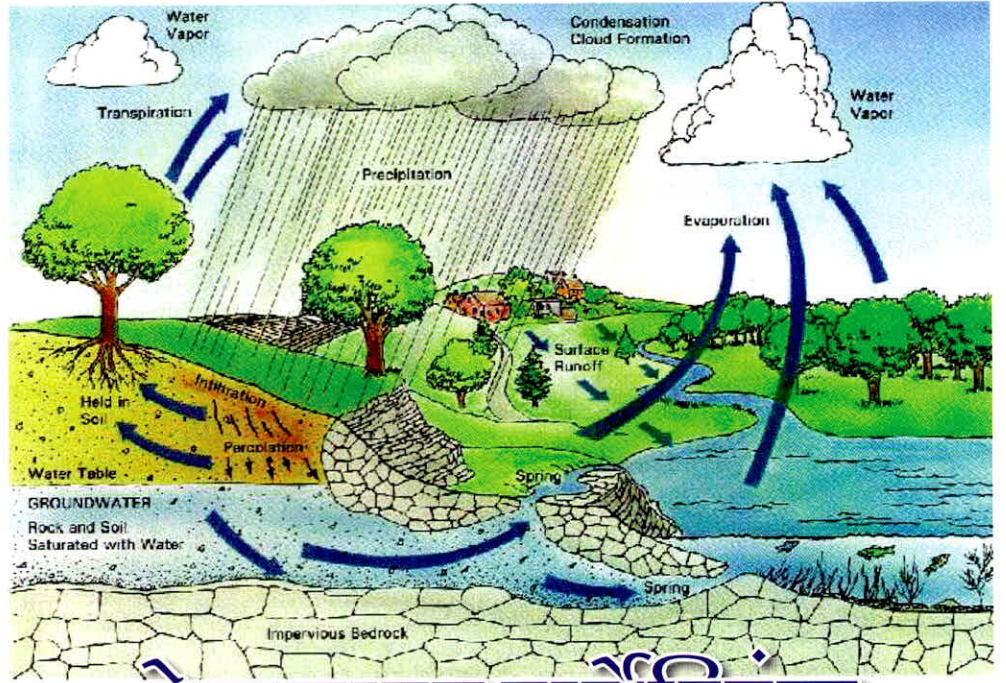


श्याम नारायण मिश्र

यह एक आश्चर्यजनक सत्य है कि भारत में वर्षा के मौसम में एक क्षेत्र में बाढ़ की स्थिति होती है जबकि दूसरे क्षेत्रों में भयंकर सूखा होता है। पर्याप्त वर्षा के बावजूद लोग पानी की एक-एक बूंद के लिए तरसते हैं तथा कई जगह संघर्ष की स्थिति भी पैदा हो जाती है। इसका प्रमुख कारण यह है कि हमने प्रकृति प्रदत्त अनमोल वर्षा जल का संचय नहीं किया और वह व्यर्थ में बहकर दूषित जल बन गया। वहीं दूसरी ओर मानवीय लालसा के परिणामस्वरूप भूजल का अंधाधुंध दोहन किया गया परन्तु धरती से निकाले गए इस जल को वापस धरती को नहीं लौटाया। इससे भूजल स्तर गिरा तथा भीषण जल संकट पैदा हुआ। एक अनुमान के अनुसार विश्व के लगभग 1.4 अरब लोगों को शुद्ध पेयजल उपलब्ध नहीं है। प्रकृति ने अनमोल जीवनदायी सम्पदा 'जल' को हमें एक चक्र के रूप में दिया है। मानव इस जल चक्र का अभिन्न अंग है। इस जल चक्र का निरंतर गतिमान रहना अनिवार्य है। अतः प्रकृति के खजाने से जो जल हमने लिया है उसे वापस भी हमें ही लौटाना होगा, क्योंकि हम स्वयं जल नहीं बना सकते। अतः हमारा दायित्व है कि हम वर्षा जल का संरक्षण करें तथा प्राकृतिक जल स्रोतों को प्रदूषण से बचाएं और किसी भी कीमत पर पानी को बर्बाद न होने दें।

जल संकट को लेकर पूरा विश्व समुदाय चिंतित है। परन्तु इस समस्या के हल के लिए सभी स्तरों पर पूरी जिम्मेदारी व ईमानदारी के साथ एकीकृत



रेन वाटर हार्वेस्टिंग

प्रयास की आवश्यकता है। जल संकट को लेकर हमें हाथ पर हाथ धरकर नहीं बैठ जाना चाहिए। इससे निपटना जरूरी है तभी हमारा आज और कल (वर्तमान एवं भविष्य) सुरक्षित रहेगा। इसके लिए कई वैज्ञानिक तरीके हैं जिनमें सबसे कारगर तरीका है - रेन वाटर हार्वेस्टिंग-अर्थात् वर्षा जल का संचय एवं संग्रह करके इसका समुचित प्रबंधन एवं आवश्यकतानुसार आपूर्ति। इस प्रक्रिया में सम्पूर्ण सृष्टि का हित है क्योंकि जमीन के भीतर जो पानी संचित किया जाएगा उसका इस्तेमाल हम भविष्य में कर सकेंगे। दूसरे शब्दों में हमने जो प्रकृति से लिया है वह प्रकृति को ही वापस लौटाना भी है।

निसंदेह, वर्षाजल एक अनमोल प्राकृतिक उपहार है जो प्रतिवर्ष लगभग पूरी पृथ्वी को बिना किसी भेदभाव के मिलता रहता है। परन्तु समुचित प्रबंधन के अभाव में वर्षाजल व्यर्थ में बहता हुआ

नदी-नालों से होता हुआ समुद्र के खारे पानी में मिलकर खारा बन जाता है। अतः वर्तमान जल संकट को दूर करने के लिए वर्षाजल संचय ही एक मात्र विकल्प है। यदि वर्षाजल के संग्रहण की समुचित व्यवस्था हो

तो न केवल जल संकट से जूझते शहर अपनी तत्कालीन जरूरतों के लिए पानी जुटा पाएंगे बल्कि इससे भूमिगत जल भी रिचार्ज हो सकेगा। अतः शहरों के जल प्रबंधन में वर्षाजल की हर बूंद को सहेजकर रखना जरूरी है।

निसंदेह, वर्षाजल एक अनमोल प्राकृतिक उपहार है जो प्रतिवर्ष लगभग पूरी पृथ्वी को बिना किसी भेदभाव के मिलता रहता है



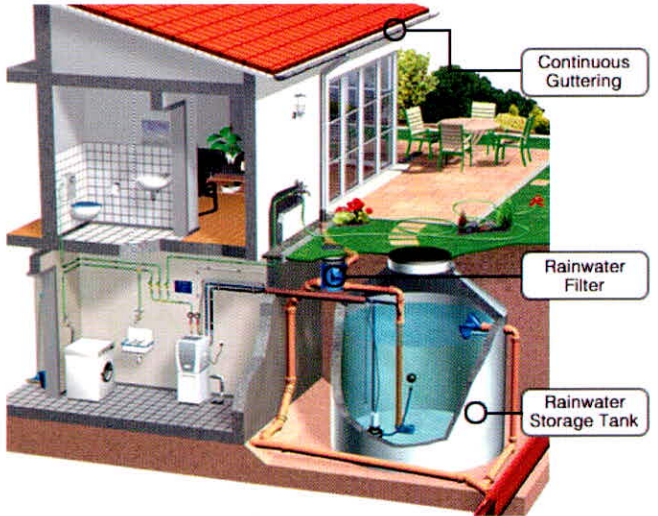


Rainwater Harvesting

वर्षा जल के संचय से इन जल स्रोतों को सजीव बनाया जा सकता है



हमारा दायित्व है कि हम पानी की एक बूंद भी बेकार न जाने दें



अब समय आ गया है कि हम जितना पानी घरती से लेते हैं उतना ही पानी घरती को किसी न किसी रूप में लौटाएं

हमारे देश में प्राचीन काल से ही जल संचय की परंपरा थी तथा वर्षाजल का संग्रहण करने के लिए लोग प्रयास करते थे। इसीलिए कुएं, बावड़ी, तालाब, नदियां आदि पानी से भरे रहते थे। इससे भूजल स्तर भी ऊपर हो जाता था तथा सभी जल स्रोत रिचार्ज हो जाते थे। परंतु मानवीय उपेक्षा, लापरवाही, औद्योगीकरण तथा नगरीकरण के कारण ये जल स्रोत मृत प्रायः हो गए। कई जल स्रोत तो कचरे के गड्ढे के रूप में बदल गए। कई जल स्रोतों पर अवैध कब्जे हो गए। मिट्टी और गाद भर जाने से उनकी जल ग्रहण क्षमता समाप्त हो गई और समय के साथ वे टूट-फूट गए। अभी भी समय है कि इनमें से कई परंपरागत जल स्रोतों को पुनर्जीवित करने का प्रयास करके उन्हें बचाया जा सकता है। वर्षा जल के संचय से इन जल स्रोतों को सजीव बनाया जा सकता है। वर्षाजल संरक्षण (रेन वाटर हार्वेस्टिंग) का इतिहास काफी पुराना है। विश्व विरासत में सम्मिलित जार्डन के पेद्रा में की गई पुरातात्विक खुदाई में ईसा पूर्व सातवीं सदी में बनाए गए

हमारे देश में प्राचीन काल से ही जल संचय की परंपरा थी तथा वर्षाजल का संग्रहण करने के लिए लोग प्रयास करते थे। इसीलिए कुएं, बावड़ी, तालाब, नदियां आदि पानी से भरे रहते थे। इससे भूजल स्तर भी ऊपर हो जाता था तथा सभी जल स्रोत रिचार्ज हो जाते थे।

ऐसे हौज निकले जिनका इस्तेमाल वर्षा जल को एकत्र करने में किया जाता था। इसी प्रकार श्रीलंका स्थित सिजिरिया में बारिश के पानी को एकत्र करने के लिए रॉक कैचमेंट सिस्टम बना हुआ था। यह सिस्टम ईसा पूर्व 425 में बनाया गया था। इसे भी विश्व विरासत में सम्मिलित किया गया है। भारत में राजस्थान प्रदेश के थार क्षेत्र में 4500 वर्ष पूर्व बारिश के पानी को एकत्र करने के प्रमाण हड़प्पा में की गई खुदाई के दौरान पाए गए।

इजराइल, सिंगापुर, चीन, आस्ट्रेलिया जैसे कई देशों में रेनवाटर हार्वेस्टिंग पर काफी समय से काम हो रहा है। अब समय आ चुका है जबकि भारत

में भी इस तकनीक को अनिवार्यतः लागू करने के लिए जन-जागरण को प्रोत्साहन दिया जाए। यह अत्यंत आसान तकनीक है। इसके अंतर्गत वर्षाजल को व्यर्थ बहने से रोककर इसे नालियों/पाइप लाइनों के माध्यम से इस प्रकार संग्रहीत किया जाता है ताकि इसका उपयोग फिर से किया जा सके। भूगर्भीय जल भंडारों में वर्षाजल के द्वारा भंडारण बढ़ाया जा सकता है। वर्तमान जल संकट में यह न केवल जरूरी है, बल्कि बेहद सस्ता व फायदेमंद भी है।

कुछ दशक पूर्व तक लोग यह मानते थे कि पानी के भंडार

असीमित हैं और हमें किसी न किसी तरीके से मनचाहा पानी हमेशा मिलता रहेगा। परंतु पानी के लगातार दोहन से भूगर्भीय जल भंडार खाली हो गए तथा भूजल स्तर निरंतर नीचे खिसकता रहा। यदि यही स्थिति रही तो जल्दी ही घरती भूगर्भीय जल भंडारों से खाली हो जाएगी। अतः अब समय आ गया है कि हम जितना पानी घरती से लेते हैं उतना ही पानी घरती को किसी न किसी रूप में लौटाएं। यह रेनवाटर हार्वेस्टिंग से ही संभव है। हमारा दायित्व है कि हम पानी की एक बूंद भी बेकार न जाने दें। इससे हमारे जल



आज उत्तम गुणवत्ता वाले पानी की कमी चिंता का कारण बन चुकी है

भंडार भर जाएंगे तथा जल स्तर भी ऊपर पहुंच जाएगा।

वर्षाजल संग्रहण क्या है?

वर्षा के बाद इस पानी को उत्पादक कार्यों के लिए उपयोग हेतु एकत्र करने की प्रक्रिया को वर्षाजल संग्रहण कहा जाता है। दूसरे शब्दों में आपकी छत पर गिर रहे वर्षाजल को सामान्य तरीके से एकत्र कर उसे शुद्ध बनाने के काम को वर्षाजल संग्रहण कहते हैं।

आवश्यकता

आज उत्तम गुणवत्ता वाले पानी की कमी चिंता का कारण बन चुकी है। यद्यपि शुद्ध और अच्छी गुणवत्ता वाला वर्षाजल शीघ्र ही बह जाता है। परंतु यदि इसे एकत्र किया जाए तो जल संकट पर नियंत्रण पाया जा सकता है। वर्तमान जल संकट को देखते हुए यही एक मात्र विकल्प बचा है जिसके द्वारा हम जल संकट का समाधान प्राप्त कर सकते हैं।

उपयुक्त स्थान

सामान्यतया वर्षाजल संग्रहण कहीं भी किया जा सकता है, परंतु इसके लिए वे स्थल सर्वथा उपयुक्त होते हैं जहां पर जल का बहाव तेज होता है और वर्षाजल शीघ्रता से बह जाता है। इस प्रकार वर्षाजल संग्रहण निम्नलिखित स्थानों के लिए सर्वथा उपयुक्त होता है : • कम भूजल वाले स्थल, • दूषित भूजल वाले स्थल, • पर्वतीय/विषम जल वाले स्थल, • सूखा या बाढ़ प्रभावित स्थल, • प्रदूषित जल वाले स्थल, • कम जनसंख्या घनत्व वाले स्थल, • अधिक खनिज व खारा पानी वाले स्थल, एवं • महंगे पानी व विद्युत वाले स्थल,



विश्वव्यापी जलसंकट की समस्या का समाधान इसी विधि से संभव है। तभी हमारा वर्तमान व भविष्य सुरक्षित रहेगा।

यद्यपि शुद्ध और अच्छी गुणवत्ता वाला वर्षाजल शीघ्र ही बह जाता है। परंतु यदि इसे एकत्र किया जाए तो जल संकट पर नियंत्रण पाया जा सकता है। वर्तमान जल संकट को देखते हुए यही एक मात्र विकल्प बचा है जिसके द्वारा हम जल संकट का समाधान प्राप्त कर सकते हैं।

उपयोग

सामान्यतः वर्षाजल शुद्ध जल होता है तथा इसका उपयोग सभी कार्यों के लिए किया जा सकता है तथापि निम्नलिखित कार्यों के लिए इसका उपयोग सर्वथा उपयुक्त है : • बर्तनों की साफ-सफाई, • नहाना व कपड़ा धोना, • शौच आदि कार्य, • सिंचाई के लिए, • मवेशियों के पीने, नहाने आदि के लिए, एवं • औद्योगिक कार्य, वर्षाजल की गुणवत्ता जांचने के उपरान्त यदि वह उपयुक्त पायी जाती है तो इसका उपयोग पेयजल एवं खाना बनाने के लिये भी किया जा सकता है।

लाभ

विश्वव्यापी जलसंकट की समस्या का समाधान इसी विधि से संभव है। तभी हमारा वर्तमान व भविष्य सुरक्षित रहेगा। इस विधि का एक फायदा है कि जो पानी जमीन के अंदर जाएगा उसका इस्तेमाल हमारा परिवार/समाज ही तो करेगा। रेनवाटर हार्वेस्टिंग में वर्षाजल को ही संचित किया जाता है तथा बाद में इसका इस्तेमाल भी किया जाता है। इस तकनीक के कई प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष लाभ हैं जिनका विवरण निम्नवत है : • भूजल/सरकारी जलापूर्ति पर निर्भरता कम, • जहां जलस्रोत नहीं हैं वहां पर कृषि कार्य भी संभव, • जल के क्षेत्र में आत्मनिर्भरता,



सामान्यतया वर्षाजल संग्रहण कहीं भी किया जा सकता है, परंतु इसके लिए वे स्थल सर्वथा उपयुक्त होते हैं जहां पर जल का बहाव तेज होता है और वर्षाजल शीघ्रता से बह जाता है।

• उच्च गुणवत्ता एवं रसायनमुक्त शुद्ध जल की प्राप्ति, • जलापूर्ति की न्यूनतम लागत, • बाढ़ के वेग पर नियंत्रण से मृदा अपरदन कम से कम, • सभी को समुचित मात्रा में जल उपलब्धता, • गिरते भूजल स्तर को ऊपर उठाया जा सकता है, • यह पानी के मुख्य स्रोत का काम करता है, • यह जल हर प्रकार के घातक लवणों आदि से मुक्त होता है। • घनी आबादी वाले क्षेत्रों में वर्षा का जल छतों से बह कर नालों में जाकर गंदगी पैदा करता है जबकि इसको संग्रहीत करके इस समस्या से मुक्ति मिल सकती है। • जमीन के अंदर संग्रहीत जल का वाष्पीकरण नहीं होता है अतः पानी के समाप्त होने की संभावना कम ही रहती है। • जमीन के अंदर संचित पानी में लवणों की तीव्रता कम रहती है। • अन्य स्रोतों पर निर्भरता नहीं रहती है।

आश्चर्यजनक सत्य

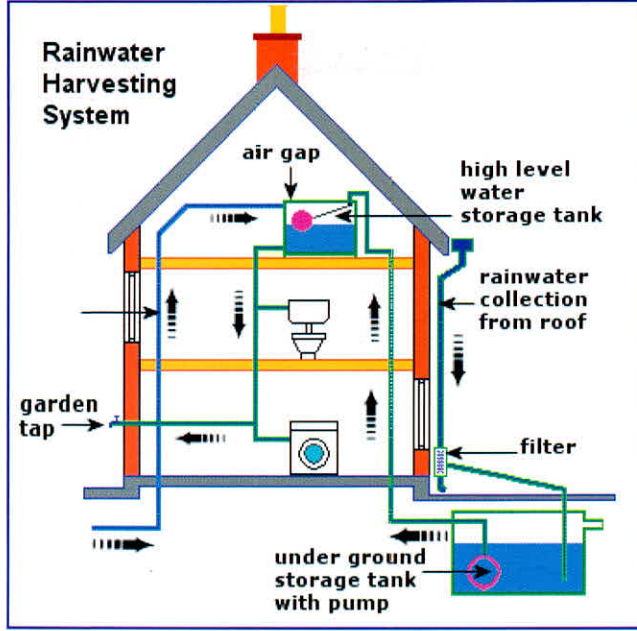
अंतरराष्ट्रीय जल संस्थान ने छत से प्राप्त होने वाले वर्षाजल को अन्य स्रोतों से प्राप्त होने वाले जल की तुलना में श्रेष्ठ बताया है। केमिकल लैब की रिपोर्ट के अनुसार यह जल हर तरह के घातक लवणों से मुक्त होता है। इसमें हानिकारक बैक्टीरिया भी नहीं होते हैं और इसका पी.एच. मान भी आदर्श 6.95 होता है। पी. एच. मान से यह पता चलता है कि पानी कितना प्राकृतिक व सामान्य है। 6.5 से 8.5 के बीच के पी. एच. मान वाले पानी को सामान्य उपयोग के लायक माना जाता है।

वर्षाजल संरक्षण के उपाय

वर्षाजल को संचित करने के लिए निम्नलिखित उपाय किए जा सकते हैं। इन उपायों के द्वारा जमीन के अंदर गिरते जल स्तर को ऊपर उठाया जा सकता है।



एक हजार वर्ग फुट की छत वाले छोटे मकानों के लिए यह तरीका बहुत ही उपयुक्त है



एक बरसाती मौसम में छोटी छत से लगभग एक लाख लीटर पानी जमीन के अंदर उतारा जा सकता है

- सीधे जमीन के अंदर : इस विधि के अंतर्गत वर्षाजल को एक गड्ढे के माध्यम से सीधे भूगर्भीय जल भण्डार में उतार दिया जाता है।
- खाई बनाकर रिचार्जिंग : इस विधि से बड़े संस्थान के परिसरों में बाउन्ड्री वाल के साथ-साथ बड़ी-बड़ी नालियां (रिचार्ज ट्रेंच) बनाकर पानी को जमीन के भीतर उतारा जाता है। यह पानी जमीन में नीचे चला जाता है और भूजल स्तर में संतुलन बनाए रखने में मदद करता है।

• कुओं में पानी उतारना : वर्षा जल को मकानों के ऊपर की छतों से पाइप के द्वारा घर के या पास के किसी कुएं में उतारा जाता है। इस ढंग से न केवल कुओं रिचार्ज होता है, बल्कि कुएं से पानी जमीन के भीतर भी चला जाता है। यह पानी जमीन के अंदर के भूजल स्तर को ऊपर उठाता है।

• ट्यूबवेल में पानी उतारना : भवनों की छत पर बरसाती पानी को संचित करके एक पाइप के माध्यम से सीधे ट्यूबवेल में उतारा जाता है। इसमें छत से ट्यूबवेल को जोड़ने वाले पाइप के बीच फिल्टर लगाना आवश्यक हो जाता है। इससे ट्यूबवेल का जल हमेशा एक समान बना रहता है।

• टैंक में जमा करना : भूगर्भीय जलभंडार को रिचार्ज करने के अलावा बरसाती पानी को टैंक में जमा करके अपनी रोजमर्रा की जरूरतों को पूरा किया जा सकता है। इस विधि से बरसाती पानी का लम्बे समय तक उपयोग किया जा सकता है।

अन्य आसान उपाय

वर्षा ऋतु में बरसाती पानी को हैंडपम्प, बोरवेल या कुएं के माध्यम से भूगर्भ में डाला जा सकता है। वर्षाजल संचित करने (वाटर हार्वेस्टिंग) के निम्नलिखित दो तरीके हैं : • छत के बरसाती पानी को गड्ढे या खाई के जरिए सीधे जमीन के भीतर उतारना, • छत के पानी को किसी टैंक में एकत्र करके सीधा उपयोग में लेना। एक हजार वर्ग फुट की छत वाले छोटे मकानों के लिए यह तरीका बहुत ही उपयुक्त है।

एक बरसाती मौसम में छोटी छत से लगभग एक लाख लीटर पानी जमीन के अंदर उतारा जा सकता है। इसके लिए सबसे पहले जमीन में 3 से 5 फुट चौड़ा और 5 से 10 फुट गहरा गड्ढा बनाना होता है। छत से पानी एक पाइप के जरिए इस गड्ढे में उतारा जाता है। खुदाई के बाद इस गड्ढे में सबसे नीचे मोटे पत्थर (कंकड़), बीच में मध्यम आकार के पत्थर (रोड़ी) और सबसे ऊपर बारीक रेत या बजरी डाल दी जाती है। यह विधि पानी को छानने (फिल्टर करने)

की सबसे आसान विधि है। यह सिस्टम फिल्टर का काम करता है।

वर्षाजल संरक्षण ही एकमात्र विकल्प

जल संकट देश ही नहीं बल्कि पूरे विश्व की एक गंभीर समस्या है। विशेषज्ञों का मानना है कि वर्षाजल संरक्षण को प्रोत्साहन देकर ही गिरते भूजल स्तर को रोका जा सकता है। यही एकमात्र विकल्प है। इसके अतिरिक्त जल प्रबंधन के द्वारा शुद्ध पेयजल उपलब्ध कराया जा सकता है। यही एक स्थायी विकल्प माना जा सकता है।

भूगर्भ विशेषज्ञों का मानना है कि उत्तर प्रदेश के कई क्षेत्रों में भूजल के अंधाधुंध दोहन, उसके रिचार्ज न हो पाने के कारण जमीन की नमी खत्म होने, उसमें अधिक सूखापन आने, भूगर्भीय हलचल आदि के कारण जमीन की सतह पर अचानक गर्मी आने का प्रमुख कारण भूजल की कमी ही है। यह भयावह स्थिति खतरे का संकेत है, क्योंकि जब-जब पानी का अधिक दोहन होता है, तब-तब जमीन के अंदर

भूगर्भ विशेषज्ञों का मानना है कि उत्तर प्रदेश के कई क्षेत्रों में भूजल के अंधाधुंध दोहन, उसके रिचार्ज न हो पाने के कारण जमीन की नमी खत्म होने, उसमें अधिक सूखापन आने, भूगर्भीय हलचल आदि के कारण जमीन की सतह पर अचानक गर्मी आने का प्रमुख कारण भूजल की कमी ही है। यह भयावह स्थिति खतरे का संकेत है, क्योंकि जब-जब पानी का अधिक दोहन होता है, तब-तब जमीन के अंदर के पानी का उत्प्लावन बल कम होने या समाप्त होने पर जमीन धंस जाती है तथा उसमें दरारें पड़ जाती हैं।

के पानी का उत्प्लावन बल कम होने या समाप्त होने पर जमीन धंस जाती है तथा उसमें दरारें पड़ जाती हैं। इसे उसी स्थिति में रोका जा सकता है जब भूजल के उत्प्लावन बल को बरकरार रखा जाए तथा पानी समुचित मात्रा में रिचार्ज होता रहे। यह तभी संभव है जब ग्रामीण-शहरी, दोनों जगह पानी का दोहन नियंत्रित हो, जल संरक्षण व भंडारण की समुचित व्यवस्था हो ताकि पानी जमीन के अंदर प्रवेश कर सके।

विश्व बैंक के अनुसार भूजल का सर्वाधिक उपयोग (लगभग 92%) तथा सतही जल का (लगभग 89%) कृषि कार्यों के लिए किया जाता है। इसी प्रकार लगभग 5% भूजल एवं 2% सतही जल उद्योगों में उपयोग होता है। जबकि घरेलू उपयोग के लिए 3% भूजल एवं 9% सतही जल का उपयोग होता है। आजादी के समय देश में प्रतिवर्ष प्रति व्यक्ति पानी की उपयोगिता 5 हजार क्यूबिक मीटर थी तथा देश की आबादी लगभग 40 करोड़ थी। वर्ष 2000 में यह उपयोगिता कम होकर 2 हजार

क्यूबिक मीटर रह गई जबकि देश की आबादी 100 करोड़ को पार कर गई। एक अनुमान के अनुसार वर्ष 2025 तक यह उपयोगिता 1500 क्यूबिक मीटर रह जाएगी जबकि देश की आबादी 1.40 करोड़ हो जाएगी। इस प्रकार धीरे-धीरे प्रति वर्ष प्रति व्यक्ति पानी की उपयोगिता कम होती जा रही है।

यह सत्य है कि जल संकट गहराने का प्रमुख कारण देश में बढ़ता हुआ औद्योगिकीकरण व नगरीकरण है। विश्व बैंक के अनुसार फैंक्ट्रियां एक ही बार में उतना पानी जमीन से खींच लेती हैं, जितना एक गांव पूरे महीने में भी नहीं खींच पाता है। वास्तविकता की बात करें तो देश में, भूजल एवं सतही, विभिन्न स्रोतों से लगभग 2300 अरब घनमीटर जल उपलब्ध होता है। देश में सदानीरा नदियों का जाल है। देश में वार्षिक औसत वर्षा 100 सेंटीमीटर से भी अधिक होती है जिससे लगभग 4000 अरब घनमीटर पानी मिलता है। इस सबके बावजूद भी देश में पानी का अकाल है। वास्तव में वर्षा जल का 47% जल नदियों में चला जाता है। इसका आधा पानी तो उपयोग में आता जाता है परंतु उचित भंडारण के अभाव में समुद्र में चला जाता है। यदि वर्षाजल का संचय, संरक्षण, भंडारण तथा उचित प्रबंधन किया जाए तो काफी हद तक जल संकट समस्या का समाधान हो सकता है।

भारत में वर्षाजल संरक्षण की स्थिति

भारत के हिस्से में दुनिया का 5 प्रतिशत पानी आता है। परंतु हम लगभग 13% पानी का इस्तेमाल करते हैं। वहीं चीन में 12% और संयुक्त राज्य अमेरिका में 9% पानी का उपयोग किया जाता है। परंतु वर्षाजल संचय के मामले में भारत काफी पीछे है।

वर्षाजल संग्रहण क्षमता में आस्ट्रेलिया, चीन, मोरक्को,

दक्षिण अफ्रीका, स्पेन और संयुक्त राज्य अमरीका जैसे देश हमसे अधिक वर्षाजल संग्रहीत करते हैं क्योंकि उन्हें पानी की वास्तविक कीमत का अंदाजा हमसे अधिक है। भारत में हर वर्ष बर्फ पिघलने और वर्षाजल के रूप में औसतन 4000 अरब घनमीटर पानी प्राप्त होता है। इसमें भूजल और नदियों में करीब 1869 खरब घनमीटर पानी मिलता है। भारत को मिलने वाले कुल पानी का प्रतिवर्ष लगभग 60% ही उपयोग हो पाता है। बाकी बचा हुआ पानी नदियों और सागरों में मिल जाता है। एक अनुमान के अनुसार देश में पानी की वास्तविक खपत 690 अरब घनमीटर सतही पानी तथा 432 अरब घनमीटर भूजल का उपयोग किया जाता है। इस प्रकार भारत दुनिया का सबसे बड़ा जल उपभोक्ता बन रहा है। बढ़ती जनसंख्या के साथ प्रति व्यक्ति पानी की मांग बढ़ती जा रही है। योजना आयोग के अनुसार आज भारत को लगभग 82 लाख करोड़ लीटर पानी की जरूरत है, इसमें वर्ष 2025 तक सर्वाधिक मांग सिंचाई में बढ़ेगी। इस समय सिंचाई के लिए लगभग 700 अरब घन मीटर पानी की आवश्यकता है जिसकी वर्ष 2025 तक बढ़कर 1000 अरब घनमीटर तक हो जाने की संभावना है।

सरकारी पहल

देश में जल संकट से उबरने के लिए जल संचय आवश्यक है। वर्षाजल को संचित करना हमारे लिए अनिवार्य हो गया है। सरकार ने इस दिशा में महत्वपूर्ण पहल की है। देश के कई राज्यों में रेन वाटर हार्वेस्टिंग को अनिवार्य बना दिया गया है। लेकिन इसका पालन कड़ाई से न होने के कारण फायदा नहीं हुआ तथा अपेक्षित परिणाम प्राप्त नहीं हुए हैं। मध्यप्रदेश में 140 वर्गमीटर या उससे अधिक क्षेत्रफल पर निर्मित होने वाले सभी भवनों में रेनवाटर हार्वेस्टिंग

को अनिवार्य बना दिया गया है। ऐसा करने वालों को पहले साल संपत्तिकर में 6 फीसदी की छूट मिलने का भी प्रावधान है।

इसी प्रकार राजस्थान में सभी सरकारी भवनों में रेनवाटर हार्वेस्टिंग करवाना अनिवार्य कर दिया गया है। दिल्ली, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, बिहार, कर्नाटक और आंध्र प्रदेश में भी नई इमारतों में कानूनन, रेनवाटर हार्वेस्टिंग को अनिवार्य बना दिया गया है। कर्नाटक में रेनवाटर हार्वेस्टिंग करवाने पर संपत्तिकर में 5 वर्ष तक के लिए 20% की छूट मिलती है। पंजाब में लुधियाना और जालंधर नगर निगमों ने इसे जरूरी किया है। छत्तीसगढ़ जल्दी ही रेनवाटर हार्वेस्टिंग को अनिवार्य करने जा रहा है। गुजरात राज्य में यह नियम पहले से ही लागू है। सूरत महानगर पलिका ने तो रेनवाटर हार्वेस्टिंग के प्रति लोगों को प्रोत्साहित करने के लिए इसमें आने वाले खर्च पर 50% सब्सिडी देने की योजना बनाई है। उत्तर प्रदेश के 54 जिलों में भूजल स्तर जमीनी सतह से 10 मीटर नीचे पाया गया है तथा 40 से 50 से.मी. प्रति वर्ष की औसत गिरावट पाई गई है। प्रदेश की सरकार ने भवनों में वर्षाजल संचयन योजना (रूफ टॉप रेन वाटर हार्वेस्टिंग) को अनिवार्य रूप से लागू किया था। इसके साथ ही साथ सभी ग्रुप हाउसिंग योजनाओं में छतों तथा खुले स्थानों से प्राप्त बरसाती जल को परकोलेशन पिट्स (जिन गड्ढों से पानी रिसकर जमीन के नीचे चला जाता है) के जरिए भूजल रिचार्जिंग को अनिवार्य कर दिया गया।

श्याम नारायण मिश्र
वरिष्ठ हिंदी अधिकारी
केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी
अभियांत्रिकी अनुसंधान
संस्थान (सीरी)
पिलानी (राजस्थान)

यह भी जानिये

■ संयुक्त राष्ट्र के आंकलन के मुताबिक पृथ्वी पर जल की कुल मात्रा करीब 1400 मिलियन क्यूबिक किलोमीटर है। इतने पानी में धरती करीब 3000 मीटर गहराई तक समा सकती है।

■ पृथ्वी पर उपलब्ध संपूर्ण जल का केवल 2.7 प्रतिशत भाग स्वच्छ जल है जिसका 75.2 प्रतिशत ध्रुव प्रदेशों में जमा है। तथा 22.6 प्रतिशत भूमिगत जल के रूप में उपस्थित है।

■ आज भी 2.17 लाख ग्रामीण घरों में शुद्ध जल नहीं पहुंच पाता।

■ 1560 मील लंबी गंगा नदी से देश के 40 करोड़ लोगों का भाग्य जुड़ा है।

■ केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के मुताबिक देश में केवल 31 प्रतिशत म्यूनिसिपल सीवेज का शोधन होता है। बाकी अशोधित सीवेज नदियों, तालाबों में डाल दिया जाता है।

जल कैसे बचाएं

■ जितने जल की जरूरत हो केवल उतना ही इस्तेमाल करें।

■ पानी के इस्तेमाल के बाद नल को कस कर बंद कर दें।

■ ब्रश करते समय, बर्तन और कपड़े धोते समय नल को चलते रहने न दें। जरूरत के मुताबिक ही नल को खोलें।

■ नल लीक करने की स्थिति में मिस्त्री को तुरंत बुलाकर ठीक कराएं।

■ ऐसी वाशिंग मशीन का इस्तेमाल करें जिससे पानी की बचत हो।

■ बाल्टी या बोटल में पानी बचने की स्थिति में उसको फेंकने के बजाय पौधों में डाल दें।

■ फलों या सब्जियों को धोने के बाद उस पानी को क्यारियों व पौधों में डाल दें।

