P: ISSN NO.: 2321-290X RNI : UPBIL/2013/55327 VOL-5* ISSUE-9* May- 2018
E: ISSN NO.: 2349-980X **Shrinkhla Ek Shodhparak Vaicharik Patrika**

भारत में जल संसाधन का प्रबन्धन

सारांश

प्रकृति ने हमें सभी वस्तुएँ पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध कराई है। परन्तु व्यक्ति की जल के प्रति स्वार्थ की प्रवृत्ति एवं लापरवाही इस उपहार को युद्ध का कारण बना रही है। भारत में जल संसाधन प्रचुर मात्रा में है लेकिन देश के कई राज्यों में पानी की समस्या बहुत गंभीर है। इस सालदेश के लगभग 10 राज्य पानी की समस्या और कमी से जूझ रहे हैं। लगभग 32 करोड़ लोगों को पीने का पानी उपलब्ध नहीं है। भारत में 1150 मिमी वार्षिक वर्षा होती है, जबकि विश्व का औसत 840 मिमी का है। भारत के चेरापूंजी में जहां 11,000 मिमी वर्षा होती है, हर साल मानसून की शुरूआत से पहले दो तीन महीने पानी की समस्या बनी रहती है। अतः भारत में जल संसाधन का कुशलतापूर्वक संरक्षण करना आवश्यक है।

अनुज सिंह
शोध छात्र,
भूगोल विभाग,
वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय,
जौनपुर, उ0 प्र0

मुख्य शब्द : प्रकृति, वार्षिक, संरक्षण, संसाधन, मानसून।

प्रस्तावना

पृथ्वी पर पाये जाने वाले प्रत्येक जीव का जीवन जल पर ही निर्भर होता है। अतः इसकी उपलब्धता नितान्त आवश्यक है। जल को हम प्रकृति का मुक्त या निःशुल्क उपहार समझते है जबकि वस्तु स्थिति यह है कि जल प्रकृति का मुक्त नहीं बहुमूल्य उपहार है। अतः यदि हमने जल का विवेकपूर्ण ढ़ग से संरक्षण नहीं किया तो हमारे अस्तित्व को ही खतरा उत्पन्न हो जायेगा। जलसंसाधन एवं उनका प्रबंधन भारत में दैनिक जीवन एवं आयोजना प्रयासों का महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। लोक साहित्य एवं नीति दोनों में ही जल जीवन का मूर्तरूप होने के साथ–साथ खाद्य सुरक्षा के पोषण की कुंजी है। समय–समय पर अनेक प्रकार की सांस्थानिक व्यवस्थाएवं लागू की गई हैं, योजनाएं बनाई गई तथा इसके प्रावधान एवं भौतिक उपलब्धता बढ़ाने अभिगम एवं वितरण सुधारने के लिए बड़ी अवसंरचना परियेजनाएं शुरू की गई। यद्यपि इनके वास्तविक परिणाम विवादित हैं फिर भी ये प्रयास जल नियमतन की अति राजनीतिक प्रकृति को ही प्रकट करते हैं। अतः हमें जल की संरक्षण को विशेष रूप से वर्तमान एवं आने वाली पीढ़ियों के लिए संरक्षित करना होगा।

अध्ययन का उद्देश्य

1. भारत में वर्तमान जल समस्या का अध्ययन करना।
2. भारत में जल संरक्षण के प्रबन्ध का अध्ययन करना।

शोध प्रविधि

प्रस्तुत शोध पत्र द्वितीयक स्त्रोतों पर आधारित है जिसके अन्तर्गत सरकारी प्रपत्रों, शोध पत्रिकाओं, पुस्तकों का अध्ययन किया गया है, मानचित्र एवं रेखाचित्र की भी सहायता ली गयी है।

भारत में वर्तमान जल संकट

भारत में वर्तमान के जल संकट की तस्वीर निम्न हैं:–

जनसंख्या वृद्धि के कारण पानी की सकल उपलब्धता और प्रति व्यक्ति/प्रतिवर्ष जन संसाधनों पर लगातार दबाव बढ़ रहा है–

वर्ष	जनसंख्या (मिलियन)	उपलब्ध जल*	उपयोग्य जल**	टिप्पणियां
1991	850	2830	1290	500 घन मीटर= अत्यन्त कमी
2001	1030	2316	1055	1000=कमी और दबाव
2011	1210	1970	910	1700=कमी स्थानीय होगी और दुर्लभ
2025	1350–1400 अनुमानित	1700	780	>1700 घन मीटर जल–समस्या नहीं
2050	1650 अनुमानित	1445	680	एमएचएम=मिलियन हेक्टेयर मीटर

***283.5 मिलियन हेक्टेयर मीटर प्रति व्यक्ति/प्रति वर्ष घन मीटर**

****108.60 मिलियन हेक्टेयर मीटर प्रति व्यक्ति/प्रति वर्ष घन मीटर**

P: ISSN NO.: 2321-290X RNI : UPBIL/2013/55327 VOL-5* ISSUE-9* May- 2018
E: ISSN NO.: 2349-980X **Shrinkhla Ek Shodhparak Vaicharik Patrika**

स्रोत योजना पत्रिका, जुलाई 2016

1. भारत के एक तिहाई जिले भीषण सूखे से प्रभावित हैं, जिसका असर 10 राज्यों के 256 जिलों में 33 करोड़ लोगों पर पड़ रहा है।
2. मार्च 2016 में 91 प्रमुख जलाशयों में केवल 24 प्रतिशत पानी बचा था।
3. कर्नाटक में जनवरी 2015 से अभी तक भीषण सूखे और कर्ज के कारण लगभग 1,000 किसान आत्महत्या कर चुके हैं।
4. गुराज के आठ जिलों में लगभग 1,000 गांव पेयजल के गंभीर संकट से जूझ रहे हैं।
5. पश्चिमी महाराष्ट्र में रिज से पानी की गाड़ियां लातूर के सूखाग्रस्त इलाकों में जा रही हैं। दंगों से बचने के लिए जल स्रोतों के आसपास लोगों के इकट्ठा होने पर रोक लगा दी गई है। मानसून आने तक कुओं और पानी इकट्ठा करने वाले सार्वजनिक टैंकरों तक पांच से अधिक लोगों को एक साथ नहीं आने दिया जा रहा है।
6. मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश में फैले बुंदेलखंड के जिले लगातार तीसरे वर्ष सूखे से जूझ रहे हैं। लगभग 50 प्रतिशत जल स्रोत सूख चुके हैं।
7. हैदराबाद शहर को पानी की आपूर्ति करने वाले चार प्रमुख जलाशय सूख चुके हैं।
8. हिमाचल प्रदेश में शिमला पहाड़ी शहरों में भीषण जल संकट का उदाहरण है। जहां दूषित जलापूर्ति के कारण पीलिया फैला है।
9. महाराष्ट्र के पुणे में पानी की बढ़ती मांग पूरी करने के लिए सरकार पानी के टैंकरों के भरोसे है।
10. पश्चिमी बंगाल के फरक्का में पानी की कमी के कारण बिजली का उत्पादन बाधित हुआ है।

भारत में जल संरक्षण प्रबन्धन

भारत में जल संरक्षण प्रबन्ध के लिए निम्न बातों पर ध्यान देना होगा–

1. वर्षा ऋतु में प्राप्त वर्षा के जल संरक्षित रखना होगा। भारत में प्रतिवर्ष औसतन 1,100 मिली लीटर वर्षा होती है। जिसमें से ज्यादातर लगभग 100 घण्टों में हो जाती है। जल के प्राथमिक स्रोत को प्रत्यक्ष इस्तेमाल के लिए या भूमिगत जल पर्तों तक या सतह पर स्थित जल निकायों तक पानी पहुँचाने के लिए बांध, जलाशयों एवं पानी बैंक का निर्माण करना होगा।
2. गन्ने और चावल जैसी फसलों के लिए बहुत अधिक पानी की जरूरत पड़ती है। उन्हें केवल उन्हीं क्षेत्रों में उगाया जाना चाहिए, जहां पर्याप्त जल होता है। स्थानीय किस्मों को बढ़ावा मिला चाहिए और उनके लिए न्यूनतम मूल्य, बाजार तथा विपणन प्रणालियां विकसित की जानी चाहिए।
3. ड्रिप यानि रिसाव तथा स्प्रिंकलर अर्थात् फव्वारे से सिंचाई करने पर पानी की खपत घटती है और 40 से 80 प्रतिशत पानी बच जाता है। सिंचाई का समय तय करने जुताई करने, मिट्टी पर बरत बिछाने (मल्चिंग) और उर्वरक डालने जैसे तरीकों से वाष्पन उत्सर्जन में वाष्पोत्सर्जन का अंश बढ़ सकता है।, जिससे फसलें पानी का अधिक उपयोग कर लेती हैं। और उनकी उत्पादकता बढ़ जाती है।
4. इसमें कई तरीके शामिल होते हैं, जैसे मृदा–जल संरक्षण, फसल उगाने के लिए जमीन ठीक से तैयार करना, वर्षा जल संचयन, कृषि के अपशिष्ट जल का अधिक से अधिक पुनर्चक्रण, पानी का रिसाव बढ़ाने के लिए जुताई, पानी की बरबादी में कमी और मिट्टी में नमी बढ़ाना।
5. भारत में विभिन्न हिस्सों में विभिन्न प्रकार के पारंपरिक जल संरक्षण को बढ़ावा देना।

भारत में विभिन्न हिस्सों में विभिन्न प्रकार के पारंपरिक जल संरक्षण

जैव भौ. क्षेत्र	संरचना	व्याख्या	राज्य / क्षेत्र
परा–हिमालय	जिंग	बर्फ से जल इकट्ठा करने का टैंक	लद्दाख
पश्चिमी हिमालय	कुल	पर्वतीय क्षेत्रों में जल के नाले	जम्मू, हिमाचल
	नौला	छोटे तालाब	उतरांचल
	कुह्ल	प्राकृतिक धाराओं से सिंचाई का बांध	हिमाचल प्रदेश
	खत्रि	पत्थरों को कुरेद कर बनाए गए टैंक	हिमाचल प्रदेश
पूर्वी हिमालय	अपतानी	सीढ़ीनुमा क्षेत्र जहां पानी के आने और निकलने के रास्ते होते हैं।	अरूणाचल प्रदेश
उत्तर पूर्वी हिमालय	आबो	रन ऑफ (बहते पानी का संग्रहण)	नागालैंड
	कियो–ओ निही	नदियों से नहर	नागालैंड
	बांस बूंद सिंचाई	बां की नलियों के द्वारा धाराओं से जल लाकर ड्रिपइरिगेशन	मेघालय
ब्रह्मपुत्र घाटी	डोंग	तालाब	असम
	डूंग / झंपोस	धान के खेतों एवं छोटे सिंचाई नहर धारा को जोडद्यने वाले	पं.बंगाल
गंगा सिंधु मैदान	अहर–पाइन	कैचमेन्ट बेसिक में बांध एवं नाले	द.बिहार
		जलप्लावन (इनुनडेरान) नहरे	पं.बंगाल
	दिघी	छोटे चौकार या गोल जलाशय जिन्हें नदी से भरा जाता था।	दिल्ली एवं आसपास
	बावली	सीढ़ीदार कुंए	दिल्ली–आसपास
आर	कुण्डा / कुण्डी	जमीन के अंदर संचयन	पं.राजस्थान

	कुई / छेरी	टैंकों के पास गहरे पिर	प.राजस्थान
	बावरी / बेर	सामाजिक कूएं	राजस्थान
	झालर	टैंक	राजस्थान / गुजरात
	नदी	गांव के तालाब	जोधपुर
	टंका	जमीन के अंदर टैंक	बीकानेर
	खादिन	निचले पहाड़ी ढलानों पर बांध	जैसलमेर
	ताव / बावरी बावली / बावड़ी	सीढ़ीनुमा कूएं	गुजरात / राजस्थान
	विरदास	कम गहरे कूएं	कच्छ
	पार	जल संग्रह क्षेत्र, जिसे कूएं के द्वारा उपयोग में लाया जाता है।	गुजरात / राजस्थान
मध्यवर्ती उच्च भूमि	ताबाल / बंधिस	जलाशय	बुंदेलखण्ड
	साझा कूआं	खुले कूएं	मेवाड़
	जोहड़	मिट्टी के चेक डैम	अलवर
	नाडा / बांध	पत्थर के चेक डैम	मेवाड़
	पत	नदियों के बीच में डाइवर्जन बांध	झाबुआ
	रापत	वर्षा जलसंयत्र टैंक जैसी संरचना	राजस्थान
	चन्देली टैंक	टैंक	राजस्थान
	कुन्देला टैंक	टैंक	राजस्थान
पूर्वी ऊंची जमीन	फटा / मुंड	पानी के रास्ते में मिट्टी के बांध	उड़ीसा
दक्कन का पठार	चेरूबु	वर्षा जल संग्रहण जलाशय	चितूर, डप्पा
	कोहली	टैंक	महाराष्ट्र
	भंडार	चैक डैम	उ0प्र0 महाराष्ट्र
	फड़	चैक्क डैम एवं नहरें	उ0प्र0 महाराष्ट्र
	रामटेक	भूगर्भीय जल स्रोत एवं सतही जल स्रोतों का नेटवर्क	रामटेक
पश्चिम घाट	सुरनाम	क्षैतिज कूएं	कासारगोड
पूर्वी घाट	कोराम्बु	घास एवं अन्य पौधा तथा कीचड़ से बने तात्कालिक बांध	कासारगोड
पूर्वी तटीय मैदान	घेरो	टैंक	तमिलनाडु
	उरानी	तालाब	तमितलनाडु

1. धान की खेती में 40 से 50 प्रतिशत पानी बचाने और पैदावार तीन सेचार टन / हेक्टेयर तक बढ़ाने के लिए चावल गहनता (एसआरआई विधि) की प्रणाली को अपनाना चाहिए।
2. सतही और भूमिगत जल का संयुक्त उपयोग।
3. धान को छोड़कर पास–पास उगने वाली फसलों के लिए नहरों और टैंक कमांड क्षेत्रों में फव्वारा सिंचाई का उपयोग करना।
4. सभी पंक्तिबद्ध फसलों–कपास, गन्ना, केला, नारियल और सब्जियों आदि के लिए अच्छी तरह से सिंचित क्षेत्रों में ड्रिप सिंचाई करना।
5. पानी / उर्वरक उत्पादन फंक्शन कर्व्स के आधार पर सिंचाई
6. जल प्रबंधन में किसानों और एक्सटेंशन अधिकारियों को प्रशिक्षण समय–समय पर होना चाहिए।
7. गांवों में संगोष्ठी / कार्यशाला का आयोजन करके किसानों को सुरक्षित जल और उपज बढ़ाने के संबंध में जागरूक करना।

निष्कर्ष

अपने अनेक उपयोगों, अर्थों एवं संबद्ध बहुशासन तंत्रों के कारण जल एक अत्यंत गहन प्रतियोगिता वाला संसाधन बन गया है। इसकी तरलता ही इसके शासन एवं प्रबंधन को कठिन बनाती है। जहाँ भारतीय विकास परिचर्चाओं में जल एक विवाद का विषय रहा है, वहीं पुरानी एवं नई चुनौतियों का मुकाबला किया जाना है। क्योंकि जलवायु परिवर्तन की अनिश्चितताएं भारत में जल के अभिगम एवं उसके इस्तेमाल को बढ़ाने के साथ–साथ उसे आकार भी देती हैं। अतः हमें जल संसाधन का बड़ी सावधानी पूर्वक उपयोग के साथ–साथ संरक्षण करना होगा।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. *सिंह, जगदीश (2000): संसाधन भूगोल, ज्ञानोदय प्रकाशन, गोरखपुर।*
2. *मौर्य एस0डी0 (2006): संसाधन भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन, इलाहाबाद।*
3. *संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (20040 (UNDP): रिड्यूसिंग डिजास्टर रिस्कः ए चैलेंज फार डेवलपमेंट, न्यूयार्क।*
4. *जिला सांख्यिकीय पत्रिका (2016): प्रतापगढ़ जनपद (उ0प्र0)।*
6. *भूगोल और आप (मार्च–अप्रैल–2017)।*
7. *योजना पत्रिका (जुलाई–2016)।*
8. *एन0सी0आर0टी0 (2006): भारत भौतिक पर्यावरण, नई दिल्ली।*