

जल के प्रति जन चेतना

डा. मनमोहन कुमार गोयल

राजसं., रूड़की

जल को 21वीं सदी का “तरल स्वर्ण” भी कहा गया है। इस शताब्दी में बढ़ती जनसंख्या, शहरीकरण एवं औद्योगीकरण के कारण जल की उपलब्धता कम होती जा रही है। इन्हीं तथ्यों को ध्यान में रखते हुए एक बार अमेरिकी राष्ट्रपति जोन एफ कैंनेडी ने कहा था “जल की समस्या का समाधान करने वाला व्यक्ति को दो नोबल पुरस्कार का अधिकारी है - एक शांति के लिए व दूसरा विज्ञान के लिए”

जल संबंधी कुछ तथ्य

धरती का लगभग 70 प्रतिशत क्षेत्रफल जल से ढका है जो समुद्र, वातावरण व भूमि पर सदा गतिमान रहता है। विश्व के कुल जल का केवल 2.6 प्रतिशत ही शुद्ध जल है जिसे उपयोग में लाया जा सकता है (वल्कि जल समुद्र में खारे जल के रूप में है)। विश्व में जल ही एक ऐसा घुलनशील द्रव्य है जिसमें अधिकतर पदार्थ आसानी से घुल जाते हैं। केवल जल ही एक ऐसा तत्व है जो तीनों अवस्थाओं (ठोस, द्रव्य गैस) में प्राकृतिक रूप से उपलब्ध रहता है। मनुष्य भोजन के बिना काफी लम्बे समय तक जीवित रह सकता है पर जल के बिना 5-6 दिन से अधिक जीवित नहीं रह सकता। मानव शरीर का लगभग 70 प्रतिशत भाग जल है तथा इसमें 2 प्रतिशत तक की कमी शारीरिक व मानसिक रूप से 20 प्रतिशत तक कार्यक्षमता को प्रभावित करती है।

जल जीवन के लिए अमूल्य है। यह अनाज उत्पादन, ऊर्जा उत्पादन, व्यक्तिगत स्वास्थ्य व साफ सफाई तथा स्वच्छ वायु प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। प्राकृतिक जल चक्र के माध्यम से निरन्तर गतिमान जल हमारे नदी जल संसाधनों को साफ रखता है व भूजल को पुनःपूरित कर जनमानस को स्वच्छ जल प्रदान करता है। वर्ष 1951 में भारत में प्रति व्यक्ति जल उपलब्धता 5177 क्यूबिक मीटर प्रति वर्ष थी, जो वर्ष 2001 में 1869 क्यूबिक मीटर प्रति वर्ष रह गई, तथा वर्ष 2025 तक उसके 1341 क्यूबिक मीटर प्रति वर्ष रहने की सम्भावना है।

ये सभी तथ्य दर्शाते हैं कि जल का सही इस्तेमाल व उसका संरक्षण हमारे लिए कितना महत्वपूर्ण है। अब हमें अपनी पुरानी मान्यताओं (जल का असीमित भण्डार व निर्बाध उपलब्धता) पर पुनर्विचार करना होगा तथा इसकी एक-एक बूंद को संरक्षित कर बहुत सावधानी

से इस्तेमाल करना होगा । एक गणना के अनुसार प्रति माह एक लीक करने वाले नल से औसतन 1113 लीटर जल व्यर्थ बह जाता है । इसके अतिरिक्त एक वर्ष में एक व्यक्ति 624 लीटर शारीरिक अपशिष्ट को बहाने के लिए लगभग 49205 लीटर स्वच्छ जल को दूषित कर देता है ।

व्यक्तिगत स्तर पर हम अपने उपयोग के लिए जल को सावधानी से प्रयोग कर सकते हैं । लॉन में पानी देने हेतु हम स्प्रींकलर का उपयोग कर सकते हैं । कार धोने के लिए हमें पाइप की अपेक्षा बाल्टी में जल का प्रयोग करना चाहिए । हमें किसी भी व्यर्थ बहते हुए नल को बन्द कर देना चाहिए । सार्वजनिक स्थान में लीक करते हुए किसी नल की जानकारी नगरपालिका में देनी चाहिए । अगर सम्भव हो तो हम सिस्टर्न की क्षमता कम करके अपशिष्ट को बहाने वाले जल की मात्रा कम कर सकते हैं । व्यक्तिगत स्तर पर इस प्रकार की सावधनियों से हम देश व समाज के प्रति एक महत्वपूर्ण कर्तव्य को पूरा कर सकते हैं ।

सिंचाई क्षेत्र में जल प्रबंधन

हमारे देश में लगभग 65 प्रतिशत जनसंख्या खेती पर आधारित है । ऐसा कहा जाता है कि जीवन कृषि पर निर्भर करता है तथा कृषि सिंचाई पर निर्भर करती है । हमारे देश में सिंचित क्षेत्र विश्व के अधिकतम सिंचित क्षेत्र वाले देशों में से एक है । हमारे देश में स्वच्छ जल का लगभग 80 प्रतिशत भाग सिंचाई के लिए इस्तेमाल किया जाता है । यदि हम इस क्षेत्र में जल की थोड़ी सी भी बचत कर लें तो जल की कमी से संबंधित कुछ समस्याओं का समाधान कर सकते हैं । उदाहरणतया: किसी नहर सिंचित क्षेत्र में नहर का अधिकतम पानी सेच्य क्षेत्र के आगे वाले भाग (Head reach) में इस्तेमाल होता है जबकि पीछे वाले (छट्टे डुदडु) क्षेत्र में नहर के पानी की अक्सर कमी रहती है । Head reach में ज्यादा नहर जल उपयोग होने व भूजल के कम दोहन के कारण भूगर्भ जल स्तर ऊपर आ जाता है व कई बार जल मग्नता (Water logging) की स्थिति उत्पन्न कर देता है । यदि हम पूरे सेच्य क्षेत्र में नहर जल व भूजल का संयुग्मी उपयोग (Conjunctive use) करें तब न केवल ऐसी समस्याओं को प्रारम्भ होने से पहले ही रोका जा सकता है बल्कि पूरे सेच्य क्षेत्र का एकीकृत नियमन (Integrated operation) भी किया जा सकता है । वैज्ञानिकों ने अब ऐसे निदर्श (Model) तैयार कर लिये हैं जो वास्तविक समय (real time) में उपलब्ध जल के इष्टतम उपयोग में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं ।

नदी बेसिन में एकीकृत जल प्रबन्धन

भारत को मुख्यतः 20 नदी बेसिनों में विभक्त किया गया है । हमारी राष्ट्रीय जल नीति 2002 में कहा गया है कि हमारे देश के जल संसाधनों का नियोजन, विकास व प्रबन्धन

जलविज्ञानीय इकाई के आधार पर किया जाना चाहिए । इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए हमें विभिन्न नदी बेसिनों का विस्तृत अध्ययन करना चाहिए ताकि बेसिन स्तर पर जल का इष्टतम उपयोग किया जा सके । इसके लिए हमें अलग-अलग स्थान व समय में (**spatial & temporal**) सतही व भूजल की उपलब्धता व जल की विभिन्न मांगों का विस्तृत आंकलन करना होगा । उपलब्ध जल की सर्वश्रेष्ठ वितरण व्यवस्था को सुझाना होगा ताकि हम किसी समय में उपलब्ध जल से अधिकतम लाभ अर्जित कर सकें । इस कार्य के लिए हमें सतही जल व भूजल के संयुग्मी उपयोग व बेसिन में स्थित विभिन्न जलाशयों व जल संरचनाओं के एकीकृत संचालन की सम्भावनाओं व उसके लाभ का भी आंकलन करना होगा । नदी बेसिन में एकीकृत जल प्रबंधन के निदर्श तैयार करने के लिए राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की में एक विश्व बैंक परियोजना (**Hydrology Project -II**) चल रही है जिसमें इस कार्य के लिए निर्णय सहायक तंत्र (**Decision Support System**) का विकास किया जा रहा है ।

जल का मूल्यांकन (water pricing)

किसी भी संसाधन/वस्तु का मूल्य उसकी उपलब्धता व मांग पर निर्भर करता है। जब तक हम जल के विभिन्न उपयोगों हेतु मूल्य निर्धारित नहीं करेंगे तब तक समाज में जल के महत्व तथा संरक्षण के प्रति जागरूकता उत्पन्न करना कठिन होगा । जल के उपयोग की कार्यक्षमता (**efficiency**) को बढ़ाने के लिए आज विभिन्न देशों में जल के अलग-अलग उपयोग के मूल्य निर्धारित किये गये हैं । हमें भी इस दिशा में आगे बढ़ना होगा ताकि जल के व्यर्थ उपयोग को रोका जा सके । जल का मूल्य निर्धारित करने से पहले हमें इससे जुड़े पूरे तंत्र को सुदृढ़ करना होगा ताकि जल की मात्रा, उसकी गुणता, उसकी आवश्यकता व उपलब्धता, तथा उपयोग के प्रकार सम्बन्धी तथ्यों की विस्तृत समीक्षा की जा सके ।

निष्कर्ष

जल आज एक सीमित संसाधन रह गया है जिसकी प्रति व्यक्ति उपलब्धता दिन-प्रतिदिन घटती जा रही है। हमें इसकी एक-एक बूंद को बहुत सावधानी से इस्तेमाल करना चाहिए । हमें अपने व्यवहार, आचरण तथा कर्मों द्वारा जल के महत्व के प्रति सामाजिक चेतना को जगाना होगा । कृषि क्षेत्र में वैज्ञानिक तकनीकों के प्रयोग से हम न केवल जल व ऊर्जा की बचत कर सकते हैं बल्कि जल की अनेक समस्याओं से बच भी सकते हैं । किसी भी नदी बेसिन का एकीकृत जल प्रबंधन बाढ़ व सूखे जैसी समस्याओं के समाधान में सहायक हो सकता है । आइये हम सब मिलकर जल के यथासंभव संरक्षण व सदुपयोग के प्रति सामाजिक चेतना जागृत करने में अपनी भूमिका निभाएं ।