Biodiversity Climate Change Forestry Waste Management

पर्यावरण PERSPECTIVE

December 2020
Issue No-3
NOT FOR SALE

LET'S WORK FOR MOTHER NATURE

धरती का तापमान बताती है नदियाँ -
आधुनिक जीवन शैली का परिणाम है पर्यावरण असंतुलन
PAGE 12

ECO-BRICKS
Need of the Hour
PAGE 23

पत्तल एक, फायदे अनेक
आधुनिकता पर भारतीय परंपरा का प्रहार
16

don't forget to visit
WWW.PARYAVARANPERSPECTIVE.COM

Photo:Alekha

page 04

page 10

page 16

Contents

04 संपादकीय: बिन पानी सब सून

06 EIA: AIDING AGRICULTURE

10 पर्यावरण: पॉलिथीन मुक्त हुआ मंदिर परिसर

12 पर्यावरण: धरती का तापमान बताती है नदियाँ

14 रामराज्य: मनुष्य और प्रकृति का साहचर्य ही आदर्श है

16 पत्तल एक, फायदे अनेक: एक सांस्कृतिक जरूरत

18 पॉलिथीन बंधन-धरती वंदन: ये प्रगति संगत है

20 कोरोना: धरती का अस्तित्व खतरे में

22 इको-ब्रिक्स: पृथ्वी को प्लास्टिक और पॉलीथीन से बचायेगा

इस अंक में

23 ECO-BRICKS: NEED OF THE HOUR

25 ECO-BRICKS: WILL MATTERS

26 EARTH DAY: PROTECTING PLANET FROM POLLUTION

30 PARYAVARAN SANRAKSHAN GATIVIDHI: FIGHTING POLLUTION

32 ECO-BRICKS: NURTURING THE NATURE

33 MEGHALAYA: STRIVING FOR FOOD SECURITY

36 KARNATAKA: REJUVENATING THE POND

EDITOR-IN-CHIEF
Rajesh K Rajan

CONSULTING EDITOR
Dr. Atanu Mohapatra

EDITOR (ENGLISH)
Dr. Subhash Kumar

EDITOR (HINDI)
Ankur Vijaivargiya

EDITORIAL TEAM
Lokendra Singh

Dipti Sharma

Niyati Sharma

Kavita Mishra

CREATIVE & GRAPHICS HEAD
Alekha Sachidananda Nayak

बिन पानी सब सून

हमने *पर्यावरण Perspective* का पहला अंक पूरी तरह से पर्यावरण पर केंद्रित रखा था। मेरा मानना है कि अच्छे जल स्रोतों के बगैर अच्छे पर्यावरण की परिकल्पना नहीं की जा सकती है। भारत सरकार ने इसी मकसद से 'जल जीवन मिशन' की शुरुआत की है। इसलिए अपने इस संपादकीय में मैंने जल पर ही बल दिया है।

'पानी एक बुनियादी आवश्यकता है' ये कथन हम स्कूल के दिनों से सुनते आ रहे हैं, पर पिछले 70 वर्षों से ये सपना आज भी सपना ही है। शायद यही वजह है कि हमारी वर्तमान सरकार ने *सभी के लिए आवास, हर घर को बिजली, हर परिवार को शौचालय, महिलाओं के लिए धुंआ मुक्त रसोई, हर परिवार के लिए वित्तीय समावेशन, सभी के लिए सामाजिक सुरक्षा, बेहतर सड़कें/बुनियादी ढांचा, ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी* को सुनिश्चित करने का संकल्प लिया है। इनमें से कई कार्य पूरे हो चुके हैं और कई के लिए हम आशान्वित हैं।

जल संकट भारत के लिए इस शताब्दी की सबसे बड़ी त्रासदी है। इसका कारण है जनसंख्या विस्फोट और जल के न्यायोचित इस्तेमाल के लिए तकनीक का अभाव। मेरा मानना है कि हमारा राष्ट्रीय जल संकट, वैश्विक COVID-19 महामारी से भी ज्यादा चुनौतीपूर्ण समस्या है। कोरोना ने जल संकट को और भी उजागर कर दिया है। 82 प्रतिशत ग्रामीण घरों में Piped Water Supply नहीं है। ऐसे में कोरोना से बचने के लिए समय समय पर लोग हाथ कैसे धो पाएंगे।

हर घर को पर्याप्त पीने का पानी पहुँचाने, उसकी सहज उपलब्धता सुनिश्चित करने और 2024 तक देश के प्रत्येक (18 करोड़) ग्रामीण घरों में कार्यात्मक घरेलू नल कनेक्शन (FHTC) देने के लिए संकल्पित, भारत सरकार ने राज्यों के साथ मिल कर जल जीवन मिशन (JMM) की शुरुआत की है।

नीति आयोग ने 2018 में जल डाटा संग्रह करने का एक अनोखा प्रबंधन Composite Water Management Index की शुरुआत की, जो जल संसाधनों के कुशल प्रबंधन में राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के बीच सहकारी और प्रतिस्पर्धी संघवाद की भावना पैदा कर जल को एक predefined objective parameters पर राज्यों के performance को मापता है।

'जल ही जीवन है', लेकिन हमारी who cares वाली सोच हमें निरंतर खतरे में ढकेलती जा रही है। सदियों पहले रहीम ने कहा था, 'रहिमन पानी राखिए, बिन पानी सब सून, पानी गए न ऊबरे, मोती मानुष चून'। उनकी सदियो पुरानी लिखी बातें आज और भी प्रासंगिक प्रतीत होती हैं।

जाने माने पर्यावरणविद श्री सुंदरलाल बहुगुणा ने बढ़ते जल संकट को लेकर चिंता व्यक्त करते हुए कभी कहा था कि अगला विश्व युद्ध पानी को लेकर लड़ा जाएगा। दरअसल, ये चेतावनी भविष्य में होने वाले जल संकट को चिन्हित करने के लिए थी।

पूरे ब्रहांड में सिर्फ पृथ्वी पर ही पानी है। यानी जल के बिना किसी सुनहरे भविष्य की कल्पना इस ग्रह पर नहीं की जा सकती। विज्ञान के बढ़ते कदम संभवतः भविष्य में इस अवधारणा को गलत साबित कर भी दें। पर सच तो ये है कि जल के बिना कृषि, निर्माण, व्यापार या उद्योग जगत का कोई भी कार्य संभव नहीं है। James Watt ने पानी की भाप से ही रेल इंजन इस दुनिया को दिया। मानव शरीर में करीबन 65 प्रतिशत पानी है, ये हम सब जानते हैं।

धरती का लगभग तीन चौथाई भाग जल से घिरा हुआ है, किंतु इसमें से 97 प्रतिशत पानी खारा है, जो पीने योग्य नहीं है। मतलब महज 2.5 से 3 फीसदी पानी ही पीने योग्य है। लेकिन ये भी पूर्ण सत्य नहीं है। इस मीठे पानी का भी दो-तिहाई हिस्सा हिमपर्वतों और भूगर्भों में ही निहित है, जो की दुर्लभ और दुर्गम दोनों ही है। शेष मीठा पानी भी अग्राह्य है, क्योंकि वो मानसून या बाढ़ से आता है। मतलब दुनिया में जितना पानी है, उसका सिर्फ़ .08 प्रतिशत इंसानों के लिए है।

एक अध्ययन के मुताबिक भारत की आधे से ज्यादा आबादी को पीने के लिए सुरक्षित जल स्रोत उपलब्ध नहीं हैं और जिस वजह से लगभग 2,00,000 लोग हर साल मर जाते हैं। जल हमारे समाज और अर्थव्यवस्था के हर पहलू को प्रभावित करता है। समस्या इतनी जटिल है की हम सब के जीवन और आजीविका पर इसका सीधा असर दिखता है। जल संकट एक हैंडपंप लगा देने या बिसलरी की एक बोतल खरीद लेने से हल नहीं हो सकता।

आज तक जल संकट का कोई ठोस समाधान इसलिए नहीं निकल पाया, क्योंकि हमारी पिछली सरकारें जल की समस्याओं का समाधान underground water से करना चाहती थीं, न कि rainwater और ground-water से।

पीने का साफ़ पानी अच्छी सेहत की कुंजी है। आज पूरी दुनिया में हर पांच में से एक आदमी को पीने का साफ़ पानी और हर दो में से एक को शौचालय की सुविधा उपलब्ध नहीं है। हर रोज़ क़रीब 30,000 बच्चे पांच साल की उम्र पूरी करने के पहले ही मर जाते हैं।

नीति आयोग की माने तो पानी की मांग अगले बीस वर्षों में उपलब्ध आपूर्ति से करीब 40 प्रतिशत तक बढ़ जाएगी। भूजल स्तर में लगातार गिरावट के अलावा, जल में जहरीले रसायनों, अपशिष्ट पदार्थों और अन्य अशुद्धियां (TDS जैसे कि सोडियम, मैग्नीशियम, मरकरी, नाइट्रेट, पैरागॉन आदि) की मात्रा दिनोंदिन बढ़ती जा रही है, जो काफी हानिकारक है। शुद्ध पानी में TDS की permissible limit 200 से 300 mg/litre है, जो बढ़कर 1500 mg/litre के खतरनाक स्तर पर पहुंच चुकी है। जल स्तर इतना नीचे जा चुका है, कि जो शुद्ध जल 50-60 फीट पर ही मिल जाता था, अब वो 100 से 120 फीट पर जाकर कहीं मिलता है।

जल विशेषज्ञों का मानना है कि शहर के लोग पानी के रूप में जहर ही पी रहे हैं, जिस से Typhoid, Cholera, Diarrhoea, Dysentery, Malaria, Typhoid, Filariasis जैसी बीमारियां सर्वत्र व्याप्त है।

ऐसे में करीब ढाई सौ साल पहले लिखी अंग्रेज़ी साहित्यकार Samuel Taylor Coleridge की पंक्तियों की बरबस याद आ जाती है: "Water, water, every-where, Nor any drop to drink." अभी भी मानव जाति प्रकृति का दोहन करने और जल स्रोतों को दूषित करने से परहेज़ नही कर रही है। फलस्वरूप, हमारी जीवन और सभ्यतादायिनी नदियां दूषित ही नहीं, अपितु अपने अस्तित्व के लिये जूझ रही हैं। कई नदियां विलुप्त हो चुकी हैं और कई होने वाली हैं। और हम मानव आधुनिकता की होड़ में non-stop शहरीकरण और औद्योगिकीकरण किये जा रहे हैं। इन नदियों और प्रकृति का संरक्षण करने के बजाए उनमें हम तमाम तरह के industrial/chemical effluents/discharges/plastic wastes/excreta को बिना कुछ सोचे समझे प्रवाह कर रहे हैं और प्रकृति का निरंतर दोहन करने में लगे हैं।

अंधविश्वास का आलम तो देखिए, अपनी सदियों पुरानी परंपराओं के नाम पर अपने लोगों का मरणोपरांत दाह और अंतिम संस्कार किसी नदी तट पर या फिर शवों को सीधे ही नदियों में प्रवाह कर रहे हैं। क्या बुद्धिजीवियों को इतना पाखंड करना शोभा देता है? क्या हम वाकई इतने अनभिज्ञ हैं कि हमें ये पता नहीं की ऐसा करना प्रदूषण को बढ़ावा देना और आग में घी डालने जैसा है?

क्या हमें समाज में व्याप्त विरोधाभास नहीं दिखता, कि एक तरफ हमारे संपन्न लोग बिसलरी की बोतल खरीद कर पानी पीते हैं और दूसरी तरफ आज भी हमारे देश में कुछ इलाके ऐसे हैं, जहां शुद्ध तो क्या अशुद्ध पानी भी नसीब नहीं होता? दुनिया में पानी की कमी के मद्देनजर मानव जाति और दूसरी प्रजातियों को इस बात की उम्मीद नहीं रखनी चाहिए कि उन्हें हमेशा पानी मिलता ही रहेगा।

ऐसा नहीं है की हमारी सरकारों को ये पता नहीं। पर ये जनभागीदारी के बगैर संभव नहीं है। मेरा ये मानना है कि जीवन और सभ्यतादायिनी नदियों/नहरों को प्रदूषित करने से बड़ा और जघन्य कोई अपराध नहीं हो सकता। जल प्रदूषण की गंभीर समस्या को देखते हुए, वक्त आ गया हैकि हमारी सरकारें इस पर कठोरतम कदम उठाएं और ऐसे अपराध में संलग्न लोगों को कठोर से कठोर सजा दी जाए।

पर्यावरण PERSPECTIVE अपने पाठकों से इस नेक काम को समर्थन देने का आह्वान करती है। आप अपने इर्दगिर्द होने वाली सफल और प्रेरणादायी कहानियों को surabhi.tomar@gmail.com पर साझा करें और पर्यावरण से जुड़े हमारे कार्यक्रमों और योजनाओ को जानने के लिए, कृपया www.paryavaransanrakshan.org पर जाना न भूलें।

(RAJESH K RAJAN)

JAL JEEVAN MISSION

ELIXIR OF LIFE

BURGEONING POPULATION AND EXPANDING ECONOMIC ACTIVITIES HAVE PUT THE WATER RESOURCE TO FURTHER STRAIN

RAJESH K RAJAN

WATER, AN IMPORTANT element of life, is something without which we cannot imagine of any life on earth, be it people, animals, plants or even microscopic bacteria. This was brilliantly summed up by the great 15th century Italian painter Leonardo da Vinci when he said "Water is the driving force of all nature." Similar sentiments were expressed by another well-known Anglo-American poet W. H. Auden when he said "Thousands have lived without love, not one without water."

Though we are told that there is enough water on the planet, yet an alarming picture has often been portrayed about the scarcity of water, rather potable or useful water. Clean & potable water is essential for good public health, rather human development. Lack of quality water has given rise to several water-borne diseases, as various studies have concluded.

'Water is a basic necessity' remains merely a slogan, as has been proven time and again, by the fact that only about 20% of rural households currently have access to safe & adequate drinking tap water even though we are in the 74th year of governance post-Independence. It is true that the water management systems/structures in pre-Independent India were adequate to cater to the needs of the community largely because of lower population and their complete reliance on native knowledge and wisdom. However, things changed drastically post-Independence, largely due to the burgeoning population and ever-expanding economic activities, bringing the water scarcity issue to the fore.

Though the sources of water are limited, the two post-Independence legacies namely 'burgeoning population' and 'ever-increasing economic activities' (such as agriculture, industry, domestic, recreation, infrastructure development, etc) further strained the need of water resources. To handle this widening demand-supply deficit accentuated by ever-depleting groundwater table, over-extraction, poor aquifer recharge, low storage capacity, erratic rainfall because of climate change, heavy contaminants, poor Operation and Maintenance of water supply systems, etc, the government felt the urgent need for an efficient water management.

I have tried to capture salient features of Jal Jeevan Mission (JJM) in understandable and lucid way from the content of Operating Guidelines developed by Department of Drinking Water & Sanitation of the Ministry of Jal Shakti, Government of India so that the essence of this government policy is not lost in policy's technicalities and its basic points get communicated to the people at large.

> *"India accounts for about 17-18% of the global human population; and 15% of global livestock population. And to meet this basic need of water for its population, India has only 2% land mass and 4% of the world's freshwater resources."*

To plug in this yawning demand-supply gap, the Government of India brought in the Nal Se Jal initiative, an important policy measure, to improve the health of the poor who often get impacted by the lack of safe water rendering the rural poor prone to various water-borne diseases. Besides, it aims at securing ease of living for our rural women, who would not have to face the ordeal of travelling long distances to fetch water. This Nal Se Jal initiative promises to bring back smiles on the faces of rural women, similar to what the Ujjwala scheme did, and bring down their drudgery. Enthused by the successful Swachh Bharat Mission and having delivered basic

services such as roads, electricity, social security (bank accounts), smoke-free kitchen to women by delivering LPG cylinders, affordable housing & healthcare, broadband connectivity, toilets, etc in the last five years, our Prime Minister embarked on the Har Ghar Jal mission, a jan andolan and time-bound programme, by bringing water to the centre-stage of his development agenda and ensuring potable and piped water supply to all rural households by 2024. Prime Minister Shri Narendra Modi Ji made an iconic announcement – from the ramparts of the Red Fort at the 73rd Independence Day – the Jal Jeevan Mission (JJM), whereby the Government of India in a true collaborative and federal partnership with state governments, promises not only to provide Functional Household Tap Connection (FHTC) to every rural household of the country but also to ensure drinking water in adequate quantity with standard quality on a sustained basis.

JJM: AT A GLANCE

VISION: Every rural household has drinking water supply in adequate quantity and prescribed quality on regular basis and at affordable charges, improving rural communities' living standards with the MISSION to assist, empower and facilitate:

- States/UTs for developing a participatory rural water supply strategy to ensure potable drinking water security on long-term basis to every rural household and public/community institutions;
- States/UTs for building a water supply infrastructure which ensures FHTC to every rural household by 2024;
- Gram Panchayats/rural communities to plan, implement, manage, own, operate and maintain their own in-village water supply systems;
- States/UTs for developing a robust, service oriented and financially sustainable water institutions; and sensitizing the community and all stake-holders about the significance of water and their capacity building;
- States/UTs to be given all financial assistance to implement the JMM.

To achieve this pious goal in a holistic manner, the Government of India began a historic journey of institutional integration by merging the Ministry of Water Resources, River Development and Ganga Rejuvenation and the Ministry of Drinking Water and Sanitation, and constituted a new Jal Shakti Mantralaya in 2019 to further strengthen the water sector. A flagship Central government scheme, the JJM attempts a smart, sustainable and community-led water management system — with end-to-end measures from supply to reuse and recharge — of local water resources by emphasising the need to conserve water sources; making reuse measures mandatory; and urging peoples' participation by taking its ownership. Community ownership is the key to ensure long-term sustainability of water sources and supply systems as is evident from Gujarat's WASMO, Uttarakhand's SWAJAL and similar other initiatives in various states by governments or NGOs.

Per capita annual freshwater availability declined from 5,177 cubic meters (1951) to 1,368 cubic meters (2019) to 1,293 cubic meters (2025). If this down trend continues, freshwater availability in 2050 is likely to drop down to 1,140 cubic meters.

"In this endeavour, I appeal to all stakeholders especially rural communities to work together so that water becomes a shared commitment...a people's movement…it is important that local communities & Gram Panchayats…take responsibility to manage in-village water supply systems… community must have a sense of ownership..." - Prime Minister Shri Narendra Modi

JJM aims at water management in a decentralized and integrated manner whereby Gram Panchayats and local

community would focus on planning, implementation, management, operation and maintenance of in-village water supply systems including water conservation, source sustainability, rainwater storage and infrastructure development for collection and basic treatment of domestic non-faecal wastewater (also known as grey water), which typically accounts for nearly 80% of all domestic water. Decentralized, demand-driven, community-led water management programme will instil a sense of ownership among the local community, create an environment of trust and bring in transparency, leading to better implementation of water supply systems.

In groundwater-rich areas, single village groundwater-based schemes with end-to-end source sustainability measures would naturally be encouraged. In groundwater-scarce areas where groundwater is not abundant or areas have poor water quality, surface water-based multi-village schemes will be promoted.

I hope there are several takeaways for the readers from this article, especially the need to urge peoples' participation and sensitize the community to take ownership of the assets being created under this Mission, thereby develop a smart water management system for a long-term sustainability of water sources.

Only 3.28 Crore (about 18%) out of the country's total 17.87 Crore rural households have tap water connection as on 31.3.2019. The remaining about 14.60 Crore households would have tap connections by 2024 under the Jal Jeevan Mission.

JJM: OBJECTIVES

- To provide FHTC to every rural household and monitor functionality of tap connections;
- To prioritize FHTC in water affected areas, especially drought-prone/desert/Sansad Adarsh Gram Yojana (SAGY) villages, schools, anganwadi centres, health/wellness centres and community buildings;
- To bring awareness about safe drinking water, promote a sense of ownership among the local community by encouraging them to contribute in cash, kind and labour (shramdaan) and involve all stakeholders for better implementation of water supply systems.
- To ensure water supply sustainability (be it water source or supply infrastructure or funds for its regular Operation & Maintenance);
- To develop human resource for the water sector (be it water infrastructure construction, plumbing, electrical, quality management, treatment, catchment protection, O&M, etc).

A tap connection is considered functional if the household tap connection provides water in Adequate Quantity and of Prescribed Quality on regular & continuous supply basis, i.e. at least 55 lpcd (litres per capita per day) as per BIS' 10500:2012 Drinking Water Specification standard.

Functional Household Tap Connection (FHTC) refers to a tap connection in a rural household for providing drinking water in adequate quantity of prescribed quality on regular basis. The Central Public Health and Environmental Engineering Organisation (CPHEEO) has estimated 135 litres per capita per day (lpcd) as the standard domestic water usage in India.

JJM: FUNCTIONS

- To develop in-village piped water supply infrastructure to provide tap water connection to every rural household;
- To develop reliable drinking water sources and/ or augmentation of existing sources to provide long-term sustainability of water supply system;
- To facilitate bulk water transfer, treatment plants and distribution network to cater to every rural household wherever necessary;
- To undertake technological interventions for removing contaminants from water and support IEC, HRD, training, development of utilities, water quality laboratories, water quality testing & surveillance, R&D, knowledge centre, capacity building, etc;
- To retrofit the existing water supply structure to provide FHTCs of at least 55 lpcd (litres per capita per day) level as per BIS: 10500 Standard;
- To manage grey water (non-faecal wastewater);
- To lend support as & when the FHTC 2024 goal is disrupted in unforeseen/natural disaster like circumstances as per the Ministry of Finance guidelines.

Green Ammo

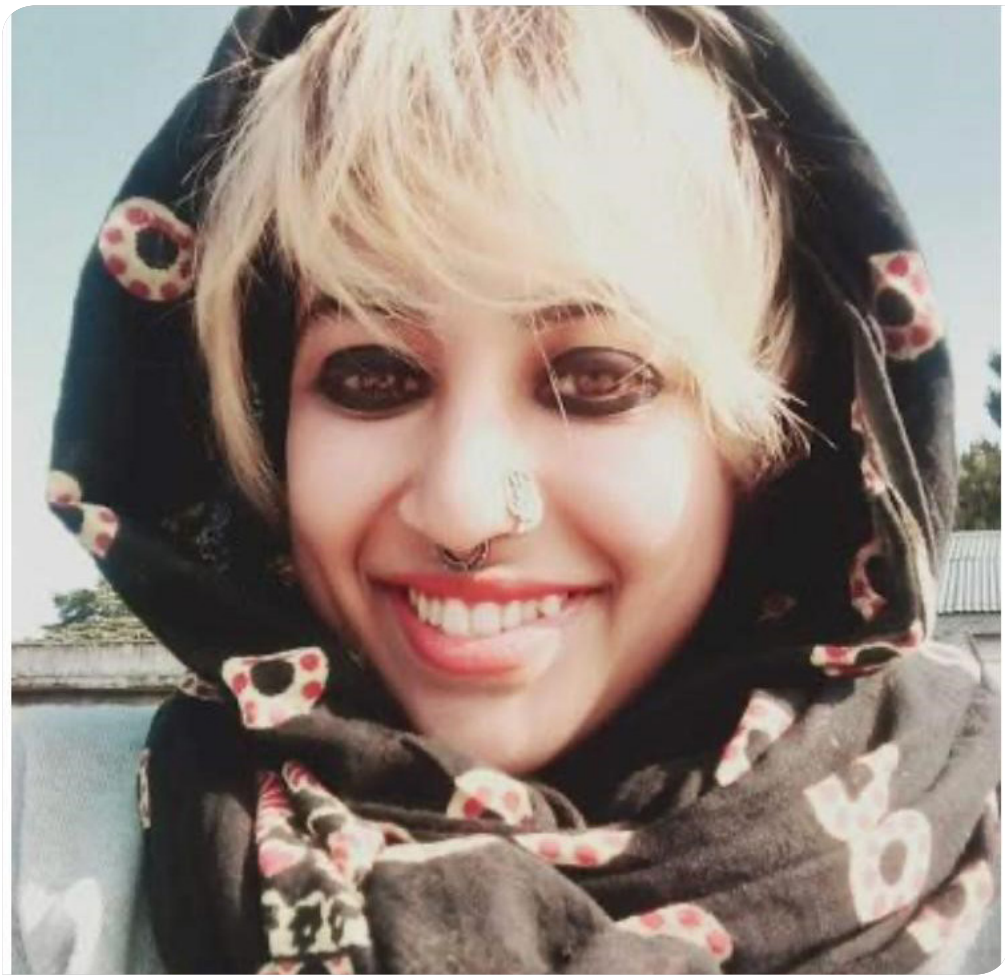
सतत हरित प्रयास

अमित और मौमिता ने देश के तमाम पर्यटन स्थलों से सैकड़ों किलो पॉलिथीन चुन कर Bottle Brick बनाया जिसका इस्तेमाल फर्नीचर और निर्माण में किया जा रहा है

दयानंद अवस्थी

संपूर्ण विश्व में हिमालय क्षेत्र को देव स्थान के तौर पर जाना जाता है। हिमालय की हरीतिमा को ईश्वर ने हज़ारों नेमतों से नवाज़ा है। और इसी वजह से हिमालय की गोद हमेशा से पर्यटकों के आकर्षण का केंद्र रही है। लेकिन पर्यटन के बढ़ने से यहां प्रदूषण का भी आक्रमण हो गया। इस कारण ज़मीन में प्लास्टिक के पाउच, उनके छोटे छोटे टुकड़े एवं अन्य पॉलिथीन का कचरा बढ़ता जा रहा है।

इस समस्या से निज़ात पाने के लिए एक आशा की किरण दिखाई है Green Ammo संस्थान ने। Green Ammo ने सतत हरित तंत्र के विकास की पहल से उत्तरकाशी से लेकर गंगोत्री, उत्तर पूर्व के राज्यों तथा पड़ोसी देश नेपाल में अपनी अनोखी पहल बोटल ब्रिक के माध्यम से सैकड़ों किलो की पॉलिथीन कचरे को बोतल में बंद कर दिया है। इस पूरे अभियान को पिछले एक वर्ष से दिशा प्रदान कर रहे हैं अमित और मोमो की युवा जोड़ी एवं उनकी टीम।



अपनी परियोजना के संबंध में टेलीफोन से लिए गए साक्षात्कार के दौरान Green Ammo के विषय में विस्तार से बताते हुए मौमिता (मोमो) ने बताया की इस बोटल ब्रिक का प्रयोग हमने हिमाचल प्रदेश के कलगा ग्राम से प्रारंभ किया। यहां जिप्सी हाउस के आसपास ट्रेकर्स एवं

Green Ammo के सतत हरित प्रयास से उत्तरकाशी से लेकर गंगोत्री, उत्तर पूर्व राज्यों तथा नेपाल के विभिन्न पर्यटन स्थलों से सैकड़ों किलो पॉलिथीन कचरे से निकाल और फिर बंद कर पिछले एक वर्ष में Bottle Brick का अभियान चला।

पर्वतारोहियों के द्वारा उत्पन्न प्लास्टिक के कचरे को बोतल में बंद किया गया और एक ड्रॉप ज़ोन बना कर उसे वहां छोड़ दिया गया। बाद में इन बोतलों का प्रयोग कंस्ट्रक्शन कार्यों में किया गया।

एक लीटर की Bottle Brick की कीमत मिलती है 13 रुपये और २ लीटर के लिए 26 रुपये। और इन Bottle Bricks से फर्नीचर और निर्माण कार्य होता है।

नेपाल में भी इसी प्रकार स्कूल जाने वाले विद्यार्थी हमसे जुड़े और अपने स्कूल व आसपास के प्लास्टिक के कचरे को बंद किया एवं उसकी इको

ब्रिक्स तैयार करने लगे। यह सारा कार्य अब उनके व्यवहार में आ गया है।

मोमो ने बताया कि इस प्रकार के कार्यों में प्रकृति के संरक्षण के साथ साथ व्यवहार में परिवर्तन के एवज़ में एक लीटर की एक बोटल ब्रिक देने पर १३ रुपए तथा २ किलो की बोटल हेतु २६ रुपए दिए जाते हैं। बोतलों से बनाए जाने वाले फर्नीचर से होने वाली आय से ही लक्षित समूह को धनराशि प्रदान की जाती है।

अब तक Green Ammo संस्थान से लगभग ५० गांव के लोग सीधे जुड़े हुए हैं। इसमें हर आयु वर्ग के लोग हमारे साथ जुड़े हैं, जिसमें महिला स्वसहायता समूहों ने भी बढ़चढ़ कर हिस्सा लिया है। अब लोग डाक के द्वारा भी बोटल ब्रिक भेज रहे हैं, जिन्हें हम विभिन्न स्थानों में कंस्ट्रक्शन कार्य में लगा रहे हैं।

आगामी योजना के संबंध में उन्होंने बताया की स्थानीय स्थापत्य कला को प्रदर्शित करने के लिए मेघालय में एक म्यूज़ियम का निर्माण किया जा रहा है तथा वहां के बच्चों के लिए सर्वसुविधा युक्त लाइब्रेरी तैयार हो रही है। इसी प्रकार बोटल ब्रिक के माध्यम से शौचालयों का निर्माण व अन्य उपयोगी वस्तुएं तैयार की जा रही हैं।

जलवायु परिवर्तन

मिलकर निभाएं जिम्मेदारी

जलवायु परिवर्तन पर वैश्विक लक्ष्यों को लेकर भारत एक मिसाल है

सुरभि तोमर

सर्दी का मौसम शुरू हो चुका है। कड़ाके की ठंड से जनजीवन बेहाल हो जाता है। इसी तरह गर्मी और बरसात का मौसम भी कई बार लोगों के लिए परेशानियां लेकर आता है। मौसम के सहज रूप रंग में आई ये विकृति वैश्विक तापवृद्धि के कारण ही है। वैज्ञानिक इसका समाधान भी सुझाते हैं। धरती को फिर से हरियाली से आच्छादित करना इसका प्राकृतिक एवं कारगर समाधान है।

हमारे देश का 21.67 प्रतिशत हिस्सा हरियाली से आच्छादित हो चुका है। भारत का लक्ष्य इस औसत को 33 प्रतिशत पर ले जाने का है। हर्ष का विषय है कि पिछले दो वर्षों में देश के वन क्षेत्र में 5000 वर्ग किलोमीटर की वृद्धि हुई है। जलवायु परिवर्तन को लेकर तय वैश्विक लक्ष्यों को प्राप्त करने में भारत सदैव गंभीर रहा है। हमारी संस्कृति एवं सभ्यता में प्रकृति को ईश्वर का स्थान दिया गया है। जलवायु परिवर्तन के मोर्चे पर भारत उदाहरण बनता हुआ प्रतीत हो रहा है। हमें बचपन से ही सीख मिलती है कि अपनी परंपरा से प्रकृति और पर्यावरण कैसे बचाए जा सकते हैं।

हम सब जानते हैं कि वन पर्यावरण के लिए अच्छे होते हैं। वह हवा से कार्बन सोखकर इसे अपने बायोमास में संग्रहित करते हैं। साथ ही किसी जमीन में मिट्टी कार्बन के रूप में भी दबाते हैं। ये कार्बन सिंक जलवायु परिवर्तन के विरुद्ध संघर्ष के लिए महत्वपूर्ण है। हमारा आपका छोटा सा गिलहरी सहयोग भी इस दिशा में महत्वपूर्ण है। इसलिए हम सब संकल्प करें कि धरती की हरियाली को हम कम नहीं होने देंगे। इसके लिए विशेष अवसरों पर तथा वर्ष में कम से कम एक पौधा लगाकर पेड़ बनने तक उसकी देखभाल करेंगे।

उपयोगी हैं वृक्ष: वृक्ष हमें स्वस्थ रखते हैं। दरअसल स्वयं को कीटों से बचाने के लिए पेड़-पौधे फाइटोनसाइड रसायन हवा में छोड़ते हैं। इसमें एंटी बैक्टीरियल खूबी होती है। सांस के द्वारा जब ये रसायन हमारे शरीर में जाता है, तो हमारी रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता बढ़ जाती है।

बिजली की बचत: यदि घर के आसपास पेड़ पौधे लगाए जाएं, तो ये गर्मी के मौसम में उस घर की एयर कंडीशनिंग आवश्यकता को 50 प्रतिशत तक कम कर देते हैं। घर के आसपास पेड़ पौधे लगाने से बगीचे से वाष्पीकरण बहुत कम होता है। नमी बरकरार रहती है। पेड़ों के तनों में कार्बनडाइऑक्साइड सोखने की अद्भुत क्षमता होती है। हरियाली के अभाव में यही कार्बन उत्सर्जन वायुमंडल में जाकर मौसम में गड़बड़ी कर रहा है।

आज प्रदूषण जी का जंजाल बना चुका है और शुद्ध हवा के लिए लोग तरस रहे हैं। पर्यावरण असंतुलन की वजह से वर्तमान और भविष्य की पीढ़ी को अनेक समस्याओं का सामना करना पड़ सकता हैं। इसलिए प्रदूषण से प्रकृति को बचाना हम सबकी जिम्मेदारी बनती है।

एक बड़ा प्रश्न स्वयं से ही है। क्या हम इस महत्वपूर्ण जिम्मेदारी को निभा रहे हैं। पर्यावरण संरक्षण के प्रति दिखावा और कागजी कार्रवाई से प्रकृति को बचाया नहीं जा सकता है। जमीनी स्तर पर वृक्षारोपण के साथ उनका पूर्ण संरक्षण होना चाहिए।

ऐसा नहीं है कि सिमटती हरियाली और उसके दुष्परिणामों को लेकर लोग चिंतित नहीं हैं। लोग चिंतित भी हैं और चुपचाप गंभीरता से अपने कर्तव्य को निभा भी रहे हैं।

आज हम आपको ऐसे ही कुछ व्यक्तियों, संस्थाओं और गांवों के विषय में संक्षेप में बता रहे हैं, ताकि लोग उनसे कुछ प्रेरणा ले सकें।

बच्चों की ग्रीन यात्रा: महाराष्ट्र की संस्था ग्रीन यात्रा स्कूलों में जाकर विद्यार्थियों को पौधारोपण के लिए प्रेरित करती है। उनका उद्देश्य बच्चों में पौधारोपण के प्रति जिम्मेदारी का भाव जगाना है। वे स्कूल में बच्चों को पौधे उपलब्ध कराते हैं। पौधारोपण के बाद बच्चे उनकी देखरेख करते हैं। इनके द्वारा रोपे गए पौधों के पेड़ बनने की दर 95 प्रतिशत है।

प्रोजेक्ट ग्रीन हैंड्स: यह संस्था ईशा फाउंडेशन द्वारा स्थापित है। इसका लक्ष्य तमिलनाडु में हरियाली को 35 प्रतिशत तक ले जाना है। संस्था ने पूरे प्रदेश में 14 करोड़ पौधे लगाने का लक्ष्य रखा है। यह संस्था स्कूली बच्चों को पौधों की नर्सरी बनाने की तकनीक सिखाती है। संस्था हर बच्चे को विभिन्न किस्मों के बीज भी उपलब्ध कराती

वृक्ष हमें स्वस्थ रखते हैं। दरअसल पेड़-पौधे स्वयं को कीड़े और कीटाणुओं से बचाने के लिए फाइटोनसाइड रसायन हवा में छोड़ते हैं। इसमें जीवाणुरोधी (anti-bacterial) विशेषताएं होती है। सांस के द्वारा जब ये रसायन हमारे शरीर में जाता है तो इससे हमारी रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ जाती है।

है। इससे बच्चे स्कूल परिसर में ही छोटा सा जंगल उगा देते हैं। संस्था की टीम नियमित समय पर इस कार्य की निगरानी करती है।

से ट्रीज: बेंगलुरु की इस संस्था का गठन पर्यावरण को समर्पित लोगों ने किया है। इसका उद्देश्य बच्चो को पर्यावरण से जोड़ना है। संस्था के

कार्यकर्ता बच्चो को पौधारोपण के गुर सिखाते हैं एवं नियमित रूप से लगाए गए पौधों का निरीक्षण करते हैं। यह संस्था पौधारोपण के लिए मियावाकी तकनीक का उपयोग करती है।

एक भावुक और अनोखी पहल: राजस्थान के पिपलंतरी गाँव में लड़की के जन्म पर 111 पौधे लगाने की अनोखी परंपरा है। कुछ समय पहले गांव के मुखिया की लड़की की युवावस्था में ही मौत हो गई थी। अपनी लड़की की याद में मुखिया ने पौधे लगाने की इस परंपरा की शुरुआत की। गांव में किसी के घर जब लड़की पैदा होती है, तो गांव के लोग 31 हजार रुपए जमा करते हैं। इस राशि का एक तिहाई भाग लड़की के नाम 20 साल के लिए जमा कर दिया जाता है बच्ची के माता पिता को एक शपथ पत्र देना होता है कि

राजस्थान के एक गाँव में लड़की के जन्म पर 111 पौधे लगाने की अनोखी परंपरा है। दरअसल गाँव के लोग 31,000 रुपये इकट्ठा करते हैं। और इस राशि का एक तिहाई भाग लड़की के नाम 20 साल के लिए जमा कर दिया जाता है उनके माता पिता के शपथ पत्र के साथ कि वे लड़की की शादी 18 वर्ष से कम उम्र में नहीं करेंगे।

वे लड़की की शादी 18 वर्ष से कम आयु में नहीं करेंगे। इसी में लगाए गए 111 पौधों की देखभाल की बात भी होती है। इस गांव में इस तरह 2 लाख से अधिक पौधे उगाए जा चुके हैं।

सिर्फ संस्थाएं ही नहीं, व्यक्तिगत रूप से भी कुछ लोग हरियाली बढ़ाने में लगे हुए हैं। 'एकला चलो रे' विचार के वाहक लोगों में एक प्रमुख नाम है असम के फोरेस्टमैन कहे जाने वाले, पद्मश्री पुरस्कार से सम्मानित जाधव का। इन्होंने 1979 में बांस के पौधे लगाने से शुरुआत की थी। आज उनका उगाया जंगल 1800 एकड़ में फैला है।

हम सब का कर्तव्य है और जिम्मेदारी भी, कि हम अपनी भावी पीढ़ी के लिए वृक्षारोपण को बढ़ावा दें, अन्यथा आने वाले समय में पानी की बोतल की तरह लोगों को ऑक्सीजन का सिलेंडर लेकर चलना पड़ सकता है।

हरित घर

एकमात्र विकल्प

पेशे से सॉफ्टवेयर इंजीनियर, भीलवाड़ा के श्याम सुंदर राठौड़ जी ने हरित घर बनाकर पर्यावरण संरक्षण के क्षेत्र में अद्वितीय कार्य किया है

कुलदीप नागेश्वर पवार

राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघ की मानव व प्राकृतिक कल्याणकारी गतिविधि पर्यावरण संरक्षण के तहत आज हम चर्चा करेंगे भीलवाड़ा, राजस्थान के श्याम सुंदर राठौड़ जी की। श्याम जी पेशे से एक सॉफ्टवेयर इंजीनियर हैं और वर्तमान में स्वयं की सॉफ्टवेयर कंपनी एवं व्यवसाय के साथ पर्यावरण संरक्षण से जुड़े सेवा प्रकल्पों में सक्रिय है।

पिछले 10 वर्षों से वह पर्यावरण संरक्षण की ओर आकर्षित हैं। हरित गृह का निर्माण कर उन्होंने इस दिशा में नई पहल की है। इसके अलावा अपने क्षेत्र में कई परिवारों तक हरित घर की संकल्पना को पहुंचाने में उन्होंने सफल भूमिका निभाई है। हरित गृह वैसे तो कोई नई परिकल्पना नहीं है, लेकिन आज की डिजिटलाइजेशन वाली दुनिया में इसके स्वरूप में कुछ बदलाव किए गए हैं, जिसमें नि म्नलिखित 5 पहलुओं पर रेटिंग की गई है:

- घर का पानी घर में (जल संरक्षण)
- पंचवटी (वृक्षारोपण)
- घर का कचरा घर में (स्वच्छता/रिसाइक्लिंग)
- ऊर्जा बचत (तापमान/सौर ऊर्जा)
- पक्षी घर (वन्य प्राणी संरक्षण)

श्याम जी के अनुसार आज के दौर में में इको फ्रेंडली को विकल्प की बजाय महत्वपूर्ण मानने की आवश्यकता है। आज ऐसी स्थिति आ चुकी है, कि जब हम प्रकृति को कुछ लौटायें। कुछ लोगों में भ्रांति है कि पर्यावरण संरक्षण के लिए भारी मात्रा में धन खर्च करने की आवश्यकता होती है, लेकिन ऐसा बिल्कुल भी नहीं है। हम बिना दिखावे के भी एक सामान्य उपक्रम व योजना से हरित गृह का निर्माण कर सकते हैं और पर्यावरण संरक्षण की दिशा में अपनी भूमिका सुनिश्चित कर सकते हैं।

वर्तमान में eco-friendly होना ही एकमात्र विकल्प रह गया है। अब समय आ गया है की हम प्रकृति को कुछ लौटायें और इस भ्रांति को भी दूर करें कि पर्यावरण संरक्षण के लिए बड़ा निवेश चाहिए। हम बिना दिखावे के एक सामान्य उपक्रम व योजना से हरित घर का निर्माण भी कर सकते हैं और पर्यावरण संरक्षण भी।

इसके लिए कुछ महत्वपूर्ण सुझावों पर ध्यान देने की आवश्यकता है, जैसे..

* जल ही जीवन है, इसलिए इसके दोहन को रोकने के लिए हमें आगे आना होगा, जिसमें हम रसोई से निकलने वाले पानी का उपयोग बगीचे में करके, फर्श व वाहनों को धोने की बजाय गीले कपड़े से साफ कर, टॉयलेट फ्लश में पानी की मात्रा को सीमित करके, दैनिक गतिविधियों में जल के दोहन को रोककर, वाटर हार्वेस्टिंग सिस्टम से वर्षा जल के उपयोग से जल संरक्षण में योगदान दे सकते हैं।

* हमें प्रकृति से शुद्ध हवा ऑक्सीजन के रूप में मिलती है। हम अपने आंगन या फ्लैट में कम से कम 5 पौधे किसी पात्र में लगाकर पंचवटी के रूप में प्रकृति के हमारे उस ऋण को कम करने का प्रयास तो कर ही सकते हैं।

* ऊर्जा बचत के लिए हम सोलर पैनल का उपयोग कर सकते हैं, लेकिन अगर उसकी लागत अधिक है, तो उसके एवज में हम कार्यस्थल या घर पर बिजली के अनावश्यक स्विच ऑफ रखकर भी ऊर्जा की बचत कर सकते हैं। हम आज के समय में काफ़ी मात्रा में बिजली का दोहन अज्ञानतावश कर रहे हैं। बेहतर है वह बिजली किसी महत्वपूर्ण स्थान पर काम आए।

* हम घर से निकलने वाले कूड़े कचरे का निपटारा गीले-सूखे के रूप में अलग करें। गीले कचरे से घर में ही खाद बना कर व सूखे कचरे को रिसाइकिल कबाड़ी वाले को देकर कर सकते हैं, जिससे हमारा आर्थिक पक्ष भी मजबूत होता है। साथ ही 'इको ब्रिक्स' जैसे रचनात्मक प्रयोगों को भी उपयोग में ला सकते है, जिससे प्लास्टिक बैग से होने वाली पशुधन की हानि भी कम होगी।

* घर में पेड़ पौधों व पशु-पक्षियों की मौजूदगी सकारात्मक ऊर्जा का उत्सर्जन करती है। इस लिहाज से हम हमारे बगीचों, पार्किंग, रोशनदानों या छत पर पक्षी घर बना सकते हैं, जो अपने आप में पर्यावरण संरक्षण के लिए महत्वपूर्ण कर्म है।

* घर में थोड़ा स्थान मिलने पर भी हम किचन गार्डन या रसोई की बगिया

का निर्माण कर सकते हैं।

इन तमाम कार्यों के लिए हमें कोई धन अलग से खर्च करने की आवश्यकता नहीं होती है, अपितु यदि हम हरित गृह के माध्यम से इन्हें प्रयोग में लाते हैं, तो हमारे फूलों, सब्जियों, खाद, माली, जिम, बिजली बिल, इत्यादि खर्च में कमी कर सकते हैं। साथ ही घर में पड़ी अनावश्यक वस्तुओं का भी उपयोग सही ढंग से बेहतर कार्य में हम कर सकते हैं।

आज की स्थिति में यह महत्वपूर्ण हो गया है कि मानव स्वयं के सुख से पहले प्रकृति के घटकों व उनके संरक्षण के लिए जागरूक बनें। इसी जागरूकता के उद्देश्य से पर्यावरण संरक्षण गतिविधि का शुभारंभ भी किया गया है, ताकि एक स्वस्थ व बेहतर पर्यावरण से पुनः घर-घर को सजाया जा सके।

Green Army

प्रकृति के लिए समर्पित

सूरत के 65 वर्षीय तुलसीभाई मंगुकिया जीवन और पर्यावरण की जुगलबंदी का एक जीता-जागता प्रेरणादायी मिसाल हैं

कुमारी स्वाति

भारतीय संस्कृति प्रकृति पूजक रही है। भारत में संस्कृति और प्रकृति का आदिकाल से ही गहरा संबंध रहा है। भारतीय परंपरा सहज भाव से प्रकृति का संरक्षण करना सिखाती है, लेकिन विकास की चाह और आधुनिकता की चकाचौंध में परंपरा पीछे छूटती चली गई। इस कारण प्रकृति और संस्कृति के बीच दूरी बन गई। समय के साथ इनके मध्य दूरी बढ़ती जा रही है।

वृक्ष की वेदना को मां की तरह समझना और उसका ख्याल रखने के लिए दिन रात तत्पर रहना,

सिर्फ पेड़ लगा देने से जिम्मेदारी खत्म नहीं हो जाती, एक मां की तरह उसकी सेवा करना, उसका ख्याल रखना, उसको पानी देना और एक बच्चे की तरह उसे पालना होता है...

तुलसीभाई श्यामजीभाई मंगुकिया के व्यक्तित्व के बारे में हमें काफी कुछ बताता है। पैंसठ वर्ष की आयु होने के बावजूद, रोज़ सुबह पांच बजे उठकर, सारे सामान के साथ, तुलसीभाई अपने वृक्षों की सेवा के लिए आतुर रहते हैं।

तुलसीभाई मंगुकिया सूरत के रहने वाले हैं और उनका जन्म सौराष्ट्र के भावनगर, टाना में हुआ। सूरत में ग्रीन आर्मी नामक संगठन के वह संचालक हैं। यह संगठन सूरत में पर्यावरण के लिए काफी बेहतरीन कार्य कर रहा है। तुलसीभाई और उनके साथियों ने मिलकर 15000 से ज्यादा वृक्षों की सेवा की है। 2016 में सूरत महानगर पालिका ने 30 वृक्ष लगाए, जिसका ख्याल रखने की पूरी जिम्मेदारी ग्रीन आर्मी ने बखूबी निभाई।

सुबह पांच बजे से आठ बजे तक ग्रीन आर्मी की पूरी टीम मुस्तैदी से वृक्षों का ख्याल रखने पहुंच जाती है। इस संगठन की सबसे दिलचस्प बात ये है कि इससे जुड़े सभी लोग अलग अलग पेशे से आते हैं और वृक्षो का ख्याल रखने हेतु जिन भी सामग्रियों की ज़रुरत होती है, यह सभी खुद के पैसों से खरीदकर, अपने जेबखर्च से सारा इंतज़ाम करते हैं।

ग्रीन आर्मी ने एक ऐसा अनोखा प्रयोग किया है, जिससे कि बिना ट्रीगार्ड के 15000 से ज्यादा वृक्ष बड़े हुए हैं। सूरत महानगर पालिका द्वारा जो पौधे लगाए गए थे, उसके वास कमज़ोर होने के कारण जल्दी टूट जाते थे। ऐसे में ग्रीन आर्मी की टीम ने एक तरकीब निकाली, जिसमें उन्होंने स्ट्रीट लाइट के एक पोल से दूसरी पोल में रस्सी बांधकर बीच मे पौधें रखकर, 15 किलोमीटर तक ऐसा किया, जिससे बिना किसी ट्री गार्ड लगाए, ये पेड़ मजबूती से खड़े रहकर उग सकें। इस तरह बिना पैसे खर्च किये वृक्षों का ख्याल आसानी से रखा जा सकता है।

तुलसीभाई मंगुकिया और उनकी टीम ने पीपल, नीम, गुलमोहर और कई अन्य प्रजातियों के पौधें सूरत के अलग अलग जगहों पर लगाए हैं। तुलसीभाई का मानना है कि सिर्फ पेड़ लगा देने से जिम्मेदारी खत्म नहीं हो जाती, एक मां की तरह उसकी सेवा करना, उसका ख्याल रखना, उसको पानी देना और एक बच्चे की तरह उसे पालना, ग्रीन आर्मी की पूरी टीम का उद्देश्य है।

तुलसीभाई मंगुकिया कहते हैं कि, जिस राज्य और देश में हरियाली होती है, वहां के लोग तंदुरुस्त होते हैं। वृक्षों से वातावरण अच्छा होता है और

प्रत्येक व्यक्ति प्रकृति से जुड़ा हुआ है। हम जो सांस ले रहे हैं वो इन पौधों की ही देन है। वृक्षारोपण भी भगवान की ही लीला है। मनुष्य तो बस एक माध्यम है।

साथ ही साथ लोग निरोगी भी रहते हैं। उनका एक सपना है कि पूरे गुजरात के साथ साथ पूरे भारत मे हरियाली को बनाये रखने के लिए ग्रीन आर्मी अपना योगदान दे। वह युवाओं को भी पेड़ लगाने की सलाह देते हैं।

तुलसीभाई का मानना है कि प्रत्येक व्यक्ति प्रकृति से जुड़ा हुआ है। हम जो भी सांस लेते हैं, वो इन पौधों की ही देन है। ऐसे में वृक्षारोपण करना हमारी प्राथमिक ज़िम्मेदारी होनी चहिए। वह पौधरोपण को भगवान का कार्य मानते हैं। वह कहते हैं कि मैं तो बस एक माध्यम हूं, यह सारा कार्य भगवान मुझसे करा रहे हैं।

पैंसठ वर्ष की उम्र में भी तुलसीभाई मंगुकिया पर्यावरण से जुड़े अपने प्रेम को बखूबी निभाने के लिए हमारे सामने एक अनूठा उदहारण पेश करते हैं।

तुलसीभाई पर्यावरण में आई उनकी दिलचस्पी का एक अनोखा किस्सा हमसे साझा करते हैं। वह बताते हैं कि गांव में एक बार एक कार्यशाला में उन्होंने भाग लिया था, जहां उन्हें पर्यावरण मंत्री बनाया गया था। इस बात से वह काफी खुश हुए और उन्होंने पर्यावरण मंत्री के कार्य को जानने के लिए कई किताबें पढ़ी और फिर अपने गांव और स्कूल में कई पौधें

लगाए। ये सिलसिला बचपन से शुरू हुआ, जो अब तक चल रहा है और जीवन की आखिरी सांस तक चलेगा।

तुलसीभाई मंगुकिया का व्यक्तित्व अपने आप में ही जीवन और पर्यावरण से जुड़ी एक अनूठी जुगलबंदी को पेश करता है, जिससे हम बहुत कुछ सीखने के लिए प्रेरित हो सकते हैं।

विकल्प के रूप में अपनाने के लिए लोगो को प्रोत्साहित करें। वैसे दोनो और पत्तलों को बनाने का कार्य वर्ष भर चलता है। लेकिन दशहरा और नवरात्रों के अवसर पर व्यापक स्तर पर भंडारों का आयोजन किया जाता है, जिसमें लाखों लोग भोजन ग्रहण करते हैं। इसके अतिरिक्त चैत्र नवरात्रि एवं विवाहों के मौसम में भी इनकी खूब मांग रहती है। हमे इन विकल्प की जानकारी आम लोगो तक पहुंचानी होगी, ताकि आम जन हर जगह पर होने वाले भंडारे, लंगर, विवाह तथा जन्मोत्सवों में भले ही 'उपयोग करो और फेंक दो' वाली सुविधा अपनाए, बस थर्मोकोल की जगह पत्तों से बने विकल्पों को अपनाए। पर्यावरण संरक्षण में हमारा यह गिलहरी जैसा सहयोग बहुत मायने रखता है।

जल त्रासदी

जल ही जीवन है

अंग क्षेत्र के जाने माने जल योद्धा किशोर जायसवाल और सुमन साहा की जोड़ी ने जल संरक्षण एवं जल संग्रहण के लिए सराहनीय कार्य किया है

अंकुर विजयवर्गीय

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

ऐसा महाकवि रहीम ने बहुत पहले ही कहा था, लेकिन उसकी सार्थकता आज के युग में अति महत्वपूर्ण है। संसार के प्रत्येक प्राणी का जीवन आधार जल ही है। शायद ही ऐसा कोई प्राणी हो, जिसे जल की आवश्यकता न हो। लेकिन पानी का इस्तेमाल करते हुए हम पानी की बचत के बारे में जरा भी नहीं सोचते हैं। परिणामस्वरूप अधिकांश जगहों पर जल संकट की स्थिति पैदा हो चुकी है।

धरती पर जीवन के अस्तित्व को बनाये रखने के लिये जल का संरक्षण और बचाव करना बहुत जरूरी है। हम सभी को जल के महत्व और भविष्य में जल की कमी से संबंधित समस्याओं को समझना चाहिये। हमें अपने जीवन में उपयोगी जल को बर्बाद और प्रदूषित नहीं करना चाहिये तथा लोगों के बीच जल संरक्षण को बढ़ावा देना चाहिये। और ऐसा ही एक प्रयास किया जा रहा है बिहार के बेलहर प्रखंड में। यहां 989.92 हेक्टेयर के क्षेत्रफल में वाटरशेड का निर्माण किया जा रहा है।

इस क्षेत्र मे प्रथम चरण यानि क्षमता निर्माण चरण का काम मई 2017 से शुरु हुआ। इस चरण में मेड़ बन्दी, मिट्टी के अवरोध बांध, और तीन आहर का जीर्णोद्धार जैसे राम बाबू बांध, धारा सिंह आहर और पपरा बांध का काम हुआ। इस दौरान समुदाय में सहभागिता, पारदर्शिता और श्रमदान की कार्य संस्कृति को जाना और समझा गया एवं जल संरक्षण के प्रभाव का अनुभव किया गया।

व्यक्तिगत लाभ की जगह सामुदायिक संसाधन विकास की कार्य-संस्कृति विकसित कराने का प्रयास जारी है। Indo-German watershed model काम करके सीखने, सामुदायिक नेतृत्व और सहभागिता एवं सम्पादित कार्यों के प्रभाव के आकलन से सीखने और सीखाने का महत्वपर्ण आयाम है।

इसके अलावा व्यक्तिगत लाभ की जगह सामुदायिक संसाधन विकास के कार्यों की संस्कृति विकसित कराने का प्रयास भी हुआ। हम सब जानते हैं कि इंडो-जर्मन वाटरशेड मॉडल, काम करके सीखने, सामुदायिक नेतृत्व और सहभागिता एवं किये गये काम के प्रभाव के आकलन से सीखने और सीखाने का महत्वपूर्ण आयाम है।

इन कार्यों में राम बाबू बांध का जीर्णोद्धार सार्वाधिक प्रभावशाली रहा है। यह बांध 120 मीटर लंबा,

करीब 20 मीटर चौड़ा और 20 मीटर ऊंचा बांध है। इसमें करीब 20 एकड़ से ज्यादा क्षेत्र में जल संग्राहण का काम होता है। गत वर्ष बारिश कम होने के बावजूद 250 एकड़ के रकवा में टेंगरा गांव के किसानों ने समय से धान की बोआई और फिर रबी मे गेहूं की सिंचाई की। और मेड़ बंदी से 25 एकड़ के क्षेत्र मे वर्षों के अंतराल में खेती हुई।

इस वर्ष द्वितीय चरण यानि पूर्ण क्रियान्वयन चरण अन्तर्गत 3 आहर का जीर्णोद्धार, 13 नये तालाब, 6 कुंओं का जीर्णोद्धार, मेड़ बंदी का काम के साथ साथ फलदार पौधारोपण के साथ जलवायु परिवर्तन अनुकूलन, मृदा विकास और उत्पादकता संर्वधन, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, जलवायु जोखिम प्रबंधन, भूमिहीन एवं महिला विकास और सतत विकास के आयाम आधारित कई प्रशिक्षण की गतिविधियों को कराया जाना है।

इस परियोजना को सहभागी क्रियान्वयन सिद्धांत पर उल्ही नाला जलछाजन समिति द्वारा क्षेत्र में मूर्तरूप दिया जा रहा है। अब तक के कराये जा रहे कार्यों में मेड़ बंदी का कार्य सर्वाधिक आकर्षण का कार्य है, जिसका लाभ अनुसूचित जनजाति के किसानों को हुआ है और 100 एकड़ से ज्यादा के रकवा में खरीफ की फसल को बोया गया है।

इस बारे में उत्प्रेरक संस्था, स्वार्ड के निदेशक किशोर जायसवाल ने बताया कि इस क्षेत्र में उद्यमिता और वैकल्पिक जीविकोपार्जन की अपार संभावना है। आने वाले दिनों में जब सभी जल संरक्षण एवं संग्रहण की संरचनाओं का काम हो जायेगा, तो यह क्षेत्र Water deficient से Water Sufficient क्षेत्र में बदल जाएगा। इसके अलावा अन्य आयामों

के साथ प्रत्यक्षण तथा प्रशिक्षण से यहां के किसानों को नवोन्मेषी और आधुनिक खेती, मत्स्य पालन, क्षेत्र के किसानों को सम्यक किराये पर आवश्यक कृषि यंत्रों की प्राप्यता के साथ साथ इस बदलते आर्थिक परिवेश में

सामर्थ्यवान और सक्षम बनाने का प्रयास है। हम चाहते हैं कि समुदाय गुरु नानक देव की वाणी.... "पवन गुरु, पानी पिता, माता धरत महत" को आत्मसात कर उसके अनुरूप जीवनशैली अपनायें।

यह क्षेत्र एक विशेष रूप का भौगोलिक, पारिस्थितिकी, सामाजिक और आर्थिक चुनौती की पृष्ठभूमि प्रस्तुत करता है। ऊपरी क्षेत्र में विशाल बढुआ डैम और नीचे खेती का

जाने माने जल संरक्षक और SWARD निदेशक किशोर जायसवाल की माने तो इस क्षेत्र में उद्यमिता और वैकल्पिक जीविकोपार्जन की अपार संभावना है। जल्द ही सभी जल संरक्षण एवं संग्रहण की संरचनाओ का कार्य पूरा हो जाएगा और तब यह क्षेत्र water deficient से water sufficient हो जाएगा।

अच्छा क्षेत्र है। लेकिन बिगड़े हुए प्राकृतिक संसाधनों, संसाधन विहीन किसान और प्रवासीजनों की वापसी के साथ साथ भरोसेमंद संस्थानों की कमी, बदलाव के प्रति उदासीनता और व्यक्तिगत आर्थिक लाभ अभी भी बहुत बड़ी चुनौती है।

इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य जल, जंगल, जमीन, जन एवं जानवर के विकास एवं संवर्धन के साथ-साथ टिकाऊ जीविकोपार्जन एवं खेती का विकास करना है। वाटरशेड विकास की परियोजना गरीबी उन्मूलन की अब तक की सबसे सशक्त और कारगर कार्य योजना है, जिसके माध्यम से क्षेत्र के बदहाल प्राकृतिक संसाधनों जैसे खेती

की भूमि, आहर-पाईन, तालाब, नदी नाला, वनस्पतियों, पशुधन के विकास के साथ मानव संसाधन का विकास और सामुदायिक संस्थानिक कार्यशैली का विकास और प्रबंधन की स्थापना करना होता है।

जलछाजन क्षेत्र के सामाजिक उत्प्रेरक के उत्तरदायित्व निर्वहन में श्रीमती सुमन साहा अपने आपको गौरवान्वित महसूस करती हैं। उन्होंने अपने इस उत्तरदायित्व के अनुरूप अपनी प्रतिबद्धता, सोच और परिपेक्ष्य में संपूर्ण जलछाजन क्षेत्र के संबंधित गांवों का भ्रमण किया। उनका उद्देश्य क्षेत्र की महिलाओं और युवाओं के लिए सम्यक, उपयोगी एवं स्वीकार्य प्रशिक्षण तथा वैकल्पिक जीविकोपार्जन की कार्य योजना का निर्माण के साथ साथ क्रियान्वयन की परिकल्पना को मूर्तरूप कराना है।

सुमन साहा का जन्म और जुड़ाव भागलपुर से है। उनकी स्नातक की शिक्षा कलकत्ता और फिर स्नातकोत्तर की शिक्षा आस्ट्रेलिया से हुई। सुमन ने विभिन्न बहुराष्ट्रीय कंपनियों में भी कार्य किया है। प्रसिद्ध जल योद्धा किशोर जायसवाल के साथ विवाह के बाद उनकी अभिरुचि समाज सेवा की ओर मुड़ी। जल संरक्षण के लिए किशोर जी एवं सुमन जी का प्रयास वाकई बहुत सराहनीय है।

पृथ्वी पूरे ब्रह्माण्ड का एकमात्र ऐसा ग्रह है, जहां पानी और जीवन आज की तारीख तक मौजूद है। इसलिये, हमें अपने जीवन में जल के महत्व को दरकिनार नहीं करना चाहिये और सभी मुमकिन माध्यमों के प्रयोग से जल को बचाने की पूरी कोशिश करनी चाहिये।

बढ़ता प्रदूषण, घटता जीवन

पराली को जलाएं नहीं, गलाएं

हमने अपने शहरों को गैस चैंबर बना दिया है। शहरों को उनके पुराने स्वरूप में लौटाने का ऋण सरकार के साथ साथ समाज के ऊपर भी है।

राजी सिंघ

पर्यावरण के चार स्तंभ हैं..वायु, जल, मिट्टी और वन। इस संदर्भ में आज हम वायु प्रदूषण पर चर्चा करेंगे। मौजूदा वायु प्रदूषण मुख्य रूप से मानव निर्मित है। इसलिए वायु गुणवत्ता में सुधार हमारी सामूहिक जिम्मेदारी है। हम में से प्रत्येक व्यक्ति वायु प्रदूषण के स्तर को नियंत्रित करने और भविष्य में अच्छा रखने के लिए प्रत्येक दिन कुछ न कुछ कर सकता है।

हमने अपने शहरों को गैस चैंबर बना दिया है। शहरों को गैस चैंबर में बदलने की कहानी के हम सभी पात्र हैं। ऐसे में शहरों को उनके पुराने स्वरूप में लौटाने का ऋण सरकार के साथ साथ समाज के ऊपर भी है। महात्मा गांधी ने कहा था कि हमें उस परिवर्तन का हिस्सा अवश्य बनना चाहिए, जो हम दुनिया में देखना चाहते हैं। दिवाली से अगले दिन दिल्ली और आसपास के क्षेत्र में बारिश हुई। खतरनाक स्तर पर पहुंच चुके वायु प्रदूषण से हल्की बूंदाबांदी ने बड़ी राहत पहुंचाई है। इससे हम सब को एक संदेश भी मिला है कि यदि प्रकृति के साथ सहअस्तित्व का भाव हमारे मन में जग जाए, तो अनेकों समस्याएं स्वयं ही हल हो सकती हैं।

कई प्रयास करने के बावजूद भी कई राज्यों की सरकारें दिवाली के आसपास वायु प्रदूषण पर काबू पाने में असमर्थ नजर आ रही थी। लेकिन प्रकृति ने वर्षा के रूप में आकर स्वयं ही इसे नियंत्रित कर दिया। इससे स्पष्ट है कि भौतिकवादी संस्कृति भारतीय संस्कृति की जड़ों पर प्रहार कर रही है और उसे कमजोर बना रही है, जिसका नतीजा हम पर्यावरण असंतुलन के रूप में भुगत रहे हैं। जैसे जैसे हम प्रकृति से दूर होते जा रहे हैं, हमारे जीवन में अनेक समस्याएं उत्पन्न हो रही हैं, चाहे वह पीने के पानी की कमी हो या वायुमंडल में ऑक्सीजन का अभाव।

वर्षा की बूंदों ने दिवाली के प्रदूषण स्तर को खतरे से घटाकर सामान्य पर ला दिया है। इस तरह प्रकृति ने स्पष्ट संदेश दे दिया है कि हमें सहअस्तित्व के साथ आगे बढ़ना होगा। हमें प्रकृति के सदाचार और सम्मान को याद रखना होगा, पर्यावरण को फिर आस्था से जोड़ना होगा।

हमें उस परिवर्तन का हिस्सा अवश्य बनना चाहिए, जो हम दुनिया में देखना चाहते हैं।
- महात्मा गांधी

पराली जलाने की समस्या : गेहूं काटने के बाद बचे हुए हिस्से और धान की बाली से दाने निकालने के बाद बचे पुआल, जिसे पराली कहते हैं, को जलाने का नया चलन शुरू हो गया है। इससे वायुमंडल में प्रदूषण के साथ काला कार्बन भी बढ़ता है,

जो वैश्विक तापवृद्धि को बढ़ाता है। हम सब इसके दुष्परिणामों से परिचित हैं। जैसे अत्यधिक सर्दी, अति वर्षा या बढ़ता तापमान।

पहले पराली जलाने का चलन पंजाब और हरियाणा के खेतों तक ही सीमित था। लेकिन पराली निस्तारण करने का सस्ता और सुविधाजनक उपाय होने के कारण धीरे धीरे इसका चलन उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और छत्तीसगढ़ सहित दक्षिण के कई राज्यों में भी बढ़ गया। वायु प्रदूषण नियंत्रित करने में जुटी सरकारों के लिए पराली जलाना सिरदर्द बनता गया। पराली से दिल्ली, पंजाब, एनसीआर ओर निकटवर्ती राज्यों में खरीफ और रबी की फसल कटने के बाद लगाई जाने वाली आग से वातावरण जहरीला, धुआं और दमघोंटू हो जाता है। पर्यावरण के विषय में देश में चर्चा और उत्सुकता अवश्य फैली है, लेकिन अभी उसका प्रभाव, आचरण और व्यवहार में दिखाई नहीं देता। शायद अभी हम उसकी भयावहता को नहीं समझ पाए हैं।

पराली जलाने से वायु प्रदूषण फैलता है, जो लोगों के स्वास्थ्य के लिए

अत्यंत हानिकारक है। एक वैज्ञानिक सर्वेक्षण की बात करें, तो इस प्रदूषण के कारण दिल्लीवासियों की औसत आयु पांच वर्ष घट जाती है। देश के अन्य दूसरे शहरों में भी प्रदूषण का यही हाल है। लॉकडाउन के दौरान देश भर में आकाश एकदम साफ दिखाई दे रहा था। लोगों को अपने घरों की छत से ही हिमालय की वादियां नजर आ रही थी।

इसलिए पराली जलाने पर प्रतिबंध लगाने के साथ साथ यह भी आवश्यक है कि पराली निस्तारण के अन्य विकल्पों के बारे में भी किसानों को अवगत कराया जाए। यदि पराली जलाने के दुष्परिणाम बताने के साथ, उसके निस्तारण के विकल्प भी साथ में दिए जाएंगे, तो समस्या का समाधान शीघ्र हो सकेगा। किसानों को समझना होगा कि पराली उनके लिए लाभदायक भी हो सकती है। एक टन पराली में 5.50 किलो नाइट्रोजन, 2.3 किलो फास्फोरस, 1.30 किलो सल्फर ओर 25 किलो पोटैशियम होता है। इससे

एक टन पराली में 5.50 किलो नाइट्रोजन, 2.3 किलो फास्फोरस, 1.30 किलो सल्फर ओर 25 किलो पोटैशियम होता है। इससे गैस संयंत्र भी बन सकता है, जिससे खाना बनाना और गाड़ी चलाना संभव है।

गैस संयंत्र भी बन सकता है, जिससे खाना बनाना और गाड़ी चलाना संभव है।

गैस के अलावा पराली से खाद भी बनाई जा सकती है। जिसकी बाजार में कीमत 5000 रुपये प्रति टन है। इससे ओरथों सिलिक एसिड भी तैयार होगा। हमें सिर्फ जागरुकता पैदा करने की आवश्यकता है, कि केवल जलाकर ही पराली से नहीं निपटा जा सकता, उसके लिए अन्य विकल्प भी मौजूद हैं। राज्य सरकारें ओर केंद्र सरकार पराली जलाने से पर्यावरण को होने वाले नुकसान से निपटने के लिए कुछ आधुनिक तरीकों की तलाश में जुटे हैं। किसानों की मानसिकता बदलने के भी प्रयास जारी हैं। इसके सुखद परिणाम भी मिलने शुरू हो गए हैं।

भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान पूसा ने पराली से होने वाले प्रदूषण से निपटने के लिए बायो डिस कंपोजर को विकसित किया है। इस तकनीक के अनुसार पराली को खाद में बदलने के लिए 20 रुपए मूल्य के चार कैप्सूल का एक पैकेट तैयार किया है। इन चार कैप्सूल से छिड़काव के लिए 25 लीटर घोल बनाया जा सकता है ओर इसका उपयोग एक हेक्टेयर में किया जा सकता है।

सबसे पहले पांच लीटर पानी में 110 ग्राम गुड़ उबालना है और ठंडा होने के बाद घोल में 50 ग्राम बेसन मिला कर कैप्सूल घोलना है। इसके बाद घोल को 10 दिन तक एक अंधेरे कमरे में रखना होगा। तत्पश्चात पराली पर छिड़काव के लिए पदार्थ तैयार हो जाता है। इस घोल को जब पराली पर छिड़का जाता है, तो 15-20 दिन के अंदर पराली गलनी शुरू हो जाती है। जिसके बाद किसान अगली फसल की बुवाई आसानी से कर सकता है। आगे चल कर यह पराली पूरी तरह गल कर खाद में बदल जाती है और खेती में लाभकारी होती है। दिल्ली सरकार ने इस तकनीक के आकलन के लिए एक समिति का गठन किया है, जो शीघ्र ही अपनी रिपोर्ट देगी। इससे खेतों में अंधाधुंध रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग करने पर भी कुछ अंकुश लग सकेगा। रासायनिक खादों से भूजल में फ्लोराइड और आर्सेनिक की मात्रा बढ़ जाती है। इससे मानव के स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है। हम सब कुछ जानते हुए भी मूक हैं। यही सबसे बड़ी विडंबना है। सबको बहुत कुछ मालूम है, लेकिन कोई कुछ ठोस नहीं करता। जिस देश में नदियों, पर्वतों, वृक्षों, पशु पक्षियों, पृथ्वी, वायु, जल, आकाश, सूर्य और चंद्रमा की हजारों वर्षों से पूजा होती आई हो, वहां पर्यावरण का ऐसा विनाश समझ में नहीं आता।

पर्यावरण बचाने के लिए एक देशव्यापी क्रांति की आवश्यकता है, वरना हम कभी भी प्रकृति के रौद्र रूप का शिकार हो सकते हैं। जब प्रकृति रौद्र रूप दिखाती है, तब हम कुछ समय के लिए विचलित हो जाते हैं। संकट टल जाने के बाद, हम फिर से वही विनाश शुरू कर देते हैं। हम कुएं, तालाबों ओर नदियों को जहरीला बनाते हैं, वायु में विषैला धुआं छोड़ते हैं। वृक्षों को बेरहमी से काट डालते हैं। अपने मकान, भवन, प्रतिष्ठान और सड़कें बनाने के लिए पहाड़ों को डायनामाइट से तोड़ डालते हैं। इतना सब कुछ करते हैं और हम में अपराधबोध भी पैदा नहीं होता।

पर्यावरण की रक्षा करने की पहल हमें ही करनी होगी। हम जहां भी, जिस रूप में भी कर सकें , हमें प्रकृति के पंच तत्वों का दोहन नहीं, शोधन करना चाहिए। तभी यह विनाश रुक पाएगा। अभी भी देर नहीं हुई है। जब जागो तब सवेरा। हम आज से ही संकल्प करें कि वायु प्रदूषण के उत्सर्जन को नियंत्रित करने के उपायों के लिए हम आवाज बुलंद करेंगे और राज्यों द्वारा लागू सभी नियमों का भी पालन करेंगे। समय आ गया है जब देश का प्रत्येक नागरिक पर्यावरण के प्रति और अधिक जागरुक हो। उसे यह जानना चाहिए कि उसका एक छोटा सा योगदान भी बड़ा बदलाव ला सकता है। के संकल्प को आगे बढ़ाने में हमें प्रेरणा दे सके, तो हम संकट को सीख में बदलने का साहस भरा काम कर सकते हैं।

इको-ब्रिक्स

पृथ्वी को प्लास्टिक और पॉलीथीन से बचायेगा

पर्यावरण को दुरुस्त रखने का ये कारगर तरीका है

कविता मिश्रा

वर्तमान समय में प्लास्टिक हमारी ज़िंदगी का सबसे जहरीला प्रदूषण है। इसके बावजूद भी यह हमारे जीवन का एक अहम हिस्सा बना हुआ है। यह एक नॉन बायो डिग्रेडेबल पदार्थ है, जो जहरीले रसायनों से बना होता है और हमारी धरती, हवा और पानी सबको प्रदूषित करता है। प्लास्टिक के कूड़े को सुरक्षित रूप से निस्तारित करने का कोई उपाय आज भी हमारे सामने उपलब्ध नही है।

आसानी से उपलब्ध होने के चलते यह हमारे लिए उपयोगी हो सकता है, लेकिन स्वास्थ्य की दृष्टि से यह हमारे लिए बिल्कुल भी उपयोगी नही है। वर्तमान में इसका सबसे अधिक उपयोग पेयजल की बोतलों में, दूध व तेल की पैकिंग में, शीतल पेय पदार्थों की पैकिंग में, दवाओं की पैकिंग आदि में प्लास्टिक की

पूरे भारत में लोग रोजाना दो करोड़ प्लास्टिक की बोतलें कचरे में फेंकते हैं। इसी कारण आप कहीं भी घूमने जाएं, हर जगह ये प्लास्टिक की बोतलें आपको मिल जाएंगी। प्लास्टिक की बोतलें मात्र 8 से 10 प्रतिशत ही रिसाइकिल हो सकती हैं। यानी हमारी आज की इस गलती का परिणाम आने वाली कई पीढ़ियों को भुगतना पड़ सकता है।

बोतलों के रूप में या प्लास्टिक के पैकेट के रूप में किया जाता है।

पूरे भारत में लोग रोजाना दो करोड़ प्लास्टिक की बोतलें कचरे में फेंकते हैं। इसी कारण आप कहीं भी घूमने जाएं, हर जगह ये प्लास्टिक की बोतलें आपको मिल जाएंगी। पर्यावरण विशेषज्ञों के अनुसार, प्लास्टिक की ये बोतलें मात्र 8 से 10 प्रतिशत ही रिसाइकिल हो सकती हैं। आसान भाषा में कहें तो हमारी आज की इस गलती का परिणाम आने वाली कई पीढ़ियों को भुगतना पड़ सकता है।

प्लास्टिक की उत्पादन व निस्तारण-प्रक्रिया, दोनों ही पर्यावरण के लिए अत्यधिक नुकसानदायक है। इसलिए प्लास्टिक के नुकसान से बचने का उपाय है कि हम इको ब्रिक्स के माध्यम से पर्यावरण का ध्यान रख सकते हैं, क्योंकि प्लास्टिक का उपयोग पृथ्वी पर रहने वाले प्रत्येक जीव के लिए खतरनाक है।

प्लास्टिक को कम करने का सबसे कारगर तरीका है इको ब्रिक्स। प्लास्टिक की इन खाली बोतलों में प्लास्टिक कचरा भरा जाता है। उसके बाद बोतलों को बंद करके ईंटों की जगह इस्तेमाल किया जाता है। प्लास्टिक की बोतलें ईंटों की तरह मजबूत और टिकाऊ होती हैं। ऐसा करके पर्यावरण को फायदा पहुंचाया जा सकता है।

परिवर्तन आसानी से नहीं होता, लेकिन जब कोई परिवर्तन हो जाता है, तो उसे बदलने में भी वक्त लगता है, इसलिए जाहिर सी बात है की लोग अचानक से प्लास्टिक का उपयोग बंद नहीं कर देंगे। ऐसे में जो प्लास्टिक हमारे आस-पास मौजूद है, उससे हम इको ब्रिक्स बना सकते हैं।

लोगों को यह समझने की जरुरत है कि यह प्लास्टिक उनके जीवन के लिए कितना नुकसानदायक है, जिसे वो अपनी ज़िंदगी का एक अभिन्न हिस्सा मान बैठे हैं। बहुत सारे ऐसे लोग हैं, जिन्हें प्लास्टिक से होने वाले नुकसान का पता ही नही है। इसलिए ऐसे लोगों को विज्ञापन एवं जनचेतना के माध्यम से जागरुक करने की आवश्यकता है। और इको ब्रिक्स के माध्यम से हम प्लास्टिक प्रदूषण पर नियंत्रण लगा सकते हैं।

ECO-BRICKS

AN APT AND SUSTAINABLE SOLUTION FOR PLASTIC POLLUTION

THE EFFORTS OF VARIOUS STATE GOVERNMENTS HAS INSPIRED PEOPLE TO MAXIMIZE THE USE ECO-BRICKS.

KUMARI SWATI

CLEANLINESS IS CONSIDERED to be next to Godliness. Clean Environment is good for our Mental, Environmental, Social and Physical health. We witness a huge plastic pollution in our country and polythene has became a real threat to our environment.

Plastics are mostly used because it is easily available. People do not find a convenient alternative of plastics. Although people use paper bags and jute bags while shopping, but various data suggest that plastic is used at large scale including for edible items.

Plastic molecules have been found in drinking water. Plastics that enters our blood, does not come out ever. One polythene bag takes more than 1000 years to decompose. Animals eat plastics that lead to their death. According to a statement given by a Veterinary Doctor, while operating a calf, he got 45 kg plastics from its stomach. A case has been reported where Whale died with 100kg Plastics in its Stomach. These information clearly suggest that plastic has become an important and integral part of our life, hence, minimizing the use of plastic and distancing

our life from plastic is the need of the hour. The amount of plastic wastes generated in our country need to be controlled. A holistic approach is required as how these wastes can be used in a constructive way to avoid any harm to the environment.

Eco-brick is one such solution as Eco-bricks make the plastic waste useful. An Eco-brick is a plastic bottle packed with used plastic to a set density. They serve as reusable building blocks. Eco-bricks can be used to produce various items, including furniture, garden walls and other structures.

It is very easy to make Eco-bricks at your homes. One does not need a specific skills or training to make it. The materials required to make an Eco-brick is easily available at our homes. The first thing that we need to do is to select a clean plastic Bottle and then Insert polythene, plastics, wrappers, small pieces of plastics that cannot be recycled into it and at last stuff that with a stick. There are many videos on you tube and various content available on net which can be watched or read to make an Eco-brick.

We need to keep in our mind certain points before making an Eco-brick. First of all we should not put food items or plastics that can be recycled in a plastic Bottle. The plastic bottles that we are using should not be wet and plastics inserted in the bottles should also be dry recyclable plastics. Wet and Moist plastics encourages microbial growth. In Eco-bricks plastics are collected and inserted in a bottle with a motive that all those dry plastics will be at one place and this way the plastics can be segregated and thus it will not spread out and degrade the environment.

There have been various steps taken by different state governments towards this sustainable practice. A programme with the name “Polythene Bandhan: Dharti Vandan” is started to train people to make Eco-bricks. Haryana’s Mission Green Foundation started an initiative where they give one Eco-brick and take 3 cloth bags. Dehradun aims to make an Eco-brick Park. Delhi inspired women living in slums to make Eco-bricks, they made furniture out of these Eco-bricks. There has been a good demand for this furniture in the market. The government support resulted in making, walls and footpath out of Eco-bricks.

We all individually, and collectively need to participate in this sustainable step towards a better Environment.

“Polythene Bandhan: Dharti Vandan” is started to train people to make Eco-bricks. Haryana’s Mission Green Foundation started an initiative where they give one Eco-brick and take 3 cloth bags.

Eco-bricks serve as reusable building blocks and it can be used to produce various items, including furniture, garden walls and other structures.

ECO-BRICKS

PEDH WALE GURUJI...

Mr. Dhan Singh has completely devoted himself for the betterment of environment for last 14 years of his life.

SHUBHI VISHWAKARMA

DHAN SINGH DHARIYA popularly known as "PEDH WALE GURUJI" of Chamoli district is a living example of Superhero not by his martial arts or punches but by his thoughts and services to environment...

A School teacher by profession, Mr. Dhan Singh has been teaching the lessons of life through his works on environment related issues and not confined himself only to classroom theoretical teaching-learning process. He firmly believes in spreading awareness hence, he often conducts debate and essay competition to deepen the roots of environmentalists and boost their morale for contributing on environment. He keeps on participating in seminars and discussions on "recycling the P- WASTE". They collectively conduct an inter college forest development program of medicinal and other plants through 'Sparsh Ganga Club' along with "GHASYARI- A folk singing competition" with the help of "Mahila Mangal Dal" to make people aware.

He keeps on participating in seminars and discussions on "recycling the P- WASTE". They collectively conduct an inter college forest development program of medicinal and other plants through 'Sparsh Ganga Club' along with "GHASYARI- A folk singing competition" with the help of "Mahila Mangal Dal" to make people aware.

Mr. Dhan Singh has completely devoted himself for the betterment of environment for last 14 years of his life and consistently serving to nature with around 1 lack plantation of medicinal and constructable plants in the region of Mana, Gopeshwar, Tungnath, Bacher and Hapla alongside the roads

His works and thoughts are not limited to trees and plants only but also working

EARTH DAY

THAT FINE LINE BETWEEN DESTRUCTION

Dr. SK Waghmare has been serving in the forest department of Madhya Pradesh and devoted his life to the environment.

SUBHI VISHWAKARMA

Dr. SK Waghmare, PhD a in plant semiotics is self-motivated, self-guided and committed for a better environment and has planted more than 50 lakh plants in forest as well as normal land in his forest career of 35 years...! He has been serving in the forest department of Madhya Pradesh. Dr. Waghmare shared his experience, views on various aspects of tree plantation with Kuldeep Pawar.

Kuldeep- Sir, we have seen your works and read in your articles that you devoted almost half of your life to nature, was it your dream or just a coincidence?

Dr. SK Waghmare- It is more of a mixture of both, coincidence as I got selected for state forest services but after entering the department, I could experience towards nature and plants filled with curiosity about how earth evolved, how humans have grown up, how wildlife grew, how plants grow and why few of them comfortable at specific conditions only, their medicinal importance and much more. So, initially it was a coincidence but growing up with plants made them my dream.

Kuldeep- 35 years is a long time, in these years you would have got very different and unheard experiences with plants and nature. Our readers would love to know what behavioural changes have you have seen from the past to now, or what changes have you observed?

Dr. Waghmare - People assume that merely planting trees will help conserving nature whereas it's all about footprints, which says how much you contribute to environment conservation everyday. For example; you eat 4 chapattis a day but you made 6, so the energy wasted in making that 2 extra Chapattis from farm to your kitchen is what we are taking of its conservation is necessary. There is a term coined frequently called "carbon footprints" we must reduce the carbon emission per day. So, precisely it's not only about planting trees but the energy you save everyday then only we can look forward towards protecting nature and conserving it.

Kuldeep- Through Paryavaran Sanrakshan, RSS has Kick-started the idea of "Harit Ghar" which is quite relevant in the time of COVID-19 pandemic

as many people have limited themselves to their doorsteps only, may it be India or abroad! So how do you see the relevance of Harit ghar in terms of Environment conservation, especially in India?

Dr. Waghmare - The hypothesis of RSS regarding Harit Ghar is an ideal thought which needs to be attained now or in the near future, although it was always there in our epics and religious texts but for now its accomplishment can only be witnessed in developed countries and countries like India, Pakistan, Bangladesh, and many African countries are still on the way to attain this perception. But I would like to mention that 'our Adivasi brothers have protected this culture for long and preach it as well. You go and see the areas where Bheel community lives and find all plants in their surroundings', and practically for this idea to be achieved we need two things; first, land and the other one is the will to keep it green for the urban population. We have innovative options with limited land but the thought of keeping our surroundings' green will prevail.

Kuldeep- New generation is mostly lost in their own digital world with their gadgets in hand, what can be done to bring a connect between them and Nature?

Dr. Waghmare - For the younger generations the key can be entertainment; they do something they like the most, so we should work in developing that likeness as there is a famous saying "catch them young" which means when they are between 13-18 years yes, in their teens when they can be moulded the way we wish, we should ping them then and tell them about the importance of nature, how nature protects us, how everything around us is a gifts to us by nature directly or indirectly. I think this will help taking our youths back to their roots.

Kuldeep- A programme ANUBHUTI was initiated of Gaav darshan and Van darshan. I would request you to share its achievements.

Dr. Waghmare – I will start with a story of Gautam Buddha, "once a man came shouting at Buddha asking you keep telling your followers that you'll make them attain Nirvana one day but you never do so; Buddha replied "Now that I have come to your village, I'll help you attaining Nirvana, come tomorrow with your friends and if possible with whole village, next day the man approached each villagers asking them to come with him to attain Nirvana but nobody came, some had works to finish and others were busy with something else.." similar is the case with environment conservation everyone is talking about it but no-one is willing to tell how and when..? Just like no one was willing to attain Buddha's Nirvana similarly nobody is interested in conserving nature. ANUBHUTI, one of the amazing schemes of Madhya Pradesh forest department where students from class 6th to 12th of government schools are allowed to visit forest in the name of Anubhuti camp. Anubhuti means 'experience nature' so they're told about the formation of soil, humans, plant growth, how plants are also our ancestors… they are told about that just like our houses how forests are divided into triple stories, how these stories help preventing soil erosion. This camp not only give them a practical perspective but a unique experience as well and help them turn into our GREEN EMBASSADORS. After the remarkable success of the scheme, Chhattisgarh is also willing to initiate it with other states as well.

Kuldeep- Although this is a great example of governments will of saving nature but we have often seen governments ruining breathing forest to establish concrete forests, in the name of development what harm are we causing to nature by doing this?

Dr. Waghmare - well, this can be seen in two ways; one is development and the other is destruction for example I am able to talk to you from here because of this device which needs to be charged from electricity which raises another question how electricity is generated and the answer is basically through three means: coal (60%), water (30%), solar and wind (10%). Majorly we get electricity from coal which is found beneath our forests, so the thing is for the quality of life or luxury of life we need to have electricity, good roads and many other things. This necessarily doesn't mean threatening environment, the key is planting same amount of trees which we are going to cut in near future in search of natural resources to maintain the balance will not lead to destruction, "it's all about understanding that fine line between development and destruction" and you're there helping nature to breathe.

MYTHOLOGY HAS IT ALL

The hypothesis of RSS regarding Harit Ghar is an ideal thought which needs to be attained now or in the near future"

Kuldeep- In the time of Corona, due to lockdown we have seen a new beauty of nature, the species of animals which were supposed to be extinct are witnessed on streets, how do you see this change?

Dr. Waghmare - you are missing something, previously we used to be so busy that we didn't had time to see when the plants around us shed their leaf's, when the blossomed, when their fruits ripened but during COVID-19, we saw it all. There is a great saying " Vision changes the world around us" same is the case now that we have sufficient time as we have noticed nature. More so lock down also helped the nature as nature loves silence. We have been taught in our forest that nature wakes up at night and sleep in the morning so, this change is beautiful for sure.

Kuldeep- Lastly, natural resources along with forests have been contributing to the industries as raw materials for long may it be small scale or medium. How do you see progressing nature conservation with the call of 'Aatmanirbhar Bharat' by the Prime Minister Modi?

Dr. Waghmare - The answer to this question is hidden in the lines of the poem "satpuda ke ghane jungle" by Bhavani Prasad Mishra, which says-'

"Bahar dekh kitna hara bhara hai,

Likhne padhne me kya dhara hai.."

The second line is indicating towards our idea of growth which needs a reshuffle, we need greenery around us..!!

A term coined in the west "Sustainable Development" is the need of the hour, take as much from the nature which it can refill at certain duration of time, we need to put a stop into our exploitation going on for the nature.

OBEISANCE TO EARTH

"Bahar dekh kitna hara bhara hai,
Likhne padhne me kya dhara hai.."

Interview By: Kuldeep Pawar

Written By: Subhi Vishwakarma

~~Director for Internationalisation, Faculty of Engineering and Physical Sciences, School of Natural and Built Environment, Fellow, The Senator George J Mitchell Institute, for Global Peace, Security and Justice, Queen's University Belfast, Belfast BT7 1NN, Northern Ireland~~

PARYAVARAN SANRAKSHAN GATIVIDHI

PROSPECTS AND POSSIBILITIES

United Nations Environment Assembly United Nations Environment

SURABHI TOMAR

PLASTIC IS THE world's most asymmetric consumer-disposer dynamic. The world's leader in plastic waste generation per person- United States, creates 34 times the amount of plastic waste that an average Indian does. However, India is unable to dispose of 85% of its plastic waste properly. This leads to what we see on our roads, streams, forests and oceans- plastic waste everywhere.

But these statistics can be a bit misleading. While they seem to convey that US is a huge consumer of plastic and that it manages its waste well, this is misleading as US exports most of its plastic waste, about 693,444 tonnes, to China per year. This in turn, makes China the worst disposer of plastic waste in world.

Plastic is useful. It is cheap and durable. But these qualities also lead to it becoming a pollution point once its use is done. More than 11 million metric tonnes of plastic goes into oceans every year. This does not decompose; it disintegrates when exposed to the sun- creating an even bigger problem- microplastics. Microplastics have spread across the surface of the globe and after breaking down to very small

> A global treaty for plastic waste will create the same- a goal for businesses, a stable environment and freedom for innovation and investment.

pieces, have entered our food chain. They have been found in fish, animals and even plants. Once plastic enters our blood stream, it does not leave, creating issues like cancer, and hormone imbalance among other health troubles.

Packaging industry is the worst producer of plastic waste- about 146 million tonnes per year. Across the world, countries have more than doubled their efforts in the last five years, to regulate plastic. But most of the regulations are a bit misaligned with what is creating the problem. More than 60% countries regulate single use plastic (polythene bags) but these constitute only 7% of the plastic waste found around beaches.

While many cities in India and across the world have legislated against plastic pollution like having bans on plastic straws, the implementation remains a challenge and effectiveness is also unclear.

Non-profit organizations, NGOs and citizens have stepped up their efforts on a large magnitude in the last few years. But these efforts, despite best struggles, remain fragmented, localized to the area of influence of these organizations. Also, the best efforts will not be able to capture the millions of small-scale industries using plastic packaging.

There is a problem for companies that are the creators of this waste too. A large food and beverage company's head said that it takes them about three years to go from designing to market usage of a new product. If regulation changes in this time, the cost and loss is incurred by them. For multinational companies, the problem is creating products that must be used across countries and across a very heterogeneous regulatory environment. For small scale industries, the cost of fast changing regulations is unfathomable.

A global treaty which not only creates a homogenous regulatory landscape but also incentivizes innovation that can be funded by high income countries and large corporations and used by lower income countries and small-scale firms, will create a worldwide leveling field.

More than 75% of value of a large business is tied to its reputation. Without a clear treaty, these businesses are at constant risk of facing public outrage and backlash. The 1987 Montreal Protocol, which created rules for the chemical industry ended up costing the industry very little and without it the ozone layer would be 1/3rd its original size. With the treaty in place, businesses had a knowledge that a stable regulatory system will be in place. This allowed them to invest in innovation and alternatives.

Circular economy has been spoken about in many places. India has traditionally done a wonderful job of recycling and reusing. A research paper found that more than 95% of waste in rural India used to get reused or recycled. Hence, waste management systems have not been the need for rural India. However, with the advent of plastic, rural India and rural Indian administrations are having to create an infrastructure of waste management where none was initially needed. A global effort towards creating a Circular Economy will help with these infrastructural investments or provide plastic alternatives hence reducing waste and the need for this infrastructure.

There are many elements that need to be addressed in the proposed treaty:

A clear harmonized standard and definition across all countries and markets.

As an example, many NGOs and citizen initiatives have a problem with "biodegradable" plastic bags. The label confuses the consumer as these bags will not decompose unless sent to a special industrial compost unit. Bags with labels of "compostable" will compost in 3 months when kept in sea water.

A harmonized standard and definition will inform the consumer as well as help companies with regulatory compliance.

A set of international and national targets to be achieved globally.

These could be simple ones like ban on plastic straws like the one implemented in Bangalore. They also will need to cover national targets on waste discharge into

ON MISSION MODE

"1. The world needs a uniform policy, a treaty, on the lines of the Paris climate agreement to tackle the problem of this scale and urgency.

2. Fast changing regulation disincentives businesses from investing in innovation.

3. Without the 1987 Montreal treaty, the

Author is Professor at MNIT, Jaipur & President's nominee for NITs and IITs

ECO-BRICKS

NURTURING THE NATURE

SHUBHI BANTHIA HAS ALWAYS BEEN FASCINATED BY IDEAS TO REUSE AND RECYCLE EVERYTHING AROUND HER

SUBHI VISHWAKARMA

BEING A STUDENT of architecture, Shubhi Banthia has always been fascinated by the ideas to reuse and recycle everything around her from reusing the emptied kitchen bottles to beautiful flowerpots to torn old Tees for rags. Such passion and curiosity inspired her for contributing on various aspects of environment-related issues and when she got to know about Eco Bricks from a school project event at Guatemala which further motivated her to dug it deeper and the results were unbelievable.

The experience of working on Eco-Brick project provided her substantial understanding of the culminating her ideas into reality. She started cutting leftover plastic waste at home and filling it into empty bottles and thus making a table and ottoman for kids. Her architect mind and creativity is now willing to use these Eco-Bricks as infill in timber frame building systems along with vertical brick-like usage with mortar.

Eco-Bricks reduce the hefty sum of investment when it comes to recycling of plastic waste and transportation resulting in a heap of plastic waste on the outskirts of the city and inside the city as well and especially when amalgamated. She is of the view that our will and commitment can save our mother earth and nature and suggest ‘think twice before just throwing the plastic into the dustbin”. She not only uses the DIY home decors by these recycling habits of her but also motivates others too. Now her family members and friends call her and take advice on these issues and thus forming a human chain of innovative, creative, and inclusive ideas to protect our earth.

MEGHALAYA

STRIVING FOR FOOD SECURITY

ONLY HALF OF THE POPULATION HAS ACCESS TO TWO SQUARE MEALS A DAY

DR. RABI NARAYAN BEHERA

MEGHALAYA PLATEAU IS located in the north-eastern part of India. Although Meghalaya is a plateau, the topography presents a more rugged terrain characterized by steep hills, gorges, deep valleys and high ridges unlike the peninsular plateau of India. Apart from a few narrow valleys and low lands, most of the area under the plateau comes under UNEP's Class4, Class 5 and Class 6 type of mountainous areas based on the combination of three criteria- elevation, slope and local elevation range (UNEP WCMC, 2002).

In Meghalaya, the tribal population constitutes 86 per cent of the total population (Census of India, 2011). Half of the population has access to two square meals a day with an occasional shortage and five per cent of the population suffers from acute hunger (Planning Department, GoM, 2008). Further, the state is deficient in food grain production due largely to hilly terrain (Planning Department, GoM, 2008: 236). As a result, the import of rice from neighbouring areas like the Brahmaputra plains and Sylhet plains had begun as early as 1784 (Lamin, 1995). Culturally, the region represents different food preferences compared to the rest of India, primarily by having less preference for dairy produce and common pulses. In general, the price of essential commodities is relatively higher in these hilly areas and this is due to non-availability of most of the consumable items locally and higher transport cost. People of these areas require more food energy for a similar physical task and hence energy requirement is significantly higher than people living in the plains (Papola, 2012). Besides, these high elevated regions including hilly areas are characterized by inaccessibility, fragility, marginality, heterogeneity, natural instability and human adaptation mechanism. These areas are different from low land in terms of physiography, topographic features, climate, diversity of habitations for flora and fauna, ethnic diversity, land use/cover and other socio-economic conditions (ICAR, 2011). As rugged topography has overriding implication for man-resource nexus, and hence for the food security, the Meghalaya plateau is one of the hilly states of northeast India which eminently fits as an area for investigating the role of water bodies on the food security of local tribes.

Food availability is a precondition for food access in any farming system. Natural resource base is the pillar of any farming system which determines food availability irrespective of cultivating any crop.

Food availability is a precondition for food access in any farming system. Natural resource base is the pillar of any farming system which determines food availability irrespective of cultivating any crop. Availability of these natural resources has wide implications for food access. There are some resource bases such as the existence of a river or any other water body in or around a village which may not have a direct connection with

the introduction of cash cropping. But the river determines the availability of aquatic edibles in the respective farming system. Moreover, marginal areas like uplands or hilly areas where the water bodies are limited but very significant. Thus, here is an attempt to present the role of water bodies in hilly areas based on a primary survey in different farming systems in Meghalaya.

Availability of water body in or around the village determines the availability of aquatic food items directly and indirectly through irrigation. It provides direct access to edibles including fishes and other aquatic edibles and indirectly it helps increase in food production through irrigation. Thus, the availability of water body is a very common resource base which determines the availability of aquatic food irrespective of different farming systems. It is found that all the selected villages are located close to the rivers and/or rivulets. Out of the seven villages, only three use traditional irrigation methods for agriculture (Table 1). River water is the main source of irrigation for wet paddy cultivation in the village (Thardnongiaw) where ginger cultivation has been undertaken on a commercial basis, whereas stream water is being channelized for irrigation both in areca nut (Nongtalang) and tea and strawberry (Sohliya-Mawthoh) village. Bamboo based drip irrigation method is used for betel vine cultivation areas of Jaintia hills. This method of irrigation is innovation and typical to the Jaintia Hills region of Meghalaya. The three villages i.e. both the jhum villages as well as villages that have adopted broom cultivation are rainfed and do not use any irrigation facilities. It must be mentioned that the irrigation facilities in different farming systems have been influenced by three major physical factors which include physiography, availability of water body and requirement of irrigation for particular crops. Availability of water for irrigation has accelerated the agricultural process in terms of a number of cropping seasons in farming systems like areca nut, ginger and tea-strawberry. For example, the valley land of tea-strawberry and ginger farming systems with irrigation facilities have double cropping. Although the villages cultivating broom grass and areca nut respectively are located in hilly areas, bamboo-based drip irrigation is restricted to betel vine plantation produced in areca nut plantation areas and not in broom grass cultivation. This is mainly because vine plantation requires irrigation. Other villages having low land or valley land also have the potential for irrigation.

The villages under jhum system as well as those under the traditional cash crop

Source: Field work by the author Note: name of the villages are in parenthesis

Source: Field work by the author Note: √ refers to the collection of particular edibles

regime depend on water bodies to a great extent for meeting part of their food requirement unlike in the modern cash crop areas where the collection of food from water bodies has been minimal. Fish, snail and crab are the common edibles collected from nearby water bodies. Fishing is very common across farming systems except in the village with rubber plantation. Eating frog is limited to the Kshaid village (broom) and Mawrynniaw (jhum-I) village, where it is a pre
pla
le
wa
sy
co

Author is Assistant Professor, Department of Geography, Fakir Mohan University, Balasore Email: geomitraya@gmail.com

KARNATAKA

REJUVENATING THE POND

CHIKKANNANA KERE VILLAGE STORY IS AN INSPIRATION FOR ALL OF US

NARAYAN SHENOY

HOWARD ZINN, SOCIAL activist once said, "Small acts, when multiplied by millions of people, can transform the world" and such is the case of Kanangi village where the willingness, commitment, and passion of bringing change has helped the people immensely. 'Chikkannana Kere' a village pond located in Kanangi village of Kodavoor, Udupi, Karnataka state has been neglected for decades and its presence has been relegated to the margin but it is inspiring to note that the members of local Gram Vikas Samithi and different youth organizations have initiated the rejuvenation of the pond by community participation.

It is believed that earlier pond was feeding more than a hundred acres of agricultural land as the water was abundant throughout the year. 'Chikkannana Kere' was used for irrigation and was a part of the social life of the community. During New Year Ugadi, local people used to practice fishing in this pond as a mode of celebration. Impact of urbanization and shifting from agriculture to other occupation resulted in the subsequent poor maintenance of a pond. Consequently, the pond was filled with silt and water plants and gradually got converted into a dumping yard. Despite repeated request to the local municipality and urban development authority for reviving the pond, no-one came forward to look into its problem. "Then we decided to remove the water plants and silt, by involving youth and others, to bring its age-old glory," says K, Srinivas Rao, President of the pond development committee.

The total area of the pond is about 30 cent. Initially, a meeting was convened to discuss the process of cleaning. A day (Sunday) was decided to start the work. The cleaning process continued on three different weekends (Sundays). "It was really a great experience for all of us. I was surprised to see the involvement of local people and their enthusiasm during cleaning work. We will replicate this in nearby villages" Vijaya Kodavoor, local municipal councillor, who initiated this work.

पर्यावरण
PERSPECTIVE

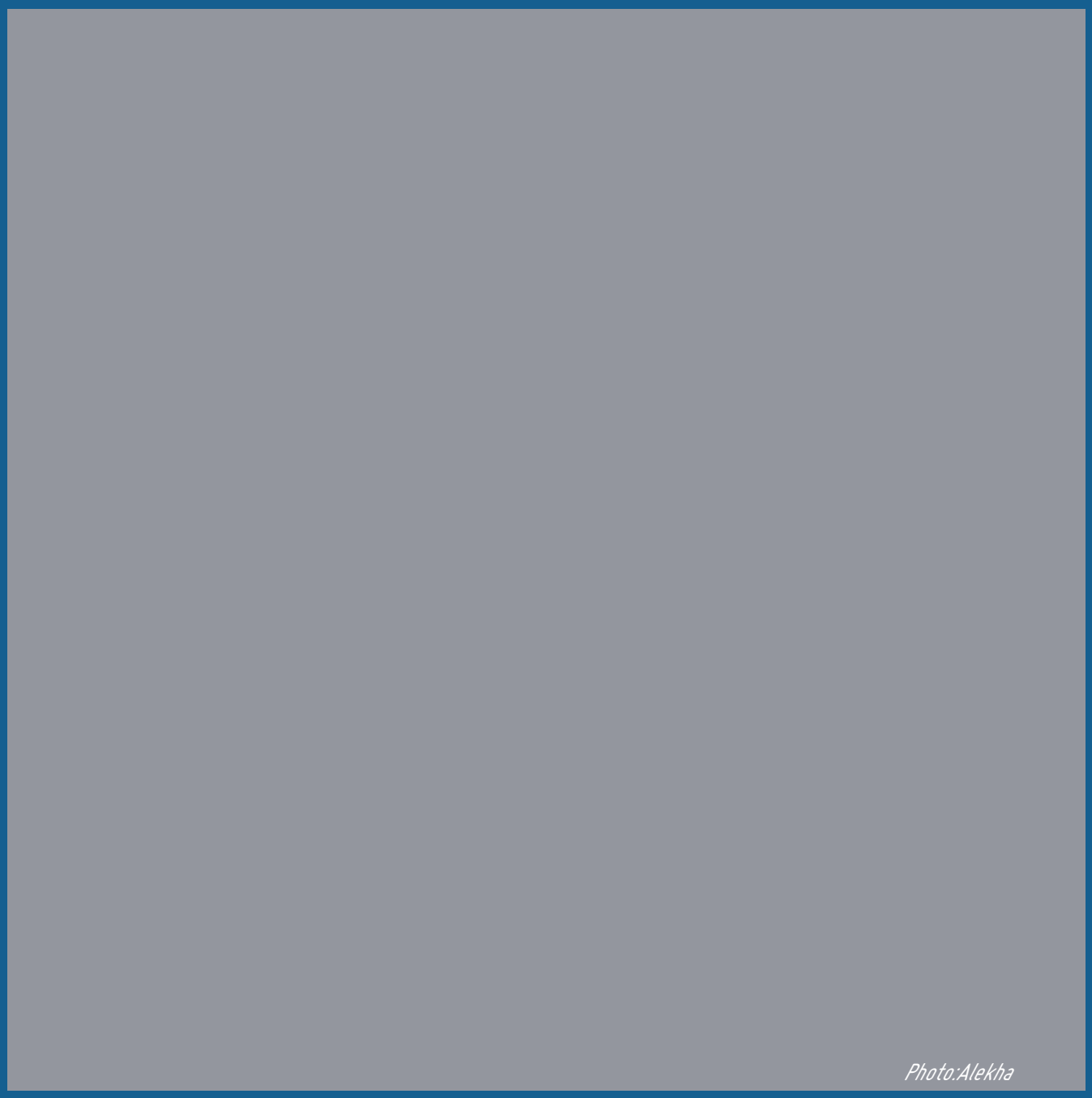


Photo:Alekha

Contact Us At:
9449802157
sanrakshanparyavaran@gmail.com

Don’t forget to visit

WWW.PARYAVARANPERSPECTIVE.COM