

आगरा मंडल में जल प्रबंधन में स्वयं सेवी संगठनों की भूमिका

शोभा शर्मा , भौतिक विभाग , सैन्ट जोन्स कॉलेज , आगरा

1.0 परिचय

भारत वर्ष नदियों, तालाबों, झरनों एवं पोखरों का देश है। जल के स्रात ही जलवन है। पिछले कुछ दशकों में विश्व में जल संकट पैदा हो गया है। आज भारत में कृषि एवं जल प्रबंधन एक समस्या है जिसका सीधा असर देश की आर्थिक व्यवस्था से जुड़ा है। जल जिसकी सम्पत्ति है, जल का बँटवारा कौन करेगा, जल-बाजार का संचालन कौन करेगा, जल का मुल्य क्या हो, ऐसे अनेक प्रश्न राष्ट्रीय स्तर पर उभर कर आ रहे हैं। आगरा भी जल अभाव की समस्या से परेशान है। इस शहर में नदी, तालाब, सरोवर, कुँए आदि सब निजल हो गए हैं। अधिकांश तालाबों के स्थान पर बहुमंजिली इमारत खड़ी है। शहर में पीने का पानी भी मिलना कठिन है। इस पेपर में आगरा की जल-कहानी प्रस्तुत करा जाएगा।

2.0 आगरा के जल स्रोत

आगरा के विश्व का महत्वपूर्ण शहर है। यहाँ का इतिहास मुगल सम्राटों की गाथाओं से भरी है। इस शहर की मुख्य समस्या है जल अभाव। यमुना नदी के तट पर बसा यह शहर, कृष्ण भगवत की भूमि है। ब्रज क्षेत्र अनेक सरोवरों की कहानी अपने दामन में छुपाये हुए है। यमुना नदी नाले का रूप धारण कर चुकी, तालाब और सरोवर-सूख गये है। कुँए पट गये है- शेष है तो केवल जल अभाव । आखिर ऐसा क्यों हुआ-

3.0 जल चक्र से खिलवाड़

3.1 जल चक्र

“जल चक्र “ प्रकृति के अनेक चक्रों में एक है। इसका मुख्य भाग “ जल वाष्प “ । यह जल वाष्प समुद्र तल एवं भूतल से मिलता है। इस वाष्प से होती है वर्षा । भूमि पर वर्षा से भरते हैं तालाब, पोखर, नदी, झील आदि। यदि सम्पूर्ण वाष्प वर्षा में परिवर्तित हो जायें तो भूमि में पानी ही पानी हो जायेगा। जल का गतिमान होना, भूतल में वर्षा के पहुँचना और महासागर से मिलना, फिर वाष्प बनना यही जल अथवा जीवन चक्र है। “ जल चक्र “ को जल समीकरण में प्रदर्शित किया जाता है:-

$$P=R+E+S$$

- P= एक विशेष समय में वर्षा से आया घन मीटर जल
R= बहाव के रूप में बह गया जल।
E= वाष्पित जल घन मीटर में
S= जल स्रोतों की घन मीटर में

जल यात्रा में जल का स्वभाव बदलता है और समुद्र का खारा पानी स्वच्छ और निर्मल बन जाता है। सर्वेक्षण के द्वारा ज्ञात हुआ है कि वर्षा के रूप में आने वाले जल का दो तिहाई भाग वातावरण में लौट जाता है। एक तिहाई सागर में मिल जाता है। इस प्रकार जल को इस प्रकार दिखाया जाता है:-

जलागम जल निर्गम 3 जलाशय

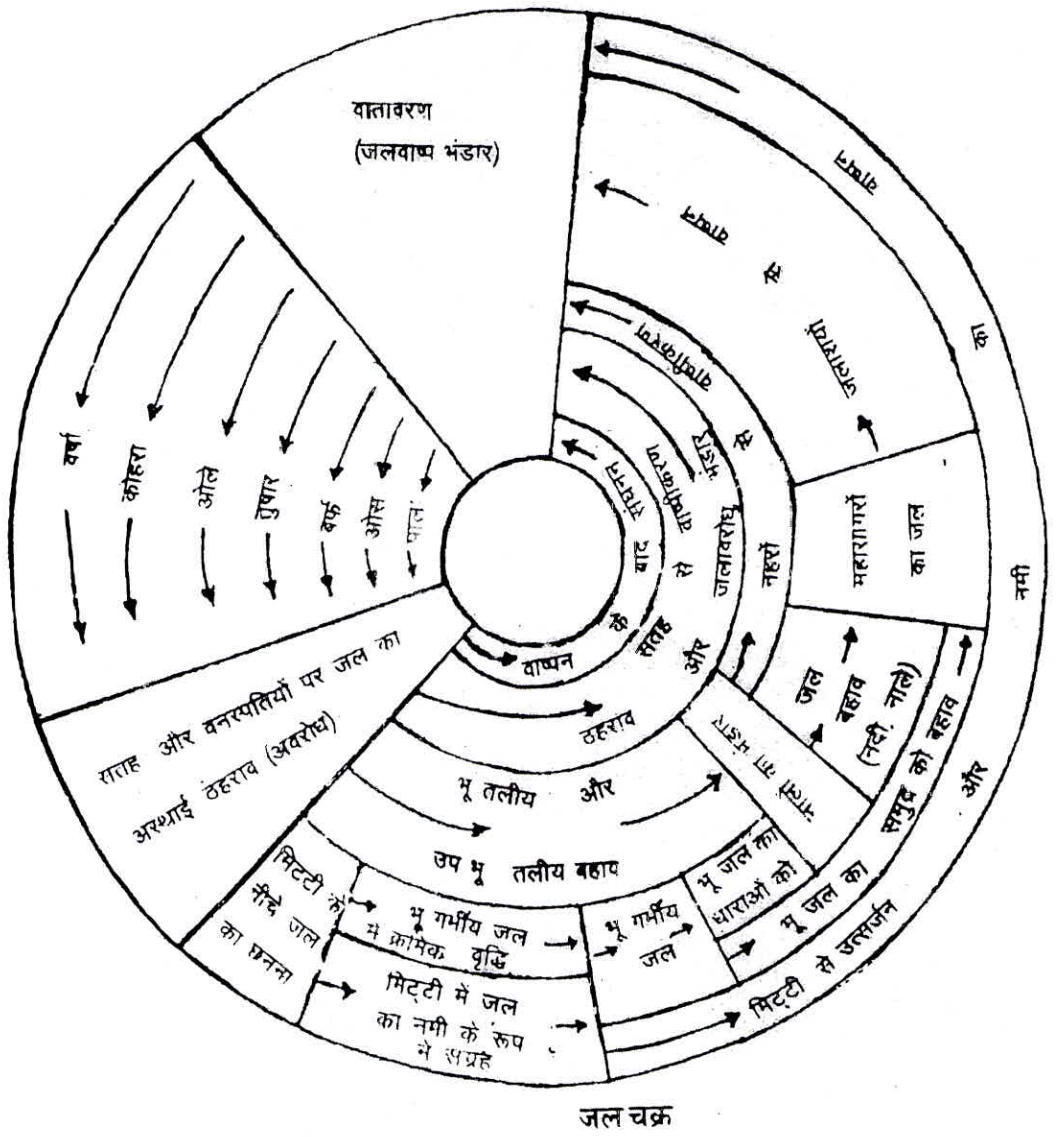
3.2 जल चक्र के चरण

- 1- वर्षा
- 2- अवरोध
- 3- रिसाव
- 4- बहाव
- 5- वाष्पन
- 6- उत्सर्जन
- 7- भू-जल

जल चक्र को सुचारु रखने तथा आपूर्ति को बढ़ाने के लिए कुशल प्रबंधन आवश्यक है। आज के युग में जल चक्र प्रभावित हो गया है। वनों को काटना, शहरीकरण, औद्योगीकरण, दोषपूर्ण कार्य, आदि मुख्य कारण हैं। जल चक्र पर भौतिक तथा रासायनिक क्रियाओं का भी प्रभाव पड़ता है। जल का तापमान भी एक महत्वपूर्ण घटक है। आगरा में “जलचक्र” प्रभावित हो गया है।

4.0 “यमुना” और आगरा

गंगा यमुना का दोआब भूजल का भंडार है पानी व्यापारी इसका सौदा कर रहे हैं। आगरा की यमुना नदी भी इसका शिकार है। आगरा में 1600 मिलीमीटर वार्षिक वर्षा होती है और यदि जल का प्रबंधन किया जाए तो स्थिति सुधर जाएगी। आगरा की समस्या है कि यमुना में ऊँचे भागों से जल कम आता है। जो नदी यमुना में मिलती है वे सूख रही है और दिल्ली एवं मारा में यमुना जल का दुरुपयोग हो रहा है। आगरा विकास प्राधिकरण के हिसाब से आगरा के जलाशय, पोखर, तालाब, कुएं आदि सुख गये हैं और जल स्तर बहुत नीचे गिर गया है। जल स्तर गिरने के मुख्य कारण है:-



1. शहरीकरण
2. वनों की कटाई
3. निजी स्वार्थ
4. कृषि के लिए भूमिगत जल का दोहन
5. रसायनिक खाद का उपयोग
6. जल का दुरुपयोग

4.1 जल प्रबंधन एवं मनुष्य

जल संकट विश्वव्यापी समस्या है। इसके लिए कौन जिम्मेदार है- मानव। पिछले दशकों में जल का दोहन बेरहमी से किया गया है। बीते वर्षों में पैदावार के लिए भूमिगत जल का दोहन हुआ। जल स्तर खौफनाक हदों तक गिर गया। भारत के किसान 2 करोड़ से ज्यादा Tube well लगाकर 200 क्यूबिक किलोमीटर पानी धरती से निकाल रहे हैं। धरती में इसका एक अंश नहीं जा रहा है। उत्तर प्रदेश में 22 ब्लॉक ऐसे हैं। जिनमें स्थिति गम्भीर है। आगरा में विकास प्राधिकरण एक जल निगम दोनों मान गये हैं कि अब हालात खराब है। आगरा को बचाने के लिए क्या हो ?

जल कहाँ से आए ? कृषि का क्या होगा ?

इन सब प्रश्नों से उदासीन होकर नहीं रह सकते हैं। आगरा को आवश्यकता है। जल प्रबंधक आपैर वर्षा जल को बचाने की। आगरा में 42 पोखर, और ताल हैं जोकि किसी कारण से सूख गये हैं। अनेक नहर ऐसी है जो सूख गयी है। गामीण क्षेत्रों में कुलावे, और पोखर भी सूचा गये हैं इनको जीवित रखना कठिन है। मगर असम्भव नहीं। अधिकांश तो कूड़े एवं मिट्टी से भर गये । यदि इनको सामाजिक स्तर पर खोदा जाए जो स्थिति सुधर जायेगी और वर्षा का जल इसमें संचित हो जायेगा।

4.2 आगरा में अनेक ताल हैं

तोता का ताल, बख्शी का ताल, काले का ताल, बुधिया का ताल, इत्यादि: पालीवाल पाक, सर्किट हाउस में भी ताल है- जो जीवित हो सकते हैं।

आगरा में पेयजल समस्या विश्व विख्यात है। वर्षों पहले बनाये गये कुंड, कूप एवं प्राकृतिक तालाबों पर मानवीय अतिक्रमण हो चुका है आगरा विकास प्राधिकरण की सूची में 44 तालाब ऐसे हैं जो कि सूख गये हैं। आगरा एवं वृदांवन ब्रज क्षेत्र है। इसमें मुगल एवं राजपूत सम्राटों द्वारा बनाये गये कुंड है। आगरा किला, फतेहपुरसीकरी, सिकन्दरा, ताजमहल, तथा ब्रज के समस्त मंदिरों में कुंड बने हैं। इस क्षेत्र में वाटर हार्वेस्टिंग की समृद्ध परंपरा है। गोविंद कुंड, दावानल कुंड, मानसी गंगा, मोती झील, राधा कुंड, आदि कुंड आज भी मौजूद है। यह सब जल संरक्षण के केंद्र हैं और वर्षा जल संरक्षण के प्रभाव है। देखरेख के अभाव एवं उदासीनता के कारण यह कुंड सूख गये हैं । इनके सूखने से एवं यमुना के बँधने से जल स्तर गिर गया है और आज समस्त ब्रज क्षेत्र

शातों-शात करोड़पति

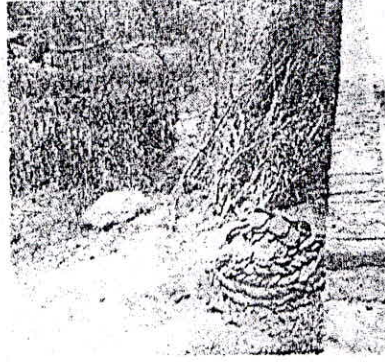
DLA News

आगरा। गांच शुरू होते ही परतें खुलने लगी हैं। तालाबों पर ऊंचे भवन बनाकर करोड़ों का खेल हो गया है। कल तक दूसरों के आगे हाथ पसारने वालों के सामने अब प्रशासन हाथ फैलाता नजर आ रहा है। जिले के करीब 150 से अधिक तालाबों पर दरंगों ने कब्जा कर निर्माण करा लिए हैं, पर तमाम प्रयास के बावजूद प्रशासन उनको हटा नहीं पा रहा है। अंकेले तहसील किरावली के अंतर्गत 375 ग्राम पंचायतों के अधीन तालाब एवं पोखरों का अस्तित्व खतरे में पड़ गया है। 85 ऐसे तालाब हैं, जिन पर दरंगों का कब्जा है।

ब्लाक अछनेरा की ग्राम पंचायत पुरामना के अधीन भूमि गाटा संख्या 774 रकबा 10 विस्वा सरकारी अभिलेखों में तालाब दर्ज है। भूमिक्रियाओं ने इसके अस्तित्व को ही नाट कर दिया है।

ग्राम पुरामना निवासी एवं वरिष्ठ अधिवक्ता राजेन्द्र सिंह इंदौरिया ने बताया कि तालाब से अतिक्रमण हटवाने को वह कई बार स्थानीय प्रशासन को ज्ञापन दे चुके हैं, पर उन्हें कोरे आश्वासन मिलते रहे हैं।

गांव कचौरा के तालाब पर पक्के



सरकारी तालाबों पर बना लिये गये ऊंचे-ऊंचे भवन

कल तक हाथ पसारने वाले अब खेल रहे करोड़ों में

भवनों का निर्माण हो चुका है। इस गांव में पांचों तालाब की यही स्थिति है। ग्राम पंचायत नगला अरूआ, चारा, कीठम, लोकहरेअरा, रायभा, कठवारी, धनौनी, पनवारी, रूनकता, अटूस नागर, सहाई, अरदाया, अभेदोपुरा, अगनपुरा, हसैला, गोवरा, साधान, फतेहपुर सीकरी ब्लाक के गांव रौझौली, दूरा, टीकरी, कोरई, जाजेऊ, उंदेरा, जहानपुर, सामरा, कराही, चुराईरी, नयाचांस, दौलताबाद, मंडी गुड, अकोला ब्लाक के गांव जेगारा, जोतराज, डावली, नहचानी, नगला झब्बा, खेडिया, गहरा कला आदि गांवों के तालाबों पर लोगों ने कब्जा कर निर्माण कर लिए हैं। ग्रामीण इस

अव्यवस्था के लिए स्थानीय प्रशासन को जिम्मेदार ठहरा रहे हैं।

हालांकि तहसील प्रशासन द्वारा क्षेत्र के 30 तालाबों से अतिक्रमण हटाने का दावा किया है पर उनके पास इसकी सूची नहीं है। इधर तहसील सदर के कस्बा मिदाकुर स्थित एक सरकारी चारागाह की भूमि पर भूमिक्रियाओं ने नजर गड़ा दी है।

ग्रामीणों का कहना है कि ग्राम प्रधान समुद्र सिंह की दो महीने पूर्व मौत हो चुकी है। उप प्रधान की शह पर गांव के कुछ लोगों द्वारा चारागाह की भूमि पर तालाब तोड़ अतिक्रमण किया जा रहा है। यही स्थिति अन्य तहसीलों में भी है।

पानी के लिए रो रहा है। यदि आगरा का इतिहास देखा जाए तो शहर में अनेक सुन्दर बाग, ताल, कुंड, बाबड़ी, नहर एवं यमुना नदी थी। आज बाकी है तो केवल “सूखी नाली”, जिसे यमुना कहते हैं।

इन सब समस्याओं के लिए प्रतिवर्ष अनेक सभाएँ होती हैं जिसमें विश्व, राष्ट्र एवं प्रदेश स्तर के व्यक्ति भाग लेते हैं। पिछले दिनों में जल पुरुष श्री राजेन्द्र सिंह जी ने भी एक महान एवं विशाल प्रयास किया-पुराने तालाबों को जीवित करना। आगरा की आवश्यकता है “एक जिम्मेदार एवं कर्मठ जनता की।”

स्वयं सेवी संस्था ही आगरा की समस्या को हल कर सकती है। यहाँ पर नागरिक भागीदारी का अभाव है। आगरा, अब विश्व धरोहर (न01) का शहर है। प्रत्येक नागरिक को तीन क्षेत्रों में अग्रिम भूमिका निभानी है-

1. जल संरक्षण
2. जल प्रबंधन
3. वर्षा जल संरक्षण

इसमें जो नए आवासीय क्षेत्र हैं, उनमें भूजल का शोषण हो रहा है। हैंमपम्प एवं सवर्मसिबल लगाकर जल आपूर्ति की जाती है, घर घर में मोटर लगी है, एवं जल का असंतुलित वितरण है, आगरा में प्रत्येक संस्थान में “वर्षा जल संरक्षण” करना अनिवार्य होना चाहिये। आगरा एवं मथुरा वृंदावन में समस्या है “वर्षा जल भराव” इन क्षेत्रों में सड़को पर पानी भर जाता है और जनता बीमारी का शिकार होती है। यदि वर्षा के “वर्षा जल संरक्षण” प्रक्रिया को किया जाए तो स्थिति सुधर जायेगी। तालाबों, पोखरों एवं कुडों की सफाई एवं रखवाली करना प्रत्येक नागरिक का धर्म है। यदि हम लोग जल स्रोतों को मंदिर, मस्जिद एवं गिरिजा का रूप दें तो आगरा एक सुंदर शहर बन जाएगा। जलाशयों में उपस्थित भोजन तत्व और अनुकूल परिस्थितियों के कारण शैवाल एवं जनकुम्भी पनपती है। इनका प्रभाव जल चक्र पर पड़ता है। यदि किसी भी जल में विषैल पदार्थ मिश्रित हो जाये तो जल प्रयोग के योग्य नहीं रहता। अतः इन सब को रोकना जनता का कार्य है।

एक सर्वेक्षण के अनुसार 2025 तक पानी की खपत घरेलू उपयोग में 40 घन किमी प्रति वर्ष हो जाएगी- यह पानी कहाँ से आएगा। इसका निदान है जल संरक्षण।

स्वयं सेवी संस्थान ही नहीं परन्तु प्रत्येक नागरिक को जल सेवा में जुड़ना होगा। अपने जल केन्द्रों को प्रदूषण से बचाना होगा।

जल मानव एवं समस्त जीवों की आधारभूत आवश्यकता है। हमारे दैनिक जीवन में जल की एक प्रमुख भूमिका है। मानव शरीर में रक्त का मुख्य तत्व जल है, शरीर का तापमान जल से ही संतुलित होता है-अतः “जल ही जीवन है”।

नदियों, जलाशयों, तालाबों में शुद्धता का स्तर प्रदूषित हो रहा है। जल में शुद्धता का स्तर गिर रहा है। जल में प्रदूषण निम्न कारणों से होता है।

1. भौतिक
2. रासायनिक

3. जैविक
4. रेडियोधर्मी

मानव द्वारा प्रदूषण कारक

1. धार्मिक एवं सांस्कृतिक सम्मेलन में जन समूह द्वारा जल स्रोतों का दुरुपयोग
2. शवों का जल में प्रवाहित करना
3. शौचालय के अभाव में जल स्रोतों का उपयोग
4. नदियों में औद्योगिक जल का आना

4.3 जन सहयोग आंदोलन

आगरा में आवश्यकता है एक जल हित जन सहयोग आंदोलन की। इसमें धन की कम और इच्छा शक्ति एवं संकल्प की आवश्यकता है। कुछ सुझाव हैं:-

1. नदियों एवं जलाशयों को संरक्षित क्षेत्र घोषित करें।
2. मृतक पशुओं के विसर्जन पर प्रतिबंध
3. आम जनता जल को संरक्षित करें।
4. कझबों, नगरों एवं महानगरों में सघन वृक्षरोपण।
5. सीवर शोधन की व्यवस्था।
6. विद्युत शव दाह ग्रहों का उपयोग।
7. औद्योगिकइकाइयों को मजबूत करें कि वो कारखाने से निकलने वाले अपशिष्ट एवं मल जल को नदियों, झीलों एवं तालाबों में विसर्जित न करें।
8. समस्त समुदाय एवं सामाजिक संगठन जल संरक्षण एवं प्रदूषण नियमों का पालन करें और कराएं।
9. अपशिष्ट पदार्थों का प्रबंधन अनिवार्य हो।
10. वर्षा जल प्रबंधन अनिवार्य हो।

अतः आगरा के जल की समस्या के हल में नागरिक भागीदारी अति आवश्यक है। प्रत्येक नागरिक को जल संरक्षण एवं प्रबंधन में जुड़ना होगा।

संसाधन	आयतन (घन कि०मी०)	प्रतिशत
सागर और महासागर ध्रुवीय	1,34,80,00,000	97.37
बर्फ, हिमशैल हिमनद	22,78,20,000	2.01
भू-जल एवं मिट्टी की नमी	80,62,000	0.58
झीले और नदियाँ	2,25,000	0.02
अन्य	13,000	0.001
कुल	1,38,41,20,000	100
शुद्ध जल	3,60,20,000	2.60 प्रतिशत

जल चक्र को नियमित रखने के लिए यद्यपि कोहरा, तुषार, बर्फ, ओस, पाला आदि की भी एक भूमिका होती है लेकिन वास्तव में वर्षा ही निर्णायक कारक है।

वर्षा और पानी का संबंध काफी पुराने समय से माना जाता है, लेकिन वैज्ञानिक स्तर पर की गयी गवेषणाओं और अध्ययन से पता लगा है कि समुद्री सीमाओं के पास के वन मैदानों की अपेक्षा कहीं अधिक वर्षा को आमंत्रित करते हैं। जापान और आस्ट्रेलिया के दक्षिण-पश्चिम समुद्री किनारों पर नमी 6 से 10 गुना तथा 12 प्रतिशत अधिक होती जबकि मैदानों में यह प्रतिशत इतना ही कम रहता है। बनों की वनस्पतियों पर जलावरोध 11.5 से 40 प्रतिशत तक तथा बर्फ का ठहराव 13 से 27 प्रतिशत तक होता है। किन्तु घास के मैदानों पर जलावरोध 35 प्रतिशत तक देखा गया है यहाँ विशेष बात यह है कि वनस्पतियों की प्रकृति के अनुसार उन पर ठहरने वाले वर्षा से प्राप्त जल 15 से 30 प्रतिशत तक रहता है।

तालिका - 1 शुद्ध जल की उपलब्धता

संसाधन	प्रतिशत
ध्रुवीय	77.23
भू जल 800 मीटर गहराई तक	9.86
भू जल 800 से 4000 मीटर के बीच	12.35
मृदा नमी	0.17
झीलें (मीठा पानी)	0.35
नदियाँ	0.03
खनिज (जलीय)	0.001
पौधे एवं जीवधारी	0.003
वातावरण	0.04
कुल	100.00