जलसत्ता वर्तमान युग की मॉग

आर. एन. श्रीवास्तव, आर. के. नेमा, एम. के. अवस्थी, वाइ. के. तिवारी
कृषि अभियान्त्रिकी महाविद्यालय, जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय,जबलपुर

सारांश

जल वेदों के अनुसार पृथ्वी पर उपलब्ध अमर पेय । जल जीवन का आधार जो निरंतर घटता जा रहा है । सबको साफ करने वाला जल लाइलाज प्रदूषण का शिकार । प्रकृति ईश्वर का वरदानः अक्षम्य दुरूपयोग का पात्र । सूखा या बाढ/ हर साल की मार । जल संघर्ष समाज की नीति । उपरोक्त परिदृश्य से स्पष्ट है कि पानी में आग लगी हुई और मछलियां फाग खेलनेकी तैयारी में है।

यह सब कैसे हुआ? किसने किया? यदि इस पर विचार किया जाए तो जन तो जल का सबसे बड़ा उपभोक्ता है वही इसकी दुर्दशा का कारण है । रहन - सहन, कृषि उद्योग और विलासता सारे क्षेत्रों में जल का अपराधिक दुरूपयोग हुआ है और आज जब मर्ज लाइलाज हो गया है तो वैद्य (हकीम) ढूंढने का स्वांग कर रहा है । वास्तव में जल और जन दोनों को अलग-अलग देखा जाना ही समस्या का कारण है । आम जन को जल से कोई संबंध नहीं रहा है सिवाय उसका विनाश करने के । जल प्रबंध को सदैव ईश्वर/ राज्य का सरदर्द मानकर व्यवस्था को कोसते हुए समय काट देना स्वाभाव बनता जा रहा है । शासन तंत्र भी पिछली अर्द्धशाती में जल स्रोतों पर करोड़ों -करोड़ रूप फूंक चुक है और परिणाम है ' यमुना के तट पर दूध के भाव का बोतलबंद पानी खरीद कर पीना'

वास्तव में जल से जुडे सारे पहलुओं में जन की सक्रिय भागीदारी होता चाहियो व जन के जीवन का हर कार्य जल सत्ता से शासित होना चाहिए ।जल सत्ता यानि एक ऐसी व्यवस्था जो जल के संपोष्य/ टिकाऊ उपयोग पर आधारित हो । इसका एक प्रादर्श/प्रारूप विकसित किया गया है प्रकारांत से यह मॉडल म.प्र. साधन द्वारा जनस्वस्थ्य यांत्रिकीय विभागके हेंडपंप को लगाने में लागू किया जा रहा है, जिसके उत्सहवर्धक परिणाम मिल रहे हैं ।

जल शिक्षण जल सत्ता का पहला पाठ है । अध्ययन / अनुभव से यह तथ्य सामने आता है कि आम आदमी जल के बारे में ज्यादा जानता ही नहीं है सिवय इसके कि एक नलकूप खुदवालो तो पानी मिल जाएगा । यह पानी कहॉ से आता है या कब तक मिलता रहेगा वह यह नही जानता, न जानना चाहता है । अतः सबसे पहले उसे शिक्षित करना आवश्यक है ।

इसी प्रकार जीवन पद्धति जो आज लाभ / फयदे पर केन्द्रित है जल केन्द्रित करनी होगी। उद्योग, व्यापार सभी कार्य जल बजट के अनुरूप निर्धारित होंगे। सिंचाई में जल का अधिक दोहन होता है व कृषि रसायन पानी को बहुत प्रदूषित करते हैं। सभी जगह अधिक से अधिक गहरे जाकर ज्यादा पानी फसलें लेने की प्रवृत्ति बढ़ती जा रही है। नई व्यवस्था में ऐसी फसलें लेना होगी जो पुनर्भरण जल भंडार (ड्ड्रथ्ड्दत्ड्ण्त्ड्थ्ड्ढ ध्ड्ढद्ध ड्ढ्दृद्धड्ढश्र्ड्ढ) अनुमति दे। इसी प्रकार जल दोहन के व्यवहारिक कानून बनायें जाये जो सुरक्षित भंडारण को बनाये रखते हुए दोहन की इजाजत दें।

इस प्रकार जन जीवन का हर पहलू जल नियंत्रित हाना चाहिए यही जल सत्ता है। यह तभी संभव है जब जल के हर पहलु पर जन भागीदारी हो। प्रस्तुत अध्ययन में इन्ही बिन्दुओं पर विस्तृत प्रकाश डालते हुए एक अवधारणापरक प्रादर्श दिया गया है।

विषय प्रवेश

जल अर्थात पृथ्वी पर उपलब्ध अमृत। क्योंकि मानव शरीर का ७० प्रतिशत भाग जल है, जिसमें मात्र एक प्रतिशत की कमी मनुष्य को प्यास से व्याकुल कर देती है व १० प्रतिशत की कमी मे जीवन संकट में आ जाता है। ऐसा इसलिये कि कुल जल मात्र ३ प्रतिशत भाग ही शुद्ध पानी है। जिसमें मात्र १ प्रतिशत की मानव की पहुंच में है। बांकी ग्लैशियरों में कैद है। इसको यदि मात्रात्मक अर्थ में देखे तो १२५०० (कि.मी.)^3 से १४०००(कि.मी.)^3 प्रतिवर्ष आता है। प्रति व्यक्ति जल उपलब्धता जो १९९८ में ९००० मी.^{3} थी २००० में घटकर ७८०० मी.^{3} रह गई। २०२५ में घटकर ५१०० मी.^{3} होने की आशंका है। इसी उपलब्ध जल से मनुष्य को उसकी सारी गतिविधियां यथा कृषि उद्योग, सैनिक निस्तार इत्यादि की आवश्यकता की पूर्ति करना है। इन विभिन्न क्षेत्रों की वर्तमान व आगामी जल आवश्यकता निम्न तालिका में दृष्टव्य है।

भारत में जल उपयोग (घन किलोमीटर) वर्तमान और अनुमानित

क्र.	क्षेत्र	१९९७-९८	२०१०	२०२५	२०५०
१.	सिंचाई	५२४	५४३-५५७	५६१-६१८	६२८-८०७
२.	घरेलू	३०	४२-४३	५५-६२	९०-१११
३.	औद्योगिक	३०	३७	६७	८१
४.	ऊर्जा	९	१८-१९	३१-३३	६३-७०
५.	अन्य	३६	५४	७०	१११
	योग(समग्र)	६२९	६९४-७१०	७८४-८५०	९७३-११८०

स्त्रोत : मोहिले २०००

जल सत्ता का परिचय

उपरोक्त परिदृश्य से स्पष्ट है कि जन जो कि जल का सबसे बड़ा उपभोक्ता है वही उसकी दुर्दशा का कारण भी है। वह अपने रहन-सहन, कृषि, उद्योग विलासता के लिए जल का अपराधिक दुरूपयोग कर रहा है। और उसकी सारी गतिविधियां लाभ और सुविधा केन्द्रित हैं। अब यदि उसे अपने मृत्यु पत्र पर स्वयं हस्ताक्षर नहीं रने हैं तो जल-सत्ता को अपनाना होगा क्योंकि जल बचेगा तभी मानवजन बचेगा। जलस्य जीवनम्

जल-सत्ता यानि एक ऐसी व्यवस्था जो जल के संपोष्य / टिकाउ उपयोग पर आधारित हो। मानव की प्रत्येक गतिविधि जल केन्द्रित हो जाये। जल संरक्षण के हिसाब से इन गतिविधियों में आवश्यक सुधार किये जाये वे उन्हें तत्काल लागू भी किया जाये।

जल-सत्ता आधारित कृषि

कृषि मानव के जीवन का आधार है और जल कृषि का आधार है। कृषि मे ही जल की सर्वाधिक मांग होती है, अतः सुधार की शुरूआत खेती से ही होनी चाहिए। अनाज उत्पादन व जनसंख्या के अनुसार उसमें वृद्धि अनिवार्यता है किन्तु अब यह वृद्धि जल की कीमत पर नहीं होना चाहिए अर्थात उच्च उपज देने वाली ऐसी जातियां लानी होगी जो जल का उपयोग न्यूनतम करती हों इस हिसाब से शस्य विद और पौध प्रजनकों के द्वारा यह गुरूता दायित्व आता है कि वे ऐसी प्रजातियां विकसित करें क्योंकि यह प्रवृत्ति जल के उपयोग व आपूर्ति में असंतुलन पैदा करती है। उदाहरणतः महाराष्ट्र में सिंचाई जल का 76% भाग गन्ने की फसल पर खर्च होता है जो कि राज्य के फसल क्षेत्र का 4% भाग ही है। परिणामस्वरूप गन्ना क्षेत्र में मृदाक्षरण हो रहा है व अन्य फसलों में पानी की कमी हो रही है जो जल के समुचित उपयोग का लक्षण नहीं है। इसी प्रकार हरियाणा के कैथल जिले के गोहला सब-डिवीजन में धान की एक अगैती किसम साठी लेने के कारण जलस्तर 30- 100 से भी नीचे जा रहा है। धान की इस किस्म में प्रति किलो चावल की पैदावार के लिए 4000 से 4500 लीटर पानी की आवश्यकता होती है जबकि नियमित किस्मों में यह खपत 1500 लीटर रह जाती है। जल- सत्ता ऐसी सब प्रवृत्तियों पर पूर्ण प्रतिबंध लगाने की बात कहती है। प्रत्येक क्षेत्र में केवल वे ही फसले लेनी होंगी जिनकी जल आवश्यकता पुनर्भरण जल संसाधन के बराबर हो।

कृषि जल का अधिकतर भाग सिंचाई में ही व्यय होता है। वर्तमान पृष्ठीय सिंचाई पद्धतियां की औसत दक्षता 50% से अधिक नहीं है अर्थात 50% जल का विभिन्न हानियों में अपव्यय हो जाता है।

सिंचाई मूल्य

पूरे सिंचाई तंत्र का पूर्ण दक्ष व व्यवहारिक बनाना आवश्यक है। आज सिंचाई संसाधनों की लागत मात्र 1 लाख रू प्रति हैक्टेयर बैठती है और किसान से उसके अनुरूप कीमत लेने का तरीका अप्रभावी है। यह रकबा के हिसाब से लिया जाता है न कि पानी की मात्रा के हिसाब से। परिणाम स्वरूप लागत निकलना दूर सिंचाई तंत्र का अनुरक्षण (Maintanance) ही नहीं हो पाता है। वास्तव में यह चार्ज पानी की मात्रा व लागत के हिसाब से तय होना चाहिये। इसी तारतम्य में सिंचाई विधियों में सुधार करना या केवल हाईटेक विधियां अपनाना भी आवश्यक होगा।

जल स्त्रोतों का दोहन

सिंचाई का बड़ा हिस्सा भूजल के द्वारा पूरा किया जाता है। गिरते स्तर के साथ गहरे और गहरे जाने की प्रवृत्ति भी बढ़ रही है जो कि न्यायोचित नहीं है। वास्तव में जल-सत्ता सभी के नैसर्गिग जल अधिकार की बात करती है।

आज एक संपन्न व्यक्ति 300 मी. गहरा नलकूप बनाकर बाजू के छोटे किसानों के कुंओं का पानी खींच लेता है। यह एक शक्तिशाली व्यक्ति द्वारा छोटे लोगों के जल अधिकार का हनन है। किस व्यक्ति को कितना भूजल दोहन करना चाहिए ताकि सभी को जल उपलब्धता बनी रहे ? यह जल अधिकार से ही तय हो सकता है जो कि जल सत्ता का एक महत्वपूर्ण अंग है। इसके अंतर्गत प्रत्येक व्यक्ति को भूगर्भीय परिस्थतियों के अनुसार जल दोहन का अधिकार होगा व नलकूप से वह first unconfied aquifer से पानी नहीं निकाल सकेगा। नलकूप में केसिंग डालते समय उसे इस मोटाई में खाली पाईप ही डालने होगें।

जल प्रदूषण एवं जल अपव्यय

कृषि रसायनों से प्रदूषण एक चुनौती है। जल सत्ता के अनुसार ही खाद, कीटनाशक व रोगनाशक दवाएं सभी जल व्यवस्था के अनुकूल होनी चाहिए। बाकि सभी को छोडना होगा। मनुष्य की दैनिक गतिविधियों को भी जल केन्द्रित करना होगा ताकि वह कम से कम जल की मात्रा व्यय करे व उसके पुनः उपयोग का प्रयास करे। इस दिशा में पहला प्रयास घरेलू अपव्यय को रोकना होगा। साथ ही साथ जल की विलासता की जीवन शैली को भी बदलना होगा।

जल चेतना एवं जल शिक्षण

समाज की प्रगति व दैनिक आवश्यकताओं के लिये उद्योग आवश्यक है किंतु जल सत्ता उद्योगों द्वारा जल स्रोत को नष्ट करने व प्रदूषित करने की अनुमति नही देती है अपितु अपने उपयोग के लिए आवश्यक जल संग्रहण के लिए रूफ वाटर टेक्नोलॉजी, रनऑफ कलेक्शन एवं मैनेजमेंट जैसे कार्य की आवश्यकताओं को प्रतिपादित करती है । वास्तव में यक्ष प्रश्न यह है कि जल सत्ता की अवधारणा संभव कैसे हो सकती है ? जल शिक्षा व जल चेतना व जनभागीदारी ही उसके वाहक हैं और कोई विकल्प नहीं है । इनके माध्यम से मानव को तत्कालिक लाभ की स्थिति छोड़कर संपोश्य जल उपयोग के लिए तैयार किया जा सकता है तभी जल सत्ता की अवधारणा क्रियान्वित हो सकती है ।

उपरोक्त में से पहली और अनिवार्य आवश्यकता है "जल शिक्षण और जल चेतना" इन दोनों के माध्यम से आगे के सारे सोपान अपने आप तय हो सकते हैं । रही टेक्नोलॉजी की बात, तो कोई नई टेक्नालॉजी नहीं ढूंढना है अपितु उपलब्ध सहज, सरल टेक्नालॉजी को अपनाना है । यहाँ जल शिक्षण से तात्पर्य है आम आदमी को जल के बारे में पूरी जानकारी देना । यदि आज सर्वेक्षण किया जाए तो अधिकांश आदमी इतना ही जानता है कि पानी नल में आता है या कुंए से निकलता है । जल क्या है ? क्या उसके स्रोत है ? कहॉ उसका भंडारण है और वह कितना है ? कितना हम खर्च कर रहे हैं ? कितना उसमें नया जमा हो रहा है ? और अब वह कितने दिन लायक बचा है ? आदि - आदि बातों की सही जानकारी यदि हम सबको हो जाए तो आज जैसा दुरूपयोग हम कह रहे हैं कदापि नहीं करेंगे । प्रत्येक मनुष्य अपनी आय व बैंक बैंलेंस के हिसाब से ही तो व्यय करता है । क्या आप अपना जेब देखे बगैर खर्च करते चले जाएंगे ? शायद नहीं । फिर पानी जैसी दुर्लभ वस्तु के साथ ऐसा क्यों ? इसका कारण है " जल शिक्षण का पूर्ण अभाव होना क्योंकि यह पाठ्य पुस्तक के माध्यम से दिया जाने वाला शिक्षण नहीं है यह तो घर में व समाज में व्यवहारिक रूप में ज्ञान दिया जाना चाहिये । चूँकि यह नही हैं और आज की भागमभाग की जिंदगी में किसे फुर्सत है इदन सवालों में दिमाग खपाने की । घर की बात करें तो हम आज अपने बच्चो को बचत के संस्कार नहीं दे रहे हैं, जल हों या पैसा । यह कटु सत्य है जबकि आज से दो पीढ़ी पहले की दादी मॉ मुझसे कहा करती थी ' जादा पानी फैकहो तो मारवाड में जनम लेने पड़ है' यह थी घरेलु शिक्षा । जल बचत के संस्कार बचपन से ही डालने होंगे । यह बात जल शिक्षण का ही एक आयाम है । इसके साथ साथ हमें जल शिक्षण को विभिन्न मंचो के माध्यम से मूर्त रूप देना । शैक्षणिक संस्थान, स्वयं सेवी संस्थान, तकनीकी संस्थान एवं सोसायटी इसके लिए आगे आये । विशेषज्ञ स्वतः आगे आये कि अपने जिस ज्ञान के बोझ से वे दबे जा रहे है उसे समाज को बांटे ।

समाज को मार्गदर्शन दें। उनका सलाह शुल्क उन्हे कई गुना प्राप्त होगा। आखिर जल तो सभी को चाहिए। जब प्रत्येक व्यक्ति इस परिदृश्य को जानेगा तो आगामी भयावहता का उसे स्वतः अंदाज रहेगा।

इसी के साथ जुड़ा पहलु है जल चेतना। पूरे समाज को जगाना होगा। चैतन्य व्यक्ति ही कुछ ग्रहण कर सकता है, उंघता हुआ नहीं। इसके लिए प्रचार प्रसार तंत्र (Media), पोस्टर, नुक्कड़ नाटक, लोकगीत आदि सर्वश्रेष्ठ साधन हैं।

जल सत्ता के सोपान

सामाजिक पहलू

अ . सामाजिक जागृति

1. जल शिक्षा द्वारा
2. जल चेतना द्वारा

ब. जल उपयोग पद्धतियों में बदलाव

स. कृषि तरीकों में बदलाव

द. जल का न्यायिक उपयोग

1. जल अधिकार व जल कानून की रचना
2. उपरोक्त को लागू करना।

तकनीकी पहलू

अ. घरेलू उपयोग में बचत

ब. रूफ वाटर टेक्नालॉजी

स. अपवाह प्रबंध

द .जल संरचनाओं का पुनर्रद्धार

इ. पारंपरिक सिंचाई पद्धतियों का हाइटेक पद्धतियों से विस्थापन

फ. सीवेज जल को पुनः उपयोग के लायक बनाना

ज्ञ . भूजल रिचार्ज

सम्पोष्य /टिकाऊ जल उपयोग

जीवन

जल सत्ता की चर्चा, एक कल्पना न रह जाए अतः इसको साकार करने के लिए हमें जल सैनिक/ जल विज्ञानी बनना होगा। जन-जन तक रहीम के इस संदेश को पहुंचाना होगा-

रहिमन पानी राखिये, बिन पानी सब सून।
पानी गये न ऊबरे, मोती मानस चून ॥

जल सत्ता के महत्वपूर्ण चरण

जल सत्ता लागू करने के चरण-

अ . जागरूकता अभियान- पानी की महत्ता प्रतिपादित करने हेतु
जनता में जनता के लिए
अधिकारियों के लिए
सरकार के लिए
इस अभियान को चलाएगा कौन ?
जल सैनिक, जल विज्ञानी ।

ब . क्षमता सक्षमतीकरण-
ट्रेनिंग के द्वारा
आदर्श प्रारूपों के प्रदर्शन द्वारा
व्यवहारिक ज्ञान के द्वारा

स . ग्राम स्तर पर परियोजना हेतु राशि का निर्धारण कराना ।

द . जल की उपलब्धता का आंकलन कराना- विशेषज्ञ द्वारा ।

इ . जल की आवश्यकता की गणना करना

फ . जल उपयोग की प्राथमिकताओं को तय करना एवं उन प्राथमिकताओं के कारण अन्य वंचित रह जाने वाले जनों को होने वाले लाभ में से युक्तियुत लाभांश सुनिश्चित करना अथवा उचित क्षतिपूर्ति का प्रावधान रखना ।

ज . उपलब्ध जल के दो तरह के प्लान बनाना ।
1. जो जल है उसी का समुचित उपयोग
2. उपलब्ध हो सकते वाले जल के लिए प्रावधान एवं उपाय करना एवं समुचित लाभ के लिये योजना बनाना ।

क. जी -2 हेतु उचित वित्तीय पोषण (ग्राम स्तर , बैंक स्तर) के उपाय करना एवं लागू करवाना ।

ख. क्रियान्वयन

ग. सतत् निगाहबीनी और बीच बीच में आवश्यक सुधार करना ।

निष्कर्ष

अस्तु जल सत्ता लागू करने ग्राम-ग्राम में, जन-जन में जागरूकता लाने एवं पृथ्वी पर अमृत रूप में उपलब्ध जल के संवर्धन और समुचित उपयोग हेतु प्रस्तावित चरणों पर अग्रसर होने की महती आवश्यकता है। यही समय की मांग है जिसे हमें मानना ही होगा। अन्यथा इस प्राकृतिक धरोहर को आने वाली पीढ़ियों को यथापूरक सौंपना संभव नहीं हो सकेगा।