

जल है, तो कल है

लेखक एवं सम्पादक

केदार नाथ गोस्वामी

**BUNDELKHAND SEWA SANSTHAN
LALITPUR (U.P.)**

Wishes all success
of the
National Water Convention
for
Drought Free India
on
16th, 17th & 18th August 2017
at Vijayanagar (Karnataka)

Organised by the

Jan Jan Jodo Abhiyaan


Secretary
Bundelkhand Sewa Sansthan
Madawara, Lalitpur (U.P.)
PIN- 284404

LALITPUR
14th Aug, 2017

जल है, तो कल है

— केदार नाथ गोस्वामी

हमारे सौर मंडल के नौ ग्रहों में पृथ्वी ही एक ऐसा ग्रह है जिस पर जल की प्रधानता है इसलिए इसे "ब्लूप्लेनेट" यानी नीला ग्रह कहते हैं। वैज्ञानिकों के पिछले 200 वर्ष के शोधों के बाद निष्कर्ष निकला है कि ग्रह पृथ्वी 4.55 अरब वर्ष पहले अस्तित्व में आई, और लगभग 3.80 अरब वर्ष पहले पृथ्वी के जलीय भाग में जीवन का उद्भव और विकास हुआ, और धीरे-धीरे अरबों साल के जीवन की क्रमिक विकास यात्रा के दौरान थलीय जीवों और वनस्पति का भी उद्भव और विकास हुआ। वैज्ञानिकों ने यह निष्कर्ष प्राचीन चट्टानों के अवशेषों, जीवों और वनस्पति के प्राचीनतम जीवाश्मों के अध्ययनों के बाद निकाले हैं।

यह एक वैज्ञानिक सत्य है कि पृथ्वी पर नैसर्गिक जल है, इसीलिये इस पर जीवन है। लगभग सभी जीवों में जल की निश्चित मात्रा है। मनुष्य के शरीर में 62% जल की मात्रा है जबकि समुद्र में रहने वाली सबसे नर्म अंगों वाली जैलीफिश में यह 98% है। यदि मनुष्य के शरीर में पानी की मात्रा एक निश्चित सीमा से कम हो जाये या तीन दिन तक पानी पीने को न मिले तो मृत्यु निश्चित है, और यह बात एक अनपढ़ भी जानता है। विकसित देशों के वैज्ञानिक सौर मण्डल के अन्य आठ ग्रहों में जीवन की सम्भावनायें तलाश रहे हैं तो उस खोज के केन्द्र में यह जानने की कोशिश है कि क्या किसी अन्य ग्रह पर जल विद्यमान है। यदि जल के विद्यमान होने की पुष्टि होती है तभी यह कहा जा सकता है कि उस ग्रह पर जीवन संभव हो सकता है, चाहे वह किसी भी रूप में हो — माइक्रोब या किसी अन्य रूप में। इसी बात की पुष्टि के लिए सं. रा. अमेरिका 1964 से मंगल ग्रह को मंगलयान भेज रहा है, और इन अभियानों में रूस, यूरोप, जापान और चीन सहित पिछले वर्ष सफल रूप से भारत भी शामिल हो गया है लेकिन मंगल ग्रह पर पानी की उपस्थिति की पुष्टि न तो नासा (NASA) कर पाया और न ही अन्य अभियानों से यह पुष्टि हो पाई है।

पृथ्वी की संरचना और जल की स्थिति

पृथ्वी के पर्यावरण और वातावरण को हम तीन भागों में बांटते हैं: वायु मंडल, जल मंडल और थल मंडल। पृथ्वी के लगभग तीन चौथाई भाग में जल ही जल है। पृथ्वी की सतह के 72% भाग पर खारा-नमकीन पानी के महासागरों का विस्तार है, जो पृथ्वी की सतह पर विद्यमान कुल पानी की मात्रा का 97% है। बाकी 3% पानी ही शुद्ध है जो जीवों, वनस्पतियों और फसलों के उपयोग में लाया जाता है। इस शुद्ध जल का 77.20% आइसकैप या पहाड़ों के ग्लेशियरों में टोस बर्फ के रूप में मौजूद है, 22.26% भूगर्भीय जल के रूप में सतह के नीचे चैनलों में विद्यमान है, मात्र 0.32% नदियों, झीलों, सरोवरों में सतह पर विद्यमान है और 0.22% सतह के नीचे मिट्टी और सतह के ऊपर वायु मंडल में नमी (Humidity) के रूप में विद्यमान है। बहुत कम लोग जानते होंगे कि 3% शुद्ध पानी का 1/3 भाग अर्थात् कुल पानी का केवल 1% ही हम जीवन के सभी कार्य के लिए उपयोग में ला पाते हैं।

जलीय चक्र

जल एक नवीकरणीय अकार्बनिक पदार्थ है जो निरन्तर बहता रहता है और द्रव से वाष्प के रूप में या टोस बर्फ और हिम के रूप में और पुनः पिघलकर जल के रूप परिवर्तित हो जाता है। सौर ऊर्जा या उसकी गर्मी तरल जल को जलवाष्प के रूप में बदल देती है। इसी प्रक्रिया द्वारा समुद्रों की जलवाष्प बादल बनाती है और हजारों मील दूर पवन के वेग से चलकर थलमंडल अर्थात् भूमि पर बरसाती है जिससे नदी, तालाब, झीलें व भूगर्भीय जल पुनः पूरण (Recharge) हो जाते हैं, वनस्पति और जंगल जीवन्त हो जाते हैं और भूमि को गीला कर फसलों को उगाने के लिए अनुकूल वातावरण बनाते हैं, और यही बादल पहाड़ों में बर्फबारी करके पहाड़ी बर्फ और ग्लेशियरों (हिमनदों) को परिपूर्ण कर देते हैं।

प्रकृति के अद्भुत मौसम चक्र और पवन के बहाव की दिशा के कुछ जाने और अनजाने प्राकृतिक कारणों से कहीं बाढ़, कहीं सूखा, कहीं चक्रवात कहीं ओलावृष्टि और कहीं बादलों के फटने की स्थितियां भी पैदा होती हैं, जिसका एक प्रमुख कारण मानवजनित ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन भी है जो मानवीय गतिविधियों से उत्सर्जित ग्रीनहाउस गैसों से वायु मंडल में गर्मी को बढ़ा रही है और जो इन विषम मौसमी घटनाओं (Extreme Weather Events) के लिए जिम्मेवार हैं।

विश्व और भारत में जल की स्थिति

प्रत्येक वर्ष समुद्रों से लगभग 40,000 घन किलो मीटर जलवाष्प बादल के रूप में उठकर पृथ्वी के थलमंडल पर वर्षा करते हैं जो एमाजोन नदी के दस गुना पानी के बराबर है और जो पृथ्वी की वर्तमान जनसंख्या से चार गुना से अधिक जनसंख्या के शुद्ध जल की आवश्यकता की पूर्ति कर सकता है। लेकिन विश्व के अधिकतर शुद्ध जल स्रोतों तक पहुँचना कठिन है जिसमें आइसकैप और पहाड़ों पर जमी बर्फ भी शामिल है।

भारतीय प्रायद्वीप के लिए मानसून एक वरदान है। भारतीय मानसून विशेषज्ञ स्व. पी.आर. पिशारोती के अनुसार वर्षा ऋतु में 100 घंटे औसतन वर्षा होती है। जानेमाने भारत के पर्यावरणविद् पद्म विभूषण स्व. अनिल अग्रवाल (अग्रणी एन.जी.ओ. सेन्टर फॉर साइंस एण्ड एनवायरनमेंट के संस्थापक) के अनुसार तापक्रम में थोड़े से परिवर्तन से विशाल सागरों, महासागरों से बादल हजारों मील चलकर प्रतिवर्ष 40,000 अरबटन पानी भारत की भूमि पर बरसाते हैं।

आसन्न जल संकट

लेकिन पिछले एक दो वर्षों से भारत के कई भागों में सूखे की स्थिति बनी हुई है। करीब 256 जिलों के 33 करोड़ लोग सूखे से बुरी तरह से प्रभावित हैं जिस से भारत की अर्थ व्यवस्था में 6,50,000 करोड़ रूपयों की हानि का अनुमान है। भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने इस भयावह स्थिति को संज्ञान में लेते हुये विकराल सूखे से निपटने के लिए केन्द्र सरकार को निर्देश दिया है। वर्तमान प्राकृतिक आपदा का कारण 'अलनीनो' प्रभाव बताया जा रहा है जो दक्षिण अमेरिका के देश पेरू के समीप प्रशान्त महासागर के गर्म होने के कारण होता है। लेकिन इसका दूसरा कारण मानव द्वारा प्रकृति से की गई खिलवाड़ भी है। ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन भी इसके लिए दोषी हैं जो मानवीय गतिविधियों द्वारा वातावरण में लगातार गर्मी बढ़ा रही है और जिसके कारण विश्व का सालाना औसत तापक्रम 1°C के लगभग बढ़ चुका है, और इस बढ़ते ताप के संताप को रोकने के किये 1992 में सम्पन्न अन्तर्राष्ट्रीय समझौता- यूएन फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन क्लाइमेट चेंज- के अंतर्गत वर्ष 1995 से 193 देश प्रतिवर्ष दिसम्बर में शिखर सम्मेलनों के माध्यम से उपाय खोज रहे हैं। उक्त समझौते के अन्तर्गत पिछले दिसम्बर 2015 में फ्रांस के पेरिस में आयोजित 21 वें शिखर सम्मेलन (COP 21) में ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के लिए स्वच्छ और हरित उर्जा स्रोतों यथा सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा आदि को अपनाने की 193 देशों में सहमति बनी। भारत के प्रधानमंत्री ने भारत सरकार की ओर से 175 गीगावाट विद्युत इन स्वच्छ और नवीकरणीय उर्जा स्रोतों से 2022 तक विद्युत उत्पादित करने का लक्ष्य रखा है।

इन प्रयासों के चलते यहाँ यह बताना आवश्यक है कि विश्व में जल संकट बढ़ता जा रहा है। निरंतर बढ़ते तापमान से जलीय चक्र गड़बड़ा गया है। इण्टर नेशनल कन्सल्टेंसी मेककिंसी ने विश्व बैंक से सम्बद्ध इण्टर नेशनल फाइनेंस कारपोरेशन से मिलकर एक अध्ययन किया है जिसके अनुसार वैश्विक पानी की खपत पिछले दो दशकों में 4600 अरब घन मीटर से बढ़कर 6900 अरब घनमीटर हो जायेगी और भारत में यह खपत प्रतिवर्ष 2.8% के हिसाब से बढ़कर 1500 अरब घन मीटर हो जायेगी, जबकि आपूर्ति की मात्रा मात्र 744 अरब घन मीटर रहेगी अतः आपूर्ति के अनुपात में मांग दुगनी हो जायेगी।

द इर्नर्जी एण्ड रिसोर्सेज इन्स्टीट्यूट की प्रमुख पत्रिका 'टैरा ग्रीन' के मार्च 2010 के अंक की कवर स्टोरी के अनुसार भारत का भूगर्भीय जल 2025 तक भारत के अधिकांश भागों में समाप्त हो जायेगा या प्रदूषित हो जाएगा

जिसका मुख्य कारण ग्राउण्ड वाटर का अत्यधिक दोहन, कृषि रसायनों व औद्योगिक विसर्जन और शहरी कचरे से भूमिगत जल का जहरीला होते जाना है।

नदी जल प्रदूषण भारत की एक प्रमुख समस्या है। गंगा, यमुना, जैसी पवित्र नदियों का जल भी प्रदूषित होकर जहरीला होता जा रहा है। 1.3 अरब लीटर सीवेज प्रति दिन गंगा में गिरता है, लाखों लीटर औद्योगिक जहरीला रासायनिक कचरा भी रोज नदियों में बहा दिया जाता है। गंगा को प्रदूषण से मुक्त करने का सरकारी प्रयास 1980 के दशक से चल रहा है। यमुना को भी स्वच्छ बनाने का प्रयास चला। हजारों करोड़ रुपये खर्च हो चुके हैं, लेकिन इन नदियों का जल प्रदूषण हजारों गुना बढ़ गया। पानी की यह बर्दाहली सिर्फ बड़ी नदियों तक ही सीमित नहीं है। भारत का मेन्वेस्टर कहे जाने वाले तमिलनाडु के वस्त्र उद्योग नगर तिरपुर की नोयल नदी (जो कावेरी की सहायक नदी है) वस्त्र उद्योगों की रंगाई और ब्लैचिंग के कारण जहरीली हो गयी है। गंगा को स्वच्छ करने के लिए 'नमामि गंगे' योजना लागू कर दी गयी है। और सम्भव है पचास करोड़ लोगों को जीवन देने वाली गंगा स्वच्छ हो जाये। परन्तु आवश्यकता इस बात की है छोटी और बड़ी सभी सहायक नदियों को जल प्रदूषण से मुक्त किया जाए इसके लिए प्रदूषित जल की पुनःचक्रण प्रक्रिया को अपनाया होगा और औद्योगिक जहरीले कचरे को नदियों में गिरने से रोकना होगा।

जल का अकुशल प्रबंधन

नदियों पर बड़े बड़े बाँधों के बन जाने और उसके पानी को नहरों, शहरी जल आपूर्ति आदि की ओर मोड़ देने से छोटी-बड़ी नदियों का पारितंत्र नष्ट हो गया है। नहरों द्वारा सिंचाई करने से लगभग 50 प्रतिशत पानी वाष्पीकरण, मिट्टी द्वारा सोख लेने, अनियंत्रित रूप से बह जाने से बरबाद हो जाता है। नदी का प्राण उसकी रेत होती है किन्तु रेत माफिया द्वारा रेत के अविवेकपूर्ण दोहन करने से नदी की पुनःपूरण क्षमता समाप्त हो जाती है। शहरी इलाके से गुजरने वाली एसी नदियाँ शहरी कचरे और गन्दी नालियों के उसमें गिरने से गंदा नाला बन जाती हैं, और अन्ततः नदी मर जाती है। बुन्देल खण्ड की कई नदियाँ या तो गंदा नाला बन गयी है या एक गटर मात्र बनकर रह गयी हैं। गंदा नाला बनी ये नदियाँ भूगर्भीय जल को भी जहरीला बनाती है।

जल शुद्धिकरण, संचयन और संरक्षण

जल शुद्धिकरण, शोधन, संचयन और संरक्षण की उन्नत प्रौद्योगिकी आज आसानी से उपलब्ध है। इसके अलावा जल संचयन के परम्परागत उपाय भी बड़े कारगर हैं। सबसे पहले हमें यह उपाय करना पड़ेगा कि हम जल को प्रदूषित और जहरीला होने से बचाएं। इसके लिए सरकार स्थानीय निकाय (नगर पालिका, नगर निगम आदि), ग्राम सभाओं और नागरिकों को एक जुट होकर प्रयास करने होंगे। कुछ उपाय संक्षेप में इस प्रकार हैं :

1. नदी जल प्रदूषण में मुख्य योगदान औद्योगिक रासायनिक कचरा या अपशिष्ट, मल मूत्र और गंदी नालियों का पानी और कृषि में प्रयुक्त रासायनिक खाद और कीटनाशकों से नदी नालों और इस से भूजल भी प्रदूषित होता है।
2. औद्योगिक कचरे को जल स्रोतों में जाने से रोकने के लिए सयंत्र और उपकरण उपलब्ध हैं। जल मल के शोधन के लिए सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट की प्रौद्योगिकी उपलब्ध है। सभी स्थानीय नगर निकायों पर अनिवार्य रूप से इस प्रौद्योगिकी को प्रयोग में लाने की बाध्यता हो। औद्योगिक कचरे के शोधन व उद्योगों और औद्योगिक अपशिष्ट को नदियों, तालाबों या अन्य जल स्रोतों में छोड़ने पर कठोर दंड का प्रावधान हो।
3. छोटे बड़े नगरों में वर्षा जल संचयन अनिवार्य कर दिया जाये। इसके सफल कियान्वयन के लिए जन भागीदारी का व्यवस्था की जाये।
4. गाँवों में खेतों की सिंचाई के लिए सर्वोत्तम जल संचय प्रणाली वाटर शैड मैनेजमेंट है। गाँव के ढाल वाले

- क्षेत्र में तालाब बनाकर जल संचय किया जा सकता है। इसके अलावा ढालू सतह बनाकर खेतों में भी छोटे छोटे तालाब बनाकर जल संचय किया जा सकता है।
5. छोटी नदियों और नालों में चेक डेम बनाकर जल संचयन के कार्य का विस्तार किया जाये।
 6. जल संरक्षण के लिए पानी की बरबादी रोकना आवश्यक है। नहरों द्वारा सिंचाई से 60 प्रतिशत तक पानी बरबाद होता है। ड्रिप सिंचाई और माइक्रोड्रिप सिंचाई भारत में केवल 3 प्रतिशत है। इसका व्यापक विस्तार किया जाये। कम वर्षा वाले देश साइप्रस, इजराइल और जोर्डन ने ड्रिप सिंचाई तकनीकी से 50: से अधिक पानी की बरबादी रोकी है।
 7. नदियों के किनारे सघन वृक्षारोपण किया जाये, इससे भूक्षरण रूकता है, और नदियों में गाद इकट्टी नहीं हो पाती और भूमिगत जल पुनः परिपूर्ण होता है।
 8. रेत के अत्यधिक दोहन पर कड़ाई से अंकुश लगाया जाये।
 9. कुओं, तालाबों और बावड़ियों को पुनर्जीवित किया जाये। यदि उपरोक्त विधियाँ अपनाई गईं तो भूमिगत जल पुनः पूरण होगा और कुएं पुनर्जीवित हो सकेंगे।
 10. वनों की कटाई रोकें और सघन वृक्षारोपण अभियान चलाये जायें। 1952 की राष्ट्रीय वन नीति में भारत के 33% भूभाग पर वन लगाने का प्रावधान था परन्तु 25% भूभाग पर भी वन नहीं है। वन भूक्षरण व भूस्खलन रोकते हैं और ग्राउन्ड वाटर को रिचार्ज करते हैं। इस कार्य को युद्ध स्तर पर किया जाये। खेतों की मेड़ों पर भी वृक्षारोपण अभियान चलाया जाये।
 11. वर्षा का तीन चौथाई पानी नालों और नदियों से बहकर पुनः समुद्र में चला जाता है। इसको पर्याप्त मात्रा को कुशल प्रबन्धन से संचयित कर जल की समस्या का हल किया जा सकता है।
 12. 28 जुलाई 2010 को संयुक्त राष्ट्र संघ की जनरल एसेम्बली ने पानी को मूल भूत मानव अधिकार की मान्यता देते हुये संकल्प सं.64/292 पारित कर सभी देशों और अन्तरराष्ट्रीय संगठनों से आह्वान किया है कि सभी को स्वच्छ और शुद्ध पानी उपलब्ध कराने के प्रयास किये जायें जिसके लिए विशेषकर विकासशील देशों को आर्थिक सहायता उपलब्ध करायें।
भारत में देश के जल योद्धा के रूप में प्रसिद्ध श्री राजेन्द्र सिंह जी – जिन्हें अभी अभी स्टोकहोम वाटर एवार्ड से सम्मानित किया गया है – ने देश में 'जल-जन-जोड़ो अभियान' चला रखा है जिससे लाखों लोग जुड़े हैं। इस अभियान के एक राष्ट्रीय सम्मेलन में भारत सरकार को 'वाटर सिक्वोरिटी बिल' का प्रारूप सौंपा है जिसमें जल स्रोतों को संरक्षित कर सभी नागरिकों को स्वच्छ जल उपलब्ध कराने के उपायों के प्रावधान हैं। भारत की संसद को इसे तत्काल पारित करना चाहिए क्योंकि भारत जैसे उष्णकटिबंधीय गर्म देश आने वाले वर्षों में सबसे अधिक जल संकट का सामना करेंगे।
 13. जनसंख्या वृद्धि, विकासशील देशों के आर्थिक विकास और ग्लोबलवार्मिंग से शुद्ध जल की खपत में भारी वृद्धि होती जायेगी और इन देशों को भीषण जल संकट का सामना करना पड़ेगा। ये जल संकट स्थानीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर आपसी संघर्ष को बढ़ा सकता है। जनसंख्या विशेषज्ञों का तो यहाँ तक मानना है कि यह जल संकट तीसरे विश्व युद्ध – 'वाटर वार' – को जन्म दे सकता है। यहाँ यह जानना आवश्यक है कि 19वीं सदी के प्रारम्भ में विश्व की जनसंख्या एक अरब थी। जो अगले 100 सालों अर्थात् 1901 तक दो अरब हो पाई, लेकिन अब यह बढ़कर 7 अरब से ज्यादा हो गई जो अगले दशक तक 8 अरब हो जाने की संभावना है। भारत, पाकिस्तान और बंगलादेश जैसे देशों में जनसंख्या वृद्धि अगले ही दशक में विकराल रूप ले लेगी। जिसे नियंत्रित करने के किये युद्ध स्तर पर प्रयास करने होंगे।
 14. बुंदेलखण्ड के ललितपुर नगर की एक प्रमुख नदी भी गंदा नाला बन गई है, क्योंकि इसके ऊपर बना बाँध 'गोविन्द सागर' का पानी नहरों और नगर के पेयजल की ओर मोड़ दिया गया है; नगर पालिका की गंदी नालियों का जल भी इसमें गिरता है; और नदी से रेत का अविवेक दोहन भी होता है। 1950 के दशक के अंत में बाँध से जल शोधन प्रक्रिया के माध्यम से पाइप लाइन द्वारा प्रत्येक घर को पेयजल की आपूर्ति प्रारम्भ हुई जिससे 1970 तक 24 घंटे घरों को जल आपूर्ति होती थी लेकिन नगर की जनसंख्या

25000 से बढ़कर आज लगभग 2 लाख हो गई है जिसका परिणाम यह हुआ कि घरेलू जल आपूर्ति 24 घंटे से घटकर अब मात्र प्रतिदिन 1 घंटे तक सिमट गई है और शहरी कचरे से नदी गंदा नाला बनकर एक पतली धार बन गई है। नगर का तालाब भी प्रदूषित हो गया है। इस प्रकार नगर के दोनों जल स्रोतों की मृत्यु हो गई है।

बुंदेलखण्ड में सूखा एक पुरानी प्राकृतिक आपदा है और ऐसे देश के सूखा ग्रस्त क्षेत्रों पर सरकारों को विशेष ध्यान देना होगा, जल स्रोतों को पुनर्जीवित करना होगा और प्रदूषण मुक्त करना होगा जिसके लिए कुछ महत्वपूर्ण उपाय ऊपर बताये गए हैं।

Email:kngoswami@gmail.com
Mobile : +91-9811974401

जल संचयन की पुरानी परम्परायें

रेतीले राजस्थान में कुंडी जल संचयन भूमिगत हौज व्यवस्था, दक्षिण बिहार में आहार-पड़न प्रणाली, नागालैंड के गावों में जाबडे सिंचाई पद्धति, तमिलनाडु में पारंपरिक तालाबों “ इरी ” से और कर्नाटक में अराकैरे, बोलाकैरे, कट्टे, कुत्ते और कोला जैसी पारंपरिक जल संचयन प्रणाली हैं। देश के विभिन्न राज्यों में कई ऐसी पारंपरिक जल संचयन प्रणालियाँ हैं। जिन्हें प्रोत्साहित करने से देश के जल संकट को दूर करने में भारी सहायता मिल सकती है।

घरेलू जल संचय

महात्मा गांधी के पोरबंदर के घर के बरामदे में -जहाँ वह पैदा हुए थे- के नीचे 20 फीट लम्बा, 20 फीट चौड़ा और 15 फीट गहरा भूमिगत हौज था जिसमें उनके घर की छतों से वर्षा का 20 हजार गैलन पानी संचित किया जाता था। छतों को साफ रखा जाता था और भूमिगत टैंक को वर्षा ऋतु से पहले साफ कर लिया जाता था। क्योंकि उनके नगर के कुओं में समुद्र की निकटता के कारण हार्ड वाटर मौजूद था। यह पानी घरेलू उपयोग में आता था।

...

- विश्व के प्रत्येक 10 लोगों में से 2 को शुद्ध पीने का पानी नहीं मिलता है।
3 लोग उन्नत जल शोधित पानी उपयोग करते हैं और 5 लोगो को नल के पाइप लाईन से पानी की सप्लाई मिलती है।
- बिना पानी के तीन दिन से अधिक मनुष्य जी नहीं सकता।

भारत की आबादी २०११ में एक अरब २१ करोड़ जो २०१५ में बढ़कर एक अरब २७ करोड़ हो गई है। वर्ष २०२१ तक ये जनसंख्या बढ़कर लगभग एक अरब ३५ करोड़ हो जाने की सम्भावना है। इस वृद्धि से भारत का जल - संकट और अधिक विकराल हो जायेगा।

टाटा ट्रस्ट की मदद से बुन्देलखण्ड सेवा संस्थान ने इस क्षेत्र के प्रमुख नगर ललितपुर के पास अनौरा गाँव में वाटरशेड मैनेजमेंट प्रणाली अपनाकर गाँव के खेतों में १३ खेत तालाब खुदवाए जिससे किसान दुगुनी फसल उगा सके, गाँव हरा भरा हो गया, और गाँव की भूगर्भीय वाटर टेबिल ४० फीट की गहराई पर स्थिर हो गई। जबकि उसके आस पास के गाँव सूखा ग्रस्त है।

हमारा वाटर फुटप्रिंट

- 1) एक जोड़ा जीन्स बनाने के लिये 7600 लीटर पानी लगता है।
- 2) एक टी शर्ट बनाने के लिये 2460 लीटर पानी लगता है।
- 3) नाश्ते में टोस्ट और कुछ दूध के लिए 400 लीटर पानी लगता है।
- 4) ग्लोसी पेपर के लगभग 300 पृष्ठ की एक पुस्तक के लिये 900 लीटर पानी लगता है।
- 5) एक किलो अन्न उत्पादन के लिये 1000 लीटर पानी लगता है।
- 6) कोयला, पेट्रोलियम, गैस और उर्जा के लिये भारी मात्रा में पानी की आवश्यकता होती है।
- 7) एक टन अन्न उत्पादन के लिये 1000 टन पानी लगता है।
- 8) प्लास्टिक कोला की बोतल तेल की प्रोसेसिंग से बनती है। एक आधा लीटर की कोल्डड्रिंक की प्लास्टिक बोतल बनाने में 5 लीटर पानी लागता है।
सुगर, कोफिन 1/4 काफी बीन्स से 1/2 और अन्य पदार्थों के मिश्रण से कोला की आधा लीटर बोतल बनाने में 175 लीटर पानी खर्च होता है यानी एक कोला की 500 मिली लीटर की बोतल पीने का अर्थ है 350 बोतल आधा लीटर की शुद्ध पानी की बोतल पीना।
- 9) एक किलो आलू उगाने के लिये 400 लीटर पानी की खपत होती है।
- 10) एक कप काफी जो सुबह आपकी टेबिल पर पहुँचती है उसे बनाने में 140 लीटर पानी लगता है।
इस अदृश्य पानी को **VIRTUAL WATER OR EMBODIED WATER** कहते हैं।
- 11) पहनावे भोजन और अन्य उपयोग के लिये एक अमेरिकन लगभग 7500 लीटर **VIRTUAL WATER** उपयोग करता है।
- 12) स्नान, टायलट, धुलाई, खाना पकाने और पीने के लिये एक अमेरिकन रोज 378 लीटर पानी खर्च करता है। इसे रेगुलर या डायरेक्ट पानी का उपयोग कहा जाता है।
- 13) एक उत्तरी अमेरिकन वैश्विक औसत से दुगना रेगुलर या डायरेक्ट पानी उपयोग करता है।

इस अध्ययन पत्र के लेखक बुन्देलखण्ड सेवा संस्थान, ललितपुर,
उत्तर प्रदेश के मार्गदर्शक व उपाध्यक्ष भी हैं, जो
बुन्देलखण्ड क्षेत्र के ज्वलन्त मुद्दों के समाधान हेतु प्रमाणिक जानकारी देते हैं।

ACHIEVEMENTS OF BUNDELKHAND SEWA SANSTHAN (BSS) **LALITPUR (U.P.)**

Energy Sector:

Bundelkhand Sewa Sansthan established the solar charging stations in 10 far flung villages across the forest, where there is no possibility of electricity connection. With efforts of Bundelkhand Sewa Sansthan 500 poor tribal families were provided solar lamps for free by BSS in 2011.

Health and HIV/AIDS

After finding that there are several affected patients and Bundelkhand Sewa Sansthan established 473 condom depot and made community aware about the risks of HIV/AIDS and unprotected sex. Approximately 400 volunteers have been trained to further spread the message and awareness about HIV/AIDS. Within a one year Bundelkhand Sewa Sansthan facilitated identification of new 1474 infected persons, who have been referred for suitable course of action and medication.

Land Rights Advocacy

It was found after observations that Block Madawara is the most backward block of the district and landlords and influential have had control over not only common resources but also on the land allocated to tribal and poor community members. With efforts of Bundelkhand Sewa Sansthan hundreds of people retrieved rights over their own land. Between 2003 to 2010, 553 households got their rights over 1357 acres of land, which amounts approximately to 6.58 crores.

PRI Empowerment

In tribal dominated villages, even tribal PRI representatives were not able to function independently. They had to work under the influence of powerful individuals. Bundelkhand Sewa Sansthan put its efforts to build the capacities of the PRI representatives and now quite of them are able to take their own decisions. IN addition, more schemes are being extended to the tribal and marginalized community members. Organization has decided to focus its efforts further on PRI strengthening during next Five years 2015 to 2020

Education:

With support of Unicef, Bundelkhand Sewa Sansthan initiated its interventions in Madawara Block , there was significantly low literacy rate. Bundelkhand Sewa Sansthan initiated its actions on education front and formed 204 school management committees and trained 1466 members to improve quality of education. Bundelkhand Sewa Sansthan also made women literate with help of TARA Akshar programme. 156 women have been benefited with the programme

Agri Based Livelihood enhancement Programme:

With support of Sir Dorabji Tata Trust, Mumbai, Bundelkhand Sewa Sansthan had initiated the watershed based programs. In short duration of two years, it has been successful in extending the improved cropping practices like SRI, SWI, DSR, 50 farm ponds and field bunding etc to 1752 households. There have been 500 direct beneficiaries households of the programs.

Fruit Tree Plantation Companion - 28/07/2017 To 02/08/2017 –

With the support of Sustainable Green Initiative (SGI), CSR & individuals donations by Bundelkhand Sewa Sansthan has been planted 51000 fruit tree in 15 villages of Lalitpur District.

Community Information Resource Center (CIRC) –

With the support of Digital Empowerment Foundation (DEF) New Delhi. Bundelkhand Sewa Sansthan is operating the CIRC center since 2015 . Bundelkhand Sewa Sansthan has been educated the 2000 students in 2 years. By BSS has been given the Basic Computer education for poor families children .

APPEAL

Dear fellow Citizen,

According to scientists, India is going to face its worst ever water crisis in the coming decade as **40%** of its area would be hit by acute water shortages due to droughts, falling ground-water tables, polluting water bodies and drying up lakes, tanks, rivers etc. Mainly due to human interference, rising population and unequivocal challenge of global warming and climate change. Every crisis offers an opportunity for change and there are numerous technological solutions available to meet this challenge.

'Jal-Jan Jodo Abhiyan' a most powerful campaign spearheaded by the well-known environmentalist **Shri Rajendra Singh**, commonly known as waterman of India, was launched a few years back from **Gandhi Shanti Pratishthan**, New Delhi. He has successfully solved the acute water crisis by reviving the water bodies in the hinterland of India through his innovative ideas with direct peoples' participation, for which he has been also internationally acclaimed and for which he also got **Stockholm Water Award** recently. I call upon all the enlightened people to join his campaign "**Jal-Jan Jodo Abhiyan**" for water literacy and to ensure 'Water Security' to all. You may contact **Shri Sanjay Singh**, **National Convener** of this campaign for this purpose.
Mobile No. **09415114151** and **09794466121**.

with best wishes

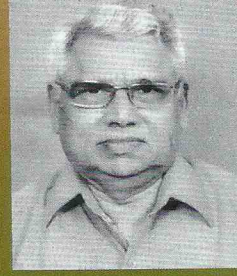
केदार नाथ गोस्वामी

Social & Environment Activist

Vice President & Advisor: Budelkhand Sewa Sansthan, Lalitpur

Mob.: +91-9811974401, E-mail: kngoswami@gmail.com

लेखक एक सक्रिय और जाने माने सामाजिक व पर्यावरण कार्यकर्ता होने के अलावा सामाजिक सरोकार, विशेष रूप से पर्यावरण विषय, पर लिखते हैं जो विभिन्न माध्यमों से प्रकाशित होते हैं। उन्हें सह लेखक के रूप में उनकी पुस्तक 'ग्लोबल वार्मिंग - कारण और निराकरण' को दो राष्ट्रीय पुरस्कार मिल चुके हैं। पहला पुरस्कार भारत के पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा 'मेदिनी पुरस्कार योजना' के अन्तर्गत २००९ में प्रथम पुरस्कार प्रदान किया गया। दूसरा भारत के राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा २०१० में उनके उत्कृष्ट लेखन के लिए 'राजीव गांधी राष्ट्रीय ज्ञान- विज्ञान मौलिक पुस्तक लेखन पुरस्कार' प्रदान किया गया, जो हिन्दी दिवस पर सितम्बर २०१० को भारत के उपराष्ट्रपति डॉ. हामिद अंसारी द्वारा दिल्ली के विज्ञान भवन में प्रदान किया गया। समय समय पर गोस्वामीजी राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय स्तर के सम्मेलनों, गोष्ठियों आदि में अपने विचार प्रस्तुत करते रहते हैं। साथ ही दूरदर्शन और रेडियो पर उक्त विषयों से संबंधित कार्यक्रमों में उन्हें पर्यावरणविद् के रूप आमंत्रित किया जाता है।



केदार नाथ गोस्वामी

Distributed & Printed by:
BUNDELKHAND SEWA SANSTHAN
LALITPUR (U.P.)

H.Q. : Sarla Vihar Colony, Nehru Nagar
LALITPUR- 284403 (Uttar Pradesh)
Mob.: +91-9415412961 & +91-7985361060
Sub. Office : Village & Post - MADAWARA-284404
District - LALITPUR (U.P.)

E-mail: bssltp@gmail.com
website: www.bssindia.ngo

Please download this booklet from above website.