic Research

पहना सकते हैं। कहने को बहुत सारे लोग गोष्ठियों, सेमिनारों व बैठकों में जल संरक्षण का संदेश देते हैं लेकिन हकीकत में उनमें कुछ ही लोग ऐसे होते हैं जो कुछ कर गुजरने का माद्दा रखते हैं। हम सभी को अपनी जिम्मेदारी समझनी होगी और इस जिम्मेदारी का निर्वहन पूरी ईमानदारी से करना होगा।

अंत टिप्पणी

1. देवाशीष चक्रवर्ती, आमुख कथा, निरंतर सामयिकी, अगस्त 2005, पृष्ठ सं 2
  2. ग्लोबल एनवायरनमेंट आउटलुक—3 पृष्ठ सं 12–13
  3. विमल भाई, कादम्बिनी, मई 2018, पृष्ठ सं 4–5
  4. डॉ० दत्ता देशकर, जल सवाद, मार्च 2018, पृष्ठ सं 3–4
  5. राजेंद्र सिंह, कादम्बिनी, जनवरी 2018, 2–3
  6. डॉ० अमित शुक्ल, भागीरथी, जुलाई द्वि सितम्बर 2011 पृष्ठ सं 22–23
  7. आचार्य संजीव वर्मा, दिव्य नर्मदा, जून 2015, पृष्ठ सं 4
  8. भारत डोगरा, नई दुनिया, 16 फरवरी 2012 पृष्ठ सं 2
  9. संजय शर्मा, हिंदुस्तान 25 जून 2015, वाराणसी संस्करण, पृष्ठ सं 15
  10. उमेश कुमार सिंह, भागीरथी के स्वर, मई 2016 पृष्ठ सं 16–17
  11. तीर्थश्वर सिंह, भागीरथी, जनवरी–मार्च 2011 पृष्ठ सं 20

शासन-प्रशासन हो या फिर आमजन बिना दृढ़ इच्छाशक्ति के हम किसी भी कार्य को अमलीजामा नहीं

-जल चक्र का प्राकृतिक प्रक्रिया है जिससे शुद्ध जल का साथ पुनर्विषया होती रहती है।  
-भासामार का जल एवपरेट (evaporate) हो जाता का रूप घटाता है।  
-वाष्प का द्रव्यमान (condensation) होता है और ये बढ़ते का रूप पर लेते हैं।  
-ठंडी वायरों से साथके में आकर जल पातन किया (precipitation) के नतीजतन बारिश या हिम के रूप में निरती है।  
-वर्षा जल  
पौधों और वृक्षों के द्वारा प्रस्तावन से वाष्प में बदलता है।  
जलीय से समाधा है और भूमिगत जल, नदीयों से या महासागर की ओर बहने लगता है।  
पृथकी की साथ पर जलशारा के रूप में छक के महासागर में प्रियत जाता है।

2



3



5

P: ISSN No. 2231-0045

RNI No. UPBIL/2012/55438

VOL.-6, ISSUE-4, May- Supplementary Issue - 2018

E: ISSN No. 2349-9435

# Periodic Research