

March 2018



टाईम्स ऑफ बायोडायवर्सिटी

जैवविविधता एवं पर्यावरण पर मासिक पत्रिका
Year - 3, Volume - 9, March 2018

Times of Bio diversity

Monthly Magazine on Biodiversity & Environment

RNI No. MPBIL/2015/67811

ISSN No. 2456-6918

Price : 90/-

Subscribe Copy

Published by : Global Biodiversity Education Society, Bhopal

डाक पंजीयन संख्या : म.प्र. / भोपाल / 4-450 / 2017-19

विश्व जल दिवस

प्रकृति रसे जल

जल



खाद्य



ऊर्जा



टाईम्स ऑफ बायोडॉयवर्सिटी, भोपाल का सह प्रकाशन





Editorial

Nature for Water

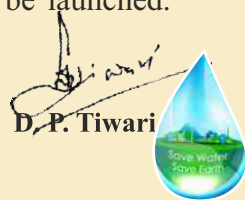
In modern history Cape Town is the first major city in the world which will have no water. After three years continuous drought, the South African city of Cape Town is at risk of running out of water. This is the worst drought in more than a century. More than 4 million people are getting only 50 liters of water per day.

Everywhere this is a question how we can prevent similar crisis from occurring? Since 1900 more than 11 million people have died as a consequences of drought. More than 2 billion people have been affected by drought. Also in India we are facing similar problem in many place in the country like Surat “Diamond city”, Agra, even on the bank of Narmada near Badwani and so many other places. India is now facing a water situation that is significantly worse than any previous generation has faced.

Water for irrigation and food production constitute one of the greatest pressures on fresh water resource. Agriculture accounts for roughly 70% of global fresh water withdrawal and even upto 90% in some fast growing economics. Ground water extraction is growing and has become increasingly unsustainable, consequently in many parts of the country, ground water level are declining steadily. During last three decades, there has been an explosive growth of private tube wells in farms. India is using more ground water than china and the United States combined.

Despite this sad state of affairs, there are no sign of policy makers waking up to the situation. Action for the same up till now are mostly cosmetic, policies are primarily ad-hoc, incorrect, incoherent and rarely properly implemented.

The policy in future should be prepared with participation of key stake holders for the process of judicious use of nature or natural resources. The decision makers and planners have to determine the best water efficiency and conservation. “Water conservation awareness campaign” should be launched. This is the crying need of the day.



Contents

Patron

V. R. Khare

Editor-in-Chief

D. P. Tiwari

Executive Editor

V. S. Pandey

Onkar Singh Rana

R. K. Mishra

Advisory Board

Ajit Sonakiya

Vipin Vyas

M. K. Khan

Smt. Sunita Kumar

Madhuri Tiwari

Reporting Team

R. R. Soni

Shashank Shivam Mishra

Raviraj Tomar

Co-Editor

J. P. Shrivastava, Bhopal

M. K. Shrivastava, Bhopal

R. K. Dubey, Lucknow

Kamal Vyas, Jhansi

Dr. Ravindra Abhyankar

Ravi Upadhyay

Mohit Manwani

ICT/Multimedia Editor

Saurabh Bansal

Smt. Sharad Trivedi Upadhyay

Dr. Ruchi Kurapa Shrotri

Graphic Editor/Cover Design

Raviraj Tomar

For Advertisement

Subscription/Contact

9425029009

Email dwarika30@yahoo.com

5



परिणामों से रुबरु भारत
का भूजल का परिदृश्य

10



राज्य स्तरीय मोगली बाल उत्सव

15



लोकटक झील

17



पावन वृक्ष शमी

22



भगोरिया

24



दुर्लभ विष्णु कंद

26



21 March
International Day of Forests

29



35



Boost agrarian income

37



Man Made Monster Pollution

40



Deformity of Horns in Antelope



— के. जी. व्यास, पूर्व सलाहकार,
राजीव गांधी जलग्रहण क्षेत्र प्रबंधन मिशन,
मो. नं. 09425693922

परिणामों से रुबरु भारत का भूजल का परिदृश्य

सेन्ट्रल ग्राउन्ड वाटर बोर्ड द्वारा हर साल धरती के नीचे मिलने वाले पानी (भूजल) के बारे में हर साल अद्यतन जानकारी प्रकाशित की जाती है। इस जानकारी को उनकी वार्षिक पत्रिका में देखा जा सकता है। नेट पर उपलब्ध इस वार्षिक पत्रिका में धरती के नीचे मिलने वाले पानी के बारे में महत्वपूर्ण जानकारीयों के साथ-साथ उसका धरती में होने वाला सालाना रिसाव (भूजल का प्राकृतिक पुनर्भरण), उसका सालाना दोहन, दोहन का मौजूदा प्रतिशत और भविष्य में खेती, पेयजल और उद्योगों इत्यादि में उपयोग में लाई जा सकने वाली संभावित मात्रा को दर्शाया जाता है।

सेन्ट्रल ग्राउन्ड वाटर बोर्ड की 2016–17 की वार्षिक रिपोर्ट (पेज 40–42) के अनुसार आन्ध्र प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, असम, बिहार, छत्तीसगढ़, गोवा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू-कश्मीर, केरल, झारखंड, मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र, मणीपुर, मेघालय, मिजोरम, नगालैंड, ओडिसा, सिक्किम, तेलंगाना, त्रिपुरा, उत्तराखंड और पश्चिम बंगाल में भूजल का सालाना उपयोग पचास प्रतिशत से कम है। गुजरात, कर्नाटका, तमिलनाडु और उत्तरप्रदेश में यह प्रतिशत पचास से अधिक किन्तु सौ प्रतिशत से कम है। विदित दिल्ली, हरियाणा, पंजाब और राजस्थान में यह प्रतिशत सौ से अधिक है। हो कि भूजल के सालाना उपयोग की गणना का प्रतिशत उसके हर साल धरती में होने वाले रिसाव की मात्रा के आधार पर किया जाता है। यह गणना मौटे अनुमानों के लिए भले ही उपयोगी हो, बेहतर समझ के लिए अनुपयोगी है।

पाँचवीं लघु सिंचाई गणना से नलकूपों की संख्या में आए बदलाव की जानकारी मिलती है। सन 2006–07 से 2013–14 के बीच गहरे नलकूपों की संख्या में लगभग 11 लाख की वृद्धि हुई है। यह संख्या 14 लाख 60 हजार से बढ़कर 26 लाख हो गई है। वे पंजाब, मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश, राजस्थान, तेलंगाना, आन्ध्रप्रदेश, हरियाणा, कर्नाटका और महाराष्ट्र में खोदे गए हैं उल्लेखनीय है कि उनमें 40 प्रतिशत नलकूपों की गहराई 70 से 90 मीटर और 26 प्रतिशत की गहराई 90 से 110 मीटर है। इन नलकूपों ने न केवल भूजल स्तर को गिराया है वरन नदियों के प्रवाह को कम करने में निर्णायक भूमिका का निर्वाह किया है।

सेन्ट्रल ग्राउन्ड वाटर बोर्ड का मानना है कि नदियों में पानी की अविरलता के लिए भूजल के सालाना रिसाव की पांच प्रतिशत मात्रा पर्याप्त है। इस कारण सकल सालाना भूजल रीचार्ज के सालाना रीचार्ज की पांच प्रतिशत मात्रा आरक्षित की गई है। उल्लेखनीय है कि हरित क्रान्ति के पहले तक, धरती में रिसा सारा पानी झरनों तथा नदियों के अविरल प्रवाह के लिए उपलब्ध था। उस पर अन्य कोई दबाव नहीं था। जाहिर है, उस उपलब्धता के कारण अधिकांश नदियाँ अविरल थीं। हिमालय से निकलने वाली नदियों में गर्मी के दिनों में भी खूब पानी बहता था। बरसात की मात्रा की सामान्य घट-बढ़ या प्राकृतिक रीचार्ज की कमीवैशी का प्रवाह की निरन्तरता पर खास असर नहीं पड़ता था।

सेन्ट्रल ग्राउन्ड वाटर बोर्ड के निर्देशों के अनुसार पेयजल, सिंचाई तथा उद्योगों की जरूरतों को पूरा करने के लिए भूजल की 95 प्रतिशत मात्रा का दोहन किया जा सकता है। इस निर्देश के कारण कुओं और नलकूपों की खुदाई का प्रचलन बढ़ा। बैंकों और राज्य सरकारों ने उसे पूरा पूरा बढ़ावा दिया। साल दर साल भूजल का उपयोग बढ़ा। सेन्ट्रल ग्राउन्ड वाटर बोर्ड की 2016-17 की वार्षिक रिपोर्ट के अनुसार 2013 तक देश में भूजल का औसत दोहन 62 प्रतिशत हो गया है।

उल्लेखनीय है कि भूजल दोहन मुख्यतः किसानों, उद्योगपतियों और निजी हाथों में है। नलकूपों के निर्माण की तकनीक सहजता से उपलब्ध है। उनसे दोहन की सीमा पर कोई प्रतिबन्ध नहीं है। दोहन पर नियंत्रण के लिए देश में सख्त कानूनों तथा प्रभावी व्यवस्था का अभाव है। इस कारण पानी निकालने की होड़ में गहरे नलकूपों का चलन बढ़ रहा है। उनके द्वारा धरती से



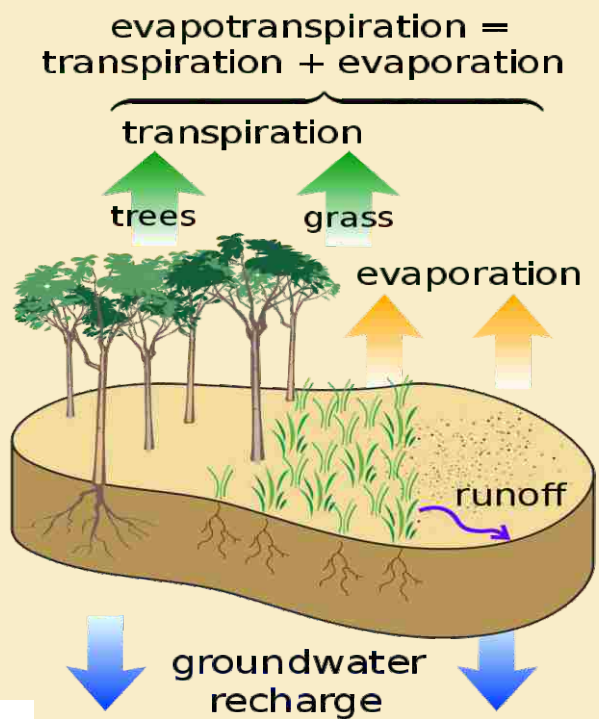
बहुत अधिक मात्रा में पानी निकाला जा रहा है। पूरे देश में जल स्तर घट जाता है। नदियों के निकट बने नलकूपों से पानी निकालने का नदी के प्रवाह पर असर पड़ रहा है। उसका असर से नदी का प्रवाह घट रहा है।

वनों को पानी के स्रोत के रूप में मान्यता मिली है। वन क्षेत्रों में ही देश की अधिकांश नदियों का उदगम है। पिछले कुछ सालों से जंगलों से निकलने वाली नदियों के प्रवाह में गंभीर

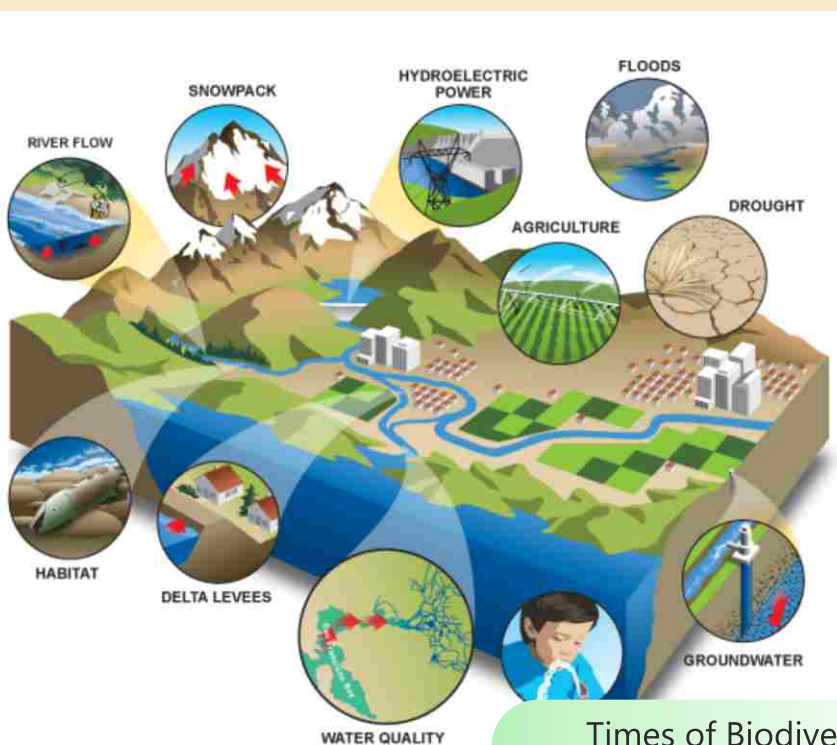
कमी देखी जा रही है। उल्लेखनीय है कि भूजल की संभावित मात्रा या उसकी घट-बढ़ का अनुमान वन-भूमि पर नहीं लगाया जाता। यह बहुत बड़ी खामी है। जलवायु परिवर्तन के कारण आने वाले दिनों में पूरी धरती पर पानी और वनस्पतियों पर संकट गंभीर होगा। इस कारण आवश्यक है कि वन भूमि पर जल संचय पर और अधिक ध्यान दिया जावे। वन विभाग की कार्ययोजना में वानिकी हस्तक्षेपों के साथ-साथ नमी बढ़ाने और छोटी-छोटी नदियों के प्रवाह की बहाली को प्राथमिकता दी जावे। मौजूदा व्यवस्था तथा तकनीकी आधार को और बेहतर बनाया जावे।

वन भूमि पर मौजूद वानस्पतिक आच्छादन, मिट्टी और जल संसाधन, सामान्यतः निर्मल संसाधन होते हैं। उन्हें यथासंभव निर्मल रखा जावे। आवश्यक है कि वन क्षेत्रों की स्थानीय तथा प्राकृतिक प्रजातियों के पुनरोत्पादन को बढ़ावा दिया जावे। कुदरती जंगलों के विकास को प्राथमिकता दी जावे। उदाहरण के लिए अमरकंटक से लगभग सौ किलोमीटर की दूरी तक साल के बहु-तल्ले वाली वनस्पति है। इस की संभावित संख्या एक लाख प्रति हैक्टर हो सकती है। उसे हर हाल में अक्षुण्ण बनाए रखना है। साल की सहयोगी प्रजातियों को बचाने और पुनरोत्पादन बढ़ाने से प्राकृतिक संसाधन मजबूत होंगे। जैवविविधता बढ़ेगी। उल्लेखनीय है कि वृक्षारोपण से अधिक उपयोगी काम कैचमेंट जैव-विविधता बढ़ाना तथा उसके पुनरोत्पादन को बढ़ाना होता है।

हरितिमा की भूमिका वन क्षेत्रों तक सीमित नहीं है। उसका विस्तार समूची नदी घाटी में होना अनिवार्य है। कैचमेंट की भूमि उपयोग को पर्यावरण हितैषी और विकास



को प्रकृति सम्मत बनाने की आवश्यकता है। इसके लिए धरती की नमी सहेजने, परम्परागत जल स्रोतों के पुनरोद्धार तथा संरक्षण, पानी के अविवेकी उपयोग पर रोक, उद्योगों द्वारा पानी की रीसाईकिलिंग, गहरे नलकूपों पर रोक, खेती में पानी बचाने वाली तकनीकों के अधिकतम उपयोग को जमीन पर उतारने की आवश्यकता है। धरती के नीचे के पानी की सर्वाधिक खपत उन्नत खेती के कारण है। उसे कम करने के लिए आर्गेनिक खेती या प्राकृतिक खेती की ओर लौटने की आवश्यकता है।



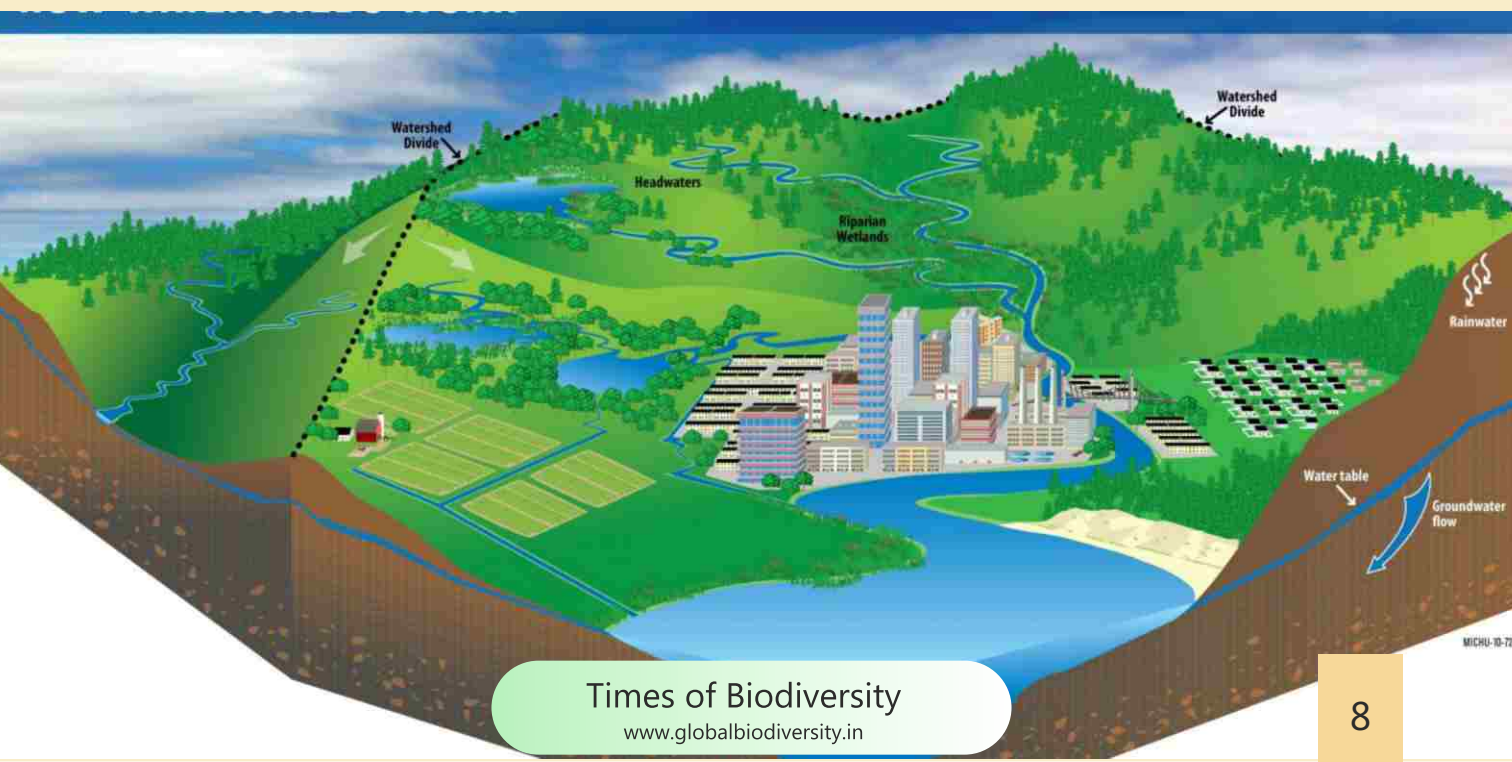
भारतीय प्रायद्वीप में भूजल के औसत 62 प्रतिशत दोहन का असर दिखने लगा है। इस दोहन के कारण उथले कुएँ तथा नलकूपों के सूखने का सिलसिला प्रारंभ हो गया है। यह सिलसिला कम होने के स्थान पर लगातार बढ़ रहा है। इसलिए कहा जा सकता है कि जिस दिन भूजल के उपयोग की ऊपरी सीमा हासिल होगी उस दिन नदियों, कुओं तथा नलकूपों में पानी खत्म हो जावेगा। पानी की सुनिश्चित उपलब्धता के लिए यह स्थिति घातक है। जिस दिन देश में यह स्थिति हासिल होगी उस दिन देश की अधिकांश नदियों में तलीय प्रवाह (टेंम सिवू) भी खत्म हो जावेगा। लगभग सभी भूजल संरचनाएँ सूख जावेंगी। हिमालयीन नदियों के साथ भी किसी हद तक ऐसा ही होगा। सूखे दिनों में, उनमें भी बहुत ही कम पानी बहेगा। जहाँ तक गंगा, बृम्हपुत्रा और सिन्धु के कछार के जलोढ़ भूजल भंडार (Ground Water Resources in Alluvial Area), का प्रश्न है तो वे अपेक्षाकृत काफी समृद्ध हैं। यदि भूजल दोहन को नियंत्रित नहीं किया गया तो उनकी हालात बिगड़ने में भी अधिक समय नहीं लगेगा। बहुत से लोग वाटरशेड योजनाओं को विकल्प के रूप में देखते हैं। गौरतलब है कि वाटरशेड योजनाओं का मुख्य लक्ष्य पानी और मिट्टी जैसे प्राकृतिक संसाधनों के आधार को समृद्ध कर, कृषि उत्पादन में वृद्धि करना होता है। जलवायु परिवर्तन की संभावना के परिप्रेक्ष्य में वाटरशेड योजनाओं के लक्ष्य में नदी एवं नालों के प्रवाह बहाली को जोड़ा जाना चाहिए।

अब कुछ चर्चा भारत में भूजल के कृत्रिम पुनर्भरण की।

भारत में भूजल का कृत्रिम पुनर्भरण नगरीय इलाकों में छत के पानी को धरती में उतारने और चुनिन्दा स्थानों पर प्रायोगिक रूप में ही है पर दोहन की तुलना में वह बेहद कम है।

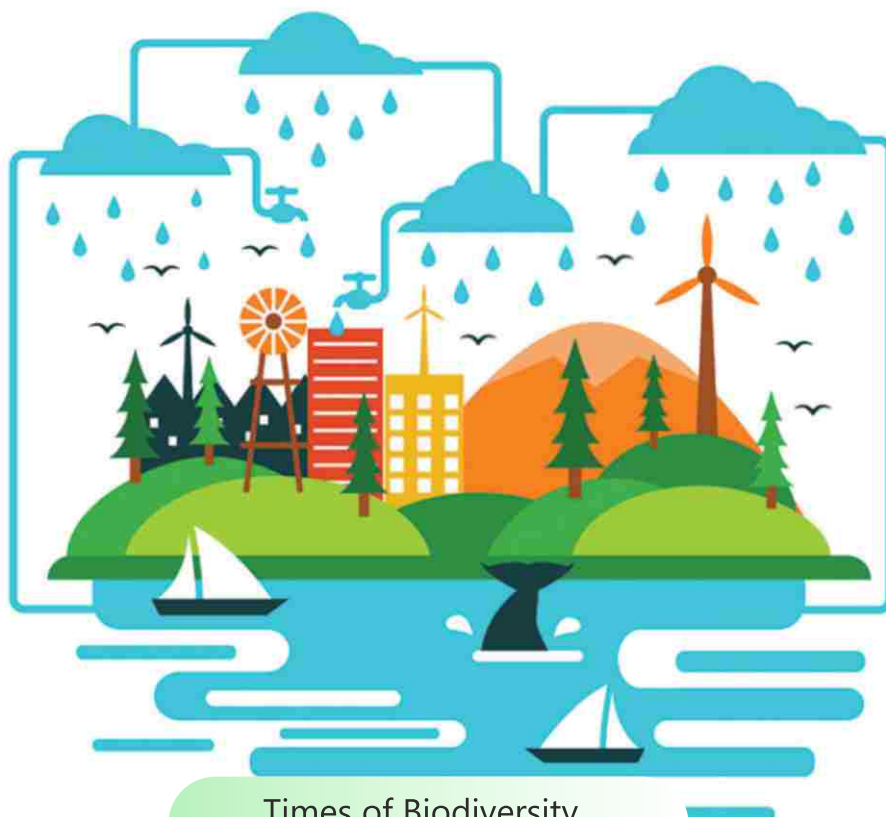
उल्लेखनीय है कि देश के जिन इलाकों में भूजल का कुदरती पुनर्भरण पूरा है उन इलाकों की नदियाँ भी प्रवाह के संकट से जूझ रही हैं। कहा जा सकता है कि केन्द्रीय भूजल परिषद द्वारा जारी भारत में भूजल के कृत्रिम पुनर्भरण सम्बन्धी मास्टर प्लान 2013 का नदियों को पुनर्जीवित करने से कोई सम्बन्ध नहीं है। इसलिए उसका पालन होने के बाद भी नदियाँ बारहमासी नहीं बन पावेंगी। यही हकीकत है।

हकीकत में नदियों को जिन्दा करने के लिए अभी तक कोई मास्टर प्लान नहीं बना है। इस कारण, देश की सूखती नदियों के प्रवाह की बहाली के लिए कुल कितने पानी की आवश्यकता है, के बारे में जानकारी का



अभाव है। प्रवाह बहाली के काम को करने की जिम्मेदारी भी तय नहीं है। उसका रोडमैप भी तय नहीं है। जहाँ तक प्रवाह बहाली के लिए जल उपलब्धता का प्रश्न है तो एक आकलन के अनुसार प्रतिवर्ष भारत को बरसात के माध्यम से लगभग चालीस करोड़ हेक्टेयर मीटर जल प्राप्त होता है। उसमें से लगभग उन्नीस करोड़ तिरेपन लाख हेक्टेयर मीटर पानी रन-आफ के रूप में हर साल भारतीय नदियों में बहता है। भारत में बाँधों के लिए अधिकतम छः करोड़ नब्बे लाख हेक्टेयर मीटर पानी की आवश्यकता है। अर्थात् भारत में हर साल बारह करोड़ तिरेसठ लाख हेक्टेयर मीटर पानी नदियों के प्रवाह की बहाली के लिए उपलब्ध है। पानी का टोटा नहीं है। यह वास्तविकता है।

संक्षेप में, भारत में भूजल परिदृश्य बेहतर नहीं है। उसे बेहतर बनाने की आवश्यकता है। वनों को जोड़ने की आवश्यकता है। उसका समय आ गया है। उसे बेहतर बनाने के लिए पानी की कमी नहीं है। पानी को जमीन में उतारने के तरीकों में सुधार की आवश्यकता है। आवश्यकता धरती में पानी की मात्रा के सही-सही आकलन और समय तय करने की है। भूजल के परिदृश्य को ठीक करने के लिए फैसला करने और जमीन पर उतारने की है।



Times of Biodiversity

www.globalbiodiversity.in



राज्य स्तरीय मोगली बाल उत्सव

— मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड

जैवविविधता संरक्षण एवं संवर्धन के उद्देश्य से मध्यप्रदेश शासन द्वारा मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड, स्कूल शिक्षा विभाग एवं अन्य सहयोगी विभागों के माध्यम से विद्यालयीन छात्र-छात्राओं हेतु विगत 13 वर्षों से मोगली बाल उत्सव का आयोजन किया जा रहा है। प्रथम मोगली बाल उत्सव का तीन दिवसीय आयोजन पेंच राष्ट्रीय उद्यान, सिवनी में किया गया था।

चौदहवें “राज्य स्तरीय मोगली उत्सव” का आयोजन इस वर्ष प्रदेश के चार अलग अलग स्थानों — राष्ट्रीय उद्यान कान्हा, किसली व माधव राष्ट्रीय उद्यान, शिवपुरी, सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान, मढई होशंगाबाद, व बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान उमरिया में आयोजित किया गया।

इन राष्ट्रीय उद्यानों में कार्यक्रम अवधि में बोर्ड के प्रशिक्षित सहजकर्ताओं एवं सहयोगी मास्टर ट्रेनर द्वारा प्रतिभागी छात्र-छात्राओं हेतु जैवविविधता जागरुकता के विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। कार्यक्रम के प्रतिभागियों को बोर्ड की ओर से जैवविविधता जागरुकता से संबंधित प्रचार प्रसार सामग्री किट प्रदान की गई।



राष्ट्रीय उद्यान कान्हा किसली मंडला

राष्ट्रीय उद्यान कान्हा किसली जिला मण्डला में आयोजित मोगली उत्सव में 13 जिले के (मण्डला, डिण्डोरी, जबलपुर, नरसिंहपुर, सिवनी, बालाघाट, छिन्दवाड़ा, दमोह, सागर, रायसेन, देवास, बैतूल एवं रतलाम) 78 छात्र-छात्राएँ, शिक्षक एवं शिक्षिकाओं द्वारा भाग लिया गया। मोगली उत्सव में पार्क सफारी, नेचर ट्रेल एवं जैवविविधता पर आयोजित अन्य विविध प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया।

इस अवसर पर वन विभाग द्वारा प्रतिभागियों हेतु इन्टरप्रिटेशन सेंटर, कान्हा किसली में प्रदर्शनी एवं वन अधिकारियों द्वारा उद्यान में उपलब्ध जैवविविधता की जानकारी प्रदान की गई। इस अवसर पर पार्क के खटिया गेट स्थल पर प्रतिभागियों हेतु बैगा नृत्य का आयोजन किया गया। कार्यक्रम का समापन श्रीमति सम्पतिया उइके, राज्य सभा सांसद, मध्यप्रदेश, द्वारा किया गया, इस अवसर पर श्री संजय शुक्ला, संचालक, राष्ट्रीय उद्यान कान्हा किसली एवं अन्य जन प्रतिनिधि उपस्थित हुये। समापन कार्यक्रम के अवसर पर अतिथियों द्वारा बोर्ड द्वारा प्रकाशित मोगली स्मारिका का विमोचन किया गया तथा अतिथियों को बोर्ड की ओर से स्मृति चिन्ह के रूप में विभिन्न प्रजातियां के पौधों का वितरण किया गया। बोर्ड द्वारा आयोजित प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरुस्कार वितरण एवं समस्त छात्र-छात्राओं को प्रमाण-पत्र वितरित किये गये।



कान्हा में मोगली उत्सव में स्मारिका का विमोचन एवं गतिविधियों का निरीक्षण करते हुये श्रीमति सम्पतिया उइके राज्य सभा सांसद, मध्यप्रदेश तथा कान्हा में मोगली उत्सव में प्रतिभागी छात्र-छात्रायेँ



माधव राष्ट्रीय उद्यान, शिवपुरी

माधव राष्ट्रीय उद्यान, शिवपुरी में आयोजित मोगली बाल उत्सव शिवपुरी में प्रदेश भर के 13 जिलों (शयोपुर, मुरैना, भिण्ड, ग्वालियर, दतिया, अशोकनगर, गुना, शिवपुरी, नीमच, मंदसौर, आगरमालवा, शाजापुर एवं राजगढ़) से 72 छात्र-छात्राओं शिक्षक एवं शिक्षिकाओं द्वारा भाग लिया गया।

उत्सव के दौरान बोर्ड की ओर से उद्यान में पार्क सफारी, नेचर ट्रेल, ट्रेजर हंट एवं हेबिटेट सर्च संबंधित गतिविधियां का सफल आयोजन किया गया। नेचर ट्रेल तथा ट्रेजर हंट गतिविधियों का आयोजन शिवपुरी से 45 कि.मी.दूर झांसी रोड़ पर स्थित ऐतिहासिक सुरवायागढी में किया गया। कार्यक्रम का समापन श्री एच.एस. मोहंता, क्षेत्र संचालक, माधव राष्ट्रीय उद्यान, शिवपुरी की उपस्थिति में सांस्कृतिक कार्यक्रम से साथ संपन्न हुआ।



माधव राष्ट्रीय उद्यान, शिवपुरी में नेचर ट्रेल, ट्रेजर हंट एवं हेबिटेट सर्च संबंधित गतिविधियां का आयोजन



राष्ट्रीय उद्यान बांधवगढ़ जिला-उमरिया

बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान, जिला उमरिया में आयोजित मोगली बाल उत्सव में प्रदेश के उमरिया, रीवा, शहडोल, अनूपपुर, सिंगरौली, सीधी, सतना, कटनी, छतरपुर, पन्ना, टीकमगढ़ एवं विदिशा जिलों (12 जिले) से चयनित 72 छात्र-छात्राओं ने शिक्षकों के साथ भाग लिया। कार्यक्रम का उद्घाटन श्री ज्ञान सिंह, सांसद जिला उमरिया द्वारा किया गया। इस अवसर पर बोर्ड द्वारा प्रकाशित स्मारिका का विमोचन किया गया।

कार्यक्रम में श्री रामकिशोर चतुर्वेदी, जनपद अध्यक्ष, श्री भालसिंह भयड़िया, कलेक्टर उमरिया उपस्थित हुये। प्रतिभागियों द्वारा राष्ट्रीय उद्यान में पार्क सफारी, नेचर ट्रेल, ट्रेजर हंट एवं हेबिटेट सर्वे संबंधित गतिविधियों में भाग लिया गया। इस दौरान छात्र-छात्राओं को बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान के वन क्षेत्रों में विद्यमान पारिस्थितिकीय तंत्र, जीव-जंतुओं तथा वनस्पतियों को समीप से देखा एवं विषय – विशेषज्ञों द्वारा उद्यान के पारिस्थितिकीय तंत्र, विशेषकर जीव-जंतुओं तथा वनस्पतियों के बारे में महत्वपूर्ण जानकारियां प्रदान की गईं।



मोगली उत्सव का उद्घाटन एवं स्मारिका का विमोचन करते हुये श्री ज्ञान सिंह, सांसद, उमरिया तथा उत्सव में पारिस्थितिकी तंत्र एवं जीव-जंतुओं तथा वनस्पतियों की जानकारी पार्क सफारी एवं नेचर ट्रेल में प्रतिभागी



सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान, मढ़ई, होशंगाबाद

सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान, मढ़ई – होशंगाबाद में आयोजित मोगली बाल उत्सव में प्रदेश के 13 जिलों (उज्जैन, इंदौर, खण्डवा, बड़वानी, बुरहानपुर, झाबुआ, अलीराजपुर, धार, भोपाल, होशंगाबाद, हरदा, रायसेन, सीहोर) से चयनित छात्र-छात्राओं द्वारा भाग लिया गया। बोर्ड द्वारा देनवा नदी के तट पर मोगली उत्सव में चित्रकला एवं क्विज प्रतियोगिता तथा अन्य गतिविधियों का आयोजन किया गया।

इस अवसर पर मोगली मित्रों को वन विभाग द्वारा सतपुड़ा टाइगर रिजर्व, मढ़ई के पारिस्थितिकीय तंत्र से संबंधित विभिन्न ज्ञान वर्धन एवं रोचक जानकारी एवं बाध पर आधारित डाक्यूमेंट्री फिल्म का भी प्रदर्शन किया गया। मोगली मित्रों द्वारा नेचर ट्रेल में प्रतिभागियों द्वारा वृक्ष के चारों ओर मानव श्रृंखला बनाकर प्रकृति के संरक्षण का संकल्प भी लिया गया तथा विभिन्न वृक्षों की छाल को मोगली की डायरी में छापने एवं दीमक व मकड़ी के घर को एवं पत्तियों के रंग परिवर्तन की जानकारी प्राप्त की गई। इसके साथ ही "ट्रेजर हंट" कार्यक्रम में "जैव विविधता ढुंढो" में पहेलियों के माध्यम से जंगल में छुपे खजाने को ढूँढ निकालने की अत्यंत रोचक जानकारी प्राप्त की गई। मोगली उत्सव का समापन देनवा नदी के तट पर रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम के साथ संपन्न हुआ।





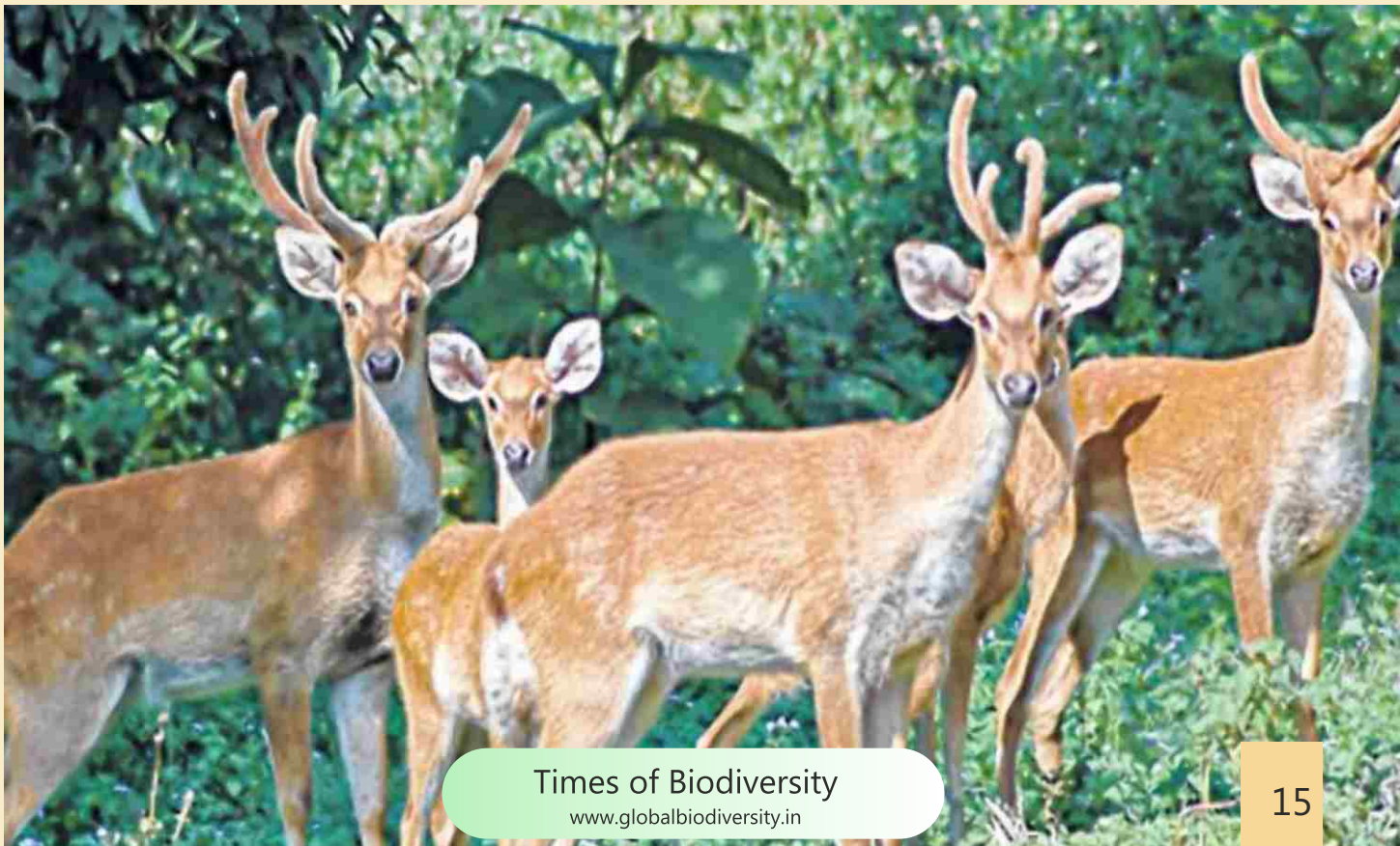
लोकटक झील - इम्फाल दुनिया की एक मात्र तैरती झील

— श्रीमती शोभा श्रीवास्तव, भोपाल

मणिपुरी भाषा में “लोक” का अर्थ “नदी या झरना” और “ताक” का अर्थ “अंत” होता है।

लोकटक झील भारत के पूर्वोत्तर भाग में स्थिति मणिपुर राज्य की एक झील है। लोक झील उत्तर-पूर्व भारत (North-East India) की सबसे बड़ी साफ पानी की झील है। इसे दुनिया के एकमात्र तैरती हुई झील भी कहा जाता है क्योंकि यहां छोटे-छोटे भूखण्ड या द्वीप पानी में तैरते हैं। इन द्वीप को फुमदी (Phumadi) के नाम से जाना जाता है। ये फुमदी मिट्टी, पेड़-पौधों और जैविक पदार्थों से मिलकर बनते हैं और धरती की तरह ही कठोर होते हैं। इन्होंने झील के काफी बड़े भाग को कवर किया हुआ है। फुमदियों से बनी इस झील को देखना अपने आप में एक अनोखा अहसास है जो कि पूरे विश्व में केवल यहीं अनुभव किया जा सकता है।

फुमदी का सबसे बड़ा भाग झील के दक्षिण पूरव भाग में स्थिति है जो 40 स्क्वायर किलोमीटर तक फैला हुआ है। इस फुमदी को केयबूल लामजाओं राष्ट्रीय उद्यान (Keibul Lamjao National Park) के नाम से भारत सरकार ने एक संरक्षित क्षेत्र घोषित कर दिया है और यह विश्व का एकमात्र भाषा में संगई (Sangai) कहा जाता है। यह संगई हिरण का अंतिम घर है, जो एक विलुप्तप्राय प्रजाति है।



लोकतक झील का मणिपुर (Manipur) के आर्थिक विकास में अहम योगदान है। इस झील के पानी का उपयोग जलविद्युत परियोजनाओं, सिंचाई और पीने के पानी के लिए किया जाता है। इसके अलावा इस झील के आसपास रहने वाले मछुआरों की जीविका भी यही है। स्थानीय भाषा में इन मछुआरों को “फुमशोंग्स” (Phumshong) कहा जाता है। फुमदी का उपयोग स्थानीय लोग मछली पकड़ने, अपनी झोपड़ी बनाने और अन्य उपयोग के लिए करते हैं। इन मछुआरों की मछली पालन की कला भी अनोखी है। ये गांव वाले मछली पालने के लिए फुमदी का नकली गोल घेरा बनाते हैं। आपको जानकर आश्चर्य होगा कि करीबन 1 लाख लोगों से ज्यादा इस झील पर आश्रित हैं। जनवरी से मार्च के बीच में इन फुमदियों को जलाया जाता है जिससे मछली और धान के लिए जगह बनाई जा सके।

केंद्रीय भाग झील का मुख्य खुला हुआ भाग है, जहां पहले की तुलना में कम फुमदी पाई जाती थी, लेकिन बीते सालों में गांव वालों ने मछली पालन के लिए इसमें कृत्रिम फुमदी बना ली, जिसे वे अथफुम्स (Athaphums) कहते हैं। इन जैसे कृत्रिम निर्माणों ने झील में अवरोध पैदा कर दिया है।

जैव विविधता से भरपूर है झील (Lake have rich Biodiversity) :

लोकतक झील जैव विविधता से भी परिपूर्ण है। इसमें पानी के पौधों की तकरीबन 233 प्रजातियां, पक्षियों की 100 से अधिक प्रजातियां रहती हैं। इसके अलावा जानवरों की 425 प्रजातियां भी हैं, जिनमें भारतीय पाइथन, सांभर और दुर्लभ सूची में दर्ज भौंकने वाले हिरण भी हैं।





— श्री राधेकृष्ण दुबे
लखनऊ, मो 09336290496

पावन वृक्ष शमी (राज्य वृक्ष राजस्थान)

“शमी” जिसे उत्तरप्रदेश में छ्योंकर राजस्थान में खेजड़ी, पंजाब में जंड तथा वैज्ञानिक भाषा में प्रोसोपिस सिनरेरिया नाम से जाना जाता है, शुष्क क्षेत्र में उगने वाला छोटा आकार का कांटेदार वृक्ष है। शुष्क क्षेत्रों में इसकी उपयोगिता इतनी अधिक है, कि राजस्थान सरकार ने इसे अपना “राज्य वृक्ष” घोषित कर रखा है। इसके नीचे फसल अच्छी होती है फलिया सब्जी, अचार आदि भोज्य पदार्थों के रूप में खाई जाती है तो पत्तियों से पशुओं को चारे तथा शाखाओं से ईंधन की समस्या हल होती है। बच्चे पकी फलियों को तथा वन्य जीव इसकी कच्ची पकी फलियों को, जिन्हें सांगरी कहते हैं बड़े चाव से खाते हैं। सूखी फलियां बाजार में सब्जी के लिये “सुखौटी” नाम से वर्ष भर महंगे दामों में बिकती है।

पौराणिक मान्यताओं के अनुसार इस वृक्ष की उत्पत्ति भगवती दुर्गा (कात्यायनी) से हुई है। पाण्डवों ने अज्ञातवास में जाते समय इसमें अपने अस्त्र-शस्त्र छिपाये थे तो भगवान राम ने इसकी पूजा की थी। नवग्रह हवन में शनि शान्ति के लिए इसकी समिधा आवश्यक होती है। दशहरे के दिन इसकी पूजा की जाती है। यह घनिष्ठा नक्षत्र का वृक्ष है। अनेक स्थानीय धार्मिक रीति रिवाजों में इसकी पवित्र शाखाओं की आवश्यकता पड़ती है।

चारे की अत्यधिक उपयोगिता के कारण इसकी बुरी तरह से छँटाई होती है। अधिक कटान के कारण इसका भविष्य संकटग्रस्त होता जा रहा है।

भारत में शमी का विस्तार

शमी सूखे क्षेत्र का वृक्ष है जो भारत के राजस्थान, गुजरात, पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के सूखे क्षेत्रों में प्रचुरता से मिलता है। देश के अन्य प्रदेशों यथा महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, आन्ध्रप्रदेश, तमिलनाडु, बिहार, कर्नाटक, उड़ीसा और पश्चिमी बंगाल के सूखे क्षेत्रों में भी यह पाया जाता है। विश्व के अन्य देशों में यह पाकिस्तान के सिन्ध व बलूचिस्तान में, तथा अफगानिस्तान, ईरान व अरब देशों में पाया जाता है। उत्तरप्रदेश में यह बुन्देलखण्ड, आगरा, मथुरा, इटावा मेरठ व इसके आसपास के बीहड़ व सूखे क्षेत्रों में अधिकता से होता है।



पहचान

आकृति व ऊँचाई— सामान्यतया इसका वृक्ष 8–10 मीटर ऊँचाई तक पहुँचता है, इसका छत्र खुला होता है।

काँटे — शाखाओं पर थोड़ी-थोड़ी दूरी पर छोटे-छोटे काँटे (3 से 6 मिमी. लम्बे) होते हैं, जो लगभग सीधे, शंक्वाकार आधार के तथा थोड़े चिपटे होते हैं। (बबूल के काँटे इससे 8–10 गुना अधिक बड़े होते हैं।)

छाल — 1.8 सेमी. से 2.5 सेमी मोटी, मटमैली खुरदरी, और गहरी फटी हुई।

पत्ती — द्विपक्षवत् (Bipinnate) एक पत्ती में एक से दो जोड़ी उपपत्ती तथा एक उपपत्ती में 7 से 10 जोड़ी पत्रक होते हैं।

पत्ती का मुख्य डंठल (Rachis) 1.2 से 5 सेमी लम्बा होता है। उपपत्ती (Pinnae) प्रायः 2.5 से 7.5 सेमी. लम्बे होते हैं। हर उपपत्ती में 7 से 10 जोड़े पत्रक (leaflets) होते हैं, जिनकी लम्बाई 10 से 16 मि.मी. तथा चौड़ाई 3 से 4.5 मिमी. होती

है। ये पत्रक जोड़े में, अवृन्त, तिर्यगायताकार चिकने, कड़े गहरे आसमानी रंग के होते हैं, इनका अग्रभाग नुकीला होता है।

फूल — शमी के फूल छोटे (2.5 मिमी से 5 मिमी) तथा पीताभ रंग के होते हैं जो 5 से 13 सेमी लम्बी मंजरी में लगे होते हैं। फूल में 10 नरकेसर (Stamen) होते हैं तो एक दूसरे से स्वतंत्र होते हैं।

फली — फलियां 10 से 25 सेमी. लम्बी और 0.5 सेमी. से 0.8 सेमी. मोटी होती हैं। शमी की फली की सबसे बड़ी



पहचान यह होती है कि यह बेलनाकार होती है तथा बीज-बीज के बीच संकुचित होती है। (दूसरी प्रजातियों जैसे विलायती बबूल, बबूल आदि में यह चिपटी होती है) फलियां दस से बारह के गुच्छों में पेड़ से लटकती रहती हैं। एक फली में 10–15 बीज होते हैं। बीज के चारों ओर मीठा गूदा होता है।

भ्रमपूर्ण स्थिति

मैंने लखनऊ, सीतापुर, गोरखपुर व जौनपुर में पंडित जी लोगो को रेंऊंज (**Acacia leucoploea**), जंगल जलेबी व बबूल की अन्य प्रजातियों को शमी समझ कर पूजा-पाठ में उपयोग करते देखा है। वास्तव में पूजा-पाठ और यज्ञ एक विज्ञान सम्मत उपचार है जिसमें गलत वनस्पति के प्रयोग से वांछित लाभ संदिग्ध हो जाता है। हम सबका कर्तव्य है कि शमी के प्रति धार्मिक दृष्टि रखने वालो को इसकी सही पहचान के प्रति सचेत करें। भ्रम उत्पन्न करने वाली वनस्पतियों से इसे निम्न आधार पर अलग करेंगे –

- 1- पत्ती में उपत्तियों (Pinnae) की संख्या दो जोड़ी से अधिक नहीं होती।
- 2- पत्रक का रंग गहरा आसमानी राख जैसा होता है।
- 3- फलियां लोम्बिया की फलियों जैसी होती है।
- 4- कांटे छोटे, चिपटे शंक्वाकार होते हैं।
- 5- फूल में नरकेशर संख्या में दस तथा स्वतन्त्र होते हैं।

इसके बावजूद भी यदि शमी की सही पहचान में भ्रम उत्पन्न होता है तो संबंधित वृक्ष की पत्ती, पुष्प और फली को लेकर किसी वनकर्मी या वनस्पति-शास्त्री से सम्पर्क करें।

नामकरण प्रचलित नाम

क्षेत्र	नाम
उत्तरप्रदेश	छोंकर
पंजाब	जंड
राजस्थान	खेजडी
गुजरात	खिजड़ो
महाराष्ट्र	शेमा
कर्नाटक	बन्नी
केरल	पेरम्बी, तंबुर
तमिलनाडु	जम्बु
आन्ध्रप्रदेश	जंबी
उड़ीसा	शमी
बंगाल	शमी
व्यापारिक नाम	कन्डी

बीज – चिपटे होते हैं जिनकी लम्बाई 5 से 8 मि.मी. तथा चौड़ाई 3 से 5 मि.मी. होती है। एक किलोग्राम में 25,000 बीज होते हैं।

अन्य पहचान – प्रौढ पत्तियों के रंग राख के रंग से मिलता है इसीलिए इस वृक्ष का प्रजाति नाम सिनरेरिया (राख जैसा) पड़ा है। इन प्रौढ पत्रको पर गांठे (हंससे) बन जाती है। यह वृक्ष कभी पूर्णतया पत्ती विहीन नहीं होता। मार्च अप्रैल में नयी पत्तियां आने के बाद इसमें फूल आता है। खेतों में इस वृक्ष के आसपास की फसल पूरे खेत की फसल की तुलना में बड़ी और अच्छी होती है।



वैज्ञानिक नाम

शमी का वैज्ञानिक नाम प्रोसोपिस सिनरेरिया (*Prosopis cineraria*) (L.) Druce) है। प्रोसोपिस शब्द यूनानी (Greek) भाषा से लिया गया है, जिसका अर्थ है अस्पष्ट (Obscur)। सिनरेरिया शब्द लैटिन भाषा से लिया गया है जिसका अर्थ है “ राख जैसा” (Ashy)। शमी का पुराना वैज्ञानिक नाम प्रोसोपिस स्पाईसिजेरा (*Prosopis spicigera* Linn.) रहा है जिसमें स्पाईसिजेरा शब्द सोलहवीं शताब्दी के चिकित्सक स्पाईजेल (Advian Vonder Spigel) के नाम पर आधारित है।

प्राचीन भारतीय नाम

भारतीय संस्कृति ज्ञान, भाषा व विज्ञान की दृष्टि से विश्व की सबसे समृद्ध संस्कृति मानी जाती है, यहां किसी भी जीव को स्पष्ट करने के लिये अधिकाधिक पर्यायवाची शब्दों के प्रयोग करने की परम्परा रही है। किसी भी देवता, इतिहास—पुरुष, वनस्पति या वस्तु आदि के लिये इतने पर्यायवाची शब्द सृजित कर दिये जाते थे कि मात्र पर्यायवाची शब्दों के पढ़ने मात्र से व्यक्ति को उस विषय से संबंधित सम्पूर्ण जानकारी हो जाय। संस्कृत विद्यालयों में पर्यायवाची शब्दों को रटाने के लिये पुस्तकें बनाई गयी थी जिसमें ‘अमरकोष’ ग्रन्थ सबसे अधिक प्रसिद्ध है। आयुर्वेदिक ग्रन्थकार भी किसी भी वनस्पति के औषधीय गुणों का वर्णन करने से पूर्व उसके पर्यायवाची शब्दों का उल्लेख कर डालते थे ताकि पाठक को वनस्पति की पहचान करने में कोई भ्रम न रह जाय। यहां “शमी” के संबंध में प्रचलित प्राच्य भारतीय नामों का वर्णन नीचे किया जा रहा है —



(क) सक्तुफला, सक्तुफली, सत्तुफलिका — फली में सन्तु जैसा पदार्थ होने से।

(ख) केशमथनी, केशहन्त्री, चरिपुफया — (कच — बाल, रिपु — दुश्मन, फला — फली) बालों को नष्ट करने के कारण (उल्लेखनीय है कि इसकी फली की राख को चमड़े पर मलने से उस स्थान के बाल साफ हो जाते हैं)

(ग) शिवा, ईशानी, लक्ष्मी, ईष्टा, शुभकरी, मंगल्या, पापनाशिनी, भद्रा, शंकरी, शिवफला, सुखदा, पापशमनी, दुरितदमनी, शान्ता, तपनतनया, पवित्रा, तुंगा — भगवती दुर्गा से इसकी उत्पत्ति होने से मान्यता के कारण।

(घ) अग्निगर्भा, वह्निगर्भा, तपनतनया— (तपन — अग्नि, सूर्य, तनया — पुत्री) इस वृक्ष के गर्भ में अग्नि छिपी होने की मान्यता के कारण।

(ङ) मेध्या— बुद्धि (मेधा) के लिए हितकर होने से

(च) हविर्गन्धा— हवन करने पर सुन्दर गन्ध देने वाली

- (छ) सुरभि— सुन्दर गन्ध निःसृत करने के कारण
- (ज) सुपत्रा— चढाये जाने वाले पत्रों की श्रेणी में आने के कारण
- (झ) समुद्रा— इससे अग्नि सम्यक ढंग से उत्पन्न होने से।
- (ञ) शमी— रोगों का शमन करने के औषधीय गुण के कारण (शमयति रोगान्) या अग्नि का दाह शमन करने के कारण।

शमी शब्द के अन्यत्र प्रयोग

शमीरोहा — शिव (शमी वृक्ष पर रहने के कारण)

शमी गर्भ— ब्राम्हण, अग्नि

शमी— फली, गुग्गुलु

शमीधान्य या शमीजा — फली में पैदा होने वाले अनाज जैसे उडद, मटर

शमीपत्रा —छुईमुई

शमीर : — शमी की छोटी प्रजाति।

प्राचीन घटनाएँ

- 1— कहते हैं पुरुरवा ने आदि अग्नि शमी और पीपल की शाखाओं की रगड़ से पैदा की थी।
- 2— भगवान राम ने शमी वृक्ष की पूजा की थी।
- 3— अज्ञातवास में जाने से पूर्व पाण्डवों ने अपने हथियार शमी वृक्ष में छिपाये थे।
- 4— श्री वल्लभ सम्प्रदाय के प्रवर्तक वल्लभाचार्य जी (1479—1531) के संबंध में बताया जाता है कि शमी वृक्ष के नीचे अग्निकुण्ड में उनको गुरु इल्लमां ने दर्शन दिये थे।





— जयप्रकाश श्रीवास्तव,
उपवन संरक्षक (से.नि.), भोपाल

भगोरिया

Cultural Biodiversity in India

पलास

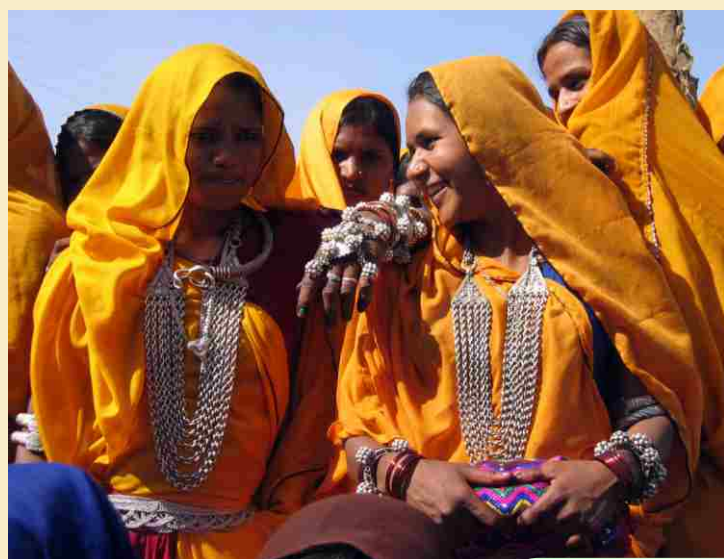
महुआ

ताड़

भगोरिया एक उत्सव है जो होली का ही एक रूप है। यह मध्य प्रदेश के मालवा अंचल (धार, झाबुआ, खरगोन आदि) के आदिवासी इलाकों में बेहद धूमधाम से मनाया जाता है। भगोरिया के समय धार, झाबुआ, खरगोन आदि क्षेत्रों के हाट-बाजार मेले का रूप ले लेते हैं और हर तरफ फागुन और प्यार का रंग बिखरा नजर आता है।

इतिहास

भगोरिया पर लिखी कुछ किताबों के अनुसार भगोरिया राजा भोज के समय लगने वाले हाटों को कहा जाता था। इस समय दो भील राजाओं कासूमार और बालून ने अपनी राजधानी भागोर में विशाल मेले और हाट का आयोजन करना शुरू किया। धीरे-धीरे आस-पास के भील राजाओं ने भी इन्हीं का अनुसरण करना शुरू किया जिससे हाट और मेलों को भगोरिया कहना शुरू हुआ। मगर इतिहास की प्रमाणिकता राजा भोज के वक्त से आंकी जाती है। वहीं दूसरी ओर कुछ लोगों का मानना है क्योंकि इन मेलों में युवक-युवतियाँ अपनी मर्जी से भागकर शादी करते हैं इसलिए इसे भगोरिया कहा जाता है।



फागुन के मौसम में जहां प्रेम और उत्साह फिजां में होता है वहीं त्यौहार और उत्सवों का अपना रंग घुला होता है। यह परम्परा है और परम्परा में विवाह तथा प्रेम का एक अलग व अनोखा संगम देखने को मिलता है। भगोरिया उत्सव में आदिवासियों के उत्साह को देखते बनता है। अगर मथुरा, बरसाना की होली, लठमार होली प्रसिद्ध है तो निमाड़ के इस भगोरिया उत्सव का भी अपना रंग और महत्त्व है। बस अंतर यह है कि बरसाना की लठमार होली भगवान् कृष्ण और राधा से सम्बंधित है और भगोरिया नई नवेले दूल्हा दुल्हन और युवाओं से सम्बंधित है। दोनों में प्रेम और उल्लास।

भगोरिया हाट—बाजारों में युवक—युवती बेहद सजधज कर अपने भावी जीवनसाथी को ढूँढने आते हैं। इनमें आपसी रजामंदी जाहिर करने का तरीका भी बेहद निराला होता है। सबसे पहले लड़का लड़की को पान खाने के लिए देता है। यदि लड़की पान खा ले तो हाँ समझी जाती है। इसके बाद लड़का लड़की को लेकर भगोरिया हाट से भाग जाता है और दोनों विवाह कर लेते हैं। इसी तरह यदि लड़का लड़की के गाल पर गुलाबी रंग लगा दे और जवाब में लड़की भी लड़के के गाल पर गुलाबी रंग मल दे तो भी रिश्ता तय माना जाता है।



होलिका दहन से सात दिन पूर्व शुरू होने वाले इस भगोरिया पर्व में युवा वर्ग की भूमिका खासी महत्वपूर्ण होती है। यह पर्व युवा वर्ग के आसपास ही केंद्रित रहता है। जाहिर है क्योंकि इसमें विवाह मुख्य केंद्र बिंदु होता है। जंगलों में जब टेसू खिलता है। महुआ गदराता है। ताड़ी शबाब पर आती है। हवाओं में हल्की—हल्की रोमांच भरने वाली ऊष्मा भरने लगती है, तब फागुन आता है और तब भगोरिया आता है। मदमस्त हो भील और आदिवासी भगोरिया में नाचते गाते झूमते हुए समूह बनाकर चलते हैं। बड़े बड़े ढोल की थाप और बजती थाली की झंकार पर नाचते हुए लोगों के बीच युवक युवतियां एक दूसरे का मन हरने का यत्न करते हैं। भगोरिया का यही सबसे खास पहलू है।

तमाम तैयारियों के बीच पुलिस प्रशासन को भी चौकन्ना रहना पड़ता है। व्यापार भी खूब होता है यानी कुलमिलाकर भगोरिया का रंग पूरे अंचल में बिखरा होता है।





दुर्लभ विष्णु कंद

संपादक की कलम से

ग्लोबल बायोडायवर्सिटी एजुकेशन सोसायटी विष्णु कंद के संरक्षण के लिये आदिवासियों को देगा प्रशिक्षण

नर्मदा घाटी कई रहस्यों से भरी हुई है। पुरातत्व महत्व के साथ एक से बढ़कर एक जड़ी बूटियां भी बिखरी है। जिले का केसला आदिवासी ब्लाक तो कंदों से भरा हुआ है। आदिवासियों के पारम्परिक औषधि ज्ञान इथनोमेडीसीन पर शोध कार्य कर रहे सुखतवा प्राचार्य डा. आर. अभ्यंकर ने सतपुड़ा के जंगलो से दुर्लभ विष्णु कंद खोज निकाला है। डॉ. अभ्यंकर के अनुसार पहले यह कंद बहुत मात्रा में पाया जाता था किन्तु इसके अधिक दोहन से यह विलुप्त की कगार पर है। सतपुड़ा के जंगलो में दो प्रजाति पायी जाती है। एक क्राइनम लेटीफोलियम एवं क्राइनम विवीपेरम जो आज विलुप्त की कगार पर है। एक प्रजाति जो क्राइनम एशियाटिकम जो कल्टीवेट है, डोमेस्टिक स्तर पर उगाई जाती है। ग्लोबल बायोडायवर्सिटी एजुकेशन सोसायटी के अनुसार यह कंद विलुप्त प्राय प्रजातियों की सूची में है। डॉ. अभ्यंकर इन सिटु विधि से कई आदिवासी परिवार के साथ मिलकर विष्णु कंद को संरक्षित करने का प्रयास कर रहे हैं।

गोंड एवं कोरकु आदिवासियों की पारम्परिक मान्यता यह है कि भगवान विष्णु जब जंगलो एवं पहाड़ों पर भ्रमण करते थे तो जब उनके भक्तों के पैरों में दर्द होता था तो भगवान विष्णु अपने भक्तों से इस कंद का उपयोग करने को कहते थे जिससे उनके जोड़ों का दर्द समाप्त हो जाता था ऐसी मान्यता इन आदिवासियों की है। जब से इस कंद का नाम विष्णु कंद पड़ा है।

ऐसा होता “विष्णु कंद”

विष्णु कंद का वानस्पतिक नाम श्काइनम विवीपेरम कुल एमारलीडेसी है। यह बहुवर्षीय शाकीय पौधा होता है। जो नदी के किनारे नम स्थानों पर चट्टानों के बीच पाया जाता है। यह आधे मीटर से एक मीटर तक ऊंचा होता है। पत्तियाँ 6 से 8 लम्बी एवं गहरे हरे रंग की होती है। पुष्प सफेद रंग के होते हैं उसके ऊपर गहरे गुलाबी रंग के 6 स्टेमन होते हैं। पुष्प सितंबर से अक्टूबर तक आते हैं।



अर्थराइटिस एवं कर्णशूल में है रामबाध औषधि

आदिवासियों के अनुसार कई पीढ़ियों से इनके पुर्वज पुराने जोड़ो के दर्द में एवं कान की कोई भी बीमारी में विष्णु कंद का सेवन करते आ रहे हैं। आज भी अर्थराइटिस जैसी गंभीर बीमारी में अत्यंत लाभ मिलता है इसमें लाइकोरिन पल्मिलाइकोरिन एल्कलाइडस ए क्राइनसिएडिन एवं क्राइनएसियाटिन पाया जाता है।

रीछ का पंसदीदा भोजन है विष्णु कंद

आदिवासियों के अनुसार रीछ विष्णु कंद को बहुत चाव से खोदकर खाता है एवं रीछ में स्फूर्ति का कारण विष्णु कंद ही है। आदिवासी इस कंद को सुखाकर अपने घरों में रखते हैं। ये वन्य प्राणी अपनी आवश्यकता के अनुसार ही ग्रहण करते हैं।

स्रोत व्यक्ति

श्री जयपाल उइके

आदिवासी किवदन्ती की जानकारी

मो. — 9669634030



केसला के जंगल में मिली दुर्लभ विष्णु कंद औषधि

भास्कर संवाददाता | होशंगाबाद

आदिवासी ब्लॉक केसला में आदिवासियों के पारंपरिक औषधि ज्ञान इथनेमेडिसिन पर शोध कर रहे सुखतवा स्कूल के प्राचार्य डॉ. आर अभ्यंकर ने दुर्लभ विष्णु कंद की खोज की है। विष्णुकंद अर्थराइटिस की रामबाण औषधि है। अभ्यंकर के अनुसार पहले यह बहुत मात्रा में था। अधिक दोहन से यह विलुप्ति की कगार पर है। सतपुड़ा के जंगल में विष्णु कंद की दो प्रजाति है। विष्णु कंद बेहद दुर्लभ है। विस्तृत पेज | 14

केसला के जंगलों में मिला दुर्लभ विष्णुकंद, अर्थराइटिस की औषधि

■ आदिवासियों के औषधी ज्ञान पर हो रहा शोध

रामभरोस मीणा | होशंगाबाद

नर्मदा घाटी रहस्यों से भरी है। आदिवासी ब्लॉक केसला में पुरातत्व महत्व के साथ एक से बढ़कर एक जड़ी बूटियां और कंद मूल हैं। आदिवासियों के पारंपरिक औषधि ज्ञान इथनेमेडिसिन पर शोध कर रहे सुखतवा स्कूल के प्राचार्य डॉ. आर अभ्यंकर ने केसला के जंगलों से दुर्लभ विष्णु कंद की खोज की है। अभ्यंकर के अनुसार पहले यह बहुत मात्रा में था। अधिक दोहन से यह विलुप्ति की कगार पर है। सतपुड़ा के जंगल में विष्णु कंद की दो प्रजाति है। एक क्राइनम लेटीफोलियम एवं दूसरी क्राइनम विवीपेरम। क्राइनम पेशियाटिकम कल्टीवेटेड है वह डोमेस्टिक स्तर पर उगाई जाती है। ग्लोबल बायोडाइवर्सिटी एजुकेशन सोसायटी ने इस कंद को असुरक्षित सूची में डाला है। अभ्यंकर इनसिडू विधि से आदिवासी परिवार के साथ मिलकर विष्णु कंद को संरक्षित करने का प्रयास कर रहे हैं।

6 से 8 इंच लंबी होती है विष्णु कंद की पत्तियां

विष्णु कंद का वानस्पतिक नाम क्राइनम विवीपेरम है। यह बहुवर्षीय पौधा है। जो नवी किनारे नम स्थानों पर घटानों के बीच पाया जाता है। आधे मीटर से 1 मीटर तक ऊंचा होता है। पत्तियां 6 से 8 इंच लंबी एवं गहरे हरे रंग की होती हैं। पुष्प सफेद होते हैं इसके ऊपर गहरे गुलाबी रंग के 6 स्टैमन होते हैं। फूल सितंबर से अक्टूबर तक आते हैं। आदिवासियों के अनुसार कई पीढ़ियों से उनके पुर्वज पुराने जोड़ों के दर्द में एवं कान की बीमारी में विष्णु कंद का सेवन करते आ रहे हैं। आज भी बीमारी में लाभ मिलता है। डीपी त्रिपाठी डायरेक्टर ग्लोबल बायोडाइवर्सिटी के अनुसार इसमें लाइकोरिन, पल्मिलाइकोरिन, एल्कलाइडस, क्राइनसिएडिन पाया जाता है।



प्रभु विष्णु से जुड़ी है मान्यता

गौड एवं कोरकू आदिवासियों की मान्यता है भगवान विष्णु जंगलों पहाड़ों पर भ्रमण करते थे। उनके भक्तों के पैरों में दर्द होता था तो भगवान विष्णु भक्तों से इस कंद का उपयोग करने का कहते थे। इस कंद को लगाने से जोड़ों का दर्द समाप्त हो जाता था। ऐसी मान्यता इन आदिवासियों की है तबसे इसका नाम विष्णु कंद पड़ा है। केसला के जंगलों में विष्णु कंद की खोज हुई है।

रीछ का पंसदीदा भोजन है विष्णु कंद

आदिवासियों के अनुसार विष्णुकंद जमीन में पैदा होता है। इसमें काफी पोषक तत्व होते हैं। रीछ विष्णु कंद को बहुत चाव से खोदकर खाता है एवं आदिवासियों के अनुसार रीछ की स्फूर्ति का कारण विष्णु कंद है। आदिवासी इस कंद को सुखाकर अपने घर में रखते हैं। अपनी आवश्यकता अनुसार उपयोग करते हैं। इसे दवा के रूप में भी उपयोग किया जाता है।



21 MARCH
INTERNATIONAL DAY OF FORESTS 2018

FORESTS AND SUSTAINABLE CITIES

Let's make our cities greener, healthier, happier places to live!

Key Messages

Source : www.fao.org/international-day-of-forests/en/

Forests and trees store carbon, which helps mitigate the impact of climate change in, and around, urban areas

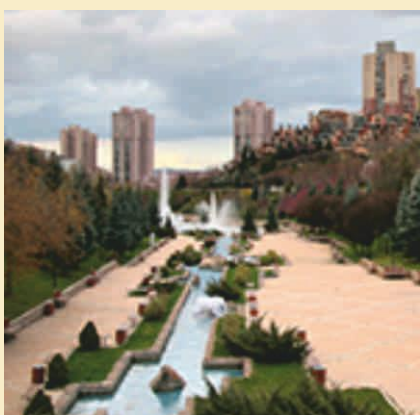


Trees also improve the local climate, helping to save energy used for heating by 20-50 percent

Strategic placement of trees in urban areas can cool the air by up to 8 degrees Celsius, reducing air conditioning needs by 30 percent.



Urban trees are excellent air filters, removing harmful pollutants in the air and fine particulates



Trees reduce noise pollution, as they shield homes from nearby roads and industrial areas

Local populations use the fruits, nuts, leaves and insects found in urban trees to produce food and medicines for use in the home, or as a source of income



Wood fuel sourced from urban trees and planted forest on the outskirts of cities provides renewable energy for cooking and heating, which reduces pressures on natural forests and our reliance of fossil fuels

Forests in and around urban areas help to filter and regulated water, contributing to high-quality freshwater supplies for hundreds of millions of people. Forest also protect watershed prevent flooding as they store water in their branches and soil



Well-managed forests and trees in and around cities provide habitats, food and protection for many plants and animals and increase

Urban green spaces, including forests, encourage active and healthy lifestyles, improved mental health, prevent disease, and provide a place for people to



THE ANSWER IS IN NATURE

HOW CAN WE REDUCE FLOODS, DROUGHTS AND WATER POLLUTION?
BY USING THE SOLUTIONS WE ALREADY FIND IN NATURE.

Source - www.waterday.org

INTRODUCTION

World Water Day, on 22 March every year, is about focusing attention on the importance of water. This year's theme, 'Nature for Water', explores nature-based solutions (NBS) to the water challenges we face in the 21st century.

The campaign is called 'The answer is in nature' and raises awareness of NBS. The central message is that NBS, such as planting trees to replenish forests, reconnecting rivers to floodplains, and restoring wetlands, is a sustainable and cost-effective way to help rebalance the water cycle,

mitigate the effects of climate change and improve human health and livelihoods.

By using NBS to help meet the water needs of a growing population, we will contribute to the creation of a circular economy, at the same time as helping to protect the natural environment and reduce pollution - both key targets in Sustainable Development Goal 6, which commits the world to ensuring availability and sustainable management of water and sanitation for all by 2030.



HEADLINE FACTS

Water demand:

- 2.1 billion people lack access to safely managed drinking water services.
- By 2050, the world's population will have grown by an estimated 2 billion people and global water demand could be up to 30% higher than today.
- Agriculture currently accounts for 70% of global water withdrawals, mostly for irrigation – a figure which rises in areas of high water stress and population density. Industry takes 20% of the total, dominated by energy and manufacturing. The remaining 10% goes to domestic use – the proportion used for drinking water is much less than 1%.

Water availability:

- Today, around 1.9 billion people live in potentially severely water-scarce areas. By 2050, this could increase to around 3 billion people.

Water quality:

- An estimated 1.8 billion people use an unimproved source of drinking water with no protection against contamination from human faeces.
- Globally, over 80% of the wastewater generated by society flows back into the environment without being treated or reused.

Climate and environment:

- The number of people at risk from floods is projected to rise from 1.2 billion today to around 1.6 billion in 2050 – nearly 20% of the world's population.

- Today, around 1.8 billion people are affected by land degradation and desertification. At least 65% of forested land is in a degraded state.
- An estimated 64-71% of natural wetlands have been lost since 1900 as a result of human activity.
- Soil erosion from croplands carries away 25 to 40 billion tonnes of topsoil every year, significantly reducing crop yields and the soil's ability to regulate water, carbon and nutrients. The runoff, containing large amounts of nitrogen and phosphorous, is also a major contributor to water pollution.

WHAT ARE NATURE-BASED SOLUTIONS (NBS)?

Restoring forests, grasslands and natural wetlands, reconnecting rivers to floodplains, creating buffers of vegetation along water courses – these are all examples of NBS that help the management of water availability and quality.

Most NBS, including in urban landscapes, essentially involve the management of vegetation, soils and/or wetlands, including rivers and lakes.

NBS are not a panacea to the critical water-related challenges we face as the global population grows, but they can provide innovative and cost-effective options for supplementing insufficient or ageing water infrastructure. For example:

- **Water availability and supply:** Water storage via natural wetlands, soil moisture and/or groundwater recharging can be more sustainable and cost-effective than grey infrastructure, such as dams.
- **Water quality:** Pollution from agriculture can be drastically reduced by NBS such as conservation agriculture, which protects soil from erosion, or riparian buffers, strips of land along water courses planted with native trees and shrubs.
- **Risk management:** The effects of climate change, such as frequent extreme flooding, can be mitigated by a range of NBS, such as riparian buffers or connecting rivers to floodplains.

The application of certain NBS creates what is known as 'green infrastructure': natural or semi-natural systems that give us equivalent or similar benefits to conventional, human-built 'grey infrastructure'.

NBS often produce benefits beyond water-related services. For example, constructed wetlands used for wastewater treatment can provide biomass for energy production, improve biodiversity and create recreational spaces and associated employment.



WHAT WOULD GREEN AND GREY INFRASTRUCTURE

IN THE WATER CYCLE LOOK LIKE?

- At the start of the cycle, as water bubbles up from a spring or falls as rain, healthy forests and sustainably-managed fields ensure stable, good quality soil for water to fall onto and flow through.
- Human-built reservoirs and dams store water, which allows irrigation of surrounding land, energy generation, and regulates the river flow.
- Protected wetlands help filter and purify the water and enhance biodiversity, and diverted water can recharge groundwater resources and mitigate flooding downstream.
- Purification and treatment plants make freshwater and wastewater ready for human consumption and pump it into networks of pipes.

- Human-made barriers and deliberate use of natural flood plains can control flooding and mitigate disaster risk as water returns to the start of the cycle.

NATURE-BASED SOLUTIONS AND THE SUSTAINABLE

DEVELOPMENT GOALS

NBS for managing water supply and quality support the achievement of all targets in Goal 6: to ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all.

NBS can also play a role in a range of other Sustainable Development Goals:

- **Goal 1: No poverty, Goal 2: Zero hunger, Goal 3: Good health:** New jobs are often created by NBS, and improved health from better quality water means higher productivity.
- **Goal 7: Affordable, clean energy, Goal 9: Industry, innovation and infrastructure, Goal 11: Sustainable cities and communities, Goal 12: Responsible consumption and production:** NBS require little or no energy and so can reduce reliance on energy-hungry grey systems. They also help provide more sustainable water resources to serve growing settlements.
- **Goal 14: Life below water, Goal 15: Life on land:** Wetlands can reduce pollution by filtration and increase biodiversity by expanding natural habitats.

EXAMPLES OF NATURE-BASED SOLUTIONS

Sand dams

In arid areas, the riverbeds of seasonal, intermittent rivers and streams often hold shallow groundwater reserves, which are recharged every time the rivers flow. While individuals may dig down to scoop out water for their families, these water resources are rarely ever used on a systematic scale for agriculture and other activities.



Sand dams are walls dug into the ground across the river bed. On the Sashane river in Zimbabwe, sand dams have been built and fitted with low-cost, solar-powered pumps. By heightening the dam in stages, sediment builds up behind the dam, increasing the amount of water stored and making it accessible via the pumps.

This supplementary water source extends the cropping season for local farmers and helps produce extra yield, which in turn encourages biodiversity. Community-based monitoring systems help manage the resource and ensure there is enough for domestic as well as commercial uses.

Landscape restoration

Unusually low rainfall in 1985–86, combined with excessive logging, led to the worst droughts in the history of Rajasthan, India. The district of Alwar, one of the poorest in the state, was severely affected. The groundwater table had receded below critical levels, which led to Government restrictions on any further groundwater extractions.

With the support of local NGOs, communities in the area constructed small-scale water harvesting structures combined with the regeneration of forests and soils, particularly in upper catchments, to help recharge groundwater resources.

Water supplies were re-established in 1,000 villages across the state; five rivers that used to run dry after the annual monsoon season began flowing again and fisheries in them re-established; groundwater levels rose by an estimated six metres; productive farmland increased from 20% to 80% in the catchment area; crucial forest cover, including in farmlands, which helps to maintain the integrity and water-retaining capacity of the soil, increased by 33%; and the return of wildlife such as antelope and leopard has been observed.

Conservation agriculture

Conservation agriculture is based on three

principles: minimizing soil disturbance; maintaining a continuous soil cover of organic mulch and/or plants; and cultivating diverse plant species.

Eliminating or minimising tilling or ploughing avoids disturbing and breaking up the topsoil structure, as well as reduces emissions from farm machinery. This has been found to keep the soil more stable, increase drainage, slow down runoff, and drastically reduce pollution of nearby water sources.

The economic benefits of conservation agriculture have been established in various systems around the world, from smallholder agricultural systems in Latin America and sub-Saharan Africa to large-scale commercial production systems in Brazil and Canada. Currently, about 1.8 million km² of croplands are under conservation agriculture, representing about 12.5% of global cropland extent, an increase of nearly 70% since 2008.

Sponge cities, China

The China Government has launched the 'Sponge City' initiative to improve water availability in urban settlements. City authorities will use a combination of NBS and grey infrastructure to reduce urban water-logging, improve local ecosystems, and retain urban runoff for eventual reuse.

By 2020, the 16 pilot cities will implement a range of measures, such as green roofs and walls, permeable pavements, and bioswales (constructed filtration channels) to capture water and divert it back into revitalized natural storage for irrigation and cleaning purposes during periods of drought.

The project's objective is for 70% of rain water to be absorbed and reused through improved water permeation, retention and storage, purification and drainage, as well as water saving and reuse. This goal should be met by 20% of urban areas by the year 2020 and by 80% of urban areas by the year 2030.

WATER MANAGEMENT ISSUE (PRIMARY SERVICE TO BE PROVIDED)		GREEN INFRASTRUCTURE SOLUTION	LOCATION				CORRESPONDING GREY INFRASTRUCTURE SOLUTION (AT THE PRIMARY SERVICE LEVEL)
			Watershed	Floodplain	Urban	Coastal	
Water supply regulation (incl.drought mitigation)		Re/afforestation ¹ and forest conservation	●				Dams and groundwater pumping Water distribution systems
		Reconnecting rivers to floodplains		●			
		Wetlands restoration/conservation	●	●	●		
		Constructing wetlands ²	●	●	●		
		Water harvesting ²	●	●	●		
		Green space (bioretention and infiltration)			●		
		Permeable pavements ²			●		
Water quality regulation	Water purification	Re/afforestation ¹ and forest conservation	●				Water treatment plant
		Riparian buffers		●			
		Reconnecting rivers to floodplains		●			
		Wetlands restoration/conservation	●	●	●		
		Constructing wetlands	●	●	●		
		Green spaces (bioretention and infiltration)			●		
		Permeable pavements ²			●		
	Erosion control	Re/afforestation ¹ and forest conservation	●				Reinforcement of slopes
		Riparian buffers		●			
		Reconnecting rivers to floodplains		●			
	Biological control	Re/afforestation ¹ and forest conservation	●				Water treatment plant
		Riparian buffers		●			
		Reconnecting rivers to floodplains		●			
		Wetlands restoration/conservation	●	●	●		
		Constructing wetlands	●	●	●		
	Water temperature control	Re/afforestation ¹ and forest conservation	●				Dams
		Riparian buffers		●			
		Reconnecting rivers to floodplains		●			
		Wetlands restoration/conservation	●	●	●		
		Constructing wetlands	●	●	●		
		Green spaces (shading of water ways)			●		
Moderation of extreme events (floods)	Riverine flood control	Re/afforestation ¹ and forest conservation	●				Dams and levees
		Riparian buffers		●			
		Reconnecting rivers to floodplains		●			
		Wetlands restoration/conservation	●	●	●		
		Constructing wetlands	●	●	●		
		Establishing flood bypasses		●			
	Urban stormwater runoff	Green roofs			●		Urban stormwater infrastructure
		Green spaces (bioretention and infiltration)			●		
		Water harvesting ²	●	●	●		
		Permeable pavements ²			●		
	Coastal flood (storm) control	Protecting/restoring mangroves, coastal marshes and dunes				●	Sea walls
		Protecting/restoring reefs (coral/oyster)				●	

(1) Noting that the 196 Parties to the CBD have agreed in decision XIII/5 on guidance for integrating biodiversity considerations into ecosystem restoration to “Avoid the afforestation of grasslands and ecosystems with naturally low tree cover.”

(2) Built elements that interact with natural features to enhance water-related ecosystem services. Source: Adapted from UNEP-DHI/IUCN/TNC (2014, table 1, p. 6).

WORLD WATER DEVELOPMENT REPORT 2018 AND THE NEED FOR MORE RESEARCH

For in-depth detail on nature-based solutions for water, please see the World Water Development Report 2018 that is released on 22 March 2018. While there is a great deal of exciting progress to report, the publication acknowledges the need for more research into key areas around the performance, impact and scalability of NBS, among other issues.



- S.Z. Siddiqi,
Consultant, NBA, Liason office,
Hyderabad , Telangana State

Apiculture need for eco-system services & livelihood from Biodiversity **Boost agrarian income** Forest Tribal's/Farmers

KVIC plans to apiculture (Honey – Bee Keeping) nationally

The Khadi and Village Industries Commission (KVIC) has plans to provide fillip to professional bee-keeping through training initiative, with a promise of 50,000 newer jobs for farmers, tribals/ others, supplementing their low, meager income through- bee keeping, by next year. It plans to distribute 75,000, new bee-boxes (pictured) to various beneficiaries, about 5-10/family, predominantly woman across the country, preferably in the North – Eastern states known for superior pollen quality, and later to Uttar Pradesh, Uttara khand, Jammu & Kashmir, across the Narmada valley in Madhya Pradesh, Bharatpur, and Rajasthan, followed by for southern States.



Tapping the potential Honey Collection Endeavour

The country's honey export, 2016-17, at 45,138 tons catapulted India to 15th place in the world, in honey collection, indicative of the countries untapped potential. KVIC is, therefore, targeting distribution of 1.25 lakhs bee – boxes initially, by next year, raising the number to 1 crore bee – boxes over the coming few years. In a marked contrast, China collects honey through 1 crore bee boxes, as against 12 lakhs bee – boxes in India

A Small Beginning

The national endeavor began with distribution of 500 bee – boxes, attendant protection gears – caps, hand gloves, nets etc, to tribal families in an non – descript tribal village in Arawali district, Gujrat, mostly to tribal woman, after exposure to 5 day training in apiculture. Kumhara, otherwise a sleepy hamlet, boasts of rich flora and faunae, and the intended exercise would help further create “positive” impact through pollination on crop yields cotton and maize, cultivated by the tribals.

Biotradeable by product

Beside raw honey, priced at Rs. 100 – 150 (Rs. 300-350, for honey collected in Jammu & Kashmir region, for its special, unique saffron flavor) the various by – products hold potential too. The quality wax sells around Rs. 500/kg., while pollen, with anti ageing potential, at Rs. 1200/kg., royal jelly at Rs. 20,000 – 25,000/kg., and last though not the least, the bee – venom of medicinal value, exported at stunning price of Rs. 1.25 crores/ kg. according to Shri. Vinal Kumar Saxena, Chairman, KVIC. Its Central Bee Research Institute, Pune, undertakes research, besides imparting training and allied activities.

Self – Sustaining Activity

Interesting enough, bee, keeping is a self – sustaining, progressive activity. The Queen bee produces 2000 eggs/ per day and apiculturists can increases fourfold number of bee – boxes/ year, leading to commensurate rise in their income.





Man Made Monster Pollution

- Priyanka Khanzode,
Independent research scholar, Bengaluru

- According to the recent report by WHO, 1 in every 10 child may lose their memory if air pollution is not treated.
- 5,70,000 children under 5 years die from respiratory infections, such as pneumonia, attributable to indoor and outdoor air pollution, and second-hand smoke.
- 3,61,000 children under 5 years die due to diarrhea, as a result of poor access to clean water, sanitation, and hygiene.
- 2,70,000 children die during their first month of life from conditions, including prematurity, which could be prevented through access to clean water, sanitation, and hygiene in health facilities as well as reducing air pollution
- According to the 2016 EPI, more than 3.5 billion people half of the world's population are exposed to unsafe air quality which also includes 75% of India's population.
- Now let's look at some data worldwide
- The World Health Organization estimates that 3 million people die from ambient outdoor pollution every year.
- Air pollution affects kids more than adults due to higher concentrations of polluted air in their systems per body size.
- The severity of air pollution is so much that life expectancy among Indians on an average reduces by 3.4 years while among the residents of Delhi it reduces by almost 6.3 years.
- India is the country with the worst air quality in the world followed by China.
- The European Union would save 161 billion euros a year if deaths caused by air pollution were diminished.
- In large cities, over 80% of fatal pollutants that cause lung damage come from cars, buses, motorcycles and other vehicles on the road.
- According to the World Health Organization, there are as many deaths (1.3 million per year) in the world due to air pollution as there are deaths due to car accidents.



- The average adult breathes 3,000 gallons of air every day.
- Each weekend, more than 800 million gallons of gas per year are used in lawn mowers in the United States, producing up to 5% of total air pollution.
- Vehicle exhaust contributes 60% of all carbon monoxide emissions in the United States and can go to over 90% for large cities.
- The largest cause of air pollution in Europe is road transportation with over 5,000 people dying each year from lung cancer and heart attacks caused by vehicle exhaust fumes.
- Every year the temperature of earth is rising from 1.5 -2 Fahrenheit.
- Arctic ice and glaciers are melting at a pace never witnessed in past a decade.

So, ENVIRONMENT SOCIAL RESPONSIBILITY has become an agenda of utmost importance in today's time.

Apart from this, recent disaster caused at DELHI (Capital of India) when air quality index reached approximately 400 AQI should ring some bells in the mind of individuals and companies. But do we have a solution to endangering problem of Delhi? It must be taken in to account when an ongoing international cricket match was interrupted due to poor air quality of a city. How alarming is this situation? It's a high time now when all of us should look in to such problems and contribute.



Question also arises now what individuals, people or companies to do make such condition better. As a layman here are few suggestions which can be adopted, some of which are simple and feasible while other need more intensive efforts and cooperation at every level.

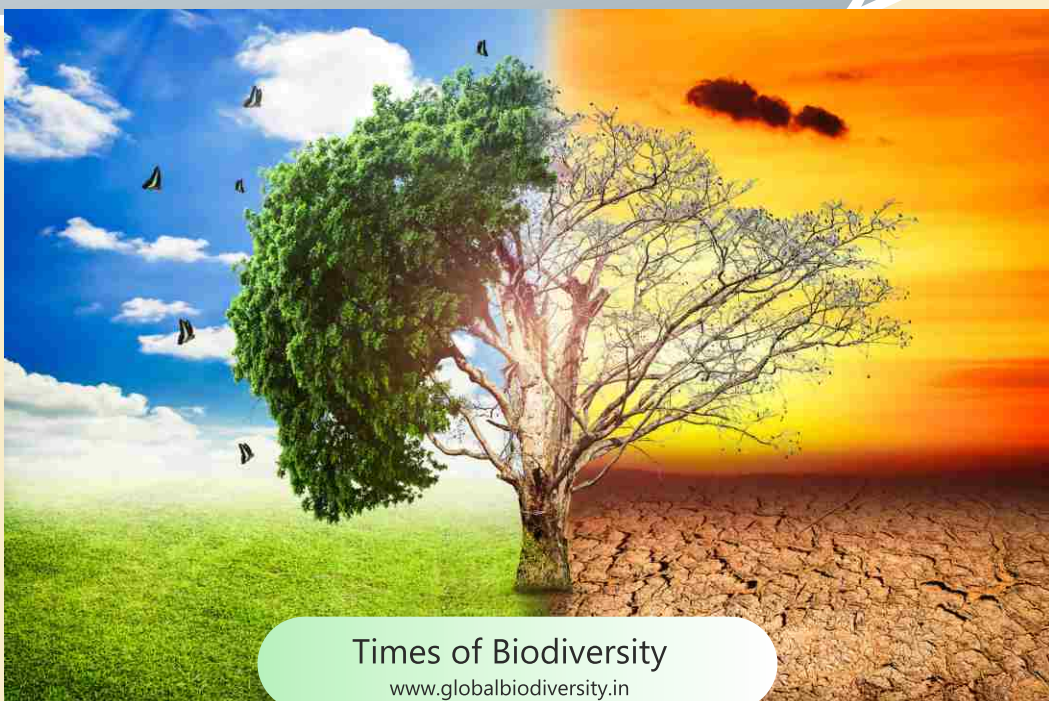
- Say no to plastics from toys to carry bags. As plastic is a non-degradable and does not dissolve in soil.
- Help in waste management by segregating waste of our house. (Wet and Dry)
- Encourage plantation. We can pledge to plant more and more trees in our surroundings and take care of them as our own kids.
- Trying our best to procure organic products for our cooking and eating (chemicals used in the cultivation of crops are highly dangerous for the health of individuals and soil).
- If possible one can build a small garden in their houses and adopt organic farming to grow small amounts of vegetables.
- Use of public transports is also a good option to reduce vehicular emissions.

- Keeping in balance ecological footprints by nation(quantity of natural resources exhausted by nations)
- Adoption of Vedic and scientific method of Agnihotra as prescribed in our ancient scriptures which purifies the atmosphere.
- People going to work can cooperate with each other and pool their mode of transportation.
- Corporates can give work from home to employees wherever feasible, as it will reduce a large chunk of traffic on road
- We can become innovators...storm our brains to innovate, develop an idea, design a technology, develop a mechanism to make environment pollution and poison free.
- Government rules and regulations regarding environment to be followed meticulously.
- Use of such products which are bio-degradable like paper bags, jute products, bamboo products, organic products etc.
- Adopting waste water recycle techniques to purify sewage water like Israel.
- Shifting from diesel petrol vehicles to LPG, CNG or electric vehicles.

The above notes can be considered as a humble effort to create awareness amongst people, individuals and companies to make their contribution towards ever growing problem of pollution. As an educated and responsible citizen and as a human we all need to make coordinated efforts to safeguard the environment and surroundings. Let's not be selfish or lazy. We should not forget we may enjoy the resources now but fast degrading environment, soon nothing will be left for the future generation.

Sustainable development, thus should be a trend to be followed.

**As very rightly said, be a part of the solution,
not part of the pollution”**





- C. M. Vyas,
Gwalior

Antilop & Ungulate B.N.H.S. VI 1891 Deformity of Horns in Antilope

In antelope their horns are found hollow at base, which are set on solid bony cones. Like this shape of these horns are 'lyrate' or condeal, these horns are set above eye brow. Its a distinguished character and never misshaped or distorted. Mr. A.W., Morris F.Z.S. found the distorted shape of horns in black buck and study was made. naturalist Blyth. Suggested the reference of Jerdon from 'Mammals of India' at Page 249.

According to him deformity is by caused injury in testise, the book says "there is wonderful sympathy between the generative organs and growth of horns".

But Mr. Morris is of the Idea that deformities occuress due to skull injuries, taking basis of articles "Abnormalities in the of ruminants" Page 123 Vol. I of Society's Publication.

Mr. Sterndale suggests possibly the osseores core has something to do with deflecting horns from natural direction.

Melanism in Black Buck

B.N.H.S. XIV 06.03.1904, Major J. Mahneramith

A black buck was shot by the eldest son of Begum Bhopal this buck was quite dark in coat, the belley and legs were white.

No reason of melanoma was given by the author.

Melanism in black buck and Kakar.

J. Manners Smith. B.N.H.S. XVI.

Author shot a herd of black buck in Kathmandu Nepal, he saw the shot buck was albino.

Complete white in coat no any dark tinge was observed.

Kakar Barking Deer or Mountajack

B.N.H.S. XVI, J. Masnmer Smith

He also found a herd of barking deer in which one albino fawn was noticed, he tried to capture it but could not succeeded. Next it he tried to captured it but could not succeeded. Next it he tries to capture the young one it was a male fawn of mount jack.

The reason could not be ascertained that what is the cause of albinism in mount jack.

Sexual Behavior

Inter Specific “Interspecific Sexual Behavior

Black buck is considered to attract in selecting female in its own species particularly, but at Shivpuri National Park I observed Black buck in Cheetal herd Bhurakhoh area Buck was seen mating with Cheetal does. This buck was fighting with Cheetal stag (the pre copulatory fight).

This buck was holding 5-6 cheetal does, along with 2-3 black buck females. All the time this buck was seen in the ground grazing with of Cheetal and Black Bucks.

Hypride of Black Buck and Chinkara

B.N.H.S. XXX Page 911 1921, Maharaja Kumar Shri Sardul Singh Ji. Bahadur of Bikaner.

Maharaja Kumar during Shikar saw a herd of black buck he saw fawn, when he captured this fawn it was having face like black buck and tail like Chinkara.

Mr. Sardul Singh confirmed that it is a cross breed of Chinkara and black buck, as this fawn was found in buck hard hence, mother was black buck doe and father was Chinkara. Photographs is published in the B.N.H.S. Volume xxx.

Commonism Monkey and Deer

1. B.N.H.S. XXIII - 1914 W. WALSH - PAGE 351

Author found commenalism between monkey and deer both the species are found to gather. Monkey climb up the trees and drops the fruit to the ground and Deers gathers below the trees and enjoys the fruits.

It was observed by the author that Monkey and Deer were found together in fruiting season. no harm is done by the members of communalism. They are having good understanding between then and enjoying the fruits together.

2. Commensalism Between Langoors and Cheetal

In Shivpuri National park, it was observed during summer langoors are seen sitting on the Chittal stags. Cheetal stag in carrying them below the fruits bearing trees.

The Langoors will jump on the tree, and stray dropping the bunch of fruits to their friends and both of them enjoyed the fruits after satisfaction Langoor came down and again mounted on the back of stag. Stag carried him under another tree and the same procedure was repeated. This Commensalisms was seen in sharing the food.

Epimelatic Behavior

Cheetal herd on the salt lick, a tray (bench Shape) was kept in which green leaves and bursana grass. A fawn (yearling) was trying to take leaves from but it was not successful in getting the food, moreover there was much rush on the tray. This fawn stood before alpha stag gazing towards him as if he is requesting him for food. Stag took some material and dropped on the ground as the fawn started eating, immediately a doe came and drives away the yearling. That fawn again stood before the same stag. This stage again dropped food for fawn. The same doe came again and drives away fawn from food.

Fawn again stood before stag this time stage immediately charged that doe drives it away out of salt lick area and again dropped some food for fawn. Now this time he (Stag) remain standing near fawn for its safety and remain taking without food till this fawn finished his share. The observation date is 24th April 1978 at 5 00 P M

TIMES OF BIODIVERSITY

A Magazine of Biodiversity & Environment

(ISO14001:2004 Certificate No. 1014ES52, Rg. No. 01/01/01/27346/13)

16-A Janki Nagar, Near Suyash Hospital Chunabhatti, Kolar Road, Bhopal (M.P.)

Ph: 0755-2430036, Mobile: 9425029009 Email: dwarika30@yahoo.com, Website: www.globalbiodiversity.in

Global Biodiversity Education Society Bhopal

Subscription Form

I wish to subscribe the Monthly Magazine “**Times of Biodiversity**” of Global Biodiversity Education Society Bhopal. Kindly find the DD/Pay Order/ Cheque/ Cash in the name of Global Biodiversity Education Society, Bhopal payable at Bhopal. India as per the below mention request.

Name :-

Job Title :-

Organization :-

Address :-

Pin code :-

Email :-

Telephone :- (O)..... (R).....

Mobile :-

Fax :-

DD/Pay Order/Cheque No. :-.....Dt.....Amount.....

Bank Name :-

Payable to **Times of Biodiversity** for RTGS Branch Name **State Bank of India, Arera Hills, Bhopal**
Account No. **36192196700** IFSC Code : **SBIN0030529** and send to the above mention address.

Subscription Rates :-

Signature

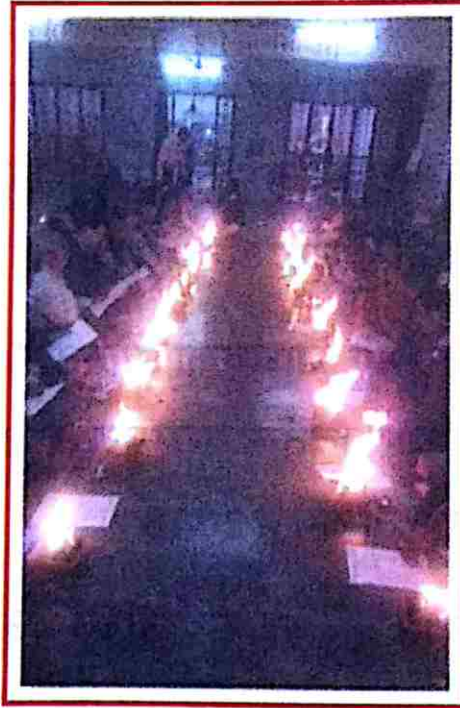
Duration	One year	Two Year	Three Years	Life Membership
Student	750/-	1500/-	2000/-	8,000 (15 yrs)
Professional	1000/-	2000/-	3000/-	12,500 (15 yrs)
Institutional	2000/-	4000/-	6000/-	20,000 (15 yrs)

Advertisement, News views, Programs Schemes and other details of institute will be covered in different issues of Magazine.

॥ श्रीर्जयति महोत्सव ॥

जोत से जोत जलाते चलो...

(गुरुवार, 17 मई 2018)



- आयोजक -

महानुभाव श्री माधवजी संस्थान

माधवाश्रम, सीहोर रोड, बैरागढ़, भोपाल

फोन : 9827052445 / 9424621293

E-mail: madhavashram@agnihotraindia.in

Website : www.agnihotraindia.in



मध्यप्रदेश राज्य जैवविविधता बोर्ड
एवं
ग्लोबल बायोडायवर्सिटी एजुकेशन सोसायटी

के संयुक्त तत्वाधान में
विश्व जल दिवस के अवसर पर
ऑशिमा मॉल, होशंगाबाद रोड़, भोपाल में
संयुक्त जल जागरूकता कार्यक्रम
का आयोजन किया जा रहा है

Save Water
Save Earth

कार्यक्रम में
आप सादर आमंत्रित है
दिनांक : 22 मार्च 2018
समय : 6 से 8 बजे तक
(सांयकाल)