



## 21वीं शताब्दी में भारत में भू-जल संरक्षण की चुनौतियाँ

भू-जल स्तर के इस तरह गिरते जाने का कारण क्या है। इस सवाल की तह में जाते हुए हम कारणों को समझने का प्रयास करें तो तमाम बातें सामने आती हैं। सबसे प्रमुख कारण जल का अनियंत्रित और अनवरत दोहन है। आज दुनिया अपनी जल जरूरतों की पूर्ति के लिए सर्वाधिक रूप से भू-जल का अनवरत दोहन कर रही है वहीं दूसरी तरफ औद्योगिकरण के अन्धोत्साह में हो रहे प्राकृतिक विनाश के चलते पेड़ पौधों, पहाड़ों आदि के क्षरण से वर्षाजल में काफी असंतुलन की स्थिति बन गई है। परिणामतः धरती को भू-जल के अनुपात में जल की प्राप्ति नहीं हो पा रही है। धरती जितना जल दे रही है, उसे उसके अनुपात में बेहद कम जल मिल रहा है।

भारत में साल दर साल भू-जल का स्तर गिरता जा रहा है। जिस तरह से मानवीय जरूरतों की पूर्ति के लिए निरंतर व अनवरत भू-जल का दोहन किया जा रहा है उससे साल दर साल भू-जल का स्तर गिरता जा रहा है। पिछले एक दशक के दौरान भू-जल स्तर में आई गिरावट को अगर इस आंकड़े के जरिए समझने का प्रयास करें तो अब से दस वर्ष पहले तक जहां 30 मीटर की खुदाई पर पानी मिल जाता था वहां अब पानी के लिए 60 से 70 मीटर तक की खुदाई करनी पड़ती है। साफ है कि बीते दस सालों में दुनिया का भू-जल स्तर बड़ी तेजी से घटा है और बराबर घट रहा है।

भारत की बात करें तो भारतीय केंद्रीय जल आयोग द्वारा 2016 में जारी आंकड़ों के अनुसार देश के अधिकांश बड़े जलाशयों का जलस्तर 2015 के मुकाबले घटता पाया गया था, आयोग के अनुसार देश के बारह राज्यों-हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, पश्चिम बंगाल, झारखण्ड, त्रिपुरा, गुजरात, महाराष्ट्र, उत्तराखण्ड, कर्नाटक, केरल, और तमिलनाडु के जलाशयों के जलस्तर में काफी गिरावट पायी गई थी। आयोग की तरफ से यह भी बताया गया कि 2015 में इन राज्यों का जलस्तर जितना अंकित किया गया था, वो तब ही कम था। लेकिन 2016 में वह गिरकर तब से भी कम हो गया। ज्ञातव्य है कि केंद्रीय जल आयोग (सीडब्लूसी) देश के 85 प्रमुख जलाशयों की देख-रेख व भंडारण क्षमता की

निगरानी करता है। संभवतः इन स्थितियों के मद्देनजर ही हाल में जारी जल क्षेत्र में प्रमुख परामर्शदाता कंपनी ईए की एक अध्ययन रिपोर्ट के अनुसार भारत 2025 तक जल संकट वाला देश बन जाएगा। अध्ययन में कहा गया है कि परिवार की आय बढ़ने और सेवा व उद्योग क्षेत्र से योगदान बढ़ने के कारण घरेलू और औद्योगिक क्षेत्रों में पानी की मांग में उल्लेखनीय वृद्धि हो रही है। देश की सिंचाई का करीब 70 प्रतिशत और घरेलू जल खपत का 80 प्रतिशत हिस्सा भूमिगत जल से पूरा होता है जिसका स्तर तेजी से घट रहा है। हालांकि घटते जलस्तर को लेकर जब-तब देश में पर्यावरणविदों द्वारा चिंता जताई जाती रही है।

भू-जल स्तर के इस तरह गिरते जाने का कारण क्या है। इस सवाल की तह में जाते हुए हम कारणों को समझने का प्रयास करें तो तमाम बातें सामने आती हैं। सबसे प्रमुख कारण जल का अनियंत्रित और अनवरत दोहन है। आज दुनिया अपनी जल जरूरतों की पूर्ति के लिए सर्वाधिक रूप से भू-जल का अनवरत दोहन कर रही है, वहीं दूसरी तरफ औद्योगिकरण के अन्धोत्साह में हो रहे प्राकृतिक विनाश के चलते पेड़-पौधों, पहाड़ों आदि के क्षरण से वर्षाजल में काफी असंतुलन की स्थिति बन गई है। परिणामतः धरती को भू-जल के अनुपात में जल की प्राप्ति नहीं हो पा रही है। धरती जितना जल दे रही है, उसे उसके अनुपात में बेहद कम जल मिल रहा है। यह वह प्रमुख कारण है जिससे दुनिया का भू-जल स्तर गिरता जा

रहा है। चिंताजनक बात यह है कि कम हो रहे भू-जल की विकट समस्या से निपटने के लिए अब तक नियंत्रण स्तर पर कोई भी ठोस पहल होती नहीं देखी है। ये सत्य है कि अगर दुनिया का भू-जल स्तर इसी तरह से गिरता रहा तो आने वाले समय में लोगों को पीने के लिए पानी मिलना मुश्किल हो जाएगा। इस समस्या से निपटने का सबसे बेहतर समाधान तो यही है कि बारिश के पानी का समुचित संरक्षण किया जाए और उसी पानी के जरिए अपनी अधिकाधिक जल जरूरतों की पूर्ति की जाए। बरसात के पानी के संरक्षण के लिए उसके संरक्षण माध्यमों को विकसित करने की जरूरत है।

भारत में जल की समस्या के निम्नलिखित स्वरूप

(1) सतही जल अथवा वर्षा जल की भूमि पर बर्बादी- जलवायु परिवर्तन से वर्षा होने की तीव्रता एवं वितरण में व्यापक परिवर्तन आया है। अब औसत वार्षिक वर्षा भले ही पूर्व की भांति ही होती हो लेकिन यह अन्तरालों पर तीव्र स्तर से होती है। जिससे भूमिगत जल का पुनर्भरण भी नहीं हो पाता तथा वर्षा का अधिकांश जल बह जाता है। नदियों पर बड़े-बड़े बाँध तो बनाए गए हैं लेकिन छोटी-छोटी सहायक नदियों एवं नालों पर चेक डैम नहीं बनाए गए हैं। जिससे वर्षा के पानी का संभरण नहीं हो पाता है “खेत का पानी खेत में, हार का पानी हार में, गाँव का पानी गाँव में” सिद्धान्त का पालन नहीं किए जाने से गैर-मानसूनी मौसम में जल की कमी होती है, यह कमी प्रायद्वीपीय नदियों वाले राज्यों में अधिक व्यापक है।

(2) सतह पर भूमिगत जल का अतिदोहन- जैसा कि तालिका-1 से ज्ञात हो रहा है कि कृषि प्रधान राज्यों में भूमिगत जल का अतिदोहन हो रहा है। इसलिए इन राज्यों में भूमिगत जल का स्तर लगातार नीचे जा रहा है। जल की पुनर्भरण की दर गिर गई है।



कृषि प्रधान राज्य में भूजल का अतिदोहन हो रहा है।

(3) पेयजल की समस्या- पेय जलापूर्ति एवं स्वच्छता मंत्रालय के अनुसार 593 जनपदों (जिनके आंकड़े उपलब्ध हैं) में से 203 जनपदों में भूमिगत जल में फ्लोराइड की अधिकता है। 206 जनपदों में लौह की अधिकता है। 137 जनपदों में खारा पानी है। 109 जनपदों में नाइट्रोजन की अधिकता है तथा 35 जनपदों में आर्सेनिक की अधिकता है। जैविक संक्रमण तो सारे देश की समस्या है।

(4) सतही अपशिष्ट पदार्थ एवं भूमिगत जल स्रोतों का प्रदूषण एवं संक्रमण- शहरों से निकलने वाले सीवर तथा औद्योगिक कचरे तथा रासायनिक उर्वरकों और

कीटनाशकों के बढ़ते उपयोग से संक्रमित खेतों से बहकर आये जल से नदियों एवं झीलों का जल गम्भीरता के स्तर तक प्रदूषित हो गया है। जबकि इन जल स्रोतों के प्रदूषित जल द्वारा भूमिगत जल के पुनर्भरण से भूमिगत जल भी प्रदूषित हो गया है।

भारत में भूमिगत जल की उपलब्धता निबल निकासी एवं जल विकास का स्तर (2011)

राज्य	निबल वार्षिक भूमिगत जल (बीसीएम प्रतिवर्ष)	निबल जल निकासी (बीसीएम प्रतिवर्ष)	भूमिगत जल स्टॉक पर प्रभाव (बीसीएम प्रतिवर्ष)	भूमिगत जल विकास का स्तर (%)
पंजाब	20.6	34.88	(-) 14.83	172
राजस्थान	10.83	14.84	(-) 4.01	137
हरियाणा	9.79	13.05	(-) 3.31	133
तमिलनाडु	19.38	14.93	4.39	77
गुजरात	17.59	11.86	5.87	67
उत्तर प्रदेश	71.66	52.78	19.64	74

1. भूमिगत जल विकास का स्तर =  $\frac{\text{वार्षिक भूमिगत जल निकासी मूल्यांकन इकाई (ब्लॉक, तालुका, मण्डल) में औसत भूमिगत जल उपलब्धता}}{\text{मानसूनी वर्षा एवं गैर-मानसूनी वर्षा से कुल भूमिगत जल पुनर्भरण(-) गैर-मानसूनी मौसम में जल का डिस्चार्ज}}$

2. निबल औसत भूमिगत जल उपलब्धता

=  $\frac{\text{मानसूनी वर्षा एवं गैर-मानसूनी वर्षा से कुल भूमिगत जल पुनर्भरण(-) गैर-मानसूनी मौसम में जल का डिस्चार्ज}}{\text{कुल भूमिगत जल पुनर्भरण(-) गैर-मानसूनी मौसम में जल का डिस्चार्ज}}$

जल प्रबन्धन की कार्यनीति : केन्द्रीय कानून की आवश्यकता

भारत में जल प्रबन्धन पर भारतीय संविधान में की गई व्यवस्था से लेकर राष्ट्रीय जल नीति, समन्वित जल संसाधन विकास हेतु राष्ट्रीय आयोग, राष्ट्रीय जल फ्रेमवर्क विधेयक का प्रारूप नदी नाला प्रबन्धन विधेयक का प्रारूप भारत के जल संसाधन हेतु 21 वीं शताब्दी का संस्थागत ढांचे पर मिहिर शाह समिति की रिपोर्ट तक अनेक उपायों पर विचार किया गया। लेकिन समस्या का स्वरूप उत्तरोत्तर विकराल ही हो गया है। जल मुख्य रूप से भारतीय संविधान की सातवीं अनुसूची की राज्य सूची का विषय है।

इसलिए जलापूर्ति सिंचाई जलविद्युत आदि के लिए जल संसाधनों के विकास हेतु कानून बनाने, योजनाएं एवं कार्यक्रम बनाने तथा उनका क्रियान्वयन करने के लिए राज्य सरकारें ही सक्षम हैं। बहुत सारे राज्यों ने इस सम्बन्ध में कानून बनाए हैं।

भारत में अब तक 300 से अधिक कानून बने हैं। लेकिन इन में से कोई भी कानून समग्र रूप से जल की समस्या पर विचार नहीं करता। अधिकांश राज्य चाहते हैं कि जल प्रबन्धन हेतु एक सशक्त केन्द्रीय कानून हो जो विभिन्न स्रोतों से होने वाले जलापूर्ति एवं जल स्रोतों के न्यायोचित विदोहन तथा जल की माँग के विभिन्न संघटकों पर विधिक व्यवस्था से पूर्ण हो।

इस विषय पर केन्द्र-राज्य सम्बन्धों पर सरकारिया आयोग (1983-88) तथा पंजी आयोग (2007-10) ने अपने प्रतिवेदनों में यह अभिमत व्यक्त किया कि जल

भारत में जल प्रबन्धन पर भारतीय संविधान में की गई व्यवस्था से लेकर राष्ट्रीय जल नीति, समन्वित जल संसाधन विकास हेतु राष्ट्रीय आयोग राष्ट्रीय जल फ्रेमवर्क विधेयक का प्रारूप नदी नाला प्रबन्धन विधेयक का प्रारूप भारत के जल संसाधन हेतु 21 वीं शताब्दी का संस्थागत ढांचे पर मिहिर शाह समिति की रिपोर्ट तक अनेक उपायों पर विचार किया गया। लेकिन समस्या का स्वरूप उत्तरोत्तर विकराल ही हो गया है। जल मुख्य रूप से भारतीय संविधान की सातवीं अनुसूची की राज्य सूची का विषय है।

इसलिए जलापूर्ति सिंचाई जलविद्युत आदि के लिए जल संसाधनों के विकास हेतु कानून बनाने योजनाएं एवं कार्यक्रम बनाने तथा उनका क्रियान्वयन करने के लिए राज्य सरकारें ही सक्षम हैं। बहुत सारे राज्यों ने इस सम्बन्ध में कानून बनाए हैं। भारत में अब तक 300 से अधिक कानून बने हैं। लेकिन इन में से कोई भी कानून समग्र रूप से जल की समस्या पर विचार नहीं करता।

पर संविधान प्रदत्त वर्तमान व्यवस्था पर्याप्त है तथा जल को राज्य सूची से निकाल समवर्ती सूची में शामिल किए जाने की कोई आवश्यकता नहीं है।

राष्ट्रीय जल संसाधन परिषद (NWRC)

राष्ट्रीय विकास परिषद की 36 वीं बैठक (मार्च 14, 1982) में यह तथ्य उभर कर सामने आया कि राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य तथा राज्यों और क्षेत्रीय आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए राष्ट्रीय जल योजनाएं बनायी तथा क्रियान्वित की जानी चाहिए। तदनुसार भारत सरकार द्वारा 10 मार्च 1983 को एक संकल्प के तहत राष्ट्रीय जल संसाधन परिषद का गठन किया गया है।

अध्यक्ष : भारत के प्रधानमंत्री

उपाध्यक्ष : केन्द्रीय जल संसाधन मन्त्री

सदस्य : जल से संबंधित मन्त्रालयों के केबिनेट मन्त्री, जल संसाधन राज्य मंत्री, सभी राज्यों के मुख्यमंत्री, सभी केन्द्र शासित क्षेत्रों के उप-राज्यपाल/प्रशासक

सदस्य सचिव : भारत सरकार के जल संसाधन सचिव

राष्ट्रीय जल फ्रेमवर्क विधेयक 2016 का मसौदा

जल के बचाव, संरक्षण एवं विनियमन हेतु प्रशासकीय सिद्धान्तों तथा इनसे जुड़े मुद्दों पर एक फ्रेमवर्क बनाए जाने के लिए केंद्र सरकार ने एक व्यापक विधेयक का मसौदा तैयार किया है। इस मसौदे के प्रमुख तथ्य इस प्रकार हैं -

जाति, पंथ, समुदाय, धर्म समुदाय, वर्ग, लिंग, आयु, विकलांगता, आर्थिक पारिस्थिति भूस्वामित्व एवं निवास स्थान आदि पर विचार किए बिना प्रत्येक व्यक्ति को अपने जीवन के लिए परिवार की सुगम पहुँच के साथ स्वच्छ जल की पर्याप्त मात्रा प्राप्त करने का अधिकार है। जल उपलब्ध कराना राज्य का दायित्व है।

❖ कतिपय प्रतिबन्धों के अधीन जल एक सामुदायिक विरासत एवं संसाधन है। प्राकृतिक अवस्था में नदी, धारा, झरना प्राकृतिक सतही जल निकास जलीय चट्टाने परिसर आद्रभूमियों आदि सभी का जल सामूहिक पूल संसाधन है। यह राज्य समुदायों या व्यक्तियों के स्वामित्व के अधीन नहीं है।

❖ प्रत्येक स्तर पर जल जनन्यास के अधीन है। सरकार अविरल धारा-पूरे वर्ष जल का सतत प्रवाह निर्मल धारा उच्च गुणवत्ता युक्त अप्रदूषित जल. स्वच्छ किनारा-स्वच्छ एवं सौन्दर्यात्मक नदी किनारे को सुनिश्चित करते हुए नदी प्रणालियों को जनसहभागिता के साथ नया जीवन प्रदान करेगी।

❖ जल पर निर्भर पारिस्थितिकी तन्त्र को बनाए रखना नदियाँ जल संभरण क्षेत्र आद्रभूमियों झीले-झरने आदि अपनेआप में एक पारिस्थितिकी तन्त्र हैं तथा किसी बड़े पारिस्थितिकी तन्त्र का हिस्सा है।

❖ जल उपयोग एवं भू-जल उपयोग में समन्वय। गन्दे पानी, सीवेज, औद्योगिक तरल कचरे का उचित उपचार। जल की गुणवत्ता एवं जल पादप चिन्हों हेतु मानक

समन्वित नदी थाला विकास एवं प्रबन्धन परियोजना नियोजन एवं प्रबन्धन।



सीवेज, औद्योगिक तरल कचरे का उचित उपचार जरूरी है।

- ❖ जल संरक्षण, जल संभरण प्रबन्धन, सिंचाई, पेयजल स्वच्छता एवं जल गुणवत्ता हेतु पंचायत स्तर एवं नगर निकाय स्तर पर समन्वित प्रयास करना।
- ❖ भू-जल संरक्षण, प्रतिरक्षण, विनियमन एवं प्रबन्धनों पर एक मॉडल कानून बनाना।
- ❖ जल की गुणवत्ता सुनिश्चित करना।
- ❖ सूखा जोखिम निवारण एवं प्रबंधन
- ❖ शहरी जल प्रबंधन
- ❖ सहभागी सिंचाई प्रबन्धन प्रणाली का विकास एवं औद्योगिक जल प्रबन्धन।
- ❖ अन्तरराज्यीय नदी जल विवादों के निपटारे हेतु संस्थानिक व्यवस्था।
- ❖ प्रत्येक राज्य हेतु एक स्वतंत्र सांविधिक जल विनियामक प्राधिकरण की स्थापना।

केन्द्रीय जल आयोग एवं केन्द्रीय भू-जल बोर्ड की पुनर्संरचना पर मिहिर शाह की रिपोर्ट

जल सुधारों पर संघीय सरकार की तीसरी पहल योजना आयोग के सदस्य डॉ. मिहिर शाह की अध्यक्षता में एक विशेषज्ञ समिति का गठन किया गया है। इस समिति को सन्दर्भित विषयों में से सर्वाधिक प्रमुख विषय केन्द्रीय भू-जल बोर्ड की पुनर्संरचना हेतु आवश्यक सुझाव देना रहा है। समिति ने भारत में व्याप्त जल संकट की प्रकृति पर विस्तार से चर्चा करते हुए इस बात पर सहमति व्यक्त की कि जल से जुड़ी समस्याओं का निराकरण बीसवीं शताब्दी में अपनाए गए समाधानों से नहीं हो

सकता, इसके लिए 21वीं शताब्दी में भारत के समक्ष सतही जल तथा भूमिगत जल की माँग और पूर्ति के बीच के असाध्य के सन्दर्भ में नए उपागम को अपनाया जाना चाहिए। समिति ने केन्द्रीय जल आयोग तथा केन्द्रीय भू-जल बोर्ड को आपस में मिलाकर राष्ट्रीय जल आयोग की स्थापना का सुझाव दिया है। जो जल संसाधन नदी विकास एवं गंगा पुनर्जीवन मंत्रालय के अधीन कार्य करेगा। इसकी संगठनात्मक संरचना निम्न प्रकार होगी।

केन्द्रीय जल आयोग के निम्नलिखित प्रखण्ड प्रस्तावित है-

- ◆ सिंचाई सुधार प्रखण्ड
- ◆ नदी पुनर्जीवन प्रखण्ड
- ◆ एक्वीफर मैपिंग एवं सहभागी भूजल प्रबन्ध
- ◆ जल सुरक्षा प्रखण्ड
- ◆ शहरी एवं औद्योगिक जल प्रखण्ड
- ◆ जल गुणवत्ता प्रखण्ड
- ◆ डाटा प्रबन्धन एवं पारिदर्शिता प्रबन्धन प्रखण्ड
- ◆ ज्ञान प्रबन्धन एवं क्षमता निर्माण प्रखण्ड

भारत में जल बजट (जल संसाधन मंत्रालय का विश्लेषण)

सूचक	जल की मात्रा (बिलियन घन मीटर)
1. वार्षिक वर्षा	3840
2. वर्षा का कुल पानी व्यर्थ बह जाना (कुल वर्षा का 48.70%)	1869
3. भूमिगत जल पुनर्भरण (कुल वर्षा का 11.30%)	432
4. सतही जल का वाष्पीकरण (1-2-3) (कुल वर्षा जल का 40%)	1539
5. उपलब्ध जल (कुल वर्षा जल का 60%)	3201
6. उपभोग लायक उपलब्ध जल (उपलब्ध जल का 48.8%)	1123
7. वर्तमान में जल उपभोग स्तर	634

भारत में जल की माँग एवं पूर्ति असन्तुलित जल बजट

भारत में जल बजट का प्राक्कलन भाप-वाष्पीकरण एवं वांछित पारिस्थितिकीय प्रवाह को घटाते हुए मानव उपभोग हेतु उपलब्ध जल का वार्षिक प्रवाह-बड़े पैमाने पर अलग-अलग है। जल संसाधन मन्त्रालय से प्राप्त आंकड़ों के अनुसार केन्द्रीय जल आयोग के अनुमानों से भारत के समस्त जल संसाधनों की

सम्भाव्यता 1869 बिलियन घन मीटर (बी.सी.एम.) है। जल संसाधन मंत्रालय की स्थायी उप समिति के अनुसार सन 2050 तक भारत में जल की कुल माँग 1023 बीसीएम हो जाएगी। टी एन नरसिंहम एवं वी के गौर द्वारा 2008 में किए गए एक विश्लेषण में पाया गया कि यदि वाष्पीकरण की दर को 65 प्रतिशत (वैश्विक औसत 60 से 90 प्रतिशत) मान लिया जाए तो जल संकट आसन्न दिखाई देता है।

यदि सरकारी आकलन वाष्पीकरण की दर 40% को मान लिया जाए तो भारत में अभी जल की आपूर्ति माँग से अधिक है। लेकिन यदि वैश्विक स्तर पर स्वीकृत वाष्पीकरण की दर 60% को संज्ञान में लिया जाता है तो भारत में जल की आपूर्ति 654 बीसीएम तथा जल माँग 634 बीसीएम है। जो चिंता का विषय है। इतना ही नहीं यदि जल की माँग का प्रतिरूप वर्तमान जैसा ही रहता है तो 2030 तक भारत में जल की कुल माँग का आधा ही पूरा हो सकेगा। भारत में जल असन्तुलन की समस्या का संबंध काफी बड़ी सीमा तक कृषि से है भारत में उपभोग लायक जल का 80 प्रतिशत सिंचाई हेतु ही प्रयुक्त हो जाता है।

स्वतंत्रता के बाद के पहले दो दशकों में सिंचाई हेतु अधिकांश जल, बड़े एवं मध्यम सिंचाई बाधों से नहरों द्वारा आपूर्ति किया जाता था। लेकिन विगत पांच दशकों में भूमिगत जल पर सिंचाई की निर्भरता बहुत अधिक बढ़ गई है, निबल सिंचित क्षेत्र का 60 प्रतिशत से अधिक क्षेत्र नलकूपों से सिंचित है। पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी एवं मध्य उत्तर प्रदेश में सिंचाई हेतु भूमिगत जल का उपयोग का स्तर इतना अधिक बढ़ गया है कि कुएं सूख गए हैं सामान्य पम्पिंग सैट पानी खींच सकने में असफल है। इसलिए अब 140-250 फुट गहरे बोरिंग कराकर सबमर्सिविल पम्पों से पानी खींचा जा रहा है। यदि इण्डिया मार्क-2 हैण्ड पम्प न लगाए गए होते तो



हैडपंप ग्रामीण क्षेत्रों में पीने के पानी की आपूर्ति का महत्वपूर्ण साधन है।

स्वतंत्रता के बाद के पहले दो दशकों में सिंचाई हेतु अधिकांश जल, बड़े एवं मध्यम सिंचाई बाधों से नहरों द्वारा आपूर्ति किया जाता था। लेकिन विगत पांच दशकों में भूमिगत जल पर सिंचाई की निर्भरता बहुत अधिक बढ़ गई है, निबल सिंचित क्षेत्र का 60 प्रतिशत से अधिक क्षेत्र नलकूपों से सिंचित है। पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी एवं मध्य उत्तर प्रदेश में सिंचाई हेतु भूमिगत जल उपयोग का स्तर इतना अधिक बढ़ गया है कि कुएं सूख गए हैं सामान्य पम्पिंग सैट पानी खींच सकने में असफल है। इसलिए अब 140-250 फुट गहरे बोरिंग कराकर सबमर्सिविल पम्पों से पानी खींचा जा रहा है। यदि इण्डिया मार्क-2 हैण्ड पम्प न लगाए गए होते तो ग्रामीण क्षेत्रों की 80 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या पीने के पानी की एक-एक बूंद के लिए तरसती।

ग्रामीण क्षेत्रों की 80 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या पीने के पानी की एक-एक बूंद के लिए तरसती।

**निष्कर्ष : एक दृष्टिकोण**

देश में पानी को बचाने के लिए तीन आर (3R) यानी रिड्यूस (Reduce), रिसाइकल (Recycle) और रियूज (Reuse) का फार्मूला अपनाना होगा। एक तो हम पानी का कम इस्तेमाल करें उसे रिसाइकल करें और इस पानी का दोबारा इस्तेमाल करें। जल संकट के समाधान के लिए हमें जल जल की उपलब्धता, उसकी गुणवत्ता तथा निर्बाध पहुँच सुनिश्चित करनी होगी। स्मरणीय है कि बरसात के पानी का 15 से 25 प्रतिशत भाग जमीन के अन्दर जाना जरूरी है।

इससे भी पानी की गुणवत्ता में सुधार आएगा। इसके अलावा प्रदूषण फैलाने वाली औद्योगिक इकाइयों पर कड़ी नजर रखकर उनके विरुद्ध ठोस कार्यवाही करने की जरूरत है। काम में न आने वाले तालाबों का अधिग्रहण कर उन्हें पुनरजीवित किया जाए, साथ ही हर गांव का 5 से 10 प्रतिशत इलाका सामुदायिक बनाने हेतु रखा जाए और प्रधानमंत्री की आदर्श गाँव योजना में उसे समुचित महत्व मिले। हमें 21वीं सदी में गहराते पानी के संकट के इस उद्घोष को सदैव ध्यान में रखना होगा कि यदि पानी बचेगा तभी मानव सभ्यता भी बचेगी।



रासायनिक उर्वरकों कीटनाशकों के स्थान पर जैविक खाद पर ध्यान देना होगा।

भूजल का मामला राज्य सरकार के अधीन आता है। इसलिए राज्यों को वर्षा जल संचयन के साथ भूजल के कृत्रिम पुनर्भरण सम्बन्धी जागरूकता कार्यक्रम और प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के आयोजन, वर्षाजल संचयन सुविधाओं को बढ़ावा देने हेतु भवन उपनियमों में संशोधन, जल संचयन को प्रोत्साहन देने वालों को कर छूट जैसे ठोस उपाय करने होंगे। राज्यों के स्तर पर इस सम्बन्ध में आवश्यक कानून बनाने की दरकार है।

स्मरण रहे कि 1970 और 1992 में केंद्र की ओर से मॉडल ग्राउण्ड वाटर

(रेगुलेशन एण्ड कन्ट्रोल) विधेयक लाया गया था लेकिन उससे वांछित परिणाम नहीं मिले। यहां पर हमें केन्द्र सरकार द्वारा दिए गए सुझावों पर अमल करना भी जरूरी है।

रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के स्थान पर जैविक खाद के उपयोग पर भी फोकस करना होगा ताकि मिट्टी के पोषक तत्वों को बनाए रखने के साथ ही कम पानी में भी अधिक उपज वाली फसल उगाई जा सके। कृषि वैज्ञानिक एम. एस प्रोफेसर स्वामीनाथन का कहना है कि अगर भारत में औसत तापमान में वृद्धि जारी रहती है तो हमारी खाद्य सुरक्षा और जल संसाधनों पर घातक प्रभाव पड़ेगा। साथ ही उन्होंने समुद्र के खारे पानी में और समुद्र स्तर से नीचे के खेतों में फसलें उगाने की तकनीक विकसित करने पर भी जोर दिया था।

वर्तमान युग में जल को खेल-खिलवाड़ की दृष्टि से देखने की बजाय अपनी जरूरत की एक सीमित वस्तु के रूप में देखना होगा। हालांकि ये चीजें तभी होंगी जब जल की समस्या के प्रति आवश्यक जागरूकता आएगी। यह दायित्व दुनिया के उन तमाम देशों जहाँ भू-जल स्तर गिर रहा है, की सरकारों समेत सम्पूर्ण विश्व समुदाय का है। हालांकि जल समस्या को लेकर दुनिया में तमाम तरह के जागरूकता अभियान चलाये जा रहे हैं। टीवी, रेडियो आदि माध्यमों से भी इस दिशा में प्रयास हो रहे हैं लेकिन गंभीरता के अभाव में ये प्रयास सार्थक सिद्ध होते

नहीं दिख रहे। अतः आज जरूरत है कि जल की समस्या को लेकर गंभीर होते हुए न सिर्फ राष्ट्र स्तर पर बल्कि विश्व स्तर पर भी एक ठोस योजना के तहत घटते भू-जल की समस्या की भयावहता व जल संरक्षण आदि समाधानों के बारे में बताते हुए एक जागरूकता अभियान चलाया जाए ताकि जल समस्या की तरफ लोगों का ध्यान आकर्षित हो और वे इस समस्या को समझते हुए सजग हो सकें। लोग जितना जल्दी जल संरक्षण के

प्रति जागरूक होंगे, घटते भू-जल स्तर की समस्या से दुनिया को उतनी ही तेजी से राहत मिल सकेगी।

संपर्क करें:

आशीष प्रसाद

C/o फ्रैंड्स बुक डिपो, यूनिवर्सिटी गेट के सामने,

श्रीनगर गढ़वाल, जनपद-पौड़ी (उत्तराखंड)-246 174

ईमेल : ashishpshukla366@gmail.com