

जल संरक्षण जागरूकता भविष्य की कुंजी

जागृति शर्मा¹ एवं अञ्जु कुमारी²

शोध सारांश

जल का हमारे जीवन में महत्वपूर्ण स्थान है। सभी प्राकृतिक वस्तुओं में जल महत्वपूर्ण है। वेदों में कहा गया है “आप एव ससर्जादौ” अर्थात् परमात्मा ने सबसे पहले जल की सृष्टि की। विज्ञान के अनुसार भी जल जीवन या जीव सृष्टि की प्रथम शर्त है। शब्द कोश भी जल और जीवन को पर्यायवाची बताता है। सम्पूर्ण सौरमण्डल में आज तक ज्ञात ग्रहों में पृथ्वी ही एक ऐसा ग्रह है जहाँ जल का अपार भण्डार है। जल के बिना जीवन की कल्पना भी असम्भव है। जल ने ही पृथ्वी पर चर अचर जीव जगत को संभव बनाया है। जीवाणु से लेकर स्थूल तम गगनचुम्बी वृक्षों तक सभी का जीवनधार जल ही है।

मानव शरीर में भी सर्वाधिक मात्रा जल की है। जल की कमी हो जाने पर जीवन के लाले पड़ जाते हैं और कृत्रिम उपायों से शरीर में उसकी पूर्ति करनी पड़ती है। हमारे भोजन, वस्त्र, भवन, स्वच्छता, स्वास्थ्य एवं पर्यावरण संतुलन सभी के लिए जल का कोई विकल्प नहीं है। हमारी सुख-सुविधा, आमोद प्रमोद और मनोरंजन भी जल से जुड़ा हुआ है। जल के बिना कृषि की कल्पना भी नहीं हो सकती। जीवन के अस्तित्व और पोषण से जुड़ी किसी भी वस्तु को देख लीजिए। किसी न किसी स्तर पर उसे जल के योगदान की आवश्यकता होती है। आज प्रकृति के इस निशुल्क उपहार पर संकट के बादल मंडरा रहे हैं। नगरों और महा-नगरों के अवाध विस्तार ने तथा औद्योगिककरण के उन्माद ने भूगर्भीय जल के मनमाने दोहन और अपव्यय को प्रोत्साहित किया है। भारत के अनेक प्रदेश जिनमें राजस्थान भी सम्मिलित है। जल स्तर के निरंतर गिरने से संकटग्रस्त है। आज हम अपने दैनिक जीवन में जल की कमी को महसूस करने लगे हैं। प्रकृति के इस अनुपम उपहार का महत्व हमने अब तक स्वीकार नहीं किया है। हमें इस संवेदनशील विषय अर्थात् जल संरक्षण हेतु प्रभावी उपायों पर ध्यान देना होगा। जल संरक्षण से तात्पर्य है ‘उपलब्ध जल का उचित उपयोग करना और उसे बचाना। जल संरक्षण से न केवल वर्तमान की आवश्यकता पूरी होगी अपितु भविष्य के लिए भी जल बचा रहेगा। यह कार्य जल के उचित प्रबंधन एवं संरक्षण द्वारा ही संभव है। इस दिशा में सरकार अनेक प्रकार की योजनाएं बना कर प्रयास कर रही है। जल संरक्षण हेतु संचालित योजनाओं की सफलता के लिए जन सहयोग तथा तकनीकी तंत्र का सुदृढीकरण आवश्यक है। इस संदर्भ में देश के समस्त नागरिकों, शिक्षकों, एवं बालकों में जागरूकता एवं ज्ञान होना देश के हित में है।

मुख्य शब्दावली : परमात्मा, सौरमण्डल, पर्यावरण संतुलन, औद्योगिककरण, संकटग्रस्त, संवेदनशील, प्रबंधन, आमोद प्रमोद, जल संरक्षण, जन जागरूकता।

भूमिका

पृथ्वी अन्तरिक्ष में सूर्य के चारों ओर घूमने वाला एक बहुत बड़ा प्रकाशवान तारा था। जो अचानक से अनेक टुकड़ों में बिखंडित हो गया है। वह विस्फोट इतना भयानक और तीव्र था कि अन्तरिक्ष में ही उसके टुकड़े काफी दूर-दूर तक बिखर गये। उसी विस्फोट के एक बड़े टुकड़े से पृथ्वी का निर्माण हुआ प्रारंभ में यह पृथ्वी गैसीय रूप में आग के गोले जैसे गर्म थी। धीरे-धीरे यह ठंडी हुई। गैसीय पदार्थ के कुछ भाग के द्रवित होने से वायुमण्डल की रचना हुई। जिसने पृथ्वी को इर्द-गिर्द घेर लिया। इसी वायुमण्डल की सहायता से ही हमें जीवित रहने के लिए प्राण-वायु मिलती है। कुछ गैसीय पदार्थ ठंडा होकर पानी के रूप में द्रवीभूत हो गया। जिससे महासागर निर्मित हुए। पृथ्वी के अंदर जल भी इसी द्रवीकरण का परिणाम था।

It is concluded that a better objectives measure of awerness is needed to distinguish the subjective states of seeing an net seeing astimulus.

by S.H Henly

एक अन्य भाग ठंडा होकर चट्टानों समतल या इसी प्रकार ठोस रूप में परिणित हो गया जो प्राणी जाति के रहने का आधार बना हुआ है। धरती जिसे हम प्राकृतिक संसाधनों का उपभोग करते हैं, और फिर न जाने कितने सामाजिक, नैतिक और व्यावहारिक दायित्वों का निर्वाह करते हैं। पृथ्वी की बनावट और संरचना काफी जटिल है, लेकिन सामान्य रूप में यह एक नारंगी के आकार का पिण्ड है जो ध्रुवों पर चपटी तथा मध्य में उभरी हुई है। पृथ्वी के बाहरी भाग को तीन भागों में विभाजित किया गया है—

1. स्थलमण्डल
2. जलमण्डल
3. वायुमण्डल

जलमण्डल पृथ्वी का वह भाग है जो भू-भाग के चारों ओर पानी और बर्फ के रूप में चिपटा हुआ है। पृथ्वी की सतह का लगभग तीन-चौथाई तथा पूरे पानी की लगभग 94 प्रतिशत मात्रा महासागर तथा समुद्रों में सिमटी है, जबकि शेष अलग-अलग रूपों में अलग-अलग स्थानों पर है। इसमें झीलें, नदी व अन्य शुद्ध जल की मात्रा केवल 0.052 प्रतिशत ही अर्थात् 7 लाख 60,000 हजार घन किमी ही है। पीने के पानी की कुल मात्रा जो वाष्पीकरण तथा निर्जलन प्रक्रिया से अन्तिम रूप में उपलब्ध होती है उसकी वार्षिक कुल मात्रा केवल 37,000 घन किमी है। जिसमें से वर्तमान में केवल आधे अर्थात् 18,700 घन किमी पानी का ही उपयोग किया जा रहा है।

जल एक यौगिक है जिसके एक अणु (Molecule) हाइड्रोजन के दो परमाणु (Atoms) तथा ऑक्सीजन के एक परमाणु के मिलने से बना है। यौगिक होने के कारण इसकी संगठनात्मक रचना (H₂O) में कोई अन्तर होने का प्रश्न ही नहीं है। लेकिन चूँकि यह अच्छा विलायक है। अतः स्थान, वातावरण, तथा अनेक क्रिया-प्रक्रिया में कई चीजें इसमें मिल जाती हैं और यह अशुद्ध हो जाता है। अतः विशुद्ध जल का सामान्य तथा मिलना बहुत कठिन है। प्रयोगशालाओं के उपयोग हेतु अवश्य आसवन क्रिया से शुद्ध जल प्राप्त किया जाता है। शुद्ध जल रंगहीन, स्वादहीन, गन्धहीन, हानिकर, रसायनों और जीवाणुओं से मुक्त तथा पारदर्शी होता है। यह हल्का होता है। इसका घनत्व आदर्श स्थिति में 4° सेल्सियस पर 1.0 (ग्राम प्रति घन सेमी) ही होता है पर तापमान कम होने के साथ-साथ घनत्व कम होता जाता है। जल ठोस के रूप में बर्फ, द्रव के रूप में सामान्य जल तथा गैसीय रूप में भाप बन जाता है।

जल संरक्षण (conservation of water)

मानव जीवन की सबसे बड़ी आवश्यकता जल है जो नदियों में प्रचुर मात्रा में उपलब्ध था। केवल मानव ही नहीं अपितु समस्त जीव जगत का आस्तित्व जल पर ही निर्भर है। आज विश्व के अधिकांश देश भीषण

जल संकट से जूझ रहे हैं। इस परिपेक्ष्य में राजस्थान के लिए जल का महत्व और भी बढ़ जाता है क्योंकि इसका आधे से अधिक भू-भाग शुल्क एवं अर्द्धशुष्क है। राज्य में वर्षा की अनियमितता, असमान वितरण एवं जनसंख्या के बढ़ते दबाव के साथ ही नगरीकरण, औद्योगिककरण की बढ़ती प्रवृत्ति से जल संकट की समस्या गंभीर हो गई है।

आज हम अपने दैनिक जीवन में जल की कमी को महसूस करने लगे हैं। प्रकृति के इस अनुपम उपहार का महत्व हमने अब तक स्वीकार नहीं किया। यह उक्ति की “जल ही जीवन है, जल है तो कल है” आज सार्थक प्रतीत होती है। आज विश्व में जल मुद्दे पर अन्तर्राष्ट्रीय बहस प्रारंभ हो गई है। इस संवेदनशील विषय पर अर्थात् जल संरक्षण हेतु प्रभावी उपायों पर ध्यान देना होगा।

जल संरक्षण से तात्पर्य है:—“उपलब्ध जल का उचित उपयोग करना और उसे बचाना।” इस प्रकार न केवल वर्तमान की आवश्यकता पूरी होगी अपितु भविष्य के लिए भी जल बचा रहेगा। यह कार्य जल के उचित प्रबंधन एवं संरक्षण द्वारा ही संभव है। इस दिशा में सरकार अनेक प्रकार की योजनाएँ बनाकर प्रयास कर रही है। जल संरक्षण हेतु संचालित योजनाओं की सफलता के लिए जनसहयोग तथा तकनीकी तंत्र का सुदृढीकरण आवश्यक है। राज्य के सीमित जल संसाधनों का उचित उपयोग जल संरक्षण के माध्यम से ही संभव है।

जल संरक्षण हेतु राष्ट्रीय जल नीति वर्ष 1987 जल के प्रभावी उपयोग (दोनों आधुनिक एवं पारंपरिक विधि) के लिए एकीकृत तरीके पर जोर देती है। आज वर्षा जल संचयन पर विशेष जोर दिया जा रहा है। इसके अन्तर्गत नदियों की जल गुणवत्ता सुधारने हेतु राष्ट्रीय नदी संरक्षण योजना (वर्ष 1995) एवं शहरी झीलों की समस्याओं पर ध्यान देने हेतु राष्ट्रीय झीलों संरक्षण योजना (वर्ष 2001) जैसी कुछ लंबी अवधि के कार्यक्रम चलाये जा रहे हैं। ग्रामीण जलापूर्ति कार्यक्रम, राजीव गांधी, राष्ट्रीय पेयजल मिशन ग्रामिणों को वैज्ञानिक रूप से परिष्कृत व सस्ते तरीके प्रदान करती है।

हमारी पृथ्वी पर जल हमें असीम मात्रा में दिखाई पड़ता है क्योंकि पृथ्वी की सतह का तीन चौथाई जल से भरपूर है परन्तु यह सारा जल हमारे उपयोग के लिये नहीं होता है, क्योंकि जल का 7 प्रतिशत महासागरों में है जो हमारे उपयोग का नहीं है क्योंकि यह खारा होता है। लगभग 2 प्रतिशत पहाड़ों पर बर्फ के रूप में है और 1 प्रतिशत जल में ही अपना काम चलाना होता है। अब आप स्वयं ही इस बात का अनुमान लगा सकते हैं कि पानी जैसी चीज हमारे लिये कितनी दुर्लभ है। इसलिए इसे सुरक्षित रखना हम सभी के लिये कितना जरूरी है। संसार में जल का प्रति व्यक्ति औसत उपभोग ग्रामीण क्षेत्रों में 50 लीटर और नगरों में 150 लीटर होता है। जल प्राकृतिक रूप से उपलब्ध है और प्रकृति में जल चक्र का क्रम चलायमान है, परन्तु फिर भी इस चक्र में भी बाधा आने की सम्भावना बनी रहती है। दूसरे आधुनिक युग में तीव्र गति से जल का प्रदूषण भी हो रहा है। भूमिगत जल का स्तर कम होता जा रहा है और अनेक देशों में पेयजल की समस्या बढ़ गई है।

इसलिये इन तथ्यों को ध्यान में रखते हुये आज आवश्यकता यह है कि जल का मितव्ययता से प्रयोग करके इसका संरक्षण किया जाये क्योंकि यह कहा भी जाता है कि "पानी की बचत पानी का अधिक उत्पादन।" आज 21 वीं शताब्दी में और इसके पहले दशक में ही विश्व की 50 प्रतिशत जनता पानी की कमी के संकट से जूझ रही है जिससे संसार के 80 देश जल संकट की चपेट में आ गये है। आज स्थिति यह है कि समुद्री जल को सीमित रूप से विभिन्न तकनीकों से शुद्ध कर उपयोगी बनाने का प्रयास किया जा रहा है जो केवल नाम मात्र कहने को ही है। भारत विश्व का सबसे अधिक वर्षा वाले देशों में द्वितीय स्थान रखता है (ब्राजील विश्व का सर्वाधिक वार्षिक वर्षा वाला देश है) परन्तु असमान एवं अनियमित वर्षा वितरण के कारण गंभीर जल संकट से जूझ रहा है।

अतः पानी का भण्डारण और इसका उचित संरक्षण अत्यन्त आवश्यक है। पानी के दुरुपयोग अथवा किसी भी प्रकार से नष्ट होने को भी रोका जाना बहुत जरूरी और महत्वपूर्ण है।

जागरूकता का औचित्य

जल संरक्षण कार्यक्रम को प्रभावी बनाने के लिये विद्यार्थियों की जागरूकता अति आवश्यक है। इसके लिए हमें शिक्षकों एवं अभिभावकों की सहभागिता का ध्यान भी रखना होगा क्योंकि यह समस्या अपना विकराल रूप धारण कर रही है। जिससे आज हमारे भविष्य के लिये खतरा उत्पन्न हो रहा है। चूंकि आज के बच्चे कल के नागरिक होंगे इसलिये उनकी इस संदर्भ में जागरूकता एवं ज्ञान होना देश के हित में है।

शोध के शैक्षिक निहितार्थ

- हमारे जीवन की मूलभूत आवश्यकता जल के अभाव को रोकने के लिये विद्यार्थियों, शिक्षकों एवं अभिभावकों का जल संरक्षण एवं प्रबन्धन के प्रति जागरूक होना अति आवश्यक है।
- सरकार द्वारा बनाई गई राष्ट्रीय जल नीति का ज्ञान एवं क्रियान्वयन किया जाना चाहिए।
- जल संरक्षण के लिए सरकार को उचित व्यवस्था करनी चाहिये।
- जल संरक्षण एवं प्रबन्धन के लिए विद्यालयों में भी ऐसे कार्य होने चाहिए जिससे बालकों में भी जागरूकता आयें।
- सरकार द्वारा चलाई जा रही जल संरक्षण की योजनाओं के बारे में सामान्य जन को जानकारी दी जानी चाहिये।
- शिक्षकों को छात्रों को जल की महत्ता के बारे में बताना चाहिये जिससे वे इस गंभीर समस्या के प्रति सजग हो क्योंकि वे भविष्य के निर्माता है।
- दूरदर्शन पर भी जल संरक्षण कार्यक्रमों का प्रसारण करना चाहिए, जिससे अधिक से अधिक लोगों को जागरूक किया जा सकें।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

- शर्मा, आर. ए., "पर्यावरण शिक्षा", आर. लाल बुक डिपो, मेरठ-2012।
- जैन के.सी., मेहता डी.डी., "पर्यावरण शिक्षा", टंडन पब्लिकेशन, लुधियाना-2008।
- गोयल, एम.के., "पर्यावरण शिक्षा", विनोद पुस्तक मन्दिर आगरा-2-1997।
- 'पर्यावरण शिक्षा'-संसाधन पुस्तक (प्रथम, द्वितीय, तृतीय स्तर) राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद्, हंस भवन, विन्ना-II, बहादुर शाह जफर मार्ग, नई दिल्ली-110002।
- अग्रवाल, के.सी., "एन्वायरमेन्टल बॉयलोजी," एग्रो बॉटनीकल, पब्लिशिंग बीकानेर-1987।
- सक्सेना, ए.बी., "विज्ञान शिक्षण का आयोजन", एच.पी. भार्गव बुक हाउस, आगरा, द्वितीय संस्करण-2008।

शोध पत्र एवं पत्रिकाएँ

- जल प्रबन्धन (मरु प्रदेश के बढ़ते कदम 2018-2019) कृषि विभाग राजस्थान।
कृषि आयुक्तालय, पंत कृषि भवन, जनपथ जयपुर (RWSRP) द्वारा प्रकाशित।
- सिंचाई जल प्रबन्धन कणिका, उप निदेशक कृषि (विस्तार) दौसा
- एन्वायरमेन्टल एजुकेशन एट.दी स्कूल नेशनल काउन्सिल ऑफ एजुकेशनल रिसर्च एण्ड ट्रेनिंग (दिल्ली) एन.सी.ई.आर.टी. 1981।
- दैनिक भास्कर, जयपुर, राजस्थान पत्रिका, द हिन्दुस्तान टाइम्स, जयपुर।

¹प्रवक्ता,

आत्माराम शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालय, बस्सी, जयपुर।

²सहायक प्रोफेसर,

तिलक पीजी कॉलेज, बस्सी, जयपुर।