जल संरक्षण एवं संवर्द्धन

मौहर सिंह

पहले खेती या तो वर्षा जल पर निर्भर थी या नहरों, कुओं एवं तालाबों पर। यही सिंचाई के साधन हुआ करते थे। परन्तु इन साधनों से बढ़ती आबादी के लिए उतना अन्न पैदा नहीं होता था जितनी देश में खपत बढ़ रही थी और अन्न का आयात करना पड़ रहा था। अतः इस बढ़ती हुई आबादी का पेट भरने के लिए हरित क्रांति का उदय हुआ और अन्न की पैदावार बढ़ाने के लिए उपरोक्त साधनों के अतिरिक्त ट्यूब वैल से खेतों की बाढ़ सिंचाई (Flood Irrigation) होने लगी। अन्न की पैदावार तो बढ़ी और भारत अन्न के क्षेत्र में आत्मनिर्भर भी हुआ। लेकिन भूगर्भ जल का अन्धाधुंध दोहन भी होने लगा। शुरूआत में हरित क्रांति के लिए जो ट्यूबवैल लगाये गये उनसे मात्र 25-30 फीट की बोरिंग पर खूब अच्छा पानी निकलता था। किन्तु कुछ वर्षों बाद ही इनसे लगातार पानी खींचने के कारण वाटर लेविल नीचे जाने लगा और ट्यूबवैल फेल होने लगे। आज हालात ये है कि कहीं-कहीं तो 500 फीट में भी पानी बामुश्किल मिल पा रहा है और कई राज्यों में तो डार्कजोन भी घोषित हो चुके हैं।

अम्बर से बरसे बहुत, अमृत रूपी नीर,
फिर भी हम हैं तरसते, दूर न होती पीर।
दूर न होती पीर, जनक हम ही हैं दुःख के,
व्यर्थ बहाते नीर, इसे संचित नहीं करते।
अभी हुई ना देर, संभल जा रे तू मानव,
कदम रोक के सोच, नीर बिन नीरस सावन।

आज हमारे देश में पानी को लेकर कई राज्यों में हाहाकार मचा हुआ है। भूजल तीव्र गति से नीचे गिरता जा रहा है। आम आदमी की पहुंच से दूर होता जा रहा है। क्योंकि हमारे शासकों ने इस बात पर समय रहते ध्यान नहीं दिया। देश का हर नागरिक चाहे आम हो या खास यही सोचता है, कि पृथ्वी के अन्दर तो अथाह पानी है। जितना चाहो निकालते रहो उन्हें यह नहीं पता कि पृथ्वी पानी के मामले में एक गोलक (गुल्लक) की तरह है। अगर गुल्लक में पैसे डालते रहोगे तो समय पर कुछ पैसे इकट्ठे मिल जायेंगे। वर्ना गुल्लक तो खाली की खाली ही रहेगी। इसी प्रकार हमारी धरती को अगर हम वर्षा का पानी देते रहे तो इसमें से हम वर्ष भर पानी लेते रहेंगे, वर्ना हम इसी तरह पानी के लिए पछताएंगे। मैं आज से चालीस-पचास वर्ष पूर्व आपको लिए चलता हूं। तब पानी की क्या दशा थी?

जब मैं छोटा था (लगभग 12-14 वर्ष का) सन् 73-74 के आस-पास मैंने अपने गांव में अपने मौहल्ले के कुएं में बरसात के दिनों में मात्र एक से डेढ़ मीटर रस्सी से पानी खुद भी खींचा था एवं लोगों को खींचते हुए देखा था। गर्मियों में ज्यादा से ज्यादा दो से ढाई मीटर रस्सी ही बामुश्किल जाया करती

थी। क्योंकि वाटर लेविल बहुत ऊपर हुआ करता था। इसके निम्न कारण हुआ करते थेः-

(1) पहले पूरे मौहल्ले का एक कुआं हुआ करता था। जिस पर सभी लोग अपने कपड़े लत्ते धोते थे, एवं स्नान आदि करते थे। पीने के लिए घड़े एवं कलश इत्यादि भर कर घर पर लाया करते थे। इन सभी कामों के लिए पूरा पानी हाथ से रस्सी द्वारा खींचा जाता था। अतः जितनी आवश्यकता होती थी, उतना ही पानी खींचा जाता था।

(2) पहले गांवों, कस्बों, नगरों में नीची सतह पर एकाधिक तालाब, जोहड़ इत्यादि आवश्य होते थे। जिनमें स्वाभाविक रूप से वर्षा जल एकत्रित हो जाता था। साथ ही घरों का अनुपयोगी एवं गंदा पानी भी तालाबों में जाता था। जिसे मछलियां, कछुए एवं मेंढ़क आदि साफ करते रहते थे। यह जल पूरे वर्षभर, पूरे गांव के लोगों के कपड़े धोने, पशुओं को पिलाने, नहलाने तथा खेतों में सिंचाई इत्यादि के काम आता था।

(3) उस जमाने में बरसात खूब होती थी, बरसात की झड़ी 10-15 दिनों तक लगातार धीरे-धीरे चला करती थी जिससे जमीन के अन्दर खूब पानी रिसता (Infiltrate) था। पोखर, जोहड़ ताल, तलैया सभी लबालब भर जाया करते थे। ये सभी हमारे प्राकृतिक वाटर टैंक हुआ करते थे। किन्तु आज के दौर में या तो ये भुला दिये गये हैं या अतिक्रमण का शिकार हो गये हैं। अब यह विचारणीय प्रश्न है कि आखिर पानी की यह समस्या दिनोंदिन क्यों गंभीर होती जा रही है। तो इसके निम्नलिखित कारण प्रतीत होते हैंः-

वर्षा एवं वर्षाकाल का कम होना

जैसा कि हम देख रहे हैं, कि पिछले 30-35 वर्षों से चातुर्मास (मानसून सीजन) चार माह की जगह लगभग 2 माह (जुलाई-अगस्त) का ही रह गया है। उसमें भी बरसात बहुत तेजी से बहुत कम समय के लिए होती है। बरसात् के तेज होने के कारण पूरा पानी तेजी से बह जाता है और जमीन को इस वर्षा जल को सोखने का मौका नहीं मिल पाता है। इस कारण भूजल में बढ़ोतरी नहीं हो पा रही है तथा वाटर लेविल दिनों-दिन गिरता जा रहा है किन्तु यह प्राकृतिक क्रिया है। इसलिए इस पर मानव का कोई बस नहीं है।

बढ़ती आबादी

आजादी के समय देश की आबादी लगभग 36 करोड़ थी। जो आज बढ़कर लगभग 130 करोड़ पर पहुंच चुकी है अर्थात लगभग 95 करोड़ आबादी पिछले 70 वर्षों के बढ़ चुकी है। चूंकि भारत वर्ष का क्षेत्रफल जितना आजादी के समय था, आज भी उतना ही है और उसमें 95 करोड़ जनसंख्या के लिए आवास बनाने, सड़कों के निर्माण करने में भी बहुत जमीन प्रयोग में आ चुकी है। गांव, कस्बों, नगरों के क्षेत्रफल में कई गुना वृद्धि हो चुकी है। जिस कारण कच्ची जमीन, जो पानी सोखती थी, की कमी हो गई है तथा इस बढ़ी हुई आबादी के नहाने, खाने, कपड़े धुलाई, शौच, मकान बनाने हेतु भूगर्भ जल पर ही बोझ पड़ा है जिसके कारण भी वाटर लेविल दिनों-दिन गिरता जा रहा है।

हरित क्रांति के लिए लगाये गये ट्यूबवैलों के कारण वाटर लेवल नीचे जा रहा है।

हरित क्रांति

पहले खेती या तो वर्षा जल पर निर्भर थी या नहरों, कुओं एवं तालाबों पर। यही सिंचाई के साधन हुआ करते थे। परन्तु इन साधनों से बढ़ती आबादी के लिए उतना अन्न पैदा नहीं होता था जितनी देश में खपत बढ़ रही थी और अन्न का आयात करना पड़ रहा था। अतः इस बढ़ती हुई आबादी का पेट भरने के लिए हरित क्रांति का उदय हुआ और अन्न की पैदावार बढ़ाने के लिए उपरोक्त साधनों के अतिरिक्त ट्यूब वैल से खेतों की सिंचाई होने लगी और अंधाधुंध ट्यूबवेल लगा दिए गए। जिनसे खेती की बाढ़ सिंचाई (Flood Irrigation) होने लगी। अन्न की पैदावार तो बढ़ी और भारत अन्न के क्षेत्र में आत्मनिर्भर भी हुआ। लेकिन भूगर्भ जल का अन्धाधुंध दोहन भी होने लगा। शुरूआत में हरित क्रांति के लिए जो ट्यूबवैल लगाये गये उनसे मात्र 25-30 फीट की बोरिंग पर खूब अच्छा पानी निकलता था। किन्तु कुछ वर्षों बाद ही इनसे लगातार पानी खींचने के कारण वाटर लेविल नीचे जाने लगा और ट्यूबवैल फेल होने लगे। आज हालात ये है कि कहीं-कहीं तो 500 फीट में भी पानी बामुश्किल मिल पा रहा है और कई राज्यों में तो डार्कजोन भी घोषित हो चुके हैं। भला करे इन बिजली वालों का जो थोड़े-थोड़े समय के लिए गांवों में थ्री फेस की बिजली देते हैं अगर 24 घंटे बिजली दे दी जाए तो शर्तिया एक दो वर्ष के भीतर ही धरती का भूजल समाप्त हो सकता है।

पशुधन की कमी

पहले गांवों, कस्बों में बहुतायत में गाय, बैल, भैंस इत्यादि पशुधन होते थे। उनके गोबर की खाद को जब खेतों में डालते थे, तो उससे जमीन के उपजाऊ होने के साथ-साथ पानी सोखने की काफी क्षमता बनी रहती थी और पानी जमीन में पहुंचता था। किन्तु आज पशुधन की कमी के कारण खेतों में गोबर की खाद नहीं पड़ पाती है। केवल रासायनिक खादों के प्रयोग से जमीन की पानी सोखने की क्षमता घट गई है और खेतों का पानी भी तेजी से बह जाता है।

बढ़ती सम्पन्नता

सम्पन्नता बढ़ने के कारण भी हमारे भूगर्भ जल पर अत्यधिक दबाव बढ़ गया है। पहले लोग सादा जीवन जीते थे। केवल जरूरत भर के लिए ही पानी का इस्तेमाल करते थे। किन्तु आजकल नहाने, प्रतिदिन कपड़े धोने, एक बार शौच पर कम से कम 15-20 लीटर पानी बर्बाद करने, विभिन्न तरह के साबुन एवं डिटर्जेंट प्रयोग करने (जिनमें झाग ही खत्म नहीं होते) के लिए अत्यधिक पानी की बर्बादी होने लगी है। गांव हो या शहर सम्पन्न लोग अपने घरों में सबमर्सिबल पंप लगाकर अत्यधिक भूजल की बर्बादी कर देते हैं और जरूरत से कई गुना पानी जमीन से निकालकर बर्बाद कर देते हैं। सम्पन्न लोगों के बड़े-बड़े मकान उनके पक्के आंगन जो कि पानी को जमीन के अन्दर जाने से रोकते हैं, के कारण भी जल स्तर लगातार गिर रहा है। लोगों ने अपने घरों में आर.ओ. लगाकर भी पानी की बहुत बर्बादी शुरू कर दी है। पहले वाहन इतने नहीं हुआ करते थे जितने अब, लोग चार पहिया, दो पहिया वाहन खूब खरीद रहे हैं। उनकी खूब धुलाई करते करवाते हैं। चाहे घर हो या सर्विस सेन्टर, इस तरह से भी पानी खूब बर्बाद किया जाता है। इस काम के लिए भी भूजल के दोहन के कारण भूजल स्तर में निरन्तर गिरावट हो रही है।

विकास

पहले सभी जगह गांव हो या शहर, इनके आसपास एकाधिक तालाब, जोहड़ इत्यादि अवश्य हुआ करते थे। किन्तु विकास के नाम पर ये सभी पाटकर विलुप्त कर दिये गये हैं। इन पर या तो खेती हो रही है या कंक्रीट के मकान बना दिये गये हैं। जिससे इनमें जो पानी इकट्ठा होता था एवं भूमि में जाता था वो नहीं हो पा रहा है। तालाब, पोखर, जोहड़ इत्यादि हमारे प्राकृतिक वाटर टैंक हुआ करते थे एवं बारहों महीने सदानीरा रहते थे। इन तालाबों में गांव, कस्बों, नगरों के घरों का पानी भी आता था, जिसको तालाबों में रहने वाले मेंढ़क एवं मछलियां प्राकृतिक रूप से साफ करते रहते थे। इन तालाबों का पानी वर्षभर पशुओं को पिलाने उन्हें नहलाने के काम आता था। लोग कपड़े इत्यादि भी इनमें साफ करते थे, एवं खेतों में सिंचाई भी होती थी। किन्तु आज तालाब इत्यादि न होने के कारण इन तालाबों का पूरा बोझ भूजल पर ही आ गया है और भूजल दोहन के कारण इसका लेबिल निरंतर नीचे गिरता जा रहा है।

वृक्षों की कमी

विकास एवं सम्पन्नता के नये दौर में गांव, कस्बों, शहरों में बढ़ती आबादी के लिए आवासों के निर्माण एवं नये-नये हाइवेज निकलने के कारण पेड़ों की अंधाधुंध कटाई हो रही है। चूंकि वृक्ष बरसात में मृदा अपरदन को रोकते हैं जिससे ऊपरी स्थानों की मिट्टी निचले स्थानों में जाकर नहीं भरती। जिससे वर्षा जल निचले स्थानों में भर जाता है। दूसरे वृक्षों की जड़ें वर्षाजल को ज्यादा समय तक रोके रखती हैं, जिससे पानी जमीन के अन्दर जाता है। अतः वृक्षों की कटाई से भी भूजल का लेबिल गिरता जा रहा है।

समाधान

अब जब भूजल लगातार नीचे गिरता ही जा रहा है। तो इसका समाधान क्या करें, तो इसके लिए सर्वप्रथम हमें देशवासियों में जन जागृति लानी होगी, कि धरती के गर्भ से हम उस पानी को ही पा सकते हैं जो वर्षाकाल में इसके अन्दर जाता है। क्योंकि धरती के गर्भ में पानी पैदा होता ही नहीं है। जिसे हम निकाल सके। मानव पानी की एक बूंद भी नहीं बना सकता, क्योंकि प्रकृति ने इसे अपने हाथ में ले रखा है। केवल इसका संरक्षण एवं संवर्द्धन ही कर सकता है और करना पड़ेगा। तभी हम अपनी अगली पीढ़ियों को स्वच्छ एवं भरपूर जल देकर उनको सुखद भविष्य दे पायेंगे। वर्ना धरती बिना पानी के जीवन रहित हो सकती है। कहा भी गया है, कि जल हो या धन अगर बिना मेहनत के मुफ्त में मिल जाये तो आदमी उसे बिना सोचे समझे बर्बाद करता है और अगर इनके लिए मेहनत करनी पड़े तो इन्हें खर्च करने में जरूर सौ बार सोचता है।

हमें भूगर्भ जल को फौरी तौर पर बढ़ाने के लिए सर्वप्रथम अपने तालाब, जोहड़ जो या तो अतिक्रमण का शिकार हुए हैं या उपेक्षा का, इन सभी को ढूंढ़ना पड़ेगा तथा नये तालाब गढ़ने होंगे। हमें मिल-जुलकर इस अमूल्य धरोहर का पुनरूद्धार करना होगा और इन्हें अमृतरूपी वर्षा जल से भरना होगा।

दूसरे जो लोग अपना मकान बनाते हैं, वो चाहे छोटा हो या बडा, उनके मकान एवं उसका आंगन जो पक्के किये जाते हैं। उस एरिया पर वर्षा काल में पड़ने वाली हर बूंद को अपने घरों में रेन वाटर हारवेस्टिंग सिस्टम बनाकर सहेजना होगा और इसका प्रयोग भूजल के स्थान पर अपने घरेलू कार्यों में करना होगा। क्योंकि इन लोगों ने अपने घर बनाकर उस जगह पर जो पानी जमीन के अन्दर जाता उसको रोक दिया है। तो इस मकान के एरिया के पानी को रोकने की जिम्मेदारी भी इन्हीं की होनी चाहिए। क्योंकि ऐसा न करके ये दूसरे के पानी के हिस्से का प्रयोग कर रहे हैं। साथ ही साथ इस नियम

भूगर्भ जल बढ़ाने के लिए तालाबों का पुनरूद्धार करना होगा।

अब जब भूजल लगातार नीचे गिरता ही जा रहा है। तो इसका समाधान क्या करें, तो इसके लिए सर्वप्रथम हमें देशवासियों में जन जागृति लानी होगी, कि धरती के गर्भ से हम उस पानी को ही पा सकते हैं जो वर्षाकाल में इसके अन्दर जाता है। क्योंकि धरती के गर्भ में पानी पैदा होता ही नहीं है, जिसे हम निकाल सके। मानव पानी की एक बूंद भी नहीं बना सकता, क्योंकि प्रकृति ने इसे अपने हाथ में ले रखा है, केवल इसका संरक्षण एवं संवर्द्धन ही कर सकता है और करना पड़ेगा। तभी हम अपनी अगली पीढ़ियों को स्वच्छ एवं भरपूर जल देकर उनको सुखद भविष्य दे पायेंगे। वर्ना धरती बिना पानी के जीवन रहित हो सकती है। कहा भी गया है, कि जल हो या धन अगर बिना मेहनत के मुफ्त में मिल जाये तो आदमी उसे बिना सोचे समझे बर्बाद करता है और अगर इनके लिए मेहनत करनी पड़े तो इन्हें खर्च करने में जरूर सौ बार सोचता है।

को हमारे नीति नियन्ताओं को सख्ती से लागू करवाना चाहिए।

उपरोक्त के अतिरिक्त येनकेन प्रकारेण हमें हर हालत में चाहे जो भी विधियां अपनी पड़े अपनानी पड़ेगी जैसे, घरों, ऑटोमोबाइल के सर्विस सेन्टर से निकलने वाले पानी का शुद्धिकरण के बाद पुनः उपयोग, नदियों पर छोटे-बड़े बांध बना कर ज्यादा से ज्यादा पानी रोकना, ज्यादा से ज्यादा वृक्षारोपण करना, कम पानी अधिक पैदावार वाली फसलों की खोज, खेतों में बाढ़ सिंचाई न करके स्प्रिंकलर सिंचाई करना, बढ़ती आबादी पर अंकुश लगाना जैसे कार्य अगर हम कर पायें तो निश्चित रूप से वर्षा जल से हमारी धरती मां की कोख हरी-भरी रह सकती है।

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रूड़की (जल शक्ति मंत्रालय, भारत सरकार) जो कि जलविज्ञान के क्षेत्र में राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर ख्याति प्राप्त संस्थान है। यह संस्थान भी अपने क्षेत्र में शोधकार्य के अतिरिक्त समय-समय पर जल संचयन एवं जल संवर्द्धन से सम्बन्धित जन जागरण हेतु विभिन्न कार्यक्रम चलाता है। जिनमें गांवों, कस्बों एवं शहरों में कैम्प लगाकर एवं संस्थान में छात्र, छात्राओं, महिलाओं को आमंत्रित करके, जल संरक्षण पर संस्थान द्वार तैयार की गई लघुफिल्म दिखाना, प्रदर्शनी लगाना एवं पम्फलेट्स आदि वितरित करना सम्मिलित है।

वर्ष 2019 में माननीय प्रधानमंत्री जी द्वारा देश के सभी ग्राम पंचायतों को पत्र लिखकर जल संरक्षण की अपील की गयी। उनकी प्रेरणा से जल संरक्षण एवं संचयन से सम्बन्धित जलशक्ति अभियान (JSA) का शुभारम्भ जल शक्ति मंत्रालय (भारत सरकार) द्वारा किया गया है। जिसका मुख्य उद्देश्य जल संरक्षण के लिए भारत में सतत टिकाऊ तंत्र विकसित करना एवं कृषि सिंचाई के लिए पर्याप्त जल उपलब्ध कराना है। इसके अन्तर्गत पूरे देश के 254 जिलों के 1500 ब्लॉक में जहां पर जल के अति दोहन अथवा सूखे की वजह से जल स्तर लगातार नीचे गिरता जा रहा है, उन क्षेत्रों में भारत सरकार एवं राज्य सरकार के वरिष्ठ अधिकारी, भूगर्भ जल के विशेषज्ञ एवं जल शक्ति मंत्रालय के वैज्ञानिक (जिसमें राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान के लगभग 25 वैज्ञानिक) भी सम्मिलित थे, इन्होंने सम्बन्धित जिला प्रशासन के साथ मिलकर जल संरक्षण अभियान (ग्राम स्वराज अभियान की तर्ज पर) चलाया। जिसमें एक मोबाइल ऐप की सहायता से जल स्रोतों के तकनीकी आंकड़े एकत्र किए गये। जिसका प्रथम चरण 1 जुलाई, 2019 से सितम्बर 2019 एवं दूसरा चरण 2 अक्टूबर, 2019 से 30 नवम्बर, 2019 तक चलाया गया।

इस अभियान के अन्तर्गत निम्न उद्देश्य थे:-

- जल संरक्षण एवं वर्षा जल का संचयन।
- पारम्परिक जल निकायों/जलाशयों का नवीनीकरण।
- बोरवेल संरचनाओं का पुनः भरण एवं पुनः उपयोग।
- जल विभाजक तंत्र का विकास।
- सघन वृक्षारोपण

अन्त में मैं कहना चाहता हूं कि सरकार के साथ-साथ हम सभी नागरिकों का यह कर्तव्य है कि पानी की बर्बादी रोकने एवं जल संरक्षण के लिए अपने आस-पड़ोस में सभी को जागृत करना पड़ेगा। क्योंकि बिना जनजागृति और जन सहयोग के सरकार के लिए अपेक्षित लक्ष्य प्राप्त करना काफी कठिन है।

कुछ राज्यों में जिला प्रशासन एवं NGOs भी जल संरक्षण एवं संवर्द्धन के क्षेत्र में प्रशंसनीय कार्य कर रहे हैं। जिला बांदा में कुआं एवं तालाब जियाओ अभियान (जिला प्रशासन द्वारा) आजकल काफी लोकप्रिय हो रहा है। इससे पूर्व अन्ना हजारे, राजेन्द्र सिंह (जलपुरूष), पोपट पवार, सद्गुरू आदि महानुभावों ने जल संरक्षण के क्षेत्र में लोगों की सहभागिता से उल्लेखनीय कार्य किया है। अब हम सभी की यह जिममेदारी है कि वर्तमान आवश्यकताओं के साथ भावी पीढ़ियों को हमें स्वच्छ एवं आवश्यक मात्रा में जल की उपलब्धता सुनिश्चित करानी होगी।

संपर्क करें:
मौहर सिंह
राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रूड़की