

भाष्करा नन्द डिमरी  
“स्नेही”



# अनियंत्रित भूजल दोहन और उसके दुष्परिणाम

गंगोत्री ग्लेशियर अपने मूल स्थान से 23 मीटर पीछे हट चुका है, जिसके 20 से 30 वर्षों में खत्म होने की आशंका जताई जा रही है। इससे भारत और चीन सहित नेपाल की 7 नदियों का अस्तित्व संकट में पड़ जायेगा। इनमें पहले जल स्तर बढ़ेगा और फिर तेजी से घटेगा। केदारनाथ धाम के पीछे लगभग 7 कि.मी. चोरवाड़ी ग्लेशियर 7-8 मीटर पीछे हट गया है। वैज्ञानिकों के अनुसार हिमालयी क्षेत्र के ग्लेशियर 131.4 वर्ग कि.मी. प्रति वर्ष की दर से सिकुड़ते जा रहे हैं। निरन्तर ग्लेशियर पिघलते रहना अच्छे संकेत नहीं है। इसके लिए बढ़ते ग्लोबल वार्मिंग को रोकना आवश्यक होगा। बढ़ते ग्लोबल वार्मिंग के कारण जलवायु परिवर्तन का भी भीषण खतरा पृथ्वी पर मंडरा रहा है। आशंका व्यक्त की जा रही है कि 2050 तक विश्व की आधी जनसंख्या भूख, पानी, और बीमारी के कारण नष्ट हो जायेगी। कार्बन उत्सर्जन की बढ़ती मात्रा से पृथ्वी का तापमान लगातार बढ़ रहा है जो जलवायु परिवर्तन का मुख्य कारण है। यद्यपि पृथ्वी को जलवायु परिवर्तन

**पा**नी की कमी के चलते भूजल का अनियंत्रित दोहन होने से स्थिति और भी भयावह हो गई है। भारत में

जल के बिना जीवन की कल्पना नहीं की जा सकती है, पर स्वच्छ व पर्याप्त जल जिस तरह से भारतीयों की पहुंच से दूर होता जा रहा है उसने जल वैज्ञानिकों के माथे पर बल डाल दिए हैं। 2001 की जनगणना के अनुसार 25 प्रतिशत ग्रामीण और 65 प्रतिशत शहरी आबादी को ही हमारे देश में पर्याप्त पानी उपलब्ध है। वर्तमान में यह स्थिति और भी चिन्ताजनक है। वैज्ञानिकों का मानना है कि 2050 तक 30 फीसदी प्रति व्यक्ति पानी की कमी होगी। वर्तमान में उपलब्ध प्रति व्यक्ति 1140 क्यूसेक पानी के सापेक्ष तब प्रति व्यक्ति 1000 क्यूसेक पानी प्राप्त हो सकेगा। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने शहरी क्षेत्रों में 200 लीटर प्रति व्यक्ति प्रति दिन पानी की उपलब्धता की सिफारिश की है। इसके विपरीत देश में 140 लीटर पानी ही प्रति व्यक्ति प्रति दिन सप्लाई होता है। पिघलते ग्लेशियर, घटते जंगल और बढ़ती गर्मी के कारण वर्षा का चक्र तो बिगड़ा ही है, वर्षा की मात्रा भी कम हो गई है।





पिघलते ग्लेशियर, घटते जंगल और बढ़ती गर्मी के कारण वर्षा का चक्र तो बिगड़ा ही है, वर्षा की मात्रा भी कम हो गई है।  
निरन्तर ग्लेशियर पिघलते रहना अच्छे संकेत नहीं है। इसके लिए बढ़ते ग्लोबल वार्मिंग को रोकना आवश्यक होगा।

के खतरे से बचाने के लिए कई उपाय किये जा रहे हैं, किन्तु सर्वमान्य विकल्प वृक्षारोपण माना जा रहा है।

## घटते जंगल बढ़ता जल संकट

पेड़ कार्बन डाइऑक्साइड को खुद अवशोषित कर जीव-जगत को प्राणवायु प्रदान करते हैं और वर्षा करने में सहायक होते हैं। किन्तु जिस प्रकार पृथ्वी पर वनों का विनाश हो रहा है, वह भविष्य के लिए खतरे की घंटी है। ऐसा मानना है कि पिछले 150 सालों में ग्रीस क्षेत्र के बराबर जंगल हर साल पृथ्वी से गायब हो रहे हैं। इसकी भरपाई में जो पेड़ लगाये जाते हैं वे बहुत कम हैं। अनुमान है कि दुनिया भर में सालाना करीब 60 लाख हेक्टेयर भूमि पर ही वनों का विकास किया जाता है, लेकिन सालाना 1 करोड़ 30 लाख हेक्टेयर वन क्षेत्र काटा जा रहा है। हमारे देश में 1981 से लेकर 2011 तक 8.30 लाख हेक्टेयर जंगल उद्योग और खनन परियोजनाओं के नाम पर काटे जा चुके हैं। भारत का औद्योगिक क्षेत्र हवा और भूमि में खतरनाक रसायन उड़ेल रहा है जो मानव स्वास्थ्य के लिए बेहद हानिकारक है। टाइम पत्रिका के मुताबिक ओडिशा का सुकंडा और गुजरात का वापी क्षेत्र विश्व के पांच सबसे अधिक प्रदूषित क्षेत्रों में से हैं।

## पानी भविष्य की सबसे बड़ी जरूरत

पानी भविष्य की सबसे बड़ी जरूरत है। आज अगर पीने के पानी की गुणवत्ता कायम रखने के साथ-साथ उसके स्रोतों को बचाने की कोशिश शुरू की जाती है तभी हम इस बात को लेकर आश्वस्त हो सकते हैं कि पानी हमारी भविष्य की पीढ़ियों के लिए बचा रहेगा। आंकड़े बताते हैं कि हमारे देश में 144 करोड़ एकड़ फुट पानी उपलब्ध है जिसमें से हम 14 करोड़ एकड़ फुट पानी के लिए ही बांध एवं जलाशय बना सकते हैं। इस प्रकार कुल मिलाकर हम मौजूदा पानी का 10 फीसदी अंश ही उपयोग में लाते हैं। शेष व्यर्थ बहा दिया जाता है। हमारे देश की अर्थव्यवस्था मुख्य रूप से कृषि पर टिकी हुई है। कृषि का देश की जी.डी.पी. में 40 फीसदी योगदान है। कुल निर्यात आमदनी में 60 प्रतिशत हिस्सा कृषि का है। आंकड़ा यह भी है कि देश की 60 फीसदी आबादी कृषि और उससे जुड़े कामों में लगी है। ऐसी स्थिति में देश का जल संकट के दौर से गुजरना भयावह आशंकाओं को जन्म देता है। केन्द्र सरकार ने राष्ट्रीय नदी



कार्बन उत्सर्जन की बढ़ती मात्रा से पृथ्वी का तापमान लगातार बढ़ रहा है जो जलवायु परिवर्तन का मुख्य कारण है।



परियोजना बनाई है, जिसका उद्देश्य सभी प्रमुख नदियों को आपस में जोड़ना है, ताकि सभी क्षेत्रों में पानी की उपलब्धता सुनिश्चित की जा सके किन्तु योजना कब पूरी होगी कुछ कहा नहीं जा सकता।

देश के पर्वतीय प्रदेशों में भी भूजल का स्तर घटता जा रहा है। केन्द्रीय जल बोर्ड की रिपोर्ट के अनुसार जिस तरह से पर्वतीय प्रदेशों में जल स्तर गिरता जा रहा है, ऐसे में वह दिन दूर नहीं जब पानी भी आयात करना पड़े। हरिद्वार जिले के भगवानपुर के वाटर लेवल में आई गिरावट खतरे के निशान को छूने लगी है। उधम सिंह नगर में भूजल स्तर छः मीटर कम हो गया है। देहरादून में पानी का लेवल 90 से.मी. कम हुआ है। यही हाल मैदानी और तराई क्षेत्र का है। पहाड़ पहले ही बूंद-बूंद के लिए तरस रहे हैं। जल स्रोत

सूखते जा रहे हैं। चाल-खाल, गाड़-गदरों के संरक्षण हेतु स्थानीय स्तर पर कुछ प्रयास हुए भी किन्तु सरकारी स्तर पर अभी भी बहुत कार्य करने की आवश्यकता है। पलायन की एक बड़ी वजह पानी भी है। प्यास बुझाने के लिए मीलों दूर तक दौड़ से थक चुके लोग गाँव छोड़ने को विवश हो चुके हैं।

देश में जल संकट का एक बड़ा कारण यह है कि जैसे-जैसे सिंचित भूमि का क्षेत्रफल बढ़ता गया वैसे-वैसे भूगर्भ के जल के स्तर में गिरावट आई है। देश में वर्तमान में 6.8 करोड़ हेक्टेयर भूमि सिंचित हो रही है। सिंचाई क्षेत्र बढ़ने के साथ-साथ जल का उपयोग भी बढ़ा है। इसलिए भूगर्भ में उसका स्तर घटा है। गर्मी आते ही जमीन में पानी का स्तर घटने से बहुत सारे कुएँ और तालाब सूख जाते हैं और

नलकूप बेकार हो जाते हैं। वर्षा कम हुई तो संकट बढ़ जाता है। आबादी बढ़ने के साथ-साथ गांवों की ताल-तलैया भी घटती जा रही हैं और जो बची हैं उनकी जल भंडारण क्षमता भी घटती जा रही है। इसलिए नये जलाशयों के साथ-साथ पुराने जलाशयों को भी गहरा करने की जरूरत है। नये नलकूपों की बोरिंग की गहराई बढ़ाने के साथ-साथ स्थान चयन के समय भू-वैज्ञानिकों और इंजीनियरों के बीच ताल-मेल बैठाने की आवश्यकता है।

## भूमिगत जल का अत्यधिक दोहन और उसका दुष्परिणाम

पानी की कमी के चलते निरन्तर खोदे जा रहे गहरे कुओं और ट्यूबवैलों द्वारा भूमिगत जल का अंधाधुंध दोहन होने से भूमिगत जल का स्तर निरन्तर घटता जा रहा है। भूमिगत जल भण्डार

का उपयोग बैंक में जमा राशि की तरह होता है। जितना पैसा जमा करते हैं उतना ही निकाल सकते हैं। ज्यादा निकालने के प्रयास में बैंक बाउंस हो जाता है। इसी प्रकार भूमिगत जल का जितना पुनर्भरण किया जाए उतना ही निकाला जा सकता है। अधिक निकालने से भूमिगत जल का स्तर निश्चित रूप से गिरेगा जो भविष्य के लिए हानिकारक होगा। जिस प्रकार टंकी से पानी निकालने पर उसका जल स्तर गिर जाता है, उसी प्रकार समृद्धशाली लोगों द्वारा ट्यूबवैल लगाये जाने पर भूमिगत जल को खींच लिया जाता है। परिणामस्वरूप पानी का स्तर तो नीचे जाता ही है, साथ ही छोटे लोगों के कुएं, जो कम गहराई में खुदे होते हैं, सूख जाते हैं। इस प्रकार भूमिगत जल के अधिक दोहन से समृद्ध लोगों को लाभ होता है, जबकि कमजोर लोगों को पानी से वंचित होना पड़ता है।

भूमिगत जल के अत्यधिक दोहन का दूसरा दुष्परिणाम यह है कि धरती के गर्भ में पड़े रसायन ऊपर आ जाते हैं। धरती में आर्सेनिक एवं फ्लोराइड जैसे विषैले पदार्थ होते हैं जो भूमिगत तालाब के निचले हिस्से में सुप्त पड़े रहते हैं। गहरे ट्यूबवैल खोदने से गर्भ में पड़े ये रसायन ऊपर आ जाते हैं और पीने के पानी में मिलकर रोगों में बढ़ोतरी करते हैं। गुजरात आदि तटीय राज्यों

में गहरे कुएं खुदने और उनमें समुद्र का खारा पानी प्रवेश करने से वह पीने के लायक तो दूर सिंचाई के योग्य भी नहीं रहता है। पानी के अत्यधिक दोहन से नदियाँ भी सूख रही हैं। पहले यमुना का पानी बारह महीने दिल्ली पहुंचता था अब हरियाणा और उत्तर प्रदेश में नदी किनारे गहरे ट्यूबवैल लगने से पर्याप्त पानी दिल्ली नहीं पहुंच पा रहा है। हथिनी कुंड बैराज से पानी छोड़े जाने के बाद 20-25 कि.मी. पर ही पानी पूरी तरह भूमि में समा जाता है। यमुना में पलने वाली मछलियाँ और कछुए मर रहे हैं। तीर्थ यात्रियों को स्नान के लिए जल नहीं मिल पा रहा है। नदी तट के वृक्ष मर रहे हैं। सम्पूर्ण क्षेत्र का पर्यावरण नष्ट हो रहा है। कमोवेश यही स्थिति अन्य नदियों की भी है।

## कैसे रुके अनियंत्रित भूजल दोहन?

भूमिगत जल के अत्यधिक दोहन से निपटने के लिए हर क्षेत्र में अधिकतम गहराई निर्धारित की जानी चाहिए। लगभग 400 फुट तक ड्रिलिंग करने की छूट दी जानी चाहिए। पूर्व में इससे गहरे खुदे ट्यूबवैल भर दिए जाएं, ताकि 400 फुट तक के पानी को ही निकाला जा सके। इससे नीचे पानी का जल स्तर नहीं गिरेगा। इसके अलावा जहां कम पानी है वहां कम पानी खपत करने वाली फसलें उगाई जानी चाहिए और जहां पानी की

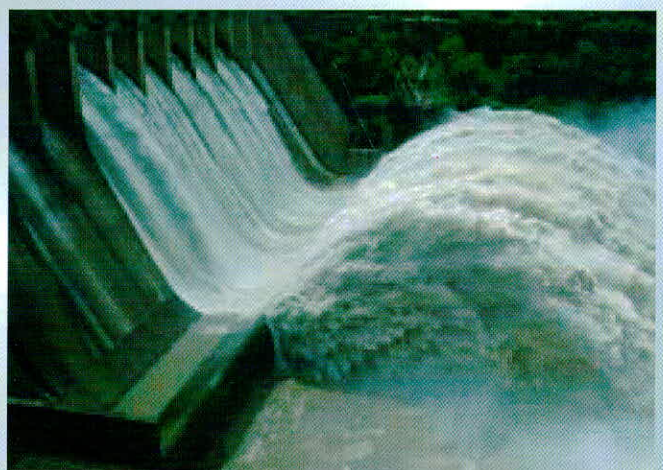
अधिकता हो वहां पानी की अधिक खपत वाली फसलें उगाई जानी चाहिए। हर क्षेत्र में पानी की उपलब्धता को देखते हुए फसलों को उगाने की छूट दी जानी चाहिए। जैसे जोधपुर में मिर्च, गुलबर्गा में अंगूर, कोटा में नहर के हैड पर धान आदि उगाया जाता है। ये फसलें इन स्थानों के लिए उपयुक्त नहीं हैं। इन फसलों के उत्पादन को तमिलनाडु तथा बंगाल जैसे जल परिपूर्ण क्षेत्रों के लिए सीमित किया जाना चाहिए। इस प्रकार फसल चक्र के निर्धारण से भी भूजल संरक्षित किया जा सकता है। साथ ही प्रत्येक राज्य में भूजल केन्द्र स्थापित किए जाने चाहिए। भूमिगत जल के अवैध दोहन पर रोक लगाई जानी चाहिए। जमीन के भीतरी जल का दोहन बगैर किसी जानकारी के निजी उपयोग के लिए करने से भविष्य में परेशानी खड़ी हो सकती है। अंधा-धुंध जल दोहन से पानी की समस्या उत्पन्न होगी। पेयजल के साथ ही सिंचाई, उद्योग, विद्युत उत्पादन आदि के लिए भी पानी की जरूरत है। इसके लिए उपलब्ध जल संसाधनों का समुचित उपयोग करने के साथ ही उनका संरक्षण और संवर्धन भी जरूरी है।

## भारत में पानी की उपलब्धता

भारत में जल संसाधन मुख्यतः दक्षिण-पश्चिम मानसून द्वारा संभव है। उत्तर-पूर्वी मानसून से भी कुछ



भूमिगत जल के अत्यधिक दोहन से निपटने के लिए हर क्षेत्र में अधिकतम गहराई निर्धारित की जानी चाहिए।



पानी की कमी के चलते निरन्तर खोदे जा रहे गहरे कुओं और ट्यूबवैलों द्वारा भूमिगत जल का अंधाधुंध दोहन होने से भूमिगत जल का स्तर निरन्तर घटता जा रहा है।



पानी उपलब्ध होता है। दक्षिण-पूर्वी मानसून म्यांमार, थाइलैंड आदि की ओर चला जाता है। कभी-कभी इस मानसून के कुछ बादल हिमालय की ओर मुड़कर भारत के उत्तर में वर्षा करते हैं। भारत में वर्षा से हर साल 30 अरब एकड़ फुट पानी मिलता है पर इसका अधिकांश जल वाष्प बन कर उड़ जाता है तथा नाले, नालियों में बहकर व्यर्थ चला जाता है। भारत में बड़ी नदियां लगभग 14 हैं, जिनका तटबन्ध क्षेत्र 20 हजार कि.मी. या इससे ऊपर है। दो हजार से बीस हजार कि.मी. वाली 44 नदियां हैं। फिर अनेक छोटी नदियां हैं। भारत को 90 प्रतिशत पानी बड़ी या मध्यम नदियों से प्राप्त होता है। कुछ पानी जमीन में जाकर एकत्र हो जाता है। इसमें जो पानी उपयोग में लाया जा सकता है उसकी मात्रा 25 खरब 50 क्यूबिक मीटर है। भारत में कुल पानी 190 खरब क्यूबिक मीटर है, लेकिन इसमें वह पानी सम्मिलित नहीं है जो नेपाल और बंगला देश में चला जाता है। प्रयोग में लाया जाने वाला पानी अधिक नहीं है। इसमें भी हमें कुछ पानी इकट्ठा करके रखना पड़ता है। वर्तमान में 15 प्रतिशत पानी संचय करने की व्यवस्था है। सिंचाई के अभाव में हमारा कृषि उत्पादन बढ़ नहीं पा रहा है। भारत का कृषि क्षेत्र अमरीका से दुगुना है, लेकिन उत्पादन आधा है। हमारे यहां कोई गई भूमि में मुश्किल से 25 प्रतिशत क्षेत्र ही पानी प्राप्त करता है। इसमें भी अधिकांश भाग तालाब आदि के अस्थायी पानी से सिंचा जाता है। भविष्य में सिंचाई के अलावा बिजली बनाने तथा उद्योगों के कामों के लिए

भी पानी की और आवश्यकता होगी। विश्व के कई देशों में एक नदी के पानी को दूसरी ओर मोड़कर पानी की समस्या हल की गई। भारत में इस दिशा में कुछ काम हुआ है। तमिलनाडु में पूर्वी भागों का पानी पेरियार की ओर मोड़ा गया है। यमुना का पानी भी पश्चिमी भाग की ओर मोड़ा गया है। सिन्धु को राजस्थान की ओर प्रवाहित किया गया है। लेकिन हमारी ये योजनाएं लघु स्तर की हैं। राष्ट्रीय स्तर पर इस दिशा में ठोस कदम उठाये जाने की आवश्यकता है।

### आवश्यक है वर्षा जल का संग्रहण

भारत में वर्षा के दिनों में काफी जल प्राप्त होता है। इस जल को छोटे-छोटे बांधों और जलाशयों द्वारा एकत्र किया जा सकता है। बाद में इस जल का उपयोग सिंचाई और बिजली के कामों में किया जा सकता है। इसके लिए सबसे पहले उन क्षेत्रों की सूची तैयार की जानी चाहिए जहां गर्मी शुरू होते ही ताल-तलैया और कुएं सूख जाते हैं और भूगर्भ में भी जल स्तर घटने लगता है। ऐसे क्षेत्रों में कुछ बड़े-बड़े जलाशय बनाकर भूजल के स्तर को घटने से तो रोका जा सकता है साथ ही सिंचाई के लिए भी जल उपलब्ध कराया जा सकता है।

संपर्क करें :

श्री भाष्करानन्द डिमरी  
(प्रवक्ता-हिन्दी)

रा.इ.का. सिमली

पो.ओ. सिमली, जिला-चमोली-246474

उत्तराखंड

## स्वच्छ जल स्वस्थ जीवन



अति लोभी-भोगी मानव ने किया प्रकृति का निर्मम प्रहार।

अनगिनत वृक्षों को काट उसने सुखा दी निर्मल जलधार ॥

कैसे बुझेगी मनुज की प्यास कैसे बंधेगी जीवन की आस।

जंगलों को उजाड़ कर मनुज कर रहा स्वयं अपना विनाश ॥

उद्योगों के दूषित द्रव से हो गई गंगा - यमुना भी मैली।

रोगनाशिनी पुण्य प्रदायिनी स्वच्छ धार बन गई आज विपैली ॥

जंगल काटे नगर बसाए महल किया ईंट गारों का खड़ा।

हवा पानी को तरस गया मानव रह गया सोच में पड़ा ॥

मिलें लगार्यीं फैक्ट्रियां चलायीं उठा आकाश में धुएं का गुब्बार।

दूषित हुआ वायुमंडल धुआं पहुंचा ओजोन परत के पार ॥

सुविधा के लिए सड़कें बनाई विछाया कंक्रीट और कोलतार।

पृथ्वी का तापमान बढ़ा चारों ओर मचा हा-हा कार ॥

सांस लेना हुआ कठिन मिली न उचित मात्रा में ऑक्सीजन।

असाध्य रोग बढ़े अनगिनत संकट में पड़ा जग-जीवन ॥

जल ही जीवन है करें हम जल स्रोतों का संरक्षण।

स्वच्छ रखें हम इनको करें इनका समुचित संवर्द्धन ॥

जल भंडारण हो धरती पर ऐसा हम मिलकर करें उपाय।

खोदें बंजर व बेकार भूमि बनाएं उनमें तालाब व कुएं ॥

भरेगा इनमें बरसाती जल सुखद होगा आने वाला कल।

प्यास बुझेगी मनुज की बढ़ेगी हरीतिमा धरती पर ॥

जग जीवन का संवल है वृक्ष धरा का है यह आभूषण।

इसीलिए धरती पर हमको करना होगा सघन वृक्षारोपण ॥

तभी नलकूप लगेंगे धरती पर, बनेगी नहर और गूलें।

जल संचित करना ही होगा हमें यह बात कभी न भूलें ॥

स्वस्थ जीवन का आधार है स्वच्छ जल की धार।

आओ मिलकर रचें इतिहास बच्चे कम हों पेड़ हजार ॥

संपर्क करें :

श्री भाष्करानन्द डिमरी  
(प्रवक्ता-हिन्दी)

रा.इ.का. सिमली

पो.ओ. सिमली, जिला-चमोली-246474 उत्तराखंड