आखिर कैसे बुझेगी पानी की आग ?

डॉ. कृष्ण कुमार मिश्र

पानी की आग लग चुकी है। इसकी लपटें भी अब ऊपर तक उठने लगी हैं। बहुत कुछ अपनी चपेट में ले लेने को लपक रही हैं। यत्र-तत्र त्राहि-त्राहि मची हुई है। गांव तो गांव, शहर भी अब इसके लपेटे में आ गये हैं। जी हाँ, हम वास्तव में जल संकट की बात कर रहे हैं। वास्तव में आग को बुझाने के लिए पानी का इस्तेमाल होता है। लेकिन अब जब पानी की ही आग लगी हो, तो फिर क्या किया जाए? यह एक बड़ा प्रश्न है। गरमी के आने से पहले ही देश के तमाम हिस्सों में पानी की दिक्कतें शुरू हो गयी थीं। बंगलुरु शहर इसका उदाहरण है जहां बीचे मार्च से ही स्थिति विकट हो चुकी है। वहां पानी की समस्या विकराल रूप ले चुकी है। इसे भारत का सिलिकॉन वैली कहा जाता है। इस नगर को देश का आई.टी. का हब माना जाता है। उस आई. टी. शहर में लोग एक-एक बाल्टी पानी के लिए तरस रहे हैं। उसे इतनी हिफाजत से रख रहे हैं। पानी पर पहरेदारी की नौबत है। नगर के आई.टी. पेशेवरों को उनके घरों से काम करने के लिए कहा जा रहा है।

विश्व जल दिवस अभी विगत 22 मार्च को बीता है। इसने एक बार फिर से हम सभी को जल की किफायत, उसके संरक्षण हेतु ताकीद किया है, चेताया है। बिना समुचित जल प्रबन्धन के मानव सभ्यता का भविष्य संकट में पड़ना तय है। दुनिया भर में पानी की किल्लत है। आज दुनिया का हर तीसरा इंसान बिना साफ पेयजल के रह रहा है। ऐसा अनुमान है कि वर्ष 2050 तक दुनिया में करीब 5 अरब 70 करोड़ लोग साल भर में कम से कम एक महीने पानी की किल्लत में गुजारेंगे। साल 2040 तक संसार में पानी की मांग आज की डेढ़ गुना हो जाएगी। इस बढ़ती मांग को पूरा कैसे किया जाए, यह बड़ा सवाल है। भारत सरकार की 'जल जीवन मिशन' योजना के अंतर्गत देश के गांव-देहात में नल का पानी पहुंचाने पर तेजी से काम चल रहा है। देश में करीब 19 करोड़ 27 लाख घरों में से कुल 14 करोड़ 45 घरों में नल पहुंचाया जा चुका है। एक बार गांवों में सभी घरों को नल से पानी पहुंचा दिये जाने पर लोगों की कार्यक्षमता बढ़ जाएगी। लोग पानी के इंतजाम की चिंता से बेफिक्र होकर अपने रोजी रोजगार में लग सकेंगे, तथा देश की तरक्की में और ज्यादा योगदान दे पाएंगे। जल जीवन मिशन कार्यक्रम के दौरान देश में सालाना आधार पर करीब 60 लाख लोगों को सीधे-सीधे रोजगार मिला है। अप्रत्यक्ष तौर पर सवा दो करोड़ लोगों को काम मिला है।

पानी दुनिया की बेसकीमती नियामत है। इसके बिना जिंदगी नहीं चल सकती। धरती की करीब तीन-चौथाई सतह पानी से ढंकी है। जमीन के अंदर भी पानी मौजूद है। उसे हम भूजल कहते हैं। नलकूप, ट्यूबवेल के जरिये वही भूजल हम सहत पर खींचकर इस्तेमाल करते हैं। धरती के वायुमंडल में पानी जलवाष्प के रूप में मौजूद है। पानी बर्फ के रूप में पर्वतों पर जमा है। धरती के ध्रुवीय इलाकों में पानी हिम के रूप में पाया जाता है। यूनान में कथा है कि ओशियानस नाम के प्राचीन देवता थे जिससे देवता तथा

मनुष्यों का जन्म हुआ। समुद्र के अंग्रेजी नाम ओशन (Ocean) की व्युत्पत्ति उसी ओशियानस से हुई है। पानी हर जगह मौजूद है। मानव शरीर में करीब 65 से 70 प्रतिशत पानी होता है। यह हमारे रक्त, अस्थि, मज्जा, पेशियों, सब जगह पाया जाता है। रोचक है कि समुद्री जीव जेलीफिश के शरीर में 98 प्रतिशत पानी होता है। दूध में 87 प्रतिशत पानी पाया जाता है। पेड़ पौधों में पानी की प्रचुर मात्रा पायी जाती है। फलों, तरकारियों में पानी ही पानी है। आलू में 78 प्रतिशत, मटर में 74 प्रतिशत, सलाद की हरी पत्तियों में 95 प्रतिशत तक पानी पाया जाता है।

पानी गरीबी मिटाने में कारगर भूमिका निभा सकता है। हमारे देश में पानी का करीब 70 फीसदी खेती में इस्तेमाल होता है। कृषि में बहुत बड़ी आबादी जुड़ी है। खेती-बारी में मदद करके हम उत्पादकता बढ़ा सकते हैं। सिंचाई में यदि पारंपरिक पद्धतियों की जगह ड्रिप या स्प्रिंकलर विधि का प्रयोग करें तो बहुत-सा जल बचाया जा सकता है। वास्तव में खेती में मिट्टी में ऊपरी 15 सेंटीमीटर की नमी ही प्रायः फसलों के काम आती है। बाकी पानी नीचे धरती में चला जाता है जो फसलों के लिए अनुपयोगी हो जाता है। फसलों में विविधता, तथा उचित फसल-चक्र अपनाकर खेती में पानी के उपयोग को कम किया जा सकता है। जिन इलाकों में बारिश सीमित होती है, वहां गन्ना, धान वगैरह उगाने से जल संसाधन पर दबाव पड़ता है। उसी तरह सरकार की कोशिश है कि मोटे अनाजों (श्रीअन्न) को हमारी थाली में स्थान मिले। मोटे अनाज पोषक होते हैं, उन्हें उगाने में पानी की कम जरूरत होती है। इन पर कीड़े-मकोड़ों का भी उतना प्रभाव उन पर नहीं पड़ता। भारत सरकार के प्रयासों से संयुक्त राष्ट्र ने वर्ष 2023 को अंतरराष्ट्रीय मोटा अनाज वर्ष के रूप में मनाया गया था, जिससे मोटे अनाजों के प्रति लोगों में जागरूकता पैदा हो, तथा उन्हें बढ़ावा मिले। अब श्रीअन्न के महत्व को लोग कहीं बेहतर ढंग से समझ रहे हैं। श्रीअन्न को बढ़ावा देने से कृषि उत्पादन में लागत कम होगी, पानी की बचत होगी, तथा लोगों को पौष्टिक अन्न भी प्रचुरता से उपलब्ध होंगे। इसके बहुआयामी फायदे हैं।

भारत में सालाना बरसात

भारत में साल भर के दौरान औसतन 110 सेंटीमीटर बरसात होती है। बारिश के रूप में भारतीय भूभाग को साल भर में 4000 अरब घनकिलोमीटर जल प्राप्त होता है। बरसात के मौसम में देश में कुल करीब 200 घंटे बारिश होती है। बारिश से प्राप्त जल का आधा हिस्सा केवल 25 से 30 घंटों की तेज बरसात में मिल जाता है जिसका 80 प्रतिशत बहकर बेकार हो जाता है। शेष 20 प्रतिशत जल ही उपयोग हेतु संग्रहीत हो पाता है। भारत में समस्त नदियों की द्रोणी में औसत वार्षिक प्रवाह करीब 1,869 अरब घनकिलोमीटर है। फिर भी स्थलाकृतिक, जलीय और अन्य कारणों के चलते धरातलीय जल का महज 690 अरब घनकिलोमीटर जल का ही उपयोग में लाया जा सकता है। हिमालय से निकलने वाली गंगा और यमुना जैसी हिमपोषित नदियां भारत के विस्तृत मैदानी इलाकों की जीवन रेखाएँ हैं। इन नदियों द्वारा लाये गये तलछट के जमा होने से मैदानों की मिट्टी बहुत उपजाऊ है। यही कारण है कि इस उर्वर क्षेत्र में मानव प्राचीन काल से रहता आया है। ईसा से तीसरी सदी पूर्व मौर्य साम्राज्य से लेकर सोलहवीं सदी के मुगल साम्राज्य तक, सभी गंगा के मैदानी इलाकों में ही फले-फूले। आज हमारे देश की करीब 30 प्रतिशत जनसंख्या गंगा-यमुना के मैदानी इलाकों में निवास करती है।

तालाब ही संकट से उबारेंगे

जानकार कहते हैं कि आज से दो सौ साल पहले भारत में 21 लाख से ज्यादा तालाब थे। तालाब हमेशा से हमारी जीवन पद्धति के अभिन्न अंग रहे हैं। बारिश या किसी झरने के जल को रोकने के लिए बनाए जाने वाले तालाबों का चलन हमारे यहाँ बहुत पुराना है। देश में ऐसे हजारों पुराने तालाब आज भी मौजूद हैं। ग्रामीण परिवारों द्वारा प्रायः तालाबों के जल को पीने एवं उपयोग करने की परंपरा प्राचीन काल से रही है। भारत में ऐसा कोई नगर नहीं था, जहाँ भरे-पूरे तालाब न रहे हों, छोटे गाँवों से लेकर बड़े नगरों तक। तालाब खुदवाना और उसमें जल का संग्रह करना, तथा उसे जन समुदाय के लिए सौंप देना, हमारी संस्कृति का अभिन्न अंग रहा है। तालाब खुदवाने को बहुत पुण्य का कार्य माना जाता रहा है। लोक में मौजूद इस विचार तथा अटूट आस्था के कारण भारत में जल की कमी नहीं होने पायी। परम्परागत तालाब-संस्कृति को बनाए रखने तथा समुचित रख-रखाव के कारण उक्त गाँव के समस्त जनसमूह को जल-संकट का कभी सामना नहीं करना पड़ता था। लेकिन बाद में भौतिक विकास के साथ शहरीकरण ने तालाब संस्कृति पर प्रहार किया। बड़े शहरों में कभी काफी तालाब हुआ करते थे। परंतु उन्हें पाटकर पूरे शहर में विशाल मॉल, बहुमंजिला भवन, चमचमाती इमारतें खड़ी कर दी गई हैं। इन जगहों पर अब हालात ऐसे हैं कि इन्हें गर्मियों में भीषण सूखे तथा बरसात के मौसम में अचानक बाढ़ का सामना करना पड़ता है। इसका मुख्य कारण यह है कि हमारे पास वर्षा जल संचयन के

लिए तालाब तो रहे नहीं। धरती पर कांक्रीट के जंगलों के होने से वर्षा का जल धरती में समा नहीं पाता है। वह बहकर बेकार चला जाता है।

निष्कर्ष

पानी धरती पर एक अनमोल कुदरती तोहफा है। जीवन के हर क्षेत्र में जल की अनेक रूपों में उपयोगिता है। हमें चाहिए कि हम अपने जल स्रोतों को सहेजें, संरक्षित रखें। उन्हें हर हाल में प्रदूषित होने से बचायें। हमारी जिम्मेदारी बनती है कि हम इस मूल्यवान संसाधन को संभालकर रखें, तथा इसका किफायती तरीके से इस्तेमाल करें। हमें हर स्थिति में जल की फिजूलखर्ची को रोकना होगा। इन बातों के लिए देश भर में व्यापक तौर पर जल-जागरण कार्यक्रम चलाना होगा। यदि हम पानी को लेकर दीर्घकालीन ठोस नीति तय करने, तथा उसे लागू करने में नाकामयाब रहे, तो आने वाले समय में यह देश भर के लिए बहुत बड़ा संकट बन सकता है। नगरों, कस्बों के साथ-साथ देश के दूर-दराज के गांव देहात में रहने वाले नागरिकों को भी स्वच्छ पेयजल मिले, यह हम सभी का राष्ट्रीय कर्तव्य है। गौरतलब है कि आने वाली पीढ़ियों के लिए भी पर्याप्त तथा साफ-सुथरा जल सुलभ रहे, यह सुनिश्चित करना आज की पीढ़ी का परम कर्तव्य है। जल संकट के इस दौर में जल की कामयाबी में ही मानव की भलाई है। इसलिए हमें 'जलमेव जयते' के मंत्र पर काम करना होगा।

संपर्क: वैज्ञानिक, होमी भाभा विज्ञान शिक्षा केन्द्र, टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान, मुंबई-400088

बृजेश कुमार पटेल

पानी की कहानी मेरी जुबानी

पानी के लिए जब घड़े थे तब हम बीमारी से दूर खड़े थे....अब हमारे पास आर.ओ. है और बीमारियां हजारों हैं।

जैसा की हम सब लोग जानते है जल ही जीवन है। जल में ही जीवन की उत्पत्ति हुई थी और इस पृथ्वी पर जीवन इस के कारण फल फूल रहा है। धरती पर चारों तरफ हरियाली इसी के कारण है। जैसे हमारे लिए श्वास की जरूरत है उसी तरह इस धरती पर जल का महत्व है और यह सभी प्राणियों के लिए जीवन देने वाला है। गर्मी का अब आगमन होने वाला है। पानी की कमी की समस्या बहुत बढ़ जाएगी। चेन्नई में तो धरती के नीचे दो हजार फीट तक पानी ही नहीं है। यहां का पानी सूख गया। जल प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। सब लोगो को बढ़ते जल प्रदूषण को रोकना होगा। पुराने भारत के गावों में कच्चे घरों में कोहा, पंडोह हुआ करता था। इससे जल प्रदूषण नहीं होता था की हर कच्चे घर में इस कोहा के पानी को बाहर लाकर फेंक दिया जाता था और नाली की आवश्यकता नहीं पड़ती थी। लेकिन आजकल हर शहर में नाले है वो भी पक्के जिससे जल धरती के अंदर नहीं जा रहा है और इसको नदियों में डाला जा रहा है। हम सबको पहले छोटी नदियों को साफ बनाना चाहिए ताकि ये नदियां जोकि अंत में बड़ी नदी में जाकर मिल जाती हैं ये स्वत: स्वच्छ हो जायेगी तो बड़ी नदी में मिलने के पश्चात उसको भी स्वच्छ बना देंगी। आइए अपने देश भारत के कुछ भाग में बढ़ते जल प्रदूषण की समस्या के बारे में जाने। हाल ही में उत्तर प्रदेश, दिल्ली, पंजाब के रोपड़ व भटिंडा हिमाचल के ऊना में, पानी में यूरेनियम पाया गया है। हालाकि इस पानी में यूरेनियम की मात्र तय मानक से कम है लेकिन वयस्क नर पुरुष के लिए यह वयस्क महिला की तुलना में ज्यादा खतरनाक है। खासकर ऐसे बच्चे जिनका वजन कम है उनके लिए यह यूरेनियम वाला पानी काफी खतरनाक और जानलेवा है। यूरेनियम वाले इस पानी को पीने से कैंसर, किडनी और हड्डी से जुड़ी बीमारी हो सकती है। विश्व स्वास्थ संगठन के अनुसार पानी में यूरेनियम की मात्र 30 माइक्रोग्राम या 30 पीपीबी (पार्ट प्रति बिलियन) से कम होनी चाहिए लेकिन बिहार के कई जिलों में इसकी मात्र 85 माइक्रोग्राम प्रति लीटर या 40 से 50 पीपीबी की सीमा में यूरेनियम पाया गया है। यहां के मनुष्यों के स्वास्थ पर काफी बुरा असर पड़ रहा है। यहां की बालिकाओं, वयस्क लड़कियों में में मूछें उग रही है जो की सामाजिक दृष्टि से काफी सोचनीय और गंभीर मुद्दा है। आपको बता दे की इससे जुड़ा अनुसंधान महावीर कैंसर संस्थान एवं यूनिवर्सिटी ऑफ मैनचेस्टर के संयुक्त तत्वाधान में पिछले एक वर्ष से चल रहा था। इस संस्थान में अनुसंधान करने वाले वैज्ञानिक डॉ. अशोक कुमार घोष का कहना है की बिहार के पानी में अभी तक आर्सेनिक ही मिलता था लेकिन पहली बार बिहार प्रदेश के जल में यूरेनियम मिला है। बिहार के अनेकों जिलों जैसे राजधानी पटना में, नालंदा नवादा, सारण, सिवान, गोपालगंज, कटिहार, अंधपुरा, वैशाली, सुपौल, औरंगाबाद, जहानाबाद, भभुआ, पूर्णिया, किसनगंज, बेगूसराय, खगड़िया, मधेपुरा और शेखपुरा के जल में यूरेनियम की मात्रा पाई गई है। अब तक केवल बिहार से सटे झारखंड के जादूगोड़ा में ही यूरेनियम पाया गया था। पानी को बचाने का प्रयास करें हम सब लोग शाकाहारी रहकर भी पानी को बचा सकते हैं क्योंकि मांस पकाने में ज्यादा पानी लगता है। हम सब मिलकर करे प्रयास, पानी हो साफ सुथरा हम सब का प्राण है, ये जीवन देता हम सब को ये की पानी जब गंदा हो जायेगा तो हर व्यक्ति भयंकर रोग से पीड़ित होकर त्रहि त्रहि चिल्लाएगा। जल कहता, मैं हूं जीवनदायनी बसता हूं, मैं सब के अंदर पहले था, मैं साफ सुथरा, मैं अमृत समान, लेकिन इन इंसानों की गंदगी पीते-पीते मैं भी विषैला और विष समान। अब मैं जहर हूं बन गया, कहर मैं हूं, इंसानों सुधार जाओ अब तो संभल जाओ, अगर मुझको इस तरह गंदा बनाते जाओगे तो मैं सबको गंदा बना दूंगा, मैं हूं सब के लिए वरदान, मैं ही लाता धारा पर हरियाली, आओ मेरे साथ मिलकर गाओ मुझको पुन: साफ सुथरा बनाओ।