



डॉ. विनोद गुप्ता

जल संकट पर समिति ने एक आंकड़े का हवाला देते हुए कहा कि यदि देश में जमीनी क्षेत्रफल के पांच फीसदी क्षेत्र में होने वाली वर्षा का संग्रहण करें, तो एक अरब लोगों को प्रतिदिन 100 लीटर पानी उपलब्ध हो सकेगा। प्रत्येक बारिश के मौसम में 100 वर्ग मीटर आकार की छत पर 65 हजार लीटर वर्षा जल का संग्रहण किया जा सकता है। इस पानी से चार सदस्यों वाले एक परिवार की पेयजल और उसकी अन्य जरूरतों को आसानी से पूरा किया जा सकता है।

यदि समय रहते जल प्रबंधन पर समुचित ध्यान नहीं दिया गया तो आगामी कुछ दशकों में पेयजल संकट इतना भयावह होगा कि देश के विभिन्न राज्यों के बीच विवाद बढ़ेंगे और पानी को लेकर लोगों में मारकाट मचेगी। पानी के लिए जूझना लोगों की सबसे विकराल समस्या बन जाएगी।

प्यासी धरती प्यासे लोग

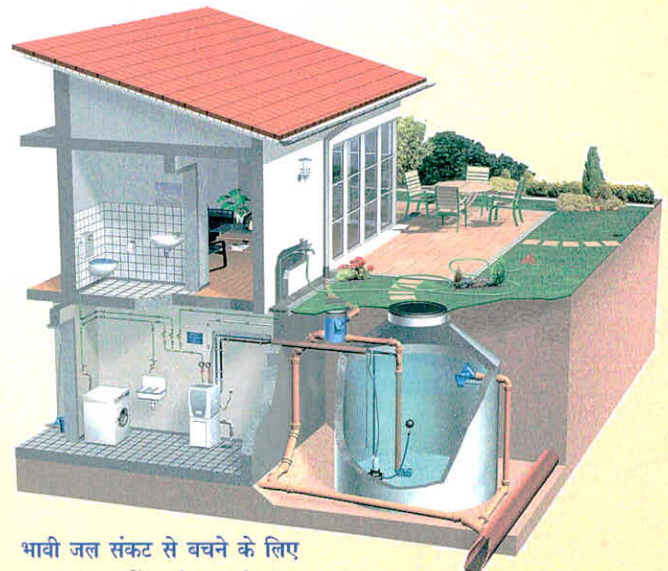
देश के हर नागरिक को जल संरक्षण से जुड़ना होगा। वर्षा के मौसम में घरों की छतों से पानी सड़कों या नालियों में व्यर्थ बह जाता है। छतों से गिरते पानी को एकत्र किया जा सकता है। उसे जमीन के भीतर पहुंचा दिया जाए तो भूमिगत जल स्तर भी बढ़ता है। इससे कुएं, हैंडपंप, बोरिंग आदि सूखेंगे ही नहीं। भवन निर्माण की अनुमति देते समय इस शर्त को लागू किया जा सकता है। यह कैसी विडम्बना है कि देश में खाने के लिए पर्याप्त अन्न भंडार तो हैं लेकिन पीने के लिए पानी नहीं।

इसमें किंचित संदेह नहीं है कि संपूर्ण विश्व जल संकट से जूझ रहा है, लेकिन भारत में यह समस्या भयावह है। खासतौर पर देश के ग्रामीण अंचलों में पेयजल संकट गंभीर समस्या बनी हुई है।

केंद्रीय जल संसाधन मंत्रालय द्वारा मानसून की धीमी रफ्तार पर गठित समिति की रिपोर्ट काफी चौकाने वाली है। इस उच्च स्तरीय समिति के अनुसार, एक दशक बाद भारत दुनिया का सबसे बड़ा जल संकट वाला देश बन जाएगा।

समिति के अनुसार 1947 में प्रति व्यक्ति मीठा जल 6000 घन लीटर उपलब्ध था। वह वर्ष 2000 में घटकर 2300 घनलीटर रह गया है। जल की बढ़ती जरूरतों को ध्यान में रखते हुए आगामी 2025 तक यह कमी 1600 घनलीटर हो जाएगी। यही नहीं, अगले दो दशकों में पानी की मांग 50 प्रतिशत और बढ़ जाएगी।

समिति ने कहा है कि देश में कृषि की बढ़ती जरूरतों और जल प्रबंधन के धीमे क्रियान्वयन से स्वच्छ जल पर दबाव तेजी से बढ़ रहा है।



भावी जल संकट से बचने के लिए आवश्यक हैं वर्षा जल संग्रह

देश में केवल 15 फीसदी ही वर्षा जल का उपयोग होता है। शेष बहकर समुद्र में चला जाता है। वर्षा जल जमीन के अंदर जितना अधिक डालेंगे उतना ही तेजी से जलसंकट से छुटकारा पाया जा सकेगा।

गौरतलब है कि देश में प्रतिवर्ष करीब 1869 वर्ग घनमीटर भूजल उपलब्ध होता है। जिसमें से मात्र 690 सीसीएम का ही इस्तेमाल हो पाता है। शेष 80 प्रतिशत पानी बिना किसी इस्तेमाल के समुद्र में बहकर बेकार चला जाता है।



स्वच्छ पेयजल के लिए संघर्ष करते लोग

पानी को संग्रहित करने के लिए बांध बनाए जाते हैं लेकिन इसमें कुल उपलब्ध पानी का मात्र 20 प्रतिशत ही संग्रहित हो पाता है। हालांकि आजादी के बाद देश में छोटे-बड़े बांधों की संख्या में वृद्धि हुई है, तो भी ये अपर्याप्त हैं। 1947 के पूर्व देश में बांधों की संख्या मात्र 300 थी, जो वर्तमान में 4500 के करीब हो गई है।

यदि देश में कुल उपलब्ध पानी की आवश्यकता के अनुसार विभाजित करें तो 81 प्रतिशत सिंचाई में 3.8 प्रतिशत घरेलू तथा लगभग इतना ही औद्योगिक कार्यों में इस्तेमाल होता है। ताप बिजली उत्पादन में 0.9 प्रतिशत तथा अन्य कार्यों में 10.5 प्रतिशत पानी खर्च होता है।

भूजल के अंधाधुंध दोहन के फलस्वरूप हर साल भूजल स्तर गिरता जा रहा है। अविवेकपूर्ण नीति, लगातार सूखा या अल्पवर्षा की वजह से भूजल अंतिम सीमा तक आ पहुंचा है। यदि जमीन से भूजल दोहन की रफ्तार यही रही तो वो दिन दूर नहीं कि भूजल समाप्त हो जाये।

जल संरक्षण और प्रबंधन की दिशा में सार्थक कदम उठाने के उद्देश्य से संयुक्त राष्ट्र संघ ने 1981-90 के दशक को विश्व जल शताब्दी के तौर पर मनाने का अनुरोध किया था। इस

दौरान भी भारत में कई सार्थक प्रयास हुए।

विकास के पथ पर तेजी से आगे बढ़ने के दावों के बावजूद सच तो यह है कि देश की बहुसंख्यक आबादी को स्वच्छ पेयजल आज भी उपलब्ध नहीं है। सुदूर गाँवों के बाशिंदे अपना कंठ गीला करने के लिए मीलों दूरी तय कर पानी का जुगाड़ करते हैं। ग्रामीण महिलाओं का अधिकांश समय दूरस्थ इलाकों से पानी लाने में ही खर्च हो जाता है।

आंकड़े बताते हैं कि देश में दो लाख से अधिक गाँवों में पेयजल की समुचित व्यवस्था नहीं है। इनमें से अधिकांश गाँवों में पेयजल का मुख्य स्रोत एक ही है। गर्मी के मौसम में पानी के लिए त्राहि-त्राहि मच जाती है।

जल संकट के लिए कमजोर मानसून ही एकमात्र कारण नहीं है। इससे बड़ा कारण प्रभावी जल प्रबंधन का अभाव है। अभी तक जल प्रबंधन के लिए कोई ठोस और कारगर नीति नहीं बनी। सरकारी मशीनरी ने भविष्य की आवश्यकताओं के मद्देनजर दूरदृष्टि कमजोर रखी है। नतीजतन हालात बद से बदतर होते जा रहे हैं। आज स्थिति यह है कि गर्मी आने से पूर्व ही जलस्रोत सूख चुके होते हैं। ग्रामीण पेयजल व्यवस्था का तो भगवान ही

मालिक है, शहरों में भी एक, दो या तीन दिन छोड़कर पानी सप्लाई किया जाता है। कहीं-कहीं तो सप्ताह में एक बार या दो सप्ताह में एक बार पानी की आपूर्ति की जाती है।

शायद आप नहीं जानते कि जल की महत्ता बताने के लिए 22 मार्च को 'विश्व जल दिवस' के रूप में मनाया जाता है। लेकिन वर्ष में केवल एक दिन जल संरक्षण की बात करके शेष 364 दिन इसके प्रति उदासीनता धारण कर लेने से क्या हासिल होगा?

ग्रामीण क्षेत्रों में कुछ जगह ऐसी भी हैं जहां जल संकट की वजह से कोई पिता अपनी बेटी ब्याहना नहीं चाहता। ऐसे गाँवों के निवासियों को दूँटे से बहू नहीं मिलती और लड़कों की कुआरे रहना मजबूरी हो गई है। क्योंकि कोई पिता नहीं चाहता कि उसकी बेटी को पानी के लिए इतनी मशक्कत करनी पड़े।

पानी को साधारण वस्तु समझकर उसे पानी की तरह बहाने की भूल का खामियाजा आज सारा देश भुगत रहा है। शासन प्रशासन को दोष देने से क्या होगा? जब तक लोग नहीं सुधरेंगे या जल के प्रति चेतना और जागरूकता जागृत नहीं होगी, जलसंकट कभी दूर नहीं हो सकता।

प्रकृति की उदारता या मेहरबानी

का यदि हम दुरुपयोग करें या पानी को व्यर्थ में बहाएं तो उसकी कमी सदैव बनी रहेगी। हर स्तर पर उसका अपव्यय या क्षरण हो रहा है। हमारे अपने घरों में, सार्वजनिक जल स्रोतों में, पेयजल की आपूर्ति में, कहीं कोई मित्तव्ययता बरती नहीं जा रही।

घरों की बात करें तो जिन परिवारों में अपने निजी जलस्रोत हैं, वे इसके उपयोग के प्रति हद दर्जे के लापरवाह होते हैं। एक बाल्टी पानी से नहाने की बजाये शावर से स्नान करते हैं जो 10 गुना पानी बहा देता है। कपड़े धोने के लिए फुल्ली ऑटोमेटिक मशीन का इस्तेमाल करने से टब या बर्तन में कपड़े धोने की तुलना में पांच गुना पानी लगता है। घरों के टायलेट्स में इस्तेमाल होने वाले फ्लश में एक बार 10 से 20 लीटर पानी निकलता है। यदि घर में 6 सदस्य हैं और दिन में 6 बार भी इसका इस्तेमाल करते हैं तो सैकड़ों लीटर पानी बह जाता है।

घरों में फर्श को धोने में काफी मात्रा में पानी खर्च होता है। लोग पोछा लगाने की बजाय अपने घर को धोना पसंद करते हैं। बर्तन साफ करते समय भी टब का इस्तेमाल न करते हुए नल की धार के नीचे उन्हें धोया जाता है। इससे काफी पानी व्यर्थ चला जाता है।

एक तरफ लोगों को पानी के लिए जूझना पड़ रहा है, वहीं दूसरी तरफ ऐसे लोग भी हैं जिनकी टंकी ओवरफ्लो होती रहती है और उनका ध्यान नहीं रहता। इनमें से कुछ तो ऐसे भी हैं जो मोटर चालू करके भूल जाते हैं और घर पर ताला बंद कर चले जाते हैं। जब लौटकर आते हैं तब तक नीचे की हौज पूरी खाली हो चुकी होती है।

घरों में बागवानी करने का शौक एक अच्छी बात है लेकिन जब इंसान को पीने के लिए पानी उपलब्ध न हो, ऐसे में पौधों को रोज-रोज पानी पिलाना टेडीखीर है। इससे भी जल संकट गहरा जाता है। गर्मियों में पौधे धूप से सूख न जाएं, इसके लिए लोग सुबह शाम पानी डालते हैं। यदि वे कपड़े, बर्तन धोए का पानी अपने बगीचे में इस्तेमाल करें तो पेयजल को



विश्व जल दिवस

विकास के पथ पर तेजी से आगे बढ़ने के दावों के बावजूद सच तो यह है कि देश की बहुसंख्यक आबादी को स्वच्छ पेयजल आज भी उपलब्ध नहीं है। सुदूर गाँवों के वाशिंग अपना कंठ गीला करने के लिए मीलों दूरी तय कर पानी का जुगाड़ करते हैं। ग्रामीण महिलाओं का अधिकांश समय दूरस्थ इलाकों से पानी लाने में ही खर्च हो जाता है।

बचाया जा सकता है।

पुरुष वर्ग रोजाना दाढ़ी या शेव बनाता है लेकिन इस दौरान वॉश बेसिन का नल चालू रखने का क्या तुक है? जब तक उनकी शेविंग बन नहीं जाती, नल चालू रहता है। क्या यह अच्छी बात है?

घर में हम पानी की कद्र नहीं करते। प्रायः देखा गया है कि लोग आधा गिलास पानी पीते हैं, आधा झूठा छोड़ देते हैं। ऐसा दिन भर में अनेक बार करते हैं। उनका छोड़ा गया झूठा पानी किसी काम का नहीं रहता है और ढोलना पड़ता है।

सार्वजनिक नलों की बात करें तो वहाँ से लोग टोटियां खोलकर ले जाते हैं और बिना टोटी के पानी बहता रहता है। पानी सफ़ाई करने वाली पाइप लाइनें जगह-जगह से टूट-फूट जाती हैं जिन्हें देखने या मरम्मत करने वाला कोई नहीं है। लोग संबंधित विभाग के संज्ञान में लाते भी हैं, लेकिन हफ्तों उसकी मरम्मत नहीं की जाती और लाखों लीटर पानी बह जाता है।

अपने दो पहिया या चार पहिया वाहनों को साफ-सुथरा रखना समझ में आता है, लेकिन जब उसे गैरेज में धुलवाया जाता है तो एक मिनट में सैकड़ों लीटर पानी बह जाता है। गाड़ी धोने वाले शॉवर की गति और धार इतनी तेज होती है कि पूछो मत। कुछ लोग हर सप्ताह अपनी कार या अन्य वाहन को वहाँ ले जाकर धुलवाते हैं।

एक तरफ लोग पानी के लिए तरस रहे हैं और दूसरी तरफ वाहनों को चमकाने के लिए पानी बहाया जा रहा है। कैसी विसंगति है यह?

नगर निगम, नगर पालिका, ग्राम पंचायत आदि स्थानीय निगमों द्वारा टैंकरों से पानी सफ़ाई किया जाता है लेकिन न तो उनमें ठीक से टक्कन लगा होता है और न ही पाइप। टोटी भी सही नहीं होती। इसलिए रास्ते में वे पानी बांटते कम, व्यर्थ बहाते ज्यादा हैं।

बच्चे नासमझ होते हैं। उन्हें पानी से खेलने और नहाने में बड़ा मजा आता है। यदि आपने उन पर निगरानी नहीं रखी तो वे घंटों नल चालू करके नहाते रहेंगे या पानी बहाते रहेंगे।

कुछ लोगों को बाथ टब में नहाने का शौक होता है लेकिन एक बार टब भरने में जितना पानी लगता है, यदि उसे बाल्टियों में भरा जाए तो पूरा परिवार उसमें नहा सकता है।

सुबह उठकर और रात को सोते समय ब्रश करना एक अच्छी आदत है, लेकिन ब्रश करने के दौरान नल को चालू रखने का क्या औचित्य है? जाहिर है जब तक आप ब्रश कर नहीं लेते, पानी दुलता ही रहेगा।

यदि बगीचे में नली की बजाय फव्वारे या शॉवर से पानी दिया जाए, तो कम पानी से काम चल सकता है।

हमारी एक प्रवृत्ति होती है कि जो चीज महंगी है या जिसे पैसा देकर

खरीदा है, इसके इस्तेमाल के प्रति तो हम मित्तव्यता बरतते हैं, लेकिन यदि वही चीज मुफ्त में या नाममात्र के शुल्क पर मिले तो हम उसका अपव्यय करते हैं। यही बात पानी के लिए है। होटल, ढाबे, आदि में साधारण पेयजल मुफ्त में परोसा जाता है जबकि बोतलबंद पानी के लिए पैसे लिए जाते हैं। यदि आप बोतलबंद पानी लेते हैं तो उसे हिसाब से इस्तेमाल करते हैं तथा बचा हुआ पानी घर ले आते हैं जबकि सामान्य रूप से दिया गया पानी आप आधा पीते हैं और आधा छोड़ आते हैं। आपका छोड़ा हुआ पानी अगले ग्राहक को नहीं दिया जा सकता।

भवन निर्माण करने में भी पानी का भारी अपव्यय होता है, खासतौर पर उसकी तरी करने में। हर व्यक्ति चाहता है कि उसके मकान की दीवारें मजबूत हों, उनमें दरारें नहीं आएँ। इसलिए वह सुबह शाम दो-दो घंटे तरी करता है। इसमें हजारों लीटर पानी नष्ट हो जाता है। यह काम टाट या बोरी को गीली करके भी किया जा सकता है।

सार्वजनिक जगहों पर जैसे रेलवे स्टेशन, बस स्टेशन, प्याऊ, धर्मशाला आदि में लोग पानी पीकर या भरकर नल खुला छोड़ आते हैं या वहाँ की टोटी ही चुराकर ले जाते हैं। खेतों में फव्वारा सिंचाई की बजाय परम्परागत तरीके से सिंचाई करने से पानी की बर्बादी अधिक होती है।

विश्व बैंक की एक रिपोर्ट में भी

कहा गया है कि भारत में जल का भविष्य चिंताजनक है। जल की मांग और आपूर्ति में अंतर बढ़ता जा रहा है और सन् 2050 तक यह अंतर 50 प्रतिशत से अधिक हो सकता है। वैसे वर्तमान में 7 अरब घनमीटर जल की मांग है जो बढ़कर 15 खरब घनमीटर तक हो जाएगी। यदि यही स्थिति कायम रही तो आज जो व्यक्ति को जल मिल रहा है उसका मात्र 5 या 6 प्रतिशत अंश ही मिल पाएगा।

देश में न केवल पेयजल की समस्या है अपितु अन्य कार्यों जैसे सिंचाई, उद्योग, निर्माण और घरेलू उपयोग के लिए इस्तेमाल होने वाले जल की भी कमी है यानि दोतरफा संकट है।

सुदूर ग्रामों में महिलाएं 8-10 किलोमीटर तक पैदल चलकर अपनी आवश्यकता का जल लाती हैं। इसमें रोजाना उनका काफी श्रम होता है।

संविधान में मौलिक अधिकार और नीति निर्देशक तत्वों का उल्लेख किया है जिसके मुताबिक पेयजल पाना नागरिकों का अधिकार है और उसकी व्यवस्था करना सरकार का कर्तव्य। लेकिन जब जल ही नहीं होगा तो सारे अधिकार और कर्तव्य बेमानी हो जाएंगे।

भूमिगत जल का यदि अनावश्यक रूप से विदोहन किया जाएगा तो आगे आने वाली पीढ़ी के लिए कुछ



वनों की अंधाधुंध कटाई से वर्षा की स्थिति प्रभावित होती है

भी शेष नहीं रहेगा। इसलिए भूमिगत जलसंरक्षण के प्रति अभी से ध्यान देना होगा।

देश में जनसंख्या तेजी से बढ़ रही है और उसी अनुपात में उसकी पानी की मांग भी बढ़ रही है जबकि पानी की आपूर्ति बढ़ने की बजाये घटती जा रही है, ऐसे में जनसाधारण को परेशानी होना स्वाभाविक है।

पनबिजली की वजह से भी पानी का काफी उपयोग होता है।

जल मितव्ययता, जल संरक्षण और संवर्धन के लिए सामूहिक प्रयास करने की आवश्यकता है। आम नागरिकों के अलावा इससे जुड़े जितने भी पक्ष हैं, उन्हें अपनी जिम्मेदारियों को समझना होगा तथा उसके अनुसार कार्रवाई सुनिश्चित करनी होगी।

वनों की अंधाधुंध कटाई ने वर्षा की स्थिति को प्रभावित किया है इस वजह से वनों की वर्षा में सहायक होने की भूमिका समाप्त होने लगी है।

देश के पर्वतीय प्रदेशों में भूजल स्तर तेजी से घट रहा है और वहां के लोग पानी की बूंद-बूंद के लिए तरस रहे हैं। पानी संकट से त्रस्त लोग अपने गाँव छोड़-छोड़ कर अन्यत्र जा रहे हैं।

देश में सिंचाई का क्षेत्र पहले की तुलना में लगातार बढ़ रहा है। अनुमान है कि देश में 7 करोड़ हेक्टेयर भूमि सिंचित हो रही है। जाहिर है पानी तो

प्राकृतिक और कृत्रिम जलस्रोतों के प्रति बरती जाने वाली उदासीनता की वजह से भी जलसंकट विकराल रूप ले रहा है। अतिक्रमण की वजह से तालाब लुप्त होते जा रहे हैं क्योंकि पानी की आवक तो भवन निर्माता, कॉलोनाइजर और किसान अपने स्वार्थ के लिए रोक देते हैं। तालाब को पाटा जा रहा है और उस जगह विशाल इमारतें, औद्योगिक परिसर आदि निर्मित कर दिए हैं तालाब के साथ-साथ झीलें भी अतिक्रमण की चपेट में आ गई हैं।

लगेगी ही।

प्राकृतिक पानी को हर स्तर पर बचाने और संग्रहित करने की आवश्यकता है। न केवल नए जलाशयों को बनाने की जरूरत है अपितु पहले से स्थापित जलाशयों का चौड़ीकरण भी।

पानी की कमी के चलते नए कुएं और ट्यूबवेल खोदे जा रहे हैं या उन्हें गहरा किया जा रहा है और फिर उनका अंधाधुंध इस्तेमाल किया जा रहा है। पुनर्भरण से अधिक जल का दोहन होने से जल का स्तर तो गिरेगा ही।

भूजल के अनियंत्रित दोहन की समस्या से निपटने के लिए अधिकतम गहराई की सीमा लागू करना चाहिए। भूजल के अवैध दोहन पर सख्त रोक लगानी चाहिए।

देश के हर नागरिक को जल

दिया जाए तो भूमिगत जल स्तर भी बढ़ता है। इससे कुएं, हैंडपंप, बोरिंग आदि सूखेंगे ही नहीं। भवन निर्माण की अनुमति देते समय इस शर्त को लागू किया जा सकता है। यह कैसी विडम्बना है कि देश में खाने के लिए पर्याप्त अन्न भंडार तो हैं लेकिन पीने के लिए पानी नहीं।

प्रकृति ने देश में अनेक नदियां, झील, झरने, आदि की सौगात दी है, लेकिन हम अपनी उदासीनता, चूक या लापरवाही की वजह से उनका सही उपयोग नहीं कर पा रहे हैं। वर्षा के मौसम में बाढ़ की स्थिति निर्मित हो जाती है जो समुद्र में चले जाता है। क्या इस पानी को सूखे के समय के लिए रोका या संग्रहित नहीं किया जा सकता? बात कठिन अवश्य है, लेकिन असंभव नहीं।

इंसान तो अपनी प्यास जैसे तैसे बुझा लेता है लेकिन मूक जीव जंतु अपनी प्यास कैसे बुझाएँ? जब इंसान ही पानी के लिए त्राहि-त्राहि कर रहा हो तो ऐसे में जानवरों के लिए पानी कहां से आएगा? क्या वे बेमौत मर नहीं जाएंगे?

औद्योगिकरण के साथ-साथ पानी की मांग भी तेजी से बढ़ी है सीमेंट, चमड़ा, कागज, इस्पात आदि उद्योगों में पानी की खपत बहुत होती है। एक टन इस्पात के उत्पादन में 70 गैलन तथा एक टन सीमेंट बनाने में 750 गैलन पानी खर्च होता है।

सिंचाई में पानी की जरूरत



पानी के अंधाधुंध दोहन से भूजल में गिरावट आ रही है

प्यासी धरती प्यासे लोग



मैनिट ब्लॉक पानी का रिसाव करने में अधिक कारगर होता है

इसलिए भी पहले से अधिक होने लगी है कि किसान परम्परागत खेती के स्थान पर आधुनिक खेती को अपना रहे हैं। आधुनिक पद्धति में पानी अधिक लगता है।

पिछले 50 सालों में भूजल का दोहन इस कदर किया गया है कि उसके स्तर में तेजी से गिरावट आ रही है। विगत 20 वर्षों में ही भूमिगत जल का स्तर 5 मीटर से अधिक गिर चुका है। यही कारण है कि गर्मी आने के पहले ही देश के अधिकांश कुएं, तालाब, आदि सूख जाते हैं। तालाब मैदान बन जाते हैं।

प्राकृतिक और कृत्रिम जलस्रोतों के प्रति बरती जाने वाली उदासीनता की वजह से भी जलसंकट विकराल रूप ले रहा है। अतिक्रमण की वजह से तालाब लुप्त होते जा रहे हैं क्योंकि पानी की आवक तो भवन निर्माता, कॉलोनाइजर और किसान अपने स्वार्थ के लिए रोक देते हैं। तालाब को पाटा जा रहा है और उस जगह विशाल इमारतें, औद्योगिक परिसर आदि निर्मित कर दिए हैं तालाब के साथ-साथ झीलें भी अतिक्रमण की चपेट में आ गई हैं।

घने वन वर्षा कराने में सहायक होते हैं, इसलिए वनों के संरक्षण एवं संवर्द्धन हेतु प्रयास करना चाहिए ताकि वे बादलों को अपनी ओर आकर्षित कर बरसने पर मजबूर कर दें।

जल स्रोतों का उचित रखरखाव होना बहुत जरूरी है। क्षतिग्रस्त तालाबों की मरम्मत समय रहते करानी जरूरी

है ताकि वर्षा का जल बह न जाये।

तालाब हों या कुएं, उनके तल में जमी गाद को भी एक निश्चित अंतराल के बाद निकालना चाहिए। इससे बेकार पड़े तालाब और कुओं में पुनः जान आ सकती है। तालाबों को पाटने की कोशिश या उन पर अतिक्रमण करने को सख्ती से रोकना जरूरी है।

छोटे-छोटे चेकडेम बनाकर वर्षा के पानी को संरक्षित किया जा सकता है।

सिंचाई के पानी को बचाने के लिए टपक सिंचाई पद्धति को अपनाया जा सकता है। इसमें धीमी गति से पानी को पाइप के जरिए फसलों की जड़ तक पहुंचाया जाता है। जिन इलाकों में वर्षा कम होती है वहां टपक सिंचाई विधि बहुत कारगर हो सकती है।

जल संकट, जल प्रबंधन और जल संरक्षण के लिए स्वयंसेवी संगठनों तथा मीडिया की काफी महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है। समाज में जल के प्रति जागरूकता लाने की जिम्मेदारी में संगठन या मीडिया काफी उपयोगी सिद्ध हो सकते हैं।

भूजल का दोहन हर कोई करना चाहता है लेकिन कितने लोग भूजल पुनर्भरण का प्रयास करते हैं या उस दिशा में सोचते हैं? यह ध्यान रखना हम सभी का कर्तव्य है कि वर्षा का पानी बहकर समुद्र में न चला जाए अपितु उसे पृथ्वी के भीतर पहुंचाने का प्रयास करें। ऐसा करने से पेयजल संकट से निजात मिल सकती है।

फुटपाथ और बगीचों में लगाए जाने वाले पेवर ब्लॉक अब भूजल

स्तर को बढ़ाने में भी कारगर भूमिका निभाएंगे। मौलाना आजाद राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (मैनिट) ने ऐसे पेवर ब्लॉक बनाने में सफलता हासिल की है, जिनसे होकर बारिश का पानी जमीन में रिस जाएगा। इन ब्लॉक को मैनिट ब्लॉक नाम दिया गया है।

मैनिट के सिविल इंजीनियरिंग विभाग के एन्चार्नमेंटल इंजीनियरिंग डिप्लोमा के प्रोफेसर डॉ. मृत्युंजय सिंह चौहान और उनके मार्गदर्शन में शोध कर रहे छात्र हरिराम एनपी ने हाल ही में ऐसे पेवर ब्लॉक बनाने में सफलता हासिल की है। इन ब्लॉक्स को होने वाली बारिश के पैटर्न के लिहाज से बेहतर विकल्प माना जा रहा है।

डॉ. चौहान का कहना है कि इस तरह का कोई प्रयोग करने से पहले बारिश की तीव्रता का आकलन पहले किया जाता है। जैसे मौसम विभाग के अनुसार भोपाल में पिछले तीस सालों के रिकॉर्ड के अनुसार बारिश की अधिकतम तीव्रता 100 मिली प्रति घंटा दर्ज की गई है। इसी तीव्रता को ध्यान में रखते हुए मैनिट ब्लॉक तैयार किया गया है। मैनिट ब्लॉक के रिसाव की क्षमता 270 मि.मी. प्रति मिनट से ज्यादा है।

अभी बाजार में जो ग्लेज्ड पेवर ब्लॉक आ रहे हैं वो खूबसूरत तो होते हैं, लेकिन उनकी ऊपरी सतह से पानी का रिसाव नहीं होता है। दो पेवर ब्लॉक के बीच स्थित ज्वाइंट से ही पानी का रिसाव संभव हो पाता है। लेकिन मैनिट ब्लॉक एक तरह से छलनी का काम करता है। इस ब्लॉक को इस

तरह डिजाइन किया गया कि पानी इसकी सतह से बहकर बाहर जाने की बजाय रिसकर जमीन में चला जाता है। डॉ. चौहान के अनुसार मैनिट ब्लॉक बनाने के दौरान जब प्रयोग स्वरूप, रेत, सीमेंट और अन्य सामग्री का अनुपात बदल गया तो यह पानी का रिसाव करने में कारगर साबित हुए।

इस सफलता के बाद मैनिट अब अपने इस मैनिट ब्लॉक का पेटेंट कराने की तैयारी कर रहा है। पेटेंट की प्रक्रिया के बीच यदि कोई इंडस्ट्री इस तकनीक का व्यावसायिक उपयोग करने की इच्छा जाहिर करती है तो मैनिट उसे यह तकनीक हस्तांतरित करने को भी तैयार है।

एक मैनिट ब्लॉक को बनाने की लागत 15 से 20 रूपए तक आती है, जबकि बाजार में एक ग्लेज्ड पेवर ब्लॉक 30 से 35 रूपए का है। हालांकि डॉ. चौहान का कहना है कि मैनिट ब्लॉक का बाजार के लिए उत्पादन किया जाता है तो इसकी कीमत कंपनी पर निर्भर करेगी। लेकिन कीमत की बजाय इसका महत्व पर्यावरणीय ज्यादा है। भारत में पेवर ब्लॉक की औसत मानक क्षमता 30 किलोग्राम प्रति वर्ग सेमी तय है। जबकि अमेरिका में इनकी मानक क्षमता 10 किग्रा. प्रति वर्ग से.मी. तक ही पर्याप्त मानी गई है। लेकिन मैनिट ब्लॉक की क्षमता 13 से 15 किग्रा. प्रति वर्ग सेमी तक है।

संपर्क करें:

डॉ. विनोद गुप्ता

42/2, सुदामानगर, रामटेकरी,
मंदसौर (म.प्र.) - 458 001