



www.kahaar.in

ISSN (p): 2394-3912

ISSN (e): 2395-9369

त्रैमासिक 8(1) जनवरी-मार्च, 2021

प्रिंट कापी : रुपये 50/-

आनलाइन : 25/-

कहार

जन विज्ञान की बहुभाषाई पत्रिका

KAHAAR

A multilingual magazine for common people



प्रकाशक

प्रोफेसर एच्.एस. श्रीवास्तव फाउण्डेशन फॉर साइंस एंड सोसाइटी, लखनऊ

(www.phssfoundation.org)

सह-प्रकाशक

बचपन क्रिएशन्स

(www.bachpanexpress.com, www.bachpancreations.com)

पृथ्वीपुर अभ्युदय समिति, लखनऊ

(www.prithvipur.org)

सोसायटी फॉर इन्वायरमेन्ट एंड पब्लिक हेल्थ (सेफ), लखनऊ

पर्यावरण जागरूकता और ढींगरी/आयस्टर मशरूम उत्पादन का ट्रेनिंग कार्यक्रम

प्रो. एच. एस. श्रीवास्तव फाउंडेशन की युवा वैज्ञानिक डॉ. रोस मिंज के नेतृत्व में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस (दिनांक 28 फरवरी, 2021) के अवसर पर शंकर खेड़ा (मोहनलालगंज ब्लॉक) की ग्रामीण महिलाओं को पर्यावरण, पोषण और मशरूम उत्पादन की ट्रेनिंग दी गयी। गाँव की लगभग पैंतीस महिलाओं और कुछ बच्चों की उपस्थिति में कार्यक्रम का शुभारम्भ किया गया। महिलाओं को स्वच्छता और पर्यावरण का महत्व बताया गया, साथ ही उनको अपने घर के आँगन में पोषण वाटिका लगाने के लिए प्रेरित किया गया। ग्रामीण महिलाओं को स्वरोजगार प्रदान करने हेतु कायेस्टर (ढींगरी) मशरूम उत्पादित करने के लिए भी ट्रेनिंग दी गई। ढींगरी मशरूम को उगाने की विधि अत्यन्त सरल और लागत में शुरू की जा सकती है। महिलाएँ ट्रेनिंग कार्यक्रम में भाग लेकर अत्यन्त प्रसन्न हुईं, वे भविष्य में ढींगरी मशरूम का उत्पादन भी करना चाहती हैं। ग्रामीण महिलाओं के दृष्टिकोण से यह जागरूकता और ट्रेनिंग का कार्यक्रम काफी लाभप्रद रहा। बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय लखनऊ के एमएस. सी. पर्यावरण विज्ञान के छात्र श्री अमित कुमार ने भी कार्यक्रम में सक्रिय भागीदारी की। अन्त में कार्यक्रम की समाप्ति महिलाओं को आभार धन्यवाद व्यक्त कर किया गया।



कहार

जन विज्ञान की बहुभाषाई पत्रिका

त्रैमासिक 8 (1) जनवरी-मार्च, 2021

प्रधान संपादक

प्रोफेसर राणा प्रताप सिंह, लखनऊ

सम्पादक

डॉ. राम स्नेही द्विवेदी
प्रो. गोविन्द जी पांडेय
डॉ. संजय द्विवेदी

सह-सम्पादक

डॉ. अरविन्द कुमार सिंह, लखनऊ
डॉ. मानस गोस्वामी, तिरुवरूर
डॉ. नागेन्द्र कुमार सिंह, अमर कटक
डॉ. सीमा मिश्रा, गोरखपुर
श्री आकाश वर्मा, लखनऊ
डॉ. पीयूष गोयल, नई दिल्ली
डॉ. रुद्र प्रताप सिंह, मऊ
श्री आदेश सिंह, बसई, अलीगढ़

सम्पादक मण्डल

डॉ. वेदप्रकाश पाण्डेय, बालापार, गोरखपुर
डॉ. रामचेत चौधरी, गोरखपुर
प्रोफेसर राकेश सिंह सेंगर, मेरठ
श्री नन्द किशोर गुप्ता, पीसीएस, देवघर
डॉ. सुमन कुमार सिन्हा, लखनऊ
प्रोफेसर रामचन्द्र, लखनऊ
डॉ. डी.एस. श्रीवास्तव, सीतापुर
डॉ. अर्चना (सेंगर) सिंह, कनिकट (यूएस.ए.)

सलाहकार मण्डल

प्रोफेसर प्रहलाद के. सेठ, लखनऊ
प्रोफेसर प्रफुल्ल वी. साने, जलगाँव
प्रोफेसर रामदेव शुक्ल, गोरखपुर
प्रोफेसर शशि भूषण अग्रवाल, वाराणसी
डॉ. एस.सी. शर्मा, लखनऊ
प्रोफेसर सूर्यकान्त, लखनऊ
प्रो. अरुण पाण्डेय, भोपाल
डॉ. रुद्रदेव त्रिपाठी, लखनऊ
प्रोफेसर रणवीर दहिया, रोहतक
प्रोफेसर एन. रघुराम, दिल्ली
प्रोफेसर उमेश वशिष्ठ, लखनऊ
डॉ. रविन्द्र कुमार श्रीवास्तव, लखनऊ
डॉ. सिराज वजीह, गोरखपुर
डॉ. सुधा वशिष्ठ, लखनऊ
डॉ. उमाशंकर सिंह, लखनऊ
प्रोफेसर मालविका श्रीवास्तव, गोरखपुर
डॉ. निहारिका शंकर, नोएडा
श्री सुधीर शाही, तुर्क पट्टी
श्री उपेन्द्र प्रताप राव, दुदही
डॉ. तरुण सेंगर, कैलिफोर्निया, अमेरिका
डॉ. पूनम सेंगर, चण्डीगढ़
श्री अविनाश जैसवाल, दुदही

आवरण फोटो

श्री प्रकाशवीर सिंह, लखनऊ

प्रबन्ध-सम्पादक

श्री अंचल जैन, लखनऊ

तकनीकी सहयोग

श्री रंजीत शर्मा, लखनऊ
श्री योगेन्द्र प्रताप सिंह, लखनऊ

संपादकीय पता

04, पहली मंजिल, एल्लिको एक्सप्रेस प्लाजा, शहीद पथ उत्तरेंठिया, रायबरेली रोड,
लखनऊ-226 025 भारत
ई-मेल : phssoffice@gmail.com/cceseditor@gmail.com
वेबसाइट : www.kahaar.in
https://www.facebook/kahaarmagazine.com

सहयोग राशि	प्रिंटकापी	ऑनलाइन
एक प्रति	: 50 रुपये	25/-
वार्षिक	: 200 रुपये	100/-
(प्रिंटकापी की कम से कम 100 प्रतियों का ही आर्डर स्वीकार किया जायेगा।)		

सहयोग राशि 'प्रोफेसर एच.एस. श्रीवास्तव फाउण्डेशन फॉर साइंस एण्ड सोसायटी: लखनऊ' के नाम भेजें।

खाता संख्या- 2900101002506, कैनरा बैंक, बी.बी.ए. विश्वविद्यालय, लखनऊ
IFSC Code - CNRB0002900

घोषणा

लेखकों के विचार से 'कहार' की टीम का सहमत होना जरूरी नहीं। किसी रचना में उल्लेखित तथ्यात्मक भूल के लिए 'कहार' की टीम जिम्मेदार नहीं होगी।

लेखकों के लिए

वैचारिक रचनाओं में आवश्यक संदर्भ भी दें एवं इन संदर्भों का विस्तार रचना के अन्त में प्रस्तुत करें। अंग्रेजी रचनाओं का हिन्दी तथा हिन्दी सहित अन्य भाषाओं की रचनाओं का अंग्रेजी या हिन्दी में सारांश दें। मौलिक रचनाओं के साथ रचना के स्वलिखित, मौलिक एवं अप्रकाशित होने का प्रमाणपत्र दें। लेखक पासपोर्ट साइज फोटो भी भेजें। रचनाएं English के Times New Roman (12 Point) और हिन्दी के लिए कृति देव 10 में Word Format (Window 2003) में टाइप करें। तस्वीरें, चित्र, रेखाचित्र आदि PDF Format में भेजें।

ऑनलाइन प्रतियों के लिए

विज्ञापन की विषय वस्तु के साथ ही भुगतान 'प्रोफेसर एच.एस. श्रीवास्तव फाउण्डेशन फॉर साइंस एण्ड सोसायटी, लखनऊ' के नाम मल्टीसिटी चेक या बैंक ड्राफ्ट द्वारा सम्पादकीय पते पर भेजें। ऑनलाइन पेमेंट उपरोक्त* बैंक खाते में कर सकते हैं।

रुपये 6000/- पूरा पृष्ठ (सादा) रुपये 4000/- आधा पृष्ठ (सादा)
रुपये 10000/- पूरा पृष्ठ (रंगीन) रुपये 6000/- आधा पृष्ठ (रंगीन)

Online

Please send payment in form of DD or multicurrency cheques in favour of 'Professor H.S. Srivastava Foundation for Science and Society' Payable at Lucknow along with subscription forms or Advertisement draft. Online Payment can also be done in the account marked above as*.

Rs. 6000/- Full Page (B/W) Rs. 4000/- Half Page (B/W)
Rs. 10000/- Full Page (Color) Rs. 6000/- Half Page (Color)

कहार एक पारम्परिक मनुष्य वाहक के लिए प्राचीन देशज सम्बोधन है। कहार की तरह ही यह पत्रिका जानकारी एवं लोगों के बीच सेतु बनने की कोशिश कर रही है।

अनुक्रमणिका

क्र०सं०	विषय		पृष्ठ संख्या
01	सम्पादकीय	प्रोफेसर राणा प्रताप सिंह	01
02	Editorial	Prof. Rana Pratap Singh	03
03	जैविक खेती	डॉ० आभा सिंह, सुशीला देवी राजपूत, एवं रूपाली सिंह	05
04	Swami Vivekananda's Vision of Self-Reliant India		07
05	बौद्धिक सम्पदा अधिकार: आत्मनिर्भर एवं अभिनव भारत	डॉ० अनीस अहमद एवं श्री सुवेक सिंह चौहान	08
06	हरियाणा में स्वच्छ वातावरण निर्माण में फसल अवशेष प्रबन्धन अभियान की भूमिका	श्री राजेन्द्र सिंह	10
07	कोरोना विषाणु से सुरक्षा देगा कालानमक चावल रूपी भगवान बुद्ध का प्रसाद	डॉ० कुमारी अंजली सहानी एवं डॉ० राम चेत चौधरी	12
08	कुकरैल नाला बन सकता है जैव विविधता पार्क	सुश्री नित्य त्रिपाठी एवं प्रोफेसर वेंकटेश दत्ता	15
09	रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी.आर.एल.) – जल के क्षेत्र में उपलब्धियां	डॉ० रमा दुबे एवं डॉ० संजय कुमार द्विवेदी	18
10	11 Life Lessons From History's Most Underrated Genius	Mr. Jimmy Sony	20
11	भोजपुरी कविता – छोट किसान	प्रोफेसर राणा प्रताप सिंह	25
12	Water as A Precious Resource	Dr. Somit Roy Chowdhury	26
13	Water and its Conservation	Dr. (Mrs.) Jot Sharma	27
14	नज्में (उर्दू)	डॉ० सूफिया अहमद	30

कृषि, खाद्य सुरक्षा और किसान आंदोलन



बीसवीं शताब्दी के छठे दशक में ड एम एस स्वामीनाथन के नेतृत्व में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के प्रयासों से भारत के कुछ हिस्सों में सफल मानी गयी हरित क्रांति से देश में अनाजों का उत्पादन बढ़ा। इससे देश की एक बड़ी आबादी के बीच भुर्रमरी दूर करना सम्भव हो पाया। परन्तु इसी के चलते समकालीन विश्व और भारत में भी अनाजों और शर्करा की कुल पैदावार अब पोषणयुक्त खाद्य सुरक्षा के पैमानों पर आवश्यकता से अधिक है। फलतः अनाजों और अन्य कृषि उपजों के भंडारण और संरक्षण की समस्याएँ लगातार बढ़ रही है। शर्करा उत्पन्न करने वाली मुख्य फसल गन्ने के भुगतान में गन्ना मिल अतिशय बिलम्ब कर रहे हैं। अनाजों की सरकारी खरीद तथा सूखे अनाजों के भंडारण में कम झंझड़ों के कारण किसान इन फसलों को बोना बेहतर मानते हैं। परन्तु यह बिल्कुल असहूलियत की बात है। इस मुद्दे को खाद्य सुरक्षा और बढ़ते कृषि संकट से जोड़ कर देखा जाय तो कृषि विविधिकरण का न होना भी खाद्य सुरक्षा, पोषण और कृषि संकट का एक प्रमुख कारण है। खाद्य सुरक्षा की नई अवधारणाओं के चलते संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा हाल ही में निर्धारित किए गए धारणीय विकास लक्ष्यों के अनुसार खाद्य सुरक्षा अब मात्र भुर्रमरी दूर करने तक सीमित नहीं है। नई वैश्विक अवधारणाओं के अनुसार हर व्यक्ति की पर्याप्त पोषण युक्त खाद्य पदार्थों तक पहुँच होना खाद्य सुरक्षा है। लगभग छह दशकों की हरित क्रांति एवं इसके बाद की नीली तथा खेत क्रांति के भारी

प्रचार प्रसार से मछली, सब्जियों, फलों, दूध और मांस के अन्य स्रोतों का उत्पादन भी कुछ हद तक बढ़ा है, परन्तु प्रोटीन, मिनरल तथा एंटीऑक्सीडेंट उपलब्ध कराने वाले खाद्य पदार्थों की अभी भी हम पर्याप्त पैदावार नहीं ले पा रहे हैं। इनका आयात भी लगातार बढ़ रहा है। हमारी खाद्य संस्कृति में सब्जियों और फलों का पर्याप्त मात्रा में समावेश, कम से कम ग्रामीण परिवारों एवं कम आय वाले शहरी परिवारों में तो नहीं ही हो पाया है। खाद्य तेलों में भी हमारा राष्ट्रीय आयात अभी तक समेट नहीं जा सका है।

खाद्य सुरक्षा और कृषि प्रबंधन में इन तथाकथित कृषि क्रांतियों के बाद आज देश जहाँ खड़ा है, हमारा लक्ष्य वहाँ पहुँचना तो कमी नहीं था। एक लम्बा किसान आन्दोलन झेलते हुए हमें लगता है, कि कृषि प्रबन्धन में हमारा कृषि प्रधान देश कहीं रास्ता भटक गया। किसानों के बीच बीज, खाद और कृषि रसायनों की बड़ी खरेप लेकर बहुराष्ट्रीय कंपनियों ने अपनी घुसपैठ बना ली है। हमारा अत्यंत विशाल सरकारी कृषि तंत्र उसे रास्ता देता रहा। धीरे धीरे जमीन, जल, वायु, और सभी प्रकार के शाकाहारी एवं मांसाहारी भोज्य पदार्थ विपात हो गए हैं। कहते हैं कि पंजाब के कुछ क्षेत्रों से कैसर की ट्रेनें चलने लगी हैं, पर इसका मतलब यह नहीं है कि अन्य क्षेत्रों में कैसर के मामले कम हैं। वैज्ञानिकों और डॉक्टरों का अनुमान है कि आने वाले समय में हम पेट के कैसर की महामारी से जूझने वाले हैं। देश भर में कोलोन कैसर और फेफड़े के कैसर लगातार बढ़ते जा रहे हैं। एक ओर हम

हरित क्रांति का जश्न मनाते रहे, तो दूसरी ओर किसान और कृषि कार्य लगातार बढ़ते जा रहे उत्पादन अस्थायित्व, कृषि उपज के भंडारण तथा बाजार के जार चढ़ाव के संकटों से जूझते रहे। किसानों की नई पीढ़ी खेती छोड़कर शहरों में मजदूरी करने लगी है। आज हमारी जमीन, जल, हवा और खाने की थाली अनेकों प्रकार के विपात पदार्थों से दूषित हो चुकी है, और समृद्ध तथा जागरूक लोग जैविक कृषि उत्पादों को महँगे दामों पर भी खरीदना चाहते हैं। परन्तु प्रामाणिक रूप से पर्याप्त मात्रा में सुरक्षित तथा पोषक कार्बनिक उत्पादन से जूझते जा रहे हैं।

वैश्विक स्तर पर संयुक्त राष्ट्र टिकाऊ विकास लक्ष्यों में दूसरा लक्ष्य है, दुनिया से भूख को समाप्त करना, खाद्य सुरक्षा प्राप्त करना, पोषण में सुधार करना एवं धारणीय कृषि का विकास करना। अधिक लागत, अधिक संसाधनों की खपत और विष का व्यापार करने वाली हमारी बहुचर्चित हरित क्रांति की कृषि विधियाँ न तो आर्थिक रूप से धारणीय है, न पर्यावरणीय रूप से और न ही सांस्कृतिक रूप से। इस कृषि पद्धति ने खेती की लागत बढ़ा दिया, जबकि यह पद्धति जमीन, जलवायु एवं जैविक आदि कारणों से उपज में होने वाले नुकसान से खेती को सुरक्षित नहीं कर पायी है। हमें समझना होगा कि मात्र धान, गेहूँ का उत्पादन बढ़ने से हमारी खाद्य सुरक्षा सम्भव नहीं हो पायेगी। अनाजों में भी हमें कम पानी और कम लागत में पैदा होने वाले पोषण में

बेहतर मोटे अनाजों का रक्बा बढ़ाना होगा। हमें बहुसंख्यक छोटे किसानों और कृषि मजदूरों के लिए वर्ष भर छोटी ज़ोनों में कुछ न कुछ उपजाने वाली जैव विविधता से भरी प्राकृतिक एवं जैविक खेती की विष विहीन तथा वर्ष भर रोजगार देने वाली कृषि पद्धतियाँ विकसित करनी होंगी। तकनीकी तौर पर बहुमंजिली खेती, ड्रिप इरिगेशन, कृषि द्विपैपी सूक्ष्म जीवों एवं कृषि मित्र कीटों तथा छोटे कृषि उपकरणों के विकास और व्यापार की नई सम्भावनाएँ कृषि क्षेत्र में नए लघु एवं सीमांत ज़ोंगों की संरचना खड़ी कर सकते हैं। परन्तु कृषि बजट में वर्ष दर वर्ष इन महत्वपूर्ण सम्भावनाओं को बढ़ावा देने से परहेज़ किया जाता है, जिससे जैविक खेती के विस्तार की नई सम्भावनाएँ रूप एवं आकार नहीं ले पाती। इस बजट में भी ₹६.५ करोड़ रुपए नए कृषि कर्ज के लिए रखा गया है। सरकारी कृषि मंडियों को ऑनलाइन पोर्टल से जोड़ने की बात तो की गयी और न्यूनतम समर्थन मूल्य पर कृषि खरीद बढ़ाने की बात कही गयी है, परन्तु कृषि विविधता, पोषण युक्त कृषि उत्पादों, जैविक तथा प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण वाली कृषि तकनीकों के लिए विशिष्ट बजट समर्थन की कोई कार्य योजना स्पष्ट नहीं हो पा रही है। सूक्ष्म जीवों एवं अन्य जैविक कृषि तकनीकों को बढ़ावा देने वाली कृषि विधियों तथा इनके ज़ोंगों को बढ़ावा देने का कोई रोड मैप यह बजट भी प्रस्तुत नहीं कर पाया

है, जो छोटे किसानों के रोजगार और लघु हरित ज़ोंगों के लिए बहुत महत्वपूर्ण साबित हो सकते हैं। भारतीय कृषि को इस तरह के नए प्रावधानों एवं स्पष्ट कार्य योजनाओं की तत्काल आवश्यकता है।

भारतीय कृषि मोटे तौर पर गाँवों पर निर्भर है। कृषि के विकास के लिए अनेक विश्वविद्यालय, शोध संस्थान और राष्ट्रीय एवं प्रांतीय विभाग बनाए गये हैं, पर किसी की भी स्पष्ट जवाबदेही नहीं है। न ही योजनाओं के प्रभाव आकलन की कोई प्रामाणिक एवं विश्वसनीय व्यवस्था है। सभी संस्थानों और विभागों के बड़े बड़े दावे योजनाओं की वार्षिक रिपोर्टों में भरे पड़े हैं। पर कृषि क्षेत्र की समस्याएँ खत्म होने का नाम ही नहीं ले रहीं हैं। किसी स्वतंत्र देश के सात दशक श्राद्ध सुरक्षा जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्र की समस्याओं को समझने और उससे उबरने के लिए कम नहीं होते हैं। जो किसान सड़क पर हैं, उनकी नियत राजनैतिक हो सकती है, पर यह स्पष्ट है कि कोई कृषि कार्य से संतुष्ट नहीं है। कृषि को एक विशिष्ट हरित ज़ोंग के रूप में विकसित किया जाना चाहिए था, जो अब भी नारों और किताबों में बन्द पड़ा है। एक विष विहीन, पोषक और प्रकृति संगत कृषि व्यवस्था गाँव, कस्बे, छोटे बड़े शहरों और अनेक देशों तक बाजार और व्यापार से खेत और रोजगार का व्यापक ढाँचा खड़ा करने की सैद्धांतिक और व्यावहारिक क्षमता रखती है ,

जिसे अभी तक ठीक से समझने की कोशिश ही नहीं की गयी है। विष विहीन तथा विविध कृषि उपज की घरेलू और विदेशी बाजार में अधिक माँग हो सकती है, परन्तु इसे औपचारिकता से अधिक महत्व अब भी नहीं दिया जा रहा है। इस कारण हम न कृषि का समुचित विकास कर पा रहे हैं, न गाँव का। हमारे देश में कृषि आज लघु एवं सीमांत किसानों के रोजगार और जीविका का साधन है, जो सामान्यतः गरीब, अशिक्षित तथा अभावग्रस्त हैं। गाँव का युवा एक अजीब तरह की दिशाहीनता से ग्रस्त होकर चौराहे पर खड़ा है। राष्ट्रीय एवं वैश्विक मूल धारा में प्रतिस्पर्धा कर नौकरी तथा व्यवसाय शुरू कर पाने योग्य प्रज्ञा, पारिवारिक अनुभव तथा आर्थिक और कौशलीय क्षमता बहुत कम ग्रामीण युवाओं को उपलब्ध हैं, कि इसके लिए परिवार एवं परिवेश में जचित माहौल नहीं है। ऐसे में कृषि को औद्योगिक बनाने की प्रक्रिया तेज करनी होगी एवं गाँवों को राष्ट्र की मुख्य धारा से जोड़ने के लिए शिक्षा, कौशल विकास एवं हरित ज़ोंगों का हब बनाना होगा। कोरोना काल के लघु ज़ोंगों एवं रोजगार से जुड़ी घोरताओं को कृषि क्षेत्र में बड़े बदलावों के लिए इस बजट से जोड़ा जाना चाहिए था, जो कृषि बजट पर उपलब्ध विवरणों से परिलक्षित नहीं हो पा रहा है।

राणा प्रताप

(राणा प्रताप सिंह)

www.ranapratap.in

Agriculture, Food Security and Farmers Movement



In the sixth decade of the twentieth century, with the efforts of the Indian Council of Agricultural Research under the leadership of Dr. MS Swaminathan, the Green Revolution, considered successful in some states of India e.g. Punjab, Haryana and Western Uttar Pradesh. It increased the production of grains like wheat and rice enormously. It helped us to cope with hunger in poor's through the Public Distribution System. But today in the contemporary world and in India too, the total production of grains and sugars is more than the actual requirements. The problems of storage and preservation of these agricultural produce are constantly increasing. The rates are stagnant and the sugar mills are making delayed payments to the cane farmers. The farmers consider it better to sow these crops due to less hassles in government procurement of grains and sugar factory based purchase of sugarcane. The storage of dry grains is also comparatively easy than the vegetables and fruits. But this is not just a matter of convenience. This issue should has been linked to food security and the growing agricultural crisis in the country.

Due to the new concepts of global food security, according

to the Sustainable Development Goals recently set by the United Nations, food security is not limited to starvation alone. According to the new concepts, every person having access to sufficient nutritionally rich foods is food security indeed.

The production of fish, vegetables, fruits, milk and other sources of meat have also increased to a good extent due to the widespread propagation of the Green Revolution of nearly six decades and the subsequent Blue Revolution and White Revolution efforts of the scientists and government departments, but the foods that provide protein, mineral and antioxidants are not produced and consumed adequately by the poor population and those who are ignorant about its benefits. The green revolution has not been able to contain sufficient amount of our food requirements of vegetables and fruits, at least in the rural families and low-income urban families. Our import in edible oils has not been reduced to its self sufficiency in the country and the diversity of our unique food culture could not be maintained.

After these so-called agricultural revolutions where do we stands today in food security? Our goal was not to reach such an alarming food contamination and malnutrition

of proteins, minerals and vitamins. Have we missed certain ways to manage our agriculture. Multinationals made their infiltration among the farmers by selling their seeds, fertilizers and agrochemicals with high cost. Our huge government agricultural systems continued to give a safe way to it. Gradually land, water, air and all types of vegetarian and non-vegetarian food items became toxic. It is said that cancer trains have started running from some areas of Punjab but other states are not safe now. Cologne cancer and lung cancer are constantly increasing throughout the country. On the one hand, we continued to celebrate the Green Revolution, on the other, the farmers and agricultural activities kept getting entangled with the ever-increasing crisis of production stability, storage of agricultural produce and market fluctuations. The new generation of farmers quit farming and started working in the city as petty labourers. To day our land, water, air and food bowl have been severely contaminated with many types of toxins and toxic substances e.g. heavy metals, reactive nitrogen species, pesticides and weedicides etc. The rich and cautious people want to buy organic agricultural products at expensive prices but it is not available in sufficient

quantity with authentic certification and food diversity to meet out the taste of people.

The second goal of the United Nations Sustainable Development Goals is to eliminate hunger from the world at the global level to achieve food security with improved nutritional requirements and to develop sustainable agriculture. The agricultural practices of our much talked Green Revolution that has increased the external input cost in cultivation, consume more resources and trade poisons are neither economically, nor environmentally or culturally sustainable. This farming system increased the cost of farming, whereas it could not secure farming from the loss of yield due to land degradation, climate change, disasters and biological resource losses etc. We have to understand that our food security will not be possible by increase in production of paddy and wheat only. Even in cereals, we have to increase the area for the coarse cereals which are better in nutrition and can be produced with less water consumption with a lower cost of cultivation. We have to develop non-toxic and natural year-round farming practices for the majority of small farmers and agricultural laborers, who are rich in biodiversity and produces something in small holdings throughout the year. Technically, multi-tier farming, drip irrigation, bioinoculation of agriculturally beneficial soil microbes are to be adopted at large scale. The new possibilities of development and trade of agro-friendly insecticides and small agricultural implements can create a series of new small and marginal industries in the agricultural sector. But year after year in agriculture budget such plans and perspectives have been avoided. The promotion of these important possibilities, and the new possibilities of expansion of organic farming did not take appropriate coverage and form. In this budget also, Rs. 18.5 crores was

kept for new agricultural loans. There was talk of connecting government agricultural mandis with e-portals and to increase agricultural procurement at minimum support price. However, action plan for specific budget support for agricultural technologies that conserves agricultural diversity, nutritious agricultural products, organic and natural resources, is not clearly spelled out in the budget. The industries promoting micro-organisms and other organic farming techniques require support and quality control measures. No road map to promote these activities has been presented in the federal budget, which can prove to be very important for the employment of small farmers and small and medium scale green industries. Indian agriculture is in urgent need of such new provisions and clear action plans.

The Indian agriculture is largely dependent on the villages. Many universities, research institutes and national and provincial government departments have been created for the development of agriculture, However there is no clear accountability of any one. Nor effective and reliable schemes for impact assessment of the effectivity of Government programs and expenditures have been under the execution. All of the major claims are filled in the annual reports of the schemes and placed in offices and computers. The problems of the agricultural sector are not taking an end. The seven decades of a sovereign country are not less to understand and address the problems of such an important area like food security. The farmers who are on the road may have a fixed political mind set, but it is clear that no one is satisfied with the agriculture as a profession in our country. Agriculture in India and the contemporary world should be developed as a distinct green industry, which is locked in slogans and books and not on the land even as

yet. A non toxic, nutritious and nature-friendly farming system has

the theoretical and practical ability to create a comprehensive framework of the farm management, green industries and market Linkages. It can create an employment network from markets to villages, towns, cities and vice versa for the non-toxic and culturally acceptable diversified agricultural produce. It may have a greater demand in domestic and foreign markets. It is still not being given more importance than formalities in our agricultural establishments. As a result we have not been able to develop agriculture nor our villages which are presently dependent on the agriculture based economy and are the major source of food stuffs. In our country, agriculture is still a means of employment and livelihood for small and marginal farmers, who are generally poor, uneducated and more vulnerable but are covering more than half of the population of India. The rural youth is standing at the crossroads, suffering a strange directionlessness. The ability of rural Indian youth to compete in national and global job market competitions and business is in access to very few rural youth as no proper environment could be inculcated in the villages and the family. In such a scenario, the process of making agriculture as an industry will have to be speeded up and to connect villages with the main stream education, skill development and green industrial hubs. Declarations related to small scale industries and employment of the Corona period should have been attached to this budget for major changes in the agriculture sector, which is not reflected by the details available in the federal budget of 2021.

Rana Pratap
(Rana Pratap Singh)

www.ranapratap.in

जैविक खेती

□ डॉ आभा सिंह*, सुशीला देवी राजपूत** एवं रुपाली सिंह***

The Organic agriculture is a significant paradigm shift to provide healthy and diverse food and nutritional security and job opportunity to the burgeoning global population and to save food air, water and soil from the toxic agrochemicals. The spread and acceptance of organic cultivation methods need more attention and efforts at technological cultural and socioeconomic fronts for its adequate success.

भारत में बढ़ती हुई जनसंख्या एक गंभीर समस्या है, बढ़ती हुई जनसंख्या के साथ भोजन की आपूर्ति के लिए मानव द्वारा खाद्य उत्पादन की होड़ में अधिक से अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए तरह-तरह की रासायनिक खादों, जहरीले कीटनाशकों का उपयोग पारिस्थितिकी तंत्र (Ecology System) –प्रकृति के जैविक और अजैविक पदार्थों के बीच आदान-प्रदान के चक्र) प्रभावित करता है, जिससे भूमि की उर्वरा शक्ति खराब हो जाती है, साथ ही वातावरण प्रदूषित होता है तथा मनुष्य के स्वास्थ्य में गिरावट आती है।

भारत वर्ष में ग्रामीण अर्थव्यवस्था का मुख्य आधार कृषि है और कृषकों की मुख्य आय का साधन खेती है। हरित क्रांति के समय से बढ़ती हुई जनसंख्या को देखते हुए एवं आय की दृष्टि से उत्पादन बढ़ाना आवश्यक है अधिक उत्पादन के लिये खेती में अधिक मात्रा में रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशक का उपयोग करना पड़ता है जिससे सीमान्त व छोटे कृषक के पास कम जोत में अत्यधिक लागत लग रही है और जल, भूमि, वायु और वातावरण भी प्रदूषित हो रहा है साथ ही खाद्य पदार्थ भी जहरीले हो रहे हैं। इसलिए इस प्रकार की उपरोक्त सभी समस्याओं से निपटने के लिये गत वर्षों से निरन्तर टिकाऊ खेती के सिद्धान्त पर खेती करने की सिफारिश की

गई, जिसे प्रदेश के कृषि विभाग ने इस विशेष प्रकार की खेती को अपनाने के लिए, बढ़ावा दिया जिसे हम जैविक खेती के नाम से जानते हैं। भारत सरकार भी इस खेती को अपनाने के लिए प्रचार-प्रसार कर रही है।

यह खेती प्रणाली की एक विधि है जिसके द्वारा खेत की मिट्टी को स्वस्थ बनाने के साथ-साथ फसल को ज्यादा से ज्यादा उपजाऊ कर सकते हैं वह भी बिना किसी पेस्टिसाइड और फर्टिलाइजर के, यह कोई नई पद्धति नहीं है यह पुराने जमाने से चली आ रही जैविक खेती (organic farming) है।

जैविक खेती करने की विधि
जैविक पदार्थ का उपयोग करके जैसे कि फसल, पशु और कृषि अपशिष्ट, जलीय अपशिष्ट (जैविक कचरे से) और लाभकारी रोगाणुओं (जैव उर्वरक के साथ अन्य जैविक सामग्री से), इन सभी जैविक अपशिष्ट के प्रयोग से हम जैविक खेती (organic farming) कर सकते हैं।

जैविक खेती की आवश्यकता

कीटनाशक और फर्टिलाइजर से खेती को लगातार नुकसान होता जा रहा है जिसके कारण उससे कई बीमारियां उत्पन्न हुई हैं, जो हमारे स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हैं, जिसमें कैंसर सबसे बड़ा नाम है, और पर्यावरण को भी लगातार

हानी पहुंच रही है और मिट्टी की उपजाऊपन भी खत्म होती जा रहा, जो कीटनाशक हम फसलों में मिला रहे वह हमारे शरीर में भी पहुंच गया और पानी को भी दूषित कर दिया जिससे हजारों जीव जंतु नष्ट होने की कगार पर है। वातावरण को संतुलित करने के लिए हमें जैविक खेती को बढ़ाना चाहिए और खेतों में ज्यादा रासायनिक के उपयोग से जो मिट्टी के जीवाणु नष्ट हो गए थे उन्हें पुनः जीवित कर सकते हैं जो स्वस्थ मिट्टी के लिए बहुत कारगर सिद्ध होते हैं। जिससे हमें स्वस्थ फसल प्राप्त होती है और जिससे पर्यावरण को अनुकूल बनाया जा सकता है।

जैविक खेती करने के लिए जैविक खादों की आवश्यकता होती है जिससे मृदा की सेहत भी अच्छी होती है तथा पर्यावरण का स्वास्थ्य भी अच्छा बना रहता है। जैविक खादों में फार्म यार्ड खाद, कम्पोस्ट, हरी खाद, वर्मी कम्पोस्ट, नैडप की खाद इसके अलावा मूंगफली, केक, मछली की खाद, महुआ केक इत्यादि प्रमुख रूप से हैं।

वर्मी कम्पोस्ट

वर्मी कम्पोस्ट में महत्वपूर्ण भूमिका केंचुओं की होती है। एक विशेष प्रकार के केंचुए की प्रजाति के द्वारा कार्बनिक / जीवांश पदार्थों को सड़ाकर यह खाद

*सह प्रध्यापक, पारिवारिक संसाधन एवं प्रबन्ध विभाग गृह विज्ञान महा विद्यालय

**अतिथि संकाय, प्रसार शिक्षा एवं संचार विभाग गृह विज्ञान महाविद्यालय

***फार्मर्स चेन्ज एजेन्ट, फसल अवशेष प्रबन्धन परियोजना, कृषि विज्ञान केंद्र, कोटवा, आजमगढ़

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमार गंज अयोध्या, Email : drabhasingh1960@gmail.com

तैयार की जाती है। जिसे वर्मी कम्पोस्ट खाद कहते हैं।

वर्मी कम्पोस्ट बनाने की विधि

छायादार ऊंचे स्थान पर जमीन की सतह से थोड़ा ऊपर मिट्टी डालकर 2 मी. × 2 मी. × 1 मी. क्रमशः लंबाई, चौड़ाई और गहराई का आवश्यकतानुसार गड्ढा बना लें तथा गड्ढे में सबसे नीचे ईट या पत्थर की 11 सें.मी. एक परत बनाइए फिर 20 सें.मी. मौरंग या बालू की दूसरी सतह लगाइये। इसके ऊपर 15 सें.मी. मिट्टी की ऊंची तह लगाकर पानी का हलका छिड़काव करके मिट्टी को नम बनायें। इसके बाद सड़ा गोबर डालकर एक कि. ग्रा. प्रति गड्ढे की दर से केंचुए छोड़ दें फिर इसके ऊपर 5 से 10 सें.मी. घरेलू कचरा जैसे—फल व सब्जियों के छिलके, पुवाल, भूसा, मक्का व जल कुंभी, पेड़ की पत्तियाँ आदि को बिछा दें। 20 दिन तक आवश्यकतानुसार पानी का छिड़काव करते रहें। इसके बाद प्रति सप्ताह दो बार 5-10 सें.मी. सड़ने योग्य कूड़े कचरे की तह लगाते रहें, जब तक कि सारा गड्ढा भर न जायें। प्रत्येक दिन पानी का छिड़काव करते रहना चाहिए। 5-7 सप्ताह बाद वर्मी कम्पोस्ट बनकर तैयार हो जाती है। उसके बाद खाद निकाल कर छाया में ढेर लगाकर सुखा दें। यह खाद प्रयोग करने के लिए तैयार है इसे हम अपने खेतों में डाल कर खेत को उपजाऊ बना सकते हैं।

कम्पोस्ट खाद

वह खाद जिसमें फसलों के अवशेष, घास इत्यादि को जानवर से प्राप्त कचरा व गोबर को एक साथ एक निर्धारित गड्ढे में सड़ाकर बनाई जाती है उसे कम्पोस्ट खाद कहते हैं। कम्पोस्ट खाद बनाने के लिए 10 फिट × 5 फिट × 4 फिट लंबाई, चौड़ाई व गहराई का गड्ढा बनाकर उसकी चुनाई अंदर से ईट द्वारा कर दी जाती है। इसके बाद फसलों के अवशेष, सड़ा भूसा, पुआल व घास एवं पशुओं से प्राप्त गोबर को एक के बाद एक तल के रूप में लगाकर गड्ढा भर लिया जाता है। गड्ढा भर जाने के बाद मिट्टी से ढक दिया जाता है। इस प्रकार 6 माह में खाद सड़कर तैयार हो जाती है। अब कम्पोस्ट

खाद को खेत में प्रयोग कर सकते हैं।

हरी खाद

इसमें ढैंचा, सनई, उड़द, मूंग इत्यादि के पौधों को हरी अवस्था में खेत में पलटकर सड़ा देते हैं, जिससे मृदा को जैविक खाद प्राप्त हो जाता है। खरीफ मौसम शुरू होने पर खेत में पलेवा करके ढैंचा व सनई की बुआई करनी चाहिए। ध्यान रहे बुआई करते समय यदि खेत की उर्वरा शक्ति कम हो तो रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए तथा फसल जमाव के बाद कम नमी की अवस्था में सिंचाई करते रहना चाहिए। बुआई के लिए ढैंचा 60-70 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर तथा सनई 60 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर बीज का प्रयोग करना चाहिए। जब फसल बुआई के 40-50 दिन के अवस्था की हो जाये उस समय पाटा लगाकर फसल को गिराकर मिट्टी पलटने वाले हल से जुताई करके मिट्टी में मिला देना चाहिए। यदि ट्रैक्टर से पलटाई करनी है तो हैरो से जुताई करके सनई, ढैंचे को सड़ाकर मिला चाहिए। इस प्रकार से हमें हरी खाद प्राप्त हो जाती है जो कि बहुत ही अधिक पोषक तत्वों से भरपूर होती है।

फार्म यार्ड

जानवरों द्वारा प्राप्त गोबर, मल-मूत्र से तैयार खाद को फार्म यार्ड या घूरे की खाद कहा जाता है। किसानों द्वारा जानवरों से प्राप्त गोबर व मल-मूत्र का ठीक ढंग से न सड़ने के कारण खाद काफी खराब होकर सूख जाती है जिससे पोषक तत्वों की मात्रा काफी कम हो जाती है। ऐसी स्थिति में पूर्व में निर्धारित तथा गहरे गड्ढे से प्राप्त गोबर कचरा और मूत्र इत्यादि को एक तह के रूप में गड्ढे में डालना चाहिए। जब एक तह लग जाये तो उसके बाद मिट्टी की हल्की परत से ढक देना चाहिए। इसके बाद दूसरी तह गोबर की डालनी चाहिए। इस प्रकार गड्ढा भर जाने पर हल्की मिट्टी से ढक देना चाहिए। गड्ढे में कम नमी के अवस्था में पानी का छिड़काव अवश्य करना चाहिए, जिससे गोबर सड़ने में आसानी रहे। इस प्रकार यह खाद तैयार हो जाने के बाद फसल बुआई के पूर्व खेत तैयार करते समय फसल के अनुसार मिट्टी में मिला

देना चाहिए।

जैविक खेती से लाभ

किसान एवं पर्यावरण के लिए जैविक खेती लाभदायक है। जैविक खेती से किसानों को कम लागत में उच्च गुणवत्ता पूर्ण फसल प्राप्त हो सकती है। इसके अन्य लाभ निम्नलिखित हैं:

1. जैविक खेती से भूमि की उर्वरता में सुधार होता है। रासायनिक उर्वरक के उपयोग से भूमि बंजरपन की ओर बढ़ रही है। जैविक खादों से उसमें जिन तत्वों की कमी होती है, वह पूर्ण हो जाती है एवं उसकी गुणवत्ता में अभूतपूर्ण वृद्धि हो सकती है।
2. जैविक खादों एवं जैविक कीटनाशकों के उपयोग से जमीन की उपजाऊपन में कमी नहीं होती है।
3. जैविक खेती में सींचें कम करते हैं क्योंकि जैविक खाद जमीन में लम्बे समय तक नमी बनाये रखते हैं, जिससे सिंचाई की आवश्यकता रासायनिक खेती की अपेक्षा कम पड़ती है।
4. रासायनिक खादों के उपयोग से जमीन के अंदर उत्पादकता बढ़ाने वाले जीवाणु नष्ट हो जाते हैं, जिस कारण फसल की उत्पादकता कम हो जाती है। जैविक खाद का उपयोग कर पुनः उस उत्पादकता को प्राप्त किया जा सकता है।
5. जैविक खेती से भूमि की जल धारण क्षमता में बढ़ती है। रासायनिक खाद भूमि के अंदर के पानी को जल्दी सोख लेते हैं, जबकि जैविक खाद जमीन की ऊपरी सतह में नमी बनाकर रखते हैं, जिससे जमीन की जल धारण क्षमता बढ़ती है।
6. रासायनिक खादों की कीमतें आसमान छू रही हैं। जैविक खाद बहुत ही सस्ते दामों में तैयार हो जाता है।
7. जैविक खेती से प्रदूषण में कमी आती है। रासायनिक खादों एवं कीटनाशकों से पर्यावरण प्रदूषित होता है। खेतों के आसपास का वातावरण जहरीला हो जाता है, जिससे वहां के वनस्पति, जानवर एवं पशु पक्षी मरने लगते हैं।

जैविक खादों एवं कीटनाशकों के प्रयोग से वातावरण शुद्ध होता है।

8. जैविक खेती से उत्पादों की गुणवत्ता रसायनिक खेती की तुलना में कई गुना बेहतर होती है एवं उच्च दामों में बाजार में बिकते हैं।

9. स्वास्थ्य की दृष्टि से जैविक उत्पाद सर्वश्रेष्ठ होते हैं एवं इनके प्रयोग से कई प्रकार के रोगों से बचा जा सकता है।

10. जैविक उत्पादों की कीमते रसायनिक उत्पादों से कई गुना ज्यादा होती हैं, जिससे किसानों की औसत आय

में वृद्धि होती है।

भारत में जैविक खेती:

सरकार के द्वारा जैविक खेती (organic farming) को बढ़ाने के लिए हर संभव प्रयास किए जा रहे हैं जिसके तहत गांव में जैविक खेती परियोजना चलाई जा रही है जो सफल भी रही परंतु अभी ज्यादातर किसान भाइयों को जैविक खेती के बारे में सही जानकारी ना होने के कारण वह अभी भी परंपरागत खेती पर ज्यादा ध्यान देते हैं।

भारत में सिक्किम ही एक ऐसा राज्य है जो सो प्रतिशत जैविक खेती (organic

farming) पर निर्भर करता है उन्होंने रासायनिक पदार्थों का त्याग करके एक नए जीवन जीने का तरीका सिखा है, जैविक खेती प्रशिक्षण केंद्र बनाए गए हैं जिससे लोगों को जैविक खेती के फायदे के बारे में बताया जाता है और उन्हें ट्रेनिंग दी जाती है जिसके द्वारा वह ज्यादा से ज्यादा पैदावार कर सकें।

जैविक खेती को बढ़ाने के लिए हमारी सरकार छोटे-छोटे कार्यक्रमों के जरिए किसान भाइयों तक जानकारी पहुंचाने का कार्य कर रही है।

Swami Vivekananda's Vision of Self-Reliant India

Around 125 years back, Indian Saint Swami Vivekananda, during his visit to America visited the University of Michigan, where he told a group of journalists "This is your century right now, but 21st century is India's century". Swami Vivekananda represented "Indian Darshan Culture and Civilisation" at the first World Parliament of Religions held at Chicago, USA on 11th of September 1893. During his first visit to the West (1893-1897) Swamiji with his epoch making speeches changed the prospective of how the west looks towards India. India was considered to be a country of snake charmers, land of superstitions and a slaves country which was being ruled by foreign invaders from centuries.

Swami Vivekananda, through-out his life, focused on the idea of 'Man Making' and according to him, through this process India will arise and awake once more and the ancient mother will be sitting on her throne rejuvenated, more glorious than ever.

Swami Vivekananda's concept of "oneness" is what we want today, we all would need i) oneness of the vision, ii) oneness of thoughts, and iii) oneness of efforts. Ways, methods, processes, procedures and courses of action, can be different but one idea that has to be common is our prime goal to make India Self Reliant.

Step towards Self reliant India:

1. Take pride in our glorious past
2. Do not blindly follow/imitate any model (western ideas)
3. Look across the globe and take ideas but absorb them in your own way.
4. Educate every person on Indian land. But not just for information but for life-building, man-making, character-making assimilation of ideas leading to psychosocial growth.
5. On the part of Individual, it should not be 'What the Nation can provide us, rather it should be How can I serve my Nation.
6. We have to work, work and work, the results will take care of themselves.

बौद्धिक सम्पदा अधिकार : आत्मनिर्भर एवं अभिनव भारत

□ डॉ. अनीस अहमद, सुवेक सिंह चौहान

In the 21st century, knowledge economy and innovation played very crucial role in determine the socio-economic development of the nation. By providing strong intellectual property rights protection regime at national level is required. India has a significant knowledge base but a large part of it remains unprotected due the lack of IPR awareness. Therefore, it is high time to implement the idea of self-reliance (Atmnirbhar) and innovative for achieving sustainable development goals in 2030.

“आत्मनिर्भर एवम् अभिनव भारत का आधार!

संरक्षित हो बौद्धिक सम्पदा का अधिकार!!”

21वीं सदी ज्ञान की सदी है! इसलिये वैश्विक स्तर पर यदि किसी देश को उच्चतम स्तर पर पहुंचना है तो उसे उस देश विशेष में पायी जाने वाली बौद्धिक सम्पदा अर्थात् ज्ञान को संरक्षण प्रदान करना होगा! बौद्धिक सम्पदा का संरक्षण करके कोई देश केवल विभिन्न प्रकार की आपदाओं से अपने नागरिकों की रक्षा ही नहीं कर सकता, अपितु वह विकास की दौड़ में भी आगे पहुंच सकता है!

जब कोई व्यक्ति या संस्था किसी रचना, साहित्यिक- कृति, कला, खोज, संगीत, डिजाइन, नाम, इत्यादि का सृजन करती है तो ऐसी साहित्यिक-कृतियां, कलायें, खोजें, संगीत, डिजाइनें, नाम, इत्यादि इनको सृजित करने वाले व्यक्तियों या संस्थाओं की “बौद्धिक सम्पदा” कहलाती हैं! अपनी इन सर्जनाओं पर व्यक्तियों अथवा संस्थाओं को प्राप्त अधिकार “बौद्धिक सम्पदा अधिकार” (Intellectual Property Right) कहलाते हैं!

वर्तमान समय में सम्पूर्ण विश्व Covid-19 महामारी से त्रस्त है! भारत में भी Covid-19 महामारी की समस्या बढ़ती

ही जा रही है! Covid-19 महामारी के इस विपत्ति के समय “सतर्कता ही बचाव है” और सतर्कता के लिये जागरूकता आवश्यक है! इसके साथ ही साथ covid-19 जैसी वैश्विक महामारी के कारण अर्थव्यवस्था पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभाव को दूर करने के लिये भी बौद्धिक सम्पदा एक उपयोगी माध्यम हो सकती है! देश में विद्यमान बौद्धिक सम्पदा का उपयोग करके जागरूकता के माध्यम से देश विशेष में वैश्विक महामारी के प्रभाव को केवल कम ही नहीं किया जा सकता है, अपितु उस संकट काल में तथा उसके बाद देश के लोगों को जीविकोपार्जन हेतु आत्मनिर्भर भी बनाया जा सकता है! जैसा कि “आत्मनिर्भर-भारत” के लक्ष्य की ओर हमारे प्रधानमंत्री जी ने भी देश के लोगों का ध्यान आकृष्ट किया है!

वर्ष 1967 में वैश्विक बौद्धिक सम्पदा अधिकार संगठन (WIPO) की स्थापना की गयी थी! जिसकी स्थापना के मूल में कई उद्देश्य विद्यमान थे! उन उद्देश्यों में एक उद्देश्य बौद्धिक सम्पदा के विषय में जागरूकता भी था! जिससे कि संकट के समय मानव अपनी बौद्धिक सम्पदा का प्रयोग कर लोगों को जागरूक करें और उस संकट विशेष से लोगों की रक्षा में सहयोग करें! इसी उद्देश्य को ध्यान में रखकर वर्ष- 2000 से लगातार प्रति- वर्ष

26 अप्रैल को “विश्व बौद्धिक सम्पदा अधिकार दिवस” मनाया जाता है जिसका प्राथमिक उद्देश्य बौद्धिक सम्पदा को संरक्षण प्रदान कर, जागरूकता प्रसार हेतु उसका प्रयोग करना है! यदि हम भारत के सन्दर्भ में अवलोकन करें तो हमें जानकारी प्राप्त होती है कि यद्यपि भारत वर्ष- 1975 में ही विपो(WIPO) का सदस्य बन गया था परन्तु भारत में बौद्धिक सम्पदा के संरक्षण के विषय में वास्तविक रूप से प्रभावी शुरुआत उदारीकरण, निजीकरण तथा सार्वभौमीकरण के प्रारम्भ होने के बाद हुयी! उसके बाद भारत में बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के संरक्षण हेतु विभिन्न अधिनियम पारित किये गये! जिनमें प्रमुख अधिनियम इसप्रकार हैं-

- ट्रेडमार्क अधिनियम- 1999,
- वस्तुओं का भौगोलिक संकेतक (पंजीकरण और संरक्षण) अधिनियम- 1999,
- डिजाइन्स अधिनियम- 2000,
- ट्रिप्स (TRIPS) अधिनियम- 2001,
- पेटेंट (संशोधन) अधिनियम - 2005,
- कॉपीराइट (संशोधन) अधिनियम- 2012, इत्यादि!

भारत में बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के सम्बन्ध में जागरूकता सम्बन्धी अभाव को दृष्टिगत रखते हुये भारत

सरकार ने वर्ष 2016 में “राष्ट्रीय

बौद्धिक सम्पदा अधिकार नीति - 2016 " का निर्माण किया, जिसका प्रथम उद्देश्य बौद्धिक सम्पदा का प्रयोग कर समाज में आर्थिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक जागरूकता लाना था! इस "राष्ट्रीय बौद्धिक सम्पदा अधिकार नीति- 2016" का ध्येय वाक्य था- "रचनात्मक भारत- अभिनव भारत"! अर्थात् अपने बौद्धिक रचना-कौशल का प्रयोग कर कैसे हम अभिनव भारत का निर्माण कर सकते हैं! इसप्रकार भारत सरकार का भी मानना है कि बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के संरक्षण के अभाव में हम अभिनव- भारत का निर्माण नहीं कर सकते हैं और बौद्धिक सम्पदा के माध्यम से अभिनव- भारत के निर्माण में सबसे बड़ी बाधा बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के संरक्षण के सम्बन्ध में जागरूकता के अभाव की है! इसीकारण भारत सरकार ने इस नीति में प्रथम लक्ष्य के रूप में "बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के माध्यम से सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक जागरूकता " को स्थान दिया है! भारत में बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के संरक्षण के सम्बन्ध में जागरूकता का बहुत अभाव है! भारत सरकार ने अपनी "बौद्धिक सम्पदा अधिकार नीति- 2016 " के माध्यम से जागरूकता को विशेष महत्व दिया है इसलिये भारत- सरकार की यह नीति स्वागतयोग्य एवम् प्रशंसनीय है! हलांकि इस नीति के निर्माण के बाद भी बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के संरक्षण के सम्बन्ध में जागरूकता में कोई विशेष सुधार नहीं हुआ है यही कारण है कि पिछले

वर्ष - 2019 में संयुक्त -राज्य-अमेरिका के व्यापार प्रतिनिधि (USTR) कार्यालय ने बौद्धिक सम्पदा सुरक्षा से सम्बन्धित अपनी वार्षिक रिपोर्ट " स्पेशल- 301- 2018" जारी की, जिसमें बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के संरक्षण के सम्बन्ध में भारत को "प्राथमिक निगरानी सूची" में रखा गया है! इस सूची में वे देश रखे जाते हैं जहां बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के संरक्षण की स्थिति सन्तोषजनक नहीं होती है!

आज Covid-19 की इस महामारी के समय हमारी बौद्धिक सम्पदा का सबसे

उत्कृष्ट प्रयोग, इस महामारी से बचाव के सम्बन्ध में जागरूकता के प्रसार में हो सकता है! अपनी रचनात्मक योग्यता का प्रयोग कर विविध प्रकार से लोगों को सतर्कता हेतु प्रेरित किया जा सकता है! यही वास्तविक अर्थों में "विश्व बौद्धिक सम्पदा दिवस" मनाने का उद्देश्य भी है और साथ ही भारत सरकार ने अपनी बौद्धिक सम्पदा अधिकार नीति का निर्माण भी ऐसे संकट के समय जागरूकता के प्रसार में रचनात्मक कौशल के प्रयोग के उद्देश्य से ही किया है! पिछले समय में भी जागरूकता ने अभिनव- भारत के निर्माण में महती भूमिका का निर्वहन किया है! "स्वच्छ भारत अभियान" की सफलता में स्वच्छता से होने वाले लाभों के सन्दर्भ में जागरूकता का योगदान किसी से छिपा नहीं है! अनेक ऐसे विषय हैं जिनमें जागरूकता के कारण वृहद - स्तर पर सुधार हुये हैं और आगे भी हो सकते हैं! इसके साथ- साथ लोगों की बौद्धिक सम्पदा का प्रयोग कर भारत विकास की चरम अवस्था को भी प्राप्त कर सकता है!

अतः आज समय की आवश्यकता यह है कि हम भारत में बौद्धिक सम्पदा अधिकारों को संरक्षण प्रदान करें और इसके साथ ही साथ भारत में बौद्धिक सम्पदा के रचनात्मक प्रयोग को प्रोत्साहित भी करें! हमारे देश में बौद्धिक सम्पदा की कोई कमी नहीं है! हस्तशिल्प से लेकर आधुनिक तकनीक से सम्बन्धित प्रत्येक क्षेत्र में भारतीयों ने अपनी बौद्धिक योग्यता का प्रयोग कर एक शक्तिशाली भारत के निर्माण में अपना योगदान दिया है! परन्तु आज आवश्यकता इससे आगे बढ़कर "आत्मनिर्भर एवम् अभिनव भारत " के लक्ष्य को प्राप्त करने की है! आत्मनिर्भर एवम् अभिनव भारत के निर्माण का हमारा लक्ष्य तब तक पूरा नहीं हो सकता जब तक कि हम बौद्धिक सम्पदा रूपी नवाचार को बढ़ावा नहीं देते! वर्ष- 2015 में संयुक्त राष्ट्र महासभा ने अगले 15 वर्षों में अर्थात् वर्ष- 2030 तक सतत् विकास के सन्दर्भ में कुल 17 लक्ष्यों की प्राप्ति की रूपरेखा तय की जिसके अन्तर्गत "लक्ष्य

-9- उद्योग, नवाचार और बुनियादी ढांचा" से सम्बन्धित है! इसप्रकार सतत् विकास लक्ष्यों के रूप में भी नवाचार को समृद्ध करने की बात की गयी है!

इस बात से इंकार नहीं किया जा सकता है कि भारत में बौद्धिक सम्पदा की प्रचुरता विद्यमान है और लोग अपनी बौद्धिक सम्पदा का रचनात्मक प्रयोग कर देश के विकास में योगदान देने के साथ ही साथ संकट के समय भी अपनी बौद्धिक सम्पदा के द्वारा देश- सेवा कर रहे हैं! आज आवश्यकता इस बात की है कि बौद्धिक सम्पदा अधिकारों को संरक्षण प्रदान कर उनके रचनात्मक प्रयोग पर बल दिया जाना चाहिये! इस हेतु बौद्धिक सम्पदा अधिकारों का संरक्षण तथा संवर्धन आवश्यक है! आज वही देश प्रगति के पथ पर अग्रसर है जो बौद्धिक सम्पदा के महत्व को समझ रहे हैं और उन्हें संरक्षण प्रदान कर रहे हैं! अभिनव भारत की कल्पना बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के संरक्षण और संवर्धन के बिना नहीं की जा सकती! केवल "विश्व बौद्धिक सम्पदा अधिकार दिवस" मनाने से ही बौद्धिक सम्पदा अधिकारों का संरक्षण नहीं किया जा सकता! इसके लिये सरकार के साथ- साथ प्रत्येक नागरिक को सहयोग प्रदान करना होगा! इस वर्ष 26 अप्रैल को मनाये जाने वाले "विश्व बौद्धिक सम्पदा अधिकार दिवस- 2020" के लिये ध्येय वाक्य है - "हरित भविष्य के लिये नवाचार"! अतः हमें यह तय करना होगा कि जब हम "विश्व बौद्धिक सम्पदा अधिकार दिवस" मनाये , तो हम यह संकल्प लें कि सतत् विकास लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु हम अपनी बौद्धिक सम्पदा का रचनात्मक प्रयोग करेंगे, तभी वास्तव में हमारे " विश्व बौद्धिक सम्पदा अधिकार दिवस" मनाने का कुछ प्रभाव दृष्टिगोचर होगा अथवा नहीं! हमें भारत को आत्मनिर्भर बनाने के लिये अपने देश की बौद्धिक सम्पदा को, जो विविध रूपों में हमारे सामने है, संरक्षण तथा प्रोत्साहन प्रदान करना होगा और लोगों को नवाचार के लिये प्रेरित करना होगा तभी वास्तव में हम आत्मनिर्भर एवम् अभिनव भारत के लक्ष्य की प्राप्ति कर सकेंगे!

हरियाणा में स्वच्छ वातावरण निर्माण में फसल अवशेष प्रबन्धन अभियान की भूमिका

□ श्री राजेन्द्र सिंह

Straw burning is major socio-economic and cultural issue in Agriculture and Environment. The karnal unit of Haryana Vigyan Manch under the leadership of a retired agricultural officer of Haryana, Dr. Rajender Singh has evolved self help groups predominated by the rural women to take this problem. The story describe this issue in details.

हरियाणा विज्ञान मंच के 1987 में गठन से पर्यावरण कार्य क्षेत्र का महत्वपूर्ण अंग रहा है। हरियाणा व एनसीआर में वर्ष 1980-81 के बाद बहुत तेजी से जनसंख्या, औद्योगिक व व्यायसिक गतिविधियों का प्रसार हुआ है लेकिन इस क्षेत्र में पर्यावरण की तरफ बहुत कम ध्यान दिया गया जिसकी वजह से जटिल स्थिति पैदा हुई। माननीय उच्चतम न्यायालय को नागरिकों के जीवन सुरक्षा के लिए हस्तक्षेप करना पड़ा।

हरियाणा विज्ञान मंच ने बिगडते पर्यावरण में वर्ष 2006 में अपने दृष्टिकोण पर पम्पलेट प्रकाशित किया था।

हमारा प्रदेश कृषि प्रधान राज्य है यहां पर धान, गेहूँ मुख्य फसलें हैं। केन्द्र सरकार व राज्य सरकार द्वारा Mono-Cropping Pattern को बढ़ावा देने की वजह से वर्ष 1980-81 के बाद लगातार धान-गेहूँ के क्षेत्र बढ़ रहा है।। उसके साथ फसल बिजाई कटाई का Pattern भी बड़ी तेजी से बदल रहा है। उसका परिणाम है कि वर्ष 1985-86 में गेहूँ-धान की 80 प्रतिशत कटाई मजदूरों द्वारा ही होती थी। कम्बाईन मशीनों से 20 से 25 प्रतिशत ही कटाई होती थी। खेती में बड़ी तेजी से मशीनीकरण हुआ। धान व गेहूँ की कम्बाईन से कटाई कराने वाले किसान गेहूँ की बिजाई के लिए खेत तैयार करने के लिए अवशेष जला देते थे। अवशेष जलाना किसानों की मजबूरी भी बन गई थी कि उसे गेहूँ की बिजाई के लिए खेत तैयार करना होता है। धान व गेहूँ के क्षेत्र में लगातार बढ़ोतरी होने से वर्ष 2007-08 तक फसल अवशेष जलाने का प्रचलन

बहुत बढ़ गया जिसका पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव अनुभव किया गया। पर्यावरण को सुरक्षित रखने के लिए कृषि विभाग हरियाणा ने किसानों को अवशेष न जलाने के लिए जागरूक किया जाने लगा। इसी दौरान माननीय उच्च न्यायालय चण्डीगढ़ व NGT ने फसल अवशेष जलाने वाले किसानों पर जुर्माने का प्रावधान किया इसे धारा-88 के अधीन अपराध मानकर रुपये 2500/- प्रति एकड़ जुर्माने का प्रावधान किया गया। बड़े खेद का विषय है फसल अवशेष जलाना एक गम्भीर समस्या का रूप लेता चला गया। स्थिति यहां तक पहुंच गई कि अक्तुबर माह में अधिक अवशेष जलने की वजह से दिल्ली व NCR में स्कूलों की छुट्टी, औद्योगिक व निर्माण की गतिविधियां रोकने की नौबत आ गई। ऐसा क्यों हुआ क्या इसे समय रहते टाला नहीं जा सकता था, ओर इसके लिए कौन जिम्मेदार है। यह आज पूरे समाज, नीति निर्माताओं, पर्यावरण प्रेमियों कृषि वैज्ञानिकों व कृषि विभाग के सामने यह एक गम्भीर प्रश्न है। हरियाणा में स्वच्छ वातावरण निर्माण में फसल अवशेष प्रबन्धन अभियान की भूमिका वर्ष 2015-16 से अक्तुबर नवम्बर में धान कटाई के समय धान के अवशेषों को जलाने से उत्पन्न पर्यावरण की खराब स्थिति पर NGT, उच्चतम न्यायालय में फसल अवशेष जलाने से उत्पन्न पर्यावरण की खराब स्थिति पर राज्य सरकारों को लगातार दिशा निर्देश दे रहा है, क्योंकि औद्योगिक करण से उत्पन्न प्रदूषण, वाहनों की अधिक संख्या व अक्तुबर नवम्बर में

धान के फसल अवशेष जलाने से निकलने वाली हानिकारक गैसों की वजह से नागरिकों में दमा, सांस की बिमारी व चर्म रोग बड़ी तेज से बढ़े हैं।

विश्व की प्रसिद्ध स्वास्थ्य पत्रिका में सामने आया है कि प्रदूषण की वजह से हमारे देश में बच्चों की मृत्यु दर तेजी से बढ़ी है। हरियाणा विज्ञान मंच ने हरियाणा ज्ञान-विज्ञान समिति करनल के माध्यम से केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान करनल, कृषि किसान कल्याण विभाग करनल के सहयोग से 24 फरवरी 2017 को गांव बेगमपुर जिला करनल से समुदाय को जागरूक करने किसानों को अवशेष जलाने के नुकसान तथा अवशेषों का आय के लिए उपयोग के लिए एक जन-अभियान शुरू किया गया था। ग्रामीण जनता को शिक्षित करने के लिए लिए पंचायत जन प्रतिनिधियों, आंगणवाड़ी वर्कज, आशा वर्कज, हरियाणा ग्रामीण आजीविका मिशन व नबार्ड से सम्बंधित स्वयं सहायता समूह को साथ जोड़ा गया, प्रचार के लिए संगोष्ठियां, प्रभात फेरी, दिवार लेखन, नुककड़ नाटक, स्कूलों में छात्रों की बैठकों के माध्यम से अपने माता पिता को अवशेष न जलाने व अपने बच्चों के जीवन सुरक्षा का संदेश पहुंचाया गया। कृषि किसान कल्याण विभाग करनल के सहयोग से श्री प्रवेश कुमार त्यागी के निर्देशन में गेहूँ, धान के अवशेष जलाने के नुकसानदायक प्रभाव व पर्यावरण को सुरक्षित रखने के संदेश के लिए एक नुककड़ नाटक "जहरिला आकाश" मार्च 2018 में तैयार किया, उसका लगातार ग्रामीण आंचल व किसानों व स्कूलों में

राज्य कमेटी सदस्य, हरियाणा विज्ञान मंच व जिला कार्यकारिणी सदस्य हरियाणा ज्ञान-विज्ञान समिति, करनल

ई-मेल : ds1979rana@gmail.com

मंचन हो रहा है।

नाटक के माध्यम से किसानों को बच्चों पर अवशेष जलाने के नुकसान दायक प्रभाव को बड़े अच्छे तरीके से दिखाया है कि उनकी छोटी सी लापरवाही से बच्चों का जीवन खतरे में पड़ सकता है। नाटक से प्रभावित होकर बड़ी संख्या में किसानों ने खेतों में अवशेषों को जलाना बंद भी कर दिया है, अभी तक जिला करनाल में लगभग 62 गांवों में नुककड नाटक "जहरीला आकाश" की प्रस्तुति हो चुकी है। जिसका गुणात्मक प्रभाव देखा जा रहा है। हमने फरवरी 2017 से इस अभियान को लगातार जारी रखकर जून 2020 तक एक लाख से ज्यादा लोगों तक पर्यावरण बचाने का संदेश पहुंचाया है। हमें इस दौरान समाज के किसानों के साथ सभी वर्गों, ग्रामीण महिलाओं, युवाओं, इसमाजसेवी संस्थाओं का भरपूर सहयोग मिला है, पर्यावरण व कृषि से सम्बंधित कई पर्यावरणविद्ध व किसानों के शुभचिन्तक जैसे श्री विजय सेतिया, पूर्व कृषि आयुक्त भारत सरकार डा० गुरबचन

सिंह, विश्व के प्रख्यात पर्यावरणविद्ध लेखक प्रो० राणा प्रताप सिंह, बाबासाहेब आम्बेडकर केंद्रीय विश्वविद्यालय लखनऊ, अखिल भारतीय जन-विज्ञान नेटवर्क से डी० रघुनन्दन, प्रो० दिनेश अबरोल के अतूलनीय मार्गदर्शन से यह अभियान सफलता की ओर अग्रसर है। हरियाणा विज्ञान मंच की ओर से जारी जन अभियान में शामिल किसानों, ग्रामीण महिलाओं, युवाओं के लगातार कठिन परिश्रम से व उच्चतम न्यायालय नई दिल्ली के निर्देश पर हरियाणा सरकार ने हरियाणा विज्ञान मंच के सुझावों पर अमल करते हुए कम्बाईन से कटवाई गई धान की फसल पर 2500 /- रुपये प्रति एकड़ मुआवजा देना शुरू किया है कि किसान का कम्बाईन से कटवाई गई धान की फसल के खेत को गेंहू की फसल के लिए तैयार करने में सामान्य खेत से अधिक खर्च आता है। उसकी भरपाई करना अति आवश्यक था। हरियाणा विज्ञान मंच फरवरी 2017 से किसानों की पराली जलाने की समस्या पर गम्भीरता से

अध्ययन करने व जलाने के लिए जिम्मेदार कारणों का निवारण करने तथा गेंहू की बिजाई के लिए खेत तैयार करने में अतिरिक्त खर्च को पूरा करने के लिए निरन्तर 2500 /- रुपये प्रति एकड़ क्षतिपूर्ति की मांग कर रहा है।

हरियाणा सरकार से हमारा सुझाव है कि मुआवजा सभी धान उत्पादक किसानों को दिया जाए। मनरेगा को धान अव"गैश प्रबन्धन से जोड़ा जाये, इससे मजदूरों को रोजगार मिलेगा व किसानों को भी लाभ होगा। हरियाणा विज्ञान मंच केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल व कृषि किसान कल्याण विभाग करनाल के मार्गदर्शन व सहयोग से प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण जैसे जल संरक्षण, पौधा रोपण, फसल अवशेष प्रबंधन व फसल विविधीकरण पर समुदायों को जागरूक करने का जन अभियान लगातार चला रहा है, जिसमें किसानों, पंचायत जनप्रतिनिधियों, नाबार्ड हरियाणा आजीविका मिशन से सम्बंधित महिला स्वयं सहायता समूहों व युवाओं की ओर से लगातार सहयोग मिल रहा है।



कोरोना संकट

कोरोना विषाणु से सुरक्षा देगा कालानमक चावल रूपी भगवान बुद्ध का प्रसाद

□ डॉ० कुमारी अंजली सहानी एवं डॉ० राम चेत चौधरी

Kalanamak was a preferred variety for offerings given to Lord Buddha some three thousand years ago. Kalanamak is the epitome of highly aromatic rice of North-Eastern part of U.P. Four varieties of Kalanamak have been developed by PRDF, Gorakhpur which are notified by Govt. of India. All have high iron and zinc and double amount (10.6%) of protein. It has low Kalanamak has more nutritive value with compare to other rice variety. Kalanamak is a low GI (Glycemic Index) of 49-52% and thus diabetic patients can consume it. Its selling price is 3-4 times more and thus farmers can triple their income. crop, so sugar patient can also use it.

पुरानी कहावत है कि 'नया नौ दिन पुराना सौ दिन' इसकी आधुनिक परिभाषा कुछ इस प्रकार होगी — कोरोना महामारी जिसने पूरे दुनिया में मात्र 7 से 8 महीने में ही लाखों लोगों को अपना शिकार बना लिया एवं अभी भी बना रहा है कि रोकथाम के लिये भगवान बुद्ध का दिया हुआ कालानमक चावल रूपी प्रसाद आज रामबाण साबित होगा। उत्तरी पूर्वी उत्तर प्रदेश की सर्वाधिक चर्चित एवं विख्यात धान की स्थानीय किस्म कालानमक विगत तीन हजार वर्षों से खेती में प्रचलित रही है।

सुधरी प्रजातियों के अनुपलब्धता के कारण मूलतः स्वाद और सुगन्ध में विख्यात यह धान की किस्म विलुप्त होने के कगार पर थी। इसकी खेती का क्षेत्रफल 50 हजार से घटकर 2 हजार पर आ गया था और पूरा अन्देश था कि धान की यह दुर्लभ किस्म हमेशा-हमेशा के लिये विलुप्त हो जायेगी। किसानों और उपभोक्ता को कालानमक धान की पहली सुधरी प्रजाति केएन3 2010 में मिली जिसमें स्वाद और सुगन्ध दोनों ही पाये गये (चित्र 1)। इसके पश्चात् पहली बौनी प्रजाति बौना कालानमक 101 भारत सरकार द्वारा 2016 में और बौना कालानमक 102 वर्ष 2017 में अधिसूचित हुई। इसी क्रम में अनुसंधान को आगे बढ़ाते हुये कालानमक किरण नामक प्रजाति भारत सरकार द्वारा वर्ष 2019 में

विमोचित की गई। तीनों बौनी प्रजातियों में उपज 40 से 50 कुन्टल प्रति हैक्टेयर है।

कालानमक का उद्भव एवं विकास :

वर्तमान में कालानमक, केएन3 और स्वर्णा सब1 के संकरण से एक प्रजनक लाइन पीआरडीएफ-2-14-10-1-1 विकसित की गई। लगातार 3 वर्षों तक 2013 से 2016 तक इसका परीक्षण कृषि विभाग के सम्भागीय कृषि परीक्षण एवं प्रदर्शन केन्द्रों पर कराया गया। यह पाया गया कि इस प्रजनक लाइन की उपज केएन3 की तुलना में लगभग 50 प्रतिशत अधिक रही है। उत्तर प्रदेश कृषि विभाग तथा अखिल भारतीय धान उन्नयन योजना के अन्तर्गत अनेक केन्द्रों पर परीक्षित की गयी है। कालानमक की चारों प्रजातियों (केएन3, बौना कालानमक 101, बौना कालानमक 102 एवं कालानमक किरण) जोकि अभी विमोचित की गई है, की जननी पीआरडीएफ गोरखपुर संस्था है।

कालानमक किरण के आकारिक गुण एवं विशेषताएँ:

लगभग 95 सेमी ऊँचाई तथा 35 सेमी लम्बी बालियों वाली यह प्रजाति प्रकाश अवध की संवेदी है। अर्थात् इसकी बाली 15 अक्टूबर के आस-पास ही निकलती है। भारत सरकार के केन्द्रिय प्रजाति विमोचन की 82 वे मीटिंग में इसको अगस्त 2019 में अधिसूचनांकित की गई थी। इसके 1000 दाने का वजन 15 ग्राम तथा दाना मध्यम पतला होता है। छोटे दाने

वाली धान की यह प्रजाति अत्यधिक सुगन्धित तथा अत्यधिक साबुत चावल देती है। इसकी कुटाई साधारण मिल से भी की जा सकती है।

अतुलनीय कालानमक:

अधिकांश उपभोक्ता कालानमक की तुलना बासमती व अन्य चावलों से करते हैं। जबकि कालानमक में अन्य सभी चावलों की अपेक्षा सर्वाधिक लौह और जस्ता की मात्रा, प्रोटीन का प्रतिशत (10.4) और निम्न ग्लाइसिमिक इंडेक्स (51.2) है (तालिका 1,2,3 एवं 4)। ग्लाइसिमिक इंडेक्स कम होने के कारण इसको मधुमेह रोगी भी खा सकते हैं। इसमें एमाइलोज कम (20 प्रतिशत) होता है अतः इसका भात ठण्डा होने पर भी हमेशा मुलायम और स्वादिष्ट बना रहता है। अन्य चावलों की बिरयानी खाते-खाते आप थक सकते हैं कालानमक की नहीं। ऐसे ही अनेक गुणों होने के कारण कालानमक अन्य प्रजातियों से सर्वोत्तम है।

जैविक कालानमक:

कालानमक को जैविक विधि से भी उगाया जा रहा है (चित्र 1)। जैविक विधि से खेती करने के लिये सबसे पहले किसान अथवा फर्म को जैविक खेती के लिये पंजीकरण कराना पड़ता है। जैविक विधि के अन्तर्गत गोबर की खाद, ढ़ैचा, अमृतपानी, जीवामृत, नीम पत्ती का घोल, गौ मूत्र आदि का प्रयोग किया जाता है अथवा रसायनिक उर्वरकों का प्रयोग नहीं

पीआरडीएफ गोरखपुर

ई-मेल: ram.chaudhary@gmail.com, मो० - 9450966091

किया जाता है। इसके लिये लगातार तीन वर्षों तक खेत में किसी भी रसायन का उपयोग नहीं किया जाता है। प्रत्येक वर्ष मिट्टी के नमूने की जाँच एवं खेत की निरीक्षण किया जाता है। यदि खेत व मिट्टी के नमूने में रसायनिक उर्वरक नहीं है तभी खेत जैविक कहलाता है और खेत में उत्पादित वस्तु जैविक कहलायेगी तथा जैविक का प्रमाणपत्र मिलेगा। अकेले गोरखपुर जिले में ही कालानमक की जैविक खेती 2500 किसानों द्वारा वर्ष 2015 से की जा रही है।

कालानमक चावल एवं कोरोना :

ज्ञातव्य हो कि कोरोना विषाणु से जनित कोविड-19 बीमारी से बचने के लिये कोई टीका या औषधि अभी तक उपलब्ध नहीं है। ऐसी अवस्था में चिकित्सक एवं सरकारें चहरे पर मास्क लगाने, सामाजिक दूरी तथा अन्य उपायों को अपनाने की सलाह देते हैं। सामूहिक रूप से यह भी सलाह दी जाती है कि शरीर को स्वस्थ रखे और इसमें कोरोना विषाणु से लड़ने की क्षमता बढ़ावे। शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने में लौह, जस्ता, प्रोटीन और विटामिनो का विशेष महत्व है। भोजन द्वारा इनको प्रतिदिन लेने से प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है और किसी भी तरह से यदि यह विषाणु शरीर में प्रवेश भी कर गया है तो रोग प्रतिरोधक क्षमता होने पर बिना अधिक फैलाव के स्वयमेव ही समाप्त हो जायेगा।

इम्यून सिस्टम को मजबूत करने में सहायक :

कोरोना से बचने के लिये शरीर की प्रतिरोधक क्षमता का मजबूत होना आवश्यक है। 100 ग्राम कालानमक में 4.96 ग्राम फाइबर, 10.04 ग्राम प्रोटीन, 68.13 ग्राम कार्बोहाइड्रेट होता है जोकि इम्यून सिस्टम को मजबूत बनाने में मदद करता है (तालिका 2)। फाइबर जोकि भोजन को पचाने में सहायता करता है, कब्ज से बचाता है और पेट साफ करने में मदद करता है। शरीर के अन्दर दूषित पदार्थों को भोजन से दूर करता है। कोलेस्ट्रॉल को कम करता है और दिल की बीमारी के खतरे को रोकता है। इसके साथ ही साथ रक्त में शुगर की मात्रा को नियन्त्रित करता है। प्रोटीन जोकि

मासपेशियों एवं इम्यून सिस्टम को मजबूत करने में मदद करता है। प्रोटीन हृदय व फेफड़ों के ऊतकों को भी स्वस्थ रखता है। शरीर से टॉक्सिन को बाहर निकालता है साथ ही साथ प्रोटीन शरीर को सुचारु रूप से चलाने के लिये भी आवश्यक है। कार्बोहाइड्रेट हमारे दैनिक कार्यों के लिये आवश्यक ऊर्जा प्रदान करते हैं। लौह और जस्ता अनेक हार्मोन और इन्जाइम को पैदा करके शरीर की प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाते हैं। प्रचुर मात्रा में खून भी बनता है।

चावल भारतीय भोजन का एक प्रमुख अंग है। यदि हर समय नहीं तो प्रतिदिन लोग चावल खाते ही हैं। सामान्य रूप से उपलब्ध चावल में अधिकांश मात्रा कार्बोहाइड्रेट होता है। इसमें प्रमुख खनिज जैसे लौह, जस्ता की अत्यन्त सूक्ष्म मात्रा पायी जाती है (तालिका 1, 2 व 3)। अधिकांश चावल में प्रोटीन की मात्रा 5 से 7 प्रतिशत के बीच होती है। इसके विपरीत, कालानमक चावल में लौह, जस्ता और प्रोटीन आदि की मात्रा इनसे कई गुना अधिक होती है (तालिका 1, 2 व 3)। ये भी कहा जाता है कि चीन और चीनी की रोक से देश और शरीर स्वस्थ

एवं बीमारी होने के अवसर कम होते हैं। इसी कारण से भारत सरकार ने वर्ष 2012-13 से न्यूट्री फार्म योजना चलाई थी, जिसमें उत्तरी भारत की चावल की एकमात्र प्रजाति कालानमक को सम्मिलित किया गया था। वर्तमान सन्दर्भ में इसलिये आवश्यकता है कि धान की अन्य प्रजातियों के स्थान पर यदि कालानमक का चावल खाने के काम में लाया जाये तो इस ला-इलाज विषाणु जनित बीमारी कोविड-19 पर काबू पाया जा सकता है। लोगो में प्रतिरोधक क्षमता बढ़ेगी और विषाणु को महामारी के रूप में फैलने से रोका जा सकेगा। आयुर्वेद में हमारे मनीशियों ने सत्य ही कहा था “ भोजनः औषधीय च”।

कालानमक की उपलब्धता :

शुद्ध साधारण कालानमक 100 रुपया प्रति किलोग्राम, जैविक कालानमक 120 रुपया प्रति किलोग्राम तथा शुगर फ्री कालानमक 120 रुपया कि दर से गोरखपुर में पीआरडीएफ से उपलब्ध है (59एन, कैनाल रोड, शिवपुर सहबाजगंज, गोरखपुर, 273014, यूपी, मोबाइल नं 9450966091 एवं 0551-2284003)।

क्रम0	विवरण / प्रजाती	कालानमक किरण
1	1,000 दाने का वजन	15 ग्राम
2	महक	अत्यधिक सुगन्धित
3	भूसी का रंग	बैंगनी से काला
4	चावल का लम्बाई	5.76 मीमी
5	चावल का मोटाई	2.18 मीमी
6	लम्बाई/मोटाई का अनुपात	2.64 मीमी
7	दाने का आकार	मध्यम पतला
8	चावल का रंग	सफेद
9	कुटाई	80 %
10	छटाई	75 %
11	साबुत चावल	70 %
12	क्षार मान	6 - 7
13	आयतन वृद्धि	4.5
14	जैल अवरोध	80 मीमी
15	एमाईलोज की मात्रा	20 %
16	ग्लाइसेमिक इंडेक्स	51.2 *

तालिका 1. कालानमक चावल के आकारिक एवं पाक गुण,
 स्रोत - (आर-फ्राक) उद्यान विभाग, उ०प्र, लखनऊ

तालिका 2 कालानमक चावल में पोषक तत्व (प्रति 100 ग्राम) स्रोत - स्टार्ट्स एशिया पैसिफीक प्रा0ली0, सिंगापुर, 2019

पोषक तत्व	दैनिक मात्रा	दैनिक मात्रा का %	प्रति 100 ग्राम	विधि
कुल वसा	0.7 ग्राम	1 %	321.32 Kcal	Stats-FC-SOP-005
संतृप्त वसा	0.4 ग्राम	2 %	7.2 Kcal	AOAC Official Method No.996.06
ट्रान्स फैट	0 ग्राम	-%	0.80 ग्राम	AOAC Official Method No.996.06
कोलोस्ट्रॉल	0 मिलीग्राम	0 %	0 मिली ग्राम	In-House 14.2a, HPLC
सोडियम	1 मिलीग्राम	0 %	0.67 mg	Stats-FC-SOP-003 Ref. to AOAC method
कुल कोर्बोहाईड्रेट	61 ग्राम	20 %	68.13 ग्राम	Stats-FC-SOP-005
आहारिक रेशा	4 ग्राम	18 %	4.96 ग्राम	AOAC Official Method No.985.29
चीनी	0 ग्राम	-%	0 ग्राम	In-House Method 2.11 Gravimetry
प्रोटीन	9 ग्राम	-%	10.4 ग्राम	Stats-FC-SOP-001
कुल ऊर्जा	321.32Kcal*			Stats-FC-SOP-005

** 1 Kal = 4.2 KJ

तालिका 3 कालानमक चावल के पोषक तत्व (आर-फ्राक) उद्यान विभाग, उ0प्र, लखनऊ

क्रम	कालानमक के पोषक तत्व	परिणाम	परीक्षण विधि	साधारण चावल के पोषक तत्व
1	वसा %	0.51	IS:12711:1989 RA 2005	0.66
2	प्रोटीन %	10.45	IS:7219:1973 RA 2005	7.1
3	कोर्बोहाईड्रेट	87.96	SP 18 (P-6) 1981	80
4	ऊर्जा Kcal/100ग्राम	395	-	1528
5	कुल भस्मावशेष %	0.32	FSSAI manual 2016	
6	लोह मीलीग्राम/100ग्राम	3.0	FSSAI manual 2016	0.8
7	जस्ता मीलीग्राम /100ग्राम	0.37	FSSAI manual 2016	1.09



चित्र 1. कालानमक धान व चावल



चित्र 2 जैविक कालानमक धान का खेत

कुकरैल नाला बन सकता है जैव विविधता पार्क

□ सुश्री नित्य त्रिपाठी और डॉ. वेंकटेश दत्ता

Kukrail drain is one of the major water channels around the city, which connects a significant and high bio diversity region with other surface water bodies. The water bodies is highly polluted and disrupted with encroachment. The authors have explored the possibilities to develop this aqua eco system as a bio diversity rich pocket which will help in its conservation too.

लखनऊ शहर का सबसे बड़ा प्राकृतिक नाला कुकरैल एक जैव विविधता पार्क बन सकता है। हमने कुकरैल नाला को नजरअंदाज कर दिया है जो एक समय में कुकरैल नदी के नाम से जाना जाता था। कुकरैल नाला, गोमती नदी की एक चौथी क्रम (मध्यम धारा) की सहायक नदी है। यह नदी कुकरैल आरक्षित वन से निकलती है। सरकारी रिकॉर्ड के अनुसार, कुकरैल नदी की लंबाई 26 किलोमीटर है। पहले, उच्च भूजल स्तर इस प्राकृतिक नाली के प्रवाह में योगदान देता था और बाढ़ के दौरान गोमती नदी को अतिरिक्त वर्षा जल भी देता था। कुकरैल जैसे सहायक नदियाँ रक्त रेखाओं की तरह हैं और नदी से अलग होने से बाढ़ के मैदान की वनस्पति नष्ट हो गई है और गोमती

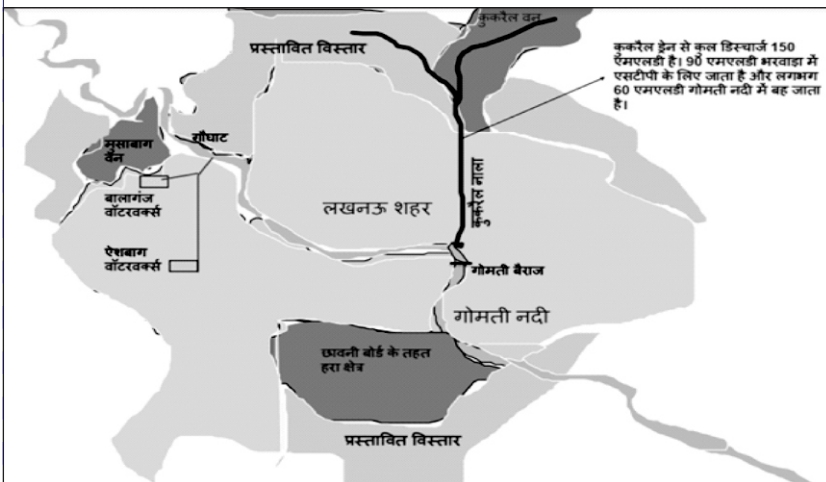
नदी की चैनल क्षमता कम हो गई है।

लखनऊ, उत्तर प्रदेश की राजधानी है जिसकी आबादी लगभग 35 लाख है। यह गोमती नदी के तट पर स्थित है। गोमती की कई सहायक नदियाँ हैं। लखनऊ में, बेहता और कुकरैल नदी प्रसिद्ध हैं। कुकरैल नदी 122 मीटर की ऊँचाई पर कुकरैल आरक्षित वन से निकलती है और 108 मीटर की ऊँचाई पर 26 मीटर की दूरी तय करने के बाद गोमती नदी में मिलती है। यह मध्य गंगा मैदान के नीचे गोमती-घाघरा नदी के मध्य क्षेत्र में स्थित है। दुर्भाग्य से, आज कुकरैल को नाला माना जाता है क्योंकि इसमें सीवेज (घरेलू और औद्योगिक) डंप किए जा रहे हैं। यह एक बारहमासी नदी थी जो कुकरैल के जंगलों से प्राकृतिक रूप से निकलने वाले

भूजल से भरी हुई थी और सिंचाई विभाग की बची हुई नहरों के माध्यम से अतिरिक्त पानी छोड़ा जाता था। आज यह एक मौसमी नदी है जो केवल मुख्य रूप से बरसात के मौसम में अत्यधिक बारिश के दौरान पानी से भर जाती है। अन्य दिनों में, यह सीवेज और अपशिष्ट पदार्थों से भरा रहता है। इसमें अत्यधिक बारिश के दौरान जलभराव के मामले होते हैं। अन्य सभी बाड़े और तालाब उचित जल निकासी प्रणाली के साथ अच्छी तरह से जुड़े हुए हैं जो कुकरैल नाले की ओर जाते हैं।

1. नदियों में पारिस्थितिक प्रवाह की बहाली

नदियाँ हमेशा से सभ्यता की स्रोत रही हैं। नदियाँ अपनी विभिन्न सहायक नदियों के साथ एक मैदान में बहती हैं। लेकिन आज के परिदृश्य में, नदियाँ सीवेज डंपिंग का एक प्रमुख स्रोत भी हैं। विकास के कारण, मीठे पानी के प्राकृतिक संसाधन का अतिक्रमण किया जा रहा है और इसका बुरी तरह से दुरुपयोग हो रहा है। भारत और कई अन्य देशों में ऐसे कई उदाहरण हैं जहाँ नदियों के पर्यावरणीय प्रवाह बाधित होता है जिसके कारण यह अपनी जैव विविधता का संरक्षण करने में असमर्थ है। नदी की पुनर्स्थापना एक प्रक्रिया-आधारित तंत्र होनी चाहिए, जो किसी विशेष बिंदु पर पहुंच के पैमाने पर केंद्रित हो। यदि हितधारकों की योजना



पर्यावरण विज्ञान विभाग, बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ

ई-मेल : dvenks@gmail.com

पर विचार नहीं किया जाता है तो यह कायम नहीं रह सकता है।

2. आर्द्रभूमि प्रबंधन और जैव विविधता संरक्षण

नदियों को एक विशेष पथ का अनुसरण करने के लिए मजबूर नहीं किया जाना चाहिए जो कि सीमेंटेड रिवरफ्रंट जैसे बैंक संरक्षण क्षेत्रों के गठन से हासिल किया जा रहा है। नदी इंजीनियरिंग पर काम करते समय कई वैज्ञानिकों ने विभिन्न प्रक्रियाओं और तकनीकों की खोज की और कई चुनौतियों का सामना किया। नदियों में पारिस्थितिक प्रवाह की बहाली नदी के पारिस्थितिकी, भूजल स्तर और क्षेत्र के समग्र पारिस्थितिक संतुलन को बनाए रखने के लिए आवश्यक है। स्थान के इतिहास और भू-आकृति विज्ञान, और क्षेत्र के वाटरशेड सिस्टम को समझना महत्वपूर्ण है। आर्द्रभूमि प्रबंधन और जैव विविधता के संरक्षण के साथ बाढ़ की बहाली बहुत महत्वपूर्ण है। प्राकृतिक पारिस्थितिकी को फिर से बनाने के लिए हाइड्रोलिक विशेषताओं को ध्यान में रखा जाना चाहिए। नदी के प्रवाह की बहाली और जैव विविधता के महत्व के बारे में लोगों को शिक्षित करना वास्तव में लक्ष्य प्राप्त करने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम है। नदी के संरक्षण और कायाकल्प के लिए हितधारकों की समझ पारिस्थितिक संतुलन को बनाए रखने और सकारात्मक परिणामों के लिए सबसे महत्वपूर्ण कारण हो सकती है।

प्रवाह और जल की गुणवत्ता में गिरावट का मुख्य कारण समझना महत्वपूर्ण है। चूंकि इसकी बेहतर समझ बहाल करने वाली टीम को बेहतर परिणाम के लिए उस समस्या को मिटाने में मदद कर सकती है। क्षेत्र के वाटरशेड का ज्ञान इसके ऐतिहासिक मानचित्रों के साथ होना चाहिए। इसके अलावा, पूल रिफल मेन्डरिंग, अनुदैर्घ्य और ऊर्ध्वाधर कनेक्टिविटी, प्रवाह की आंशिक बहाली और तलछट प्रवाह, चैनल फ्लडप्लेन कनेक्टिविटी और नदी प्रणालियों के समग्र पारिस्थितिक उत्पादकता को समझना

महत्वपूर्ण है। फ्लडप्लेन वेटलैंड की बहाली पर ध्यान देने से कृषि उत्पादकता के साथ नदी की जैव विविधता में वृद्धि हो सकती है। हाइड्रोलिक सिद्धांतों पर अगर पूरी तरह से विचार किया जाए तो प्राकृतिक प्रक्रिया कायम रह सकती है। नदी की पूर्व और बाद की स्थिति का आकलन महत्वपूर्ण है।

वेग और गहराई जैसे विभिन्न मापदंडों को बढ़ावा देने से नदी के पर्यावरणीय प्रवाह में सुधार हो सकता है जो फिर से नदी की जैव विविधता को सकारात्मक रूप से प्रभावित करेगा। नदियों को एक विशेष पथ का अनुसरण करने के लिए मजबूर नहीं किया जाना चाहिए जो कि बैंक संरक्षित क्षेत्रों जैसे कि सीमेंट वाले बैंकों और कई और तरीकों से बन रहा है। नदी के वनस्पतियों और जीवों का गहन अध्ययन अवश्य किया जाना चाहिए ताकि उनमें से आक्रामक प्रजातियों को क्षेत्र से हटाया जा सके और देशी प्रजातियों का परिचय कराया जा सके। नदी की पर्यावरणीय स्थितियों में परिवर्तन करके आक्रामक प्रजातियों को हटाया जा सकता है। नदी के गलियारों में मिश्रित वनस्पति भी पानी की गुणवत्ता में सुधार कर सकती है।

3. कुकरैल नदी के प्रमुख मुद्दे

- विभिन्न उद्योगों (जैसे वैमानिकी उद्योग, सीमेंट उद्योग, डेयरी उद्योग), घरेलू सीवेज आदि के निर्वहन के कारण इसकी पानी की गुणवत्ता है। उनके लिए कोई पर्यावरणीय मूल्यांकन नहीं किया जाता है। अपशिष्ट जल नदी क्षेत्र के भूमिगत जलश्रोत को प्रदूषण से प्रभावित कर रही है।
- यह एक मौसमी नदी है जो केवल मुख्य रूप से बरसात के मौसम में अत्यधिक बारिश के दौरान पानी से भर जाती है। कुकरैल नदी बारिश के पानी को गोमती नदी में बहाने में विशेष रूप से इंदिरा नगर, तकरोही, आदिल नगर, जानकीपुरम, त्रिवेणी नगर, इंजीनियरिंग कॉलेज जैसे क्षेत्रों

के जल निकासी प्रणाली के लिए बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इसमें ट्रांस-गोमती क्षेत्र से नालियों का 170 किलोमीटर का नेटवर्क शामिल है।

- मानव आबादी द्वारा नदी के कटाव वाले तट, और अवैध बस्तियों द्वारा अतिक्रमण किया जा रहा है। शहर का सबसे बड़ा नाला लगभग 120 छोटे नालों के बराबर बारिश के पानी का निर्वहन करता है। कई स्थानों पर भूमि पर कब्जा करने वालों द्वारा नाले का अतिक्रमण किया गया है जो 26.5 किमी लंबे नाले तक फैला हुआ है। इसलिए यह महत्वपूर्ण है कि हम इसे साफ रखें और अतिक्रमणों से मुक्त करें।
- अनियंत्रित तलछट संग्रह और ठोस अपशिष्ट पदार्थ नदी में मुक्त प्रवाह को प्रभावित कर रहे हैं। कुकरैल वन का विखंडन भी इसके दूषित होने के कारण हुआ है। एक समय में, कुकरैल जंगल बहुत घना और बड़ा हुआ करता था। लेकिन समय बीतने के साथ, यह बुरी तरह से खंडित हो गया है।
- नदी की जैव विविधता लगभग समाप्त हो चुकी है। वर्षों से, लापरवाही के कारण, इस नदी को बहुत नुकसान हुआ है और अब यह एक मृत धारा है, जो गोमती नदी से कंक्रीट रिवरफ्रंट की वजह से प्राकृतिक रूप से जुड़ा नहीं है।

4. कुकरैल नदी के उत्थान के उपाय

- कुकरैल जैसे प्राकृतिक नाले दुर्लभ हैं। कुकरैल नदी के कायाकल्प की आवश्यकता है। कुकरैल में 200 मीटर चौड़ा बाढ़ का मैदान है, जिसका उपयोग जैव विविधता पार्क और उपचार क्षेत्रों को विकसित करने में किया जा सकता है। वेटलैंड्स और क्लीनला सिस्टम का निर्माण पानी की गुणवत्ता के लिए लागू किया जा सकता है और इस नाले के किनारे की सुंदरता को बढ़ाया जा सकता है।

4.1 वाटरशेड सिस्टम और पूरे नदी की प्रक्रिया पर ध्यान

पानी और जैव विविधता पुनर्स्थापना हेतु संरचित योजना बनाने के लिए नदी के



पूरे वाटरशेड सिस्टम का उचित ज्ञान महत्वपूर्ण है। यह आवश्यक है कि बहाली योजना या पुनर्स्थापना मॉडल में प्राकृतिक साधन शामिल होने चाहिए और एक सफल परिणाम के लिए केवल एक विशेष



बिंदु के बजाय पूरे नदी की प्रक्रिया पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए। क्षेत्र के वाटरशेड का ज्ञान इसके ऐतिहासिक मानचित्रों के साथ होना चाहिए। इसके अलावा, पूल रिफ़ल मेन्डरिंग, अनुदैर्घ्य और ऊर्ध्वाधर कनेक्टिविटी, प्रवाह की आंशिक बहाली और तलछट प्रवाह, चैनल फलडप्लेन कनेक्टिविटी और नदी प्रणालियों के समग्र पारिस्थितिक उत्पादकता को समझना महत्वपूर्ण है।

4.2 अनुपचारित अपशिष्ट जल उपचार

भारी धातु सहित नदी के सभी जल गुणवत्ता मापदंडों का विश्लेषण करना चाहिए ताकि नदी में प्रदूषण के स्रोतों का अंदाजा लगाया जा सके। नदी में सभी अनुपचारित अपशिष्ट जल को अवरुद्ध करने से नदी के जल की गुणवत्ता में

सकारात्मक परिणाम दिखाई दे सकते हैं।

4.3 पुनर्स्थापना योजना में प्राकृतिक तरीकों पर विचार

नदी के पास रक्षा भूमि (संरक्षित भूमि) पर स्प्रिंग-फेड वेटलैंड से क्षेत्र के भूजल स्तर में भी सुधार हो सकता है और नदी के प्रवाह में भी मदद मिल सकती है। जैसा कि गोमती नदी के पास सीमेंटेड सीमाओं और बांधों का निर्माण किया गया है, वैसा ही कुकरैल नदी के साथ नहीं किया जाना चाहिए और पुनर्स्थापना योजना में प्राकृतिक तरीकों पर विचार किया जाना चाहिए।

4.4 फलडप्लेन-वेटलैंड्स मोज़ेक

मिक्स वनस्पतियों को नदी के किनारों के आसपास भी लगाया जा सकता है, जो न केवल नदी के पानी की गुणवत्ता में सुधार कर सकते हैं, बल्कि नदी में प्राकृतिक आवास भी विकसित कर सकते हैं। फलडप्लेन-वेटलैंड्स मोज़ेक, फ्लोटिंग फव्वारे और प्राकृतिक टाइफा-सुगंधित जंगल बगीचे और वॉकिंग ट्रेल के साथ दोनों किनारों पर डिज़ाइन किया जा सकता है। बटलर रोड के पास ग्रीन स्पेस का निर्माण किया जाना



चाहिए, जहां नदी गोमती नदी के साथ विलीन हो जाती है, लेकिन सीमेंटेड संरचनाओं और आक्रामक पौधों की प्रजातियों को शामिल नहीं करना चाहिए। इसके अलावा, नदी के पास आक्रामक प्रजातियों को हटाने से नदी के स्वास्थ्य में सुधार हो सकता है।

4.5 नदी तट को अतिक्रमण मुक्त करना

यदि नदी के प्रवाह व्यवस्था को बनाए रखने में कोई विक्षेपक मौजूद हैं, तो उन्हें



हटा दिया जाना चाहिए। बाढ़ तटबंध का निर्माण खुर्रम नगर और महानगर खंड के पास बाढ़ से संबंधित मुद्दों में मदद कर सकता है। नदी तट के अतिक्रमण को नियंत्रित किया जाना चाहिए जो कि खुर्रम नगर और नए कुकरैल पलाईओवर के पास है।

4.6 पर्यावरण नियमों और विनियमन का अनुकरण और कार्यान्वयन

सरकारी क्षेत्र से उचित धन प्राप्त करना एक लंबी प्रक्रिया है और सबसे महत्वपूर्ण पर्यावरण नियमों और विनियमन का अनुकरण है और इसका कार्यान्वयन बहुत सख्त होना चाहिए। हितधारकों के साथ बातचीत करना और उन्हें नदी के महत्व, इसके लाभों और इसे बचाने की

आवश्यकता का ज्ञान प्रदान करना बहुत ज़रूरी है।

• (बीबीएयू में पर्यावरण विज्ञान विभाग के डॉ. वेंकटेश दत्ता और उनकी शोध टीम ने इस प्राकृतिक नाले के जीर्णोद्धार के लिए ब्लूप्रिंट तैयार की है।)

रिपोर्ट

रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला (डी.आर.एल.) - जल के क्षेत्र में उपलब्धियां

□ डॉ. रमा दुबे एवं डॉ. संजय कुमार द्विवेदी

Defence Research Laboratory (DRL) is the only Defence Research Development Organisation (DRDO) laboratory situated at Tezpur, Assam, about 360 km from China border. Since its inception the laboratory is actively involved in conducting regular water quality surveillance for the troops deployed in this strategic region, with aim to provide information about contaminants present in natural water sources of North East India. This laboratory has developed a "DRDO Water Testing Kit" for field testing of 11 parameters of water quality. More than 300 kits have been distributed to different army units for field testing of water samples. Water samples analysis have shown that water sources of north east India are highly contaminated with iron, arsenic and fluoride. Looking into ill effects of these contaminants DRL has developed a variety of Water Purification Products with different capacities as per requirement of services to provide contaminant free water to the troops. Some of the products are Iron removal Unit (IRU), Dearsenification unit (DAU), Household water purifier, and Hand operated water purification system. More than 500 IRU's have been distributed to different army units located in this strategic region to provide them iron free water. DRL is also actively involved in conducting regular trainings and workshops on water related issues to update the troops with respect to emerging water contaminants and upcoming remedial technologies for the same.

रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला तेजपुर, रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (डी आर डी ओ), रक्षा मंत्रालय, भारत सरकार ने अपनी विनम्र शुरुआत 21 नवंबर 1962 को एक फील्ड लैबोरेटरी के रूप में की थी। उस समय ये प्रयोगशाला "रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला सामग्री" कानपुर, की एक छोटी अनुसंधान सेल के रूप में थी। इस प्रयोगशाला का प्रारम्भिक चार्टर पूर्वोत्तर भारत के प्रचलित गर्म और आद्र जलवायु के तहत विकसित उत्पादों के लिए भंडारण/आउट डोर एक्सपोजर ट्रायल प्रदान करना था। बाद में यह प्रयोगशाला महत्वपूर्ण क्षेत्र में तैनात सैनिकों के लाभ के लिए रणनीतिक रूप से स्वतंत्र अनुसंधान और विकास कार्य में संलग्न हो गई और अक्टूबर 1980 में यह एक पूर्ण अनुसंधान एवं विकास

प्रयोगशाला बन गई तथा इसे "रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला" का नाम दिया गया।

डी आर एल की आर एंड डी गतिविधियां मुख्य रूप से उन समस्याओं पर केंद्रित हैं जो उत्तर पूर्वी भारत में तैनात सैनिकों के लिए बहुत प्रासंगिक हैं। यह प्रयोगशाला विकासशील प्रौद्योगिकियों के परीक्षण में अन्य डी आर डी ओ प्रयोगशालाओं के साथ सहयोग कर रही है। इन गतिविधियों के अलावा इस प्रयोगशाला द्वारा विकसित कई प्रौद्योगिकियां और समाधान भी अर्धसैनिक बलों, पुलिस बलों और नागरिकों द्वारा प्रयोग में लाये जा रहे हैं।

मुख्य रूप से डी आर एल की कोर क्षमता निम्नलिखित क्षेत्रों में है-

- उत्तर पूर्वी क्षेत्र में जल की गुणवत्ता का मूल्यांकन और सुरक्षित पियजल के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास
- जैविक अपशिष्ट प्रबंधन के लिए उपयुक्त और पर्यावरण के अनुकूल

प्रौद्योगिकियों का विकास

- बैक्टीरिया, फंगल, वायरल और परजीवी रोगजनकों की निगरानी, पहचान और लक्षण वर्णन
- वेक्टर जनित रोगों के लिए क्षेत्र में तैनात न्यूक्लिक एसिड / प्रोटीन आधारित डायग्नोस्टिक्स का विकास
- सेनाओं और समाज के लाभ के लिए स्थानीय जैविक स्रोतों का उपयोग कर के संरक्षित खेती, मशरूम की खेती, वर्मी कंपोस्टिंग सहित उच्च ऊंचाई वाली बागवानी

इस प्रयोगशाला का जल रसायन विभाग उत्तर पूर्वी क्षेत्र में तैनात सैनिकों को प्रदूषण रहित जल उपलब्ध कराने के लिए निरंतर कार्यरत है। जल के क्षेत्र में इस प्रयोगशाला की मुख्य गतिविधियों का संक्षेप में विवरण इस प्रकार है -

1. जल नमूनों का सर्वेक्षण एवं गुणवत्ता की जाँच करना
2. प्रयोगशाला द्वारा विकसित जल निष्कासन प्रौद्योगिकियों और उत्पादों को उन्नति के नए शिखर पर ले जाना
3. सेना के लिए नए और उत्कृष्ट उत्पादों के विकास हेतु कार्य करना



रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला तेजपुर

Scientist E, Head, Water Chemistry Division, Govt. of India Ministry of Defense, Defense R&D Organization (DRDO) Defense Research Laboratory (DRL) Post Bag No.2 Tezpur, Assam-784001, India Email: ramadubey@dsl.drdo.in



लौह निष्कासन यूनिट



गतिशील और यू वी सिस्टम फिल्टेड लौह निष्कासन यूनिट

4. सेना जवानों को प्रयोगशाला द्वारा जल संशोधन के क्षेत्र में विकसित उत्पादों के बारे में उचित जानकारी देना एवं जागरूकता के लिए कार्यशालाओं एवं ट्रेनिंग का आयोजन करना

इस प्रयोगशाला ने तवांग, पश्चिमी कामेग, नागालैंड, मिज़ोरम, कोहिमा तथा तेज़पुर के निकटवर्ती क्षेत्रों से लगभग 5000 जल नमूनों का संग्रह एवं गुणवत्ता जाँच किया है। जाँच में ये पाया गया कि जल में मुख्य रूप से आयरन, आर्सेनिक, कीटाणु, घुलनशील आयन और अघुलनशील तत्व जैसे मिट्टी, बालू, पत्ते और छोटे कंकड़ पत्थर भारतीय मानक से अधिक मात्रा में हैं। इन तत्वों मुख्य रूप से आयरन और आर्सेनिक को हटाने के लिए इस प्रयोगशाला ने एक लौह/ आर्सेनिक निष्कासन यूनिट बनाई है जो कि प्रति घंटा क्रमशः 300रू और 200रू जल को लौह और आर्सेनिक मुक्त कर सकती है। यह यूनिट 40mg/L और 50µg/L आयरन और आर्सेनिक दूषित जल से इन तत्वों को हटाकर क्रमशः 0.3 mg/L और 10 µg/L तक ले आती है जो कि मानक के अनुसार हैं। गत 10 वर्षों में सेना को लगभग 500 से अधिक लौह निष्कासन यूनिटें सौंपी गई हैं जिनके प्रतिदिन 6 घंटे प्रयोग से एक माह में लगभग ढाई करोड़ लीटर से भी ज्यादा लौह रहित जल सेना को मुहैया कराया गया। इन आंकड़ों को देखते हुये इस बात का अनुमान लगाया जा सकता है कि अब तक इन निष्कासन यूनिटों ने सेना को कितना लौह मुक्त जल उपलब्ध कराया होगा।

प्रयोगशाला द्वारा विकसित एक गतिशील और यू वी सिस्टम फिल्टेड लौह निष्कासन यूनिट जवानों को परीक्षण हेतु सौंपी गई। प्राप्त रिपोर्ट के अनुसार यह

यूनिट जवानों के लिए अति उपयोगी सिद्ध हुई क्योंकि उनके दैनिक जीवन में लौह तथा कीटाणु रहित जल उपलब्ध कराने में इसकी विशेष भूमिका रही।

प्रयोगशाला द्वारा विकसित एक और महत्वपूर्ण उत्पाद "जल परीक्षण किट" है जिसका उपयोग जवान कहीं भी जल की गुणवत्ता जाँच करने के लिए कर सकते हैं। गत 10 वर्षों में सेना को लगभग 200 से



जल परीक्षण किट



विकसित बोतलें

अधिक किटें बांटी गईं जिनकी मदद से जवान जल की गुणवत्ता जाँच के लिए आत्मनिर्भर बना।

इस विभाग द्वारा विकसित एक और महत्वपूर्ण उत्पाद, "बर्फ़ीले क्षेत्रों में जवानों को पेय जल उपलब्ध कराने के लिए एक विशेष प्रकार की तकनीक से लैस बोतल" है और इसका हाल ही में सफल परीक्षण तवांग में किया गया।

जवानों की सुविधा को ध्यान में रखते हुए यह बोतल तीन अलग छमता एवं आकार में विकसित की गई है, 750उस, 1000उस तथा 1500उस। इस बोतल की विशेषता ये है कि यह बर्फ़ को पिघलाकर जल में परिवर्तित करती है और प्रयोगशाला द्वारा विकसित एक विशेष

प्रकार के फिल्टर द्वारा जल को प्रदूषण रहित करती है। इस जल को जवान पीने के उपयोग में ला सकता है।

हाल ही में प्रयोगशाला द्वारा विकसित एक और हस्तचालित और यू वी सिस्टम फिल्टेड जल संशोधन यूनिट विकसित की गई और जवानों को परीक्षण हेतु सौंपी गई। यह यूनिट प्रति घंटे 25रू भूमिगत अथवा सतह पर पाये जाने वाले जल स्रोतों जैसे नदी, तालाब, झील इत्यादि के जल को प्रदूषण रहित कर के पेयजल में परिवर्तित



हस्तचालित और यू वी सिस्टम फिल्टेड जल संशोधन यूनिट

कर सकती है।

यह प्रयोगशाला सेना जवानों को जल संशोधन के क्षेत्र में विकसित उत्पादों के बारे में उचित जानकारी देने एवं



समूह चित्र- कार्यशाला "जल: समस्याएँ, चुनौतियाँ एवं आगामी तकनीकें" 21 मई 2019

जागरूक बनाने के लिए कार्यशालाओं एवं ट्रेनिंग का निरंतर आयोजन करती है। कुछ झलकियाँ इस प्रकार हैं।

इस तरह हमने देखा कि रक्षा अनुसंधान प्रयोगशाला तेज़पुर किस तरह जल के क्षेत्र में निरंतर देश के सैनिकों को विभिन्न तरीकों से अपनी सेवाएँ देने में तत्पर है। चाहे वो जल के नमूनों की गुणवत्ता जाँच हो या नूतन जल संशोधन प्रौद्योगिकियों का विकास, ये संस्थान अपनी यात्रा में प्रतिपल नए कीर्तिमान स्थापित करने की दिशा में अग्रसर है।

Motivation

11 Life Lessons From History's Most Underrated Genius

□ Mr. Jimmy Sony

प्रतिभाशाली लोगों के जीवन से बहुत सी सीख ली जा सकती है। उनकी सोच अधिक व्यवस्थित और स्पष्ट होती है। और उनका जुनून बहुत सार्थक परिणाम लेकर आता है। वे कई तरह से विशिष्ट होते हैं। हैदराबाद से कार्तिक कोटा ने कहार के युवा पाठकों के लिए यह आलेख विशेष रूप से प्रस्तुत किया है।

Insights on work and creativity from the life of mathematician Claude Shannon, the most influential figure you've never heard of

- Jimmy Sony



Photo: Nokia Bell Labs

By Rob Goodman and Jimmy Sony, co-authors of [A Mind at Play](#). For five years, we lived with one of the most brilliant people on the planet.

See, we spent those all-consuming five years writing our [biography](#) of American mathematician Claude Shannon, whose work in the 1930s and '40s earned him [the title](#) of "father of the information age." That's how long it took us to understand the influence of the most important genius you've never heard of, a man whose intellect was on par with that of Albert Einstein and Isaac Newton.

During that time, we spent more time with the *deceased* Claude Shannon than we have with many of our *living* friends. He became

something like the roommate in the spare bedroom of our minds, the guy who was always hanging around and occupying our headspace.

Geniuses have a unique way of engaging with the world, and if you spend enough time examining their habits, you discover the behaviors behind their brilliance. Whether or not we intended it to, understanding Claude Shannon's life gave us lessons on how to better live our own.

That's what follows in this essay. It's the good stuff our roommate left behind.

Claude who ?

His name may not ring a bell. Don't worry — we initially didn't know much about him, either.

So, who was Claude Shannon ?

Within engineering and mathematics circles, Shannon is a revered figure. At 21, he published what's been called the most important master's thesis of all time, explaining how binary switches could do logic and laying the foundation for all future digital computers. At the age of 32, he published *A Mathematical*

Theory of Communication, which *Scientific American* called "the Magna Carta of the information age." Shannon's masterwork invented the bit, or the objective measurement of information, and explained how digital codes could allow us to compress and send any message with perfect accuracy.

But Shannon wasn't just a brilliant theoretical mind — he was a remarkably fun, practical, and inventive one as well. There are plenty of mathematicians and engineers who write great papers. There are fewer who, like Shannon, are also jugglers, unicyclists, gadgeteers, first-rate chess players, codebreakers, expert stock pickers, and amateur poets.

Shannon worked on the top-secret transatlantic phone line connecting FDR and Winston Churchill during World War II and co-built what was arguably the world's first wearable computer. He learned to fly airplanes and played the jazz clarinet. He rigged up a false wall in his house that could rotate with the press of a button, and he once built a gadget whose only purpose when it was turned on was to open up, release a mechanical hand, and turn itself off. Oh, and he once had a photo spread in *Vogue*.

Think of him as a cross between Albert Einstein and the Dos Equis guy.

Asking the questions he probably wouldn't

Author is Mr. Jimmy Sony, Email : jimmysonycoriting@gmail.com

Presented by: Mr. Kartik Kota, Email: transcreation@rediffmail.com

We aren't mathematicians or engineers ; we write books and speeches, not code. That meant we had a steep learning curve in making sense of Shannon's work.

Because we approached this



Vintage Claude. Photo courtesy of the Shannon family

book as learners, we were particularly interested in a broader, more generalist set of questions : How does a mind like Shannon's work ? What shapes a mind like that ? What does a mind like that do for fun ? What can we take from it to be just a bit more brilliant in our own pursuits, whatever they happen to be ?

Shannon was never especially interested in offering direct answers to questions like those. If he were alive to read this piece, he'd probably laugh at us. What got him up in the morning was dissecting how things worked, not digressions into creativity and productivity. Still, he has plenty to teach us in those areas. To that end, we've distilled what we've learned from Shannon over these past few years into this piece. It isn't a comprehensive list by any means, but it does begin, we hope, to reveal what this unknown genius can teach the rest of us about thinking and living.

Cull your inputs, inbox zero be damned

We know that staying focused is considerably more difficult now, with the constant distractions of smartphones and social media, than it was in Shannon's mid-20th-century America (and yes, we suppose he bears some inadvertent blame for this). But distractions are a permanent feature of life in any era, and Shannon shows us that shutting them out isn't just a matter of achieving random bursts of concentration. It's about consciously designing one's life and work habits to minimize them.

For one, Shannon didn't allow himself to get caught up in clearing out his inbox. Letters he didn't want to respond to went into a bin labeled "*Letters I've Procrastinated On for Too Long.*" In fact, we pored over Shannon's correspondence at the Library of Congress in Washington, D.C., which keeps his papers on file, and we found far more incoming letters than outgoing ones. All that time saved was more time to plow into research and tinkering.

Shannon extended the same attitude to his time in the office, where his colleagues regularly expected to find his door closed (a rarity in Bell Labs' generally open-door culture). None of Shannon's colleagues, to our knowledge, remembered him as rude or unfriendly, but they do remember him as someone who valued his privacy and quiet time for thinking.

On the other hand, colleagues who came to Shannon with bold new ideas or fascinating engineering puzzles remembered hours of productive conversations. That's just to say that Shannon was deliberate about how he invested his time: in stimulating ideas, not in small talk.

Even for those of us who are more extraverted than he was — and, to be honest, that's nearly all of us — there's something to learn from how intentionally and consistently Shannon turned his work hours into a distraction-free zone.

Big picture first, details later

In his mathematical work, Shannon had a quality of leaping right to the central insight and leaving the details to be filled in later. As he once explained it, "*I think I'm more visual than symbolic. I try to get a feeling of what's going on. Equations come*

Dear Mr. van den Herik:

You suggested three reasons for not receiving a prompt answer to your letter relating to our interview. The correct answer was none of these — it is that I am a chronic procrastinator. However, I am enclosing at long last a corrected version of our interview.

It is amazing how stupid some of the things we say are when transcribed from tape. I have tried to correct grammar, syntax and content. My apologies for the long delay.

"*I am a chronic procrastinator,*" Claude Shannon wrote. Image: Shannon Papers / Library of Congress

later." It was as if he saw solutions before he could explain why they were correct.

As his graduate student Bob Gallager, who went on to become a leading information theorist himself, recalled, "He would say, '*Something like this should be true...*'... and he was usually right... You can't develop an entire field out of whole cloth if you don't have superb intuition."

Occasionally, this got Shannon into trouble : Academic mathematicians sometimes accused him of being insufficiently rigorous in his work. Usually, though, their critiques were misguided. "*In reality,*" said mathematician Solomon Golomb, "*Shannon had almost unfailing instinct for what was actually true.*" If the details of the journey needed filling in, the destination was almost always correct.

Most of us, of course, aren't

geniuses, and most of us don't have Shannon-level intuition. So, is there anything to learn from him here? We think there is: Even if our intuitions don't lead us to anything groundbreaking, they often have a wisdom that we can choose to tune into.

Worrying about missing details and intermediate steps is a sure way to shut down our intuitions and miss out on some of our best shots at creative breakthroughs. Expecting our big ideas to unfold logically from premise to conclusion is a misunderstanding of the way creativity usually works in practice. Waiting for a neat and tidy epiphany usually means waiting for a train that's never arriving.

Don't just find a mentor — allow yourself to be mentored

A lot of writing about mentorship tends to treat a mentor as something you acquire:

Find the right smart, successful person to back your career and you're all set.



Claude Shannon with *Theseus* the mouse.
He built a maze-solving mouse as an early illustration of artificial intelligence.
Photo: Wikimedia Commons

It's not that simple. Making the most of mentorship doesn't just require the confidence to approach someone whose guidance can make a difference in your development. It

requires the humility to take that guidance to heart, even when it's uncomfortable, challenging, or counterintuitive. Otherwise, what's the point?

Shannon's most pivotal mentor was probably his graduate school adviser at MIT, Vannevar Bush, who went on to coordinate the American scientific effort in World War II and became the first presidential science adviser. Bush recognized Shannon's genius, but he also did what mentors are supposed to do: He pushed Shannon out of his comfort zone in some productive ways.

For instance, after the success of Shannon's master's thesis, Bush urged him to write his PhD dissertation on theoretical genetics, a subject Shannon had to pick up from scratch and that was far afield from the engineering and mathematics he had spent years working on. That Bush pushed Shannon to do so testifies to his trust in his protégé's ability to rise to the challenge; that Shannon agreed testifies to his willingness to stretch himself. Bush knew what he was doing, and Shannon was humble enough to trust his judgment and let himself be mentored.

Accepting real mentorship is, in part, an act of humility: The best of it comes when you're actually willing to trust that your mentor sees something you don't. There's a reason, after all, that you sought them out in the first place. Be humble enough to listen.

You don't have to ship everything you make

Bush left his imprint on Shannon in another way: He defended the value of generalizing over specializing. As he told a group of MIT professors:

In these days, when there is a tendency to specialize so closely, it is well for us to be reminded that the possibilities of being at once broad and deep did not pass with Leonardo da Vinci or even Benjamin Franklin. Men of our profession — we teachers — are bound to be impressed with the

tendency of youths of strikingly capable minds to become interested in one small corner of science and uninterested in the rest of the world... It is unfortunate when a brilliant and creative mind insists upon living in a modern monastic cell.

Bush encouraged Shannon to avoid cells of all kinds — and Shannon's subsequent career proves how deeply he absorbed the lesson.

We know: Bush's advice would probably sound unfashionable these days. So many of the pressures in our professional lives push us to specialize at all costs, to cultivate that one niche skill that sets us apart from the competition, and to keep hammering away at it. In this view, people whose interests are broad rather than deep are basically unserious. What's worse, they're doomed to be overtaken by rivals who know how to really focus.

It's a view that would have exasperated Shannon. Bush's generalist gospel struck such a deep chord with him, we think, because it accorded with Shannon's natural curiosity. He was so successful in his chosen fields not just because of his raw intellectual horsepower, but because of how deliberately he kept his interests diverse. His remarkable master's thesis combined his interests in Boolean logic and computer-building, two subjects that were considered entirely unrelated until they fused in Shannon's brain. His information theory paper drew on his fascination with codebreaking, language, and literature. As Shannon once explained to Bush, *"I've been working on three different ideas simultaneously, and strangely enough it seems a more productive method than sticking to one problem."*

While he was diving into these intellectual pursuits, Shannon kept his mind agile by taking up an array of hobbies: jazz music, unicycling, juggling, chess, gadgeteering, amateur poetry. He was a person who could have used his talents to burrow ever deeper and deeper into a chosen field, wringing out variations on the same theme for his entire career. But we're

fortunate that he chose to be a dabbler instead.

Chaos is okay

When he partnered with Shannon in 1961 to build a pioneering wearable computer to beat the house at roulette, mathematician Ed Thorp got to see Shannon's work environment up close — in particular,



Photo courtesy of the Shannon Family

the huge home workshop where Shannon did the bulk of his tinkering.

Thorp later described the workshop as “a gadgeteer's paradise ... There were hundreds of mechanical and electrical categories, such as motors, transistors, switches, pulleys, gears, condensers, transformers, and on and on.” Shannon had no qualms about getting his hands dirty, leaving machine parts and half-finished projects scattered all over the place, and jumping from project to project as he followed his curiosity.

Shannon's more academic pursuits also resembled that workshop. His attic was stuffed with notes, half-finished articles, and “good questions” on ruled paper.

On one hand, we can regret the amount of unfinished work Shannon never got around to sending out into the world. On the other hand, we can recognize that chaos was the condition of the remarkable work he did do : Rather than pouring mental energy into tidying up his papers and workspace, Shannon poured it into

investigating chess, robotics, or investment strategies. Call him an early adopter of [The Joy of Leaving Your Shit All Over the Place](#).

Time is the soil in which great ideas grow

Shannon's breadth of interests meant that his insights sometimes took time to come to fruition. Often, unfortunately, he never got around to publishing his findings at all. But if Shannon's tendency to follow his curiosity sometimes rendered him less productive, he also had the patience to keep coming back to his best ideas over the course of years.

For instance, his 1948 information theory paper was nearly a decade in the making : He was just finishing grad school in 1939 when he first conceived the idea of studying “some of the fundamental properties of general systems for the transmission of intelligence, including telephony, radio, television, telegraphy, etc.” The years between the first inkling of the idea and its publication would take Shannon not only deeper into the study of information but also into work aiding America's World War II effort, including research on anti-aircraft gunnery and cryptography. All along, Shannon's information theory continued to germinate, even when he had to work on it in his free time.

This is probably the hardest lesson for us to swallow, living in the age that we do. We bathe in instant gratification. But for people in the creative, entrepreneurial, and idea-making worlds, there may be no more useful advice we need to hear : Genius takes time.

Remember also : Shannon wasn't working on information theory full-time for 10 years. It was, for many of those years, his side hustle. Maybe the ultimate side hustle. But his endurance in sticking with it yielded the most important work he'd ever produce.

What could we do in our spare time if we stuck with something for

long enough ?

Consider the content of your friendships

Shannon was never one to get caught up in jockeying for status, play office politics, or try to win over every critic. The pleasure of problem-solving was worth more to him than all of that, and so when it came to choosing his relatively small number of friends, Shannon deliberately chose those who took pleasure in the same thing and who helped bring out the best in him.

During World War II, those friends included Alan Turing, with whom Shannon struck up a lively intellectual exchange during Turing's fact-finding trip to study American cryptography on behalf of the British government. At Bell Labs, Shannon also bonded with fellow engineers Barney Oliver and John Pierce, each of whom was a pioneering figure in the history of information technology in his own right.

Shannon grew smarter and more creative because he chose to surround himself, almost exclusively, with people whose smarts and creativity he admired. More than most of us, he was deliberate in his friendships, choosing only the friends who drew out his best.

What does that mean for the rest of us non-geniuses ? It means asking yourself not just who your friends are but also what you do together. Think more deliberately about the substance of your time with them, and if you find it lacking, change it.

Put money in its place

There's a great line from [stoic philosopher Seneca](#) : “He is a great man who uses earthenware dishes as if they were silver ; but he is equally great who uses silver as if it



Photo courtesy of the Shannon family

were earthenware. It is the sign of an unstable mind not to be able to endure riches." Seneca's point : The pursuit of money is a powerful distraction from the pursuit of what truly matters. Money is neither the root of all evil nor the solution to all of our problems. The question is whether it gets in the way of what's morally important.

Shannon, who was a successful investor in early Silicon Valley companies and pursued stock-picking as one of his many hobbies, is an excellent example of what it looks like to be wealthy without being consumed by the pursuit of wealth. He saw his financial success as an opportunity, not to live lavishly, but to spend more time on the gadgeteering projects he loved. His investment returns funded, for instance, his research into the physics of juggling, as well as his invention with Thorp of their roulette-beating wearable computer.

None of us need to be told that the pursuit of money can obscure what's important and valuable. But it is useful to remind ourselves that wealth nearly always comes as an indirect effect of incredible work rather than as the end goal. Silicon Valley entrepreneur [Paul Graham](#) has put it like this : "I get a lot of criticism for telling founders to focus first on making something great, instead of worrying about how to make money. And yet, that is exactly what Google did. And Apple, for that matter. You'd think examples like that would be enough to convince people."

Fancy is easy. Simple is hard.

Shannon wasn't impressed by his colleagues who wrote the most detailed tomes or whose theories were the most complex. What impressed him the most — in a way that reminds us of Steve Jobs — was radical simplicity.

In a 1952 talk to his fellow Bell Labs engineers, Shannon offered a crash course in the problem-solving

strategies that had proven most productive for him. At the top of the list : You should first approach your problem by simplifying.

"Almost every problem that you come across is befuddled with all kinds of extraneous data of one sort or another," Shannon said, "and if you can bring this problem down into the main issues, you can see more clearly what you're trying to do."

Gallagher, Shannon's graduate student, saw this process of radical simplification in action when he came to Shannon's office one day with a new research idea. As Gallagher recalled :

He looked at it, sort of puzzled, and said, "Well, do you really need this assumption?" And I said, "Well, I suppose we could look at the problem without that assumption." And we went on for a while. And then he said, again, "Do you need this other assumption?"... And he kept doing this, about five or six times... At a certain point, I was getting upset, because I saw this neat research problem of mine had become almost trivial. But at a certain point, with all these pieces stripped out, we both saw how to solve it. And then we gradually put all these little assumptions back in, and then, suddenly, we saw the solution to the whole problem. And that was just the way he worked.

A lot of us are trained to think that our ability to grapple with ever-more-complex concepts is the measure of our intelligence. The more complicated the problem, the smarter the person needed to solve it, right ? Maybe. Shannon helps us see how the opposite might also be true. Achieving simplicity may actually be the more intellectually demanding endeavor.

Never confuse simplicity with simple-mindedness. It takes work to distill, to get at the essence of things. If you stop yourself from saying

something in a meeting because you've just thought, "Well, that's just too simple," you might want to think again. It may be that it's the very thing that needs to be said.



Shannon built this chess-playing machine, an ancestor of Deep Blue. It could play six moves of an endgame.
Photo courtesy of the Shannon family

Value freedom over status

Reflecting on the arc of his career, Shannon confessed, "I don't think I was ever motivated by the notion of winning prizes, although I have a couple of dozen of them in the other room. I was more motivated by curiosity. Never by the desire for financial gain. I just wondered how things were put together. Or what laws or rules govern a situation, or if there are theorems about what one can't or can do. Mainly because I wanted to know myself."

He wasn't exaggerating. Shannon was regularly given awards that he wouldn't go to the trouble of accepting. Envelopes inviting him to give prestigious lectures would arrive ; he'd toss them into the "Procrastination" bin we mentioned earlier. He accumulated so many honorary degrees that he hung the doctoral hoods from a device that resembled a rotating tie rack (which he built with his own hands). Whether the awarding institutions would have found that treatment fitting or insulting, it speaks to the lightness with which Shannon took the work of being lauded.

There were, of course, certain strategic and personal advantages to being immune to the pull of trophies and plaques. For Shannon, it gave him

the ability to explore areas of research that no other “respectable” scientist might have ventured into: toy robots, chess, juggling, unicycles. He built machines that juggled balls and a trumpet that could breathe fire when it was played. Time and again, he pursued projects that might have caused others embarrassment, engaged questions that seemed trivial or minor, and then managed to wring breakthroughs out of them.

Would Shannon have been able to do all of that while chasing a Nobel ? Possibly. But the fact that he didn't give much thought to those external achievements allowed him to devote far more thought to the work itself.

We admit : It's easier to write those words than to live by them. We're all conscious of our status, and for the ambitious and talented, it's especially tough to be indifferent to it. Shannon can help us break that hold, though, because his example points us to the rich prize on the other side of indifference : freedom. Even when it risked his status, Shannon pointedly did *not* stay in his lane. He gave himself the freedom to explore whichever discipline caught his fancy, and that freedom came, in part, from not caring what other people thought of him.

When we're in the midst of chasing awards and honors, we often forget the way they can crowd out freedom. Nothing weighs you down like too many pieces of flair.

Don't look for inspiration — look for irritation

How many of us, in search of a breakthrough, sit around waiting for inspiration to strike ? That's the wrong way to go about it.

One of the people who explained this the most trenchantly was painter Chuck Close. As he put it, “*Inspiration is for amateurs — the rest of us just show up and get to work ... If you hang in there, you will get somewhere.*”

Shannon believed something quite similar when it came to looking for a great “*science idea.*” The idea

might come from a good conversation, tinkering in the workshop, or the kind of aimless play he indulged in for much of his life — but above all, it came from doing, not waiting.

As Shannon told his fellow Bell Labs engineers, the defining mark of a great scientific mind is not some ethereal capacity for inspiration, but rather a quality of “*motivation ... some kind of desire to find out the answer, the desire to find out what makes things tick.*” That fundamental drive was indispensable: “*If you don't have that, you may have all the training and intelligence in the world, [but] you don't have the questions and you won't just find the answers.*”

Where does that fundamental drive come from ? Shannon's most evocative formulation of that elusive quality put it like this : It was “*a slight irritation when things don't look quite right,*” or a “*constructive dissatisfaction.*” In the end, Shannon's account of genius was a refreshingly unsentimental one : A genius is simply someone who is usefully irritated. And that useful irritation doesn't come until, somewhere in the midst of the work, you stumble onto something that troubles you, pulls at you, doesn't look quite right.

Don't run away from those moments. Hold onto them at all costs.

A final thought : The internet, the digital age, the technologies that underlie it all — these are remarkable human achievements. But we can too easily forget what their origins are, where they sit in the flow of our history, and what kinds of people brought them about. We think there is something important in beginning to learn these things.

Learning isn't just about understanding the substance of what's been built — it's also about understanding the spirit in which it was built. So many of the great sparks of innovation that made our world possible grew from the spirit of curiosity and creativity. They came

from minds that, like Claude Shannon's, saw their work as a game.

We think that's a spirit worth remembering. More than that, we think it's one worth living by.

The inspiration for this post comes from a [marvelous essay](#) by author and entrepreneur Ben Casnocha. In 2015, he wrote a piece summarizing the lessons he took from spending several years at the elbow of LinkedIn founder and Greylock partner Reid Hoffman. It's a fantastic read.

We'd love to hear from readers. Rob can be contacted at goodman1@gmail.com and Jimmy at jimmysoniwriting@gmail.com. We promise not to put you in the “Procrastination” folder. You can also subscribe to our [articles here](#).

भोजपुरी कविता

छोट किसान

प्र० राणा प्रताप सिंह

का कमाई का खाई
हाल बहुत बेहाल बा
भरी जवानी भइल बीमारी
समय बहुत बदहाल बा।

गेहूँ पकल ता काटि न पवनी
आँधी पानी भइल अपार
धान झुराइल पानी खातिर
गाँवा भर के बुरा हाल बा।

जवना राहे पानी आवे
सब पर बनि गइल सड़क अ घर
बारिश में पानी ना निकले
आइल गइल जंजाल बा।

जेतने झगड़ा ओतने रगड़ा
गरीबी के बहुते मलाल बा
का गाई कीर्तन आ फगुआ
घर में मचल धमाल बा।

पढ़ती त ऐसे पिण्ड छुटिजात
हमहूँ कहीं हो जड़ती सेट
छुटि जाइत झंझट सूखा बाढ़ के
मन में बहुत संजाल बा।

मकान चं- 247, सेक्टर-2, उद्यान-2,
एलिडको, रायबरेली रोड, लखनऊ-25
ई-मेल : dr.ranapratap59@gmail.com

Water Discourse

Water as A Precious Resource

□ Dr. Somit Roy Chowdhury

जल के महत्व से कोन परिचित नहीं है। इसकी एक-एक बूँद न सिर्फ मनुष्य बल्कि पशुओं, जीव, जन्तुओं, पेड़ पौधों और यहाँ तक कि सूक्ष्म जीवों के लिए भी जीवन दायिनी है। जल संरक्षण की योजनाएं महत्वपूर्ण हैं और इन्हें हम सभी को पूरी सतर्कता एवं गम्भीरता से अपनाना चाहिए एवं दूसरों को भी प्रेरित करना चाहिए।

Water is one of the most important Universal/Biological solvent that is needed by plants and animals for their survival. Water makes up around 70% of our body weight. Water is necessary not only for drinking but also for our day to day life purposes like bathing, cooking, cleaning etc. The importance of water in our diet is apparent as it helps the body to perform specific metabolic tasks and regulates our body temperature, moreover water is unique solvent as its density is similar to that of cell protoplasm.

Water contains no calories and is a significant factor in losing weight.

Water is a non-renewable natural resource. So, if we do not work together towards conservation of water, planet earth as we know will meet its ultimate demise sooner or later. There is more than 326 million trillion gallons of water on earth. The most significant use of water is to produce hydropower by harnessing its energy. Compared to other resources that are used to produce energy and power, water is considered renewable as well as

having the least solid waste during energy production.

Water is a limited resource. It is needed by all living things and must be managed well to ensure we have enough for our needs and to protect our environment.

Water is a precious resource as clouds formed by vapours ensure that water falls back to earth in the form of rain, snow, hail etc.

Water is important to our health because it boosts energy. Water delivers important nutrients to our cells, especially muscle cells, postponing muscle fatigue. Water aids in digestion, detoxification and hydration of skin. Water protects our tissue system, spinal cord and joints. It helps in excretion of waste products through perspiration, urination and defecation.

As India's economy is primarily agrarian, water is exhaustively used in Agricultural practices. Irrigation and cattle rearing requires a lot of water. Thus, it wouldn't be wrong to say that the farmers' livelihood depends on water.

Plants need water to survive and make food by the process of photosynthesis. It is one of the main elements which help plants to grow. Thus, water is extremely important for humans, animals and plants to survive.

Water resources are EVERYONE'S concern. The consumption has increased significantly due to population growth. Water availability is decreasing due to human overuse and natural degradation. Many resources of water have become unusable. Alleged control over water leads to intra boundary and transboundary conflicts between States and countries. Effective water resource management and policy must be implemented on both local and international levels. Thus in order to save Water, we need to follow solution methods based on National Integrated Water Resources Management within the body of our government as a whole and through public participation, support of NGOs and international organizations.

Assistant Professor, Department of Botany, Lucknow Christian College, Lucknow

Email: roysomit7@gmail.com.

Water Conservation

Water and its Conservation

□ Dr (Mrs) Jot Sharma

जल एक सीमित संसाधन है। यह सभी जीवित चीजों के लिए आवश्यक है और यह सुनिश्चित करने के लिए अच्छी तरह से प्रबंधित किया जाना चाहिए कि हमारे पास अपने वर्तमान, भविष्य की जरूरतों के साथ-साथ हमारे पर्यावरण की रक्षा के लिए पर्याप्त है। स्वस्थ ग्रह संतुलन बनाए रखने के लिए, प्रतिस्पर्धी मानव और पानी के लिए पर्यावरण की मांग महत्वपूर्ण वैश्विक मुद्दा है।

World Water Day is celebrated on 22 March to bring awareness among the people about how to conserve water.

Similarly, year 2003 International year of freshwater was to bring awareness among the people about the importance of water as a resource

About 71% of the Earth is covered with water in three different forms solid, liquid and gas. However, all of that is present cannot be consumed by the living organisms. More than 97 percent of the world's water is salty. Nearly 2 percent is locked up in snow and ice. Less than 1 percent is available as freshwater on the earth's surface in our rivers and lake which we use to grow our crops, run our industries, and for human consumption. Population growth, urban development and environmental degradation are affecting the quality and quantity of freshwater available worldwide. Today, 40 percent of the world's people do not have enough clean safe water

Through the natural water cycle, water is used over and over again. There is about 1,400 million cubic kilometres or 1,260,000,000,000,000,000 litres

of water on earth but only 1 percent of that is available as freshwater. More and more people rely on the tiny amount of readily available freshwater for their daily needs and for agriculture. But to maintain a healthy planet the natural environment needs its share too. Therefore balancing competing human and environmental demands for water is a critical global issue.

THE WATER CYCLE

The water cycle is a natural process which include four phases ,that continuously happens on earth. to maintain the amount of water on the earth. To four phases are as follows:

Evaporation - where the water from the earth's surface gets converted into water vapour due to the heat of the sun.

Condensation - The water vapour rises up in the atmosphere and get accumulated above, condenses and form water droplets. These droplets collect together and forms clouds.

Precipitation - volume of droplets increases in the atmosphere, it falls on the earth as rainfall . Sometimes it also occurs as snowfall in some areas.

COLLECTION OF WATER

As the water falls back on the earth, it travels along the surface and

gets accumulated at different places like lakes, rivers, sea, oceans and under the ground. That's how the amount of water is regulated on the earth.

The water that falls on the earth's surface slips inside the earth and gets accumulated in the cracks and gaps of the rocks present inside the earth. The upper limit of the layer of water present beneath the earth is called the water table. The water table can vary from one place to another. Beneath the water table is Groundwater. This water gets accumulated inside the earth because of different sources:

1. Rainwater that falls on the earth slips inside the ground
2. Water in the rivers, lakes and Ponds often slips into the earth and get accumulated as groundwater
3. Infiltration - The process by which water accumulates into the ground by travelling through the soil pores is called Infiltration.
4. Aquifer - The underground layer of rocks that contain water present between their cracks and empty spaces is called Aquifer.

How underground water can be obtained and used

Groundwater is generally obtained by digging Wells, using hand

pumps and electric pumps. This water is fresh water and therefore can be used for various purposes like

- consumption or drinking water
- domestic chores
- irrigation of crops
- water services in public buildings and offices
- fire fighting
- industrial purposes

WATER TABLE DEPLETION

There are several factors that can cause water table depletion:

1. Increasing Population

Increases the demand of freshwater also rises sharply as increasing population demands more space, construction of more houses, shops, industries, buildings and roads. This in turn also decreases the places like parks, grounds or forests. All this reduces the possibility of rainwater getting into the soil particles because the concrete floors and roads do not allow seepage of water. This means that an increased demand and usage of groundwater as compared to the replenishment of water tables.

This results in depletion of the water table of that region.

2. Increasing Industries

Results in depletion, as every industry requires water in its production process so as a number of industries increases, more water is drawn from the ground.

3. Agricultural Activities

In case of no or low rainfall, farmers use groundwater to irrigate their land for agriculture. This depletes the water table over the years.

4. Deforestation

We know that plants and trees keep the soil bounded together and

allow absorption of water in the soil. Uprooting them exposes the first layer of the soil which can get washed away easily. This affects the water table of that region.

5. Low Rainfall

In places where there is low or scanty rainfall the underground water table is generally low.

DISTRIBUTION AND MANAGEMENT OF WATER

The distribution of water across the earth is not even due to different factors such as rainfall and climatic conditions. Some places have a high amount of water while others face scarcity of water.

In India, places like Rajasthan get very low rainfall and hence have less water. On the other hand, places like Meghalaya receive high rainfall and have a high amount of water. Hence, there can be times when one part of India faces floods while other is suffering from a drought-like condition.

No matter whether a place receives a high rainfall or low rainfall, water management is necessary to ensure that everyone gets access to an adequate amount of water.

Civic authorities of a region are responsible for the adequate supply of water in that area. Every individual is also responsible for saving water and preventing it from getting wasted.

Hence, we should always keep a check on how we use water in our daily lives.

Therefore, balancing competing human and environmental demands for water is a critical global issue.

A FINITE RESOURCE

Through the natural water cycle, water is used over and over again. The earth appears blue from space. Why? Because about 70 percent of its surface is covered by water. There is

about 1,400 million cubic kilometres or 1,260,000,000,000,000,000 litres of water on earth but only 1 percent of that is available as freshwater. More and more people rely on the tiny amount of readily available freshwater for their daily needs and for agriculture. But to maintain a healthy planet the natural environment needs its share too.

CLIMATE CHANGE

Climate change is altering the distribution of water on earth. As global temperatures rise and rainfall becomes less reliable, there may be less freshwater available for humans and the environment in the future. These changes are expected to create more extreme weather patterns: prolonged droughts, more intense storms and bushfires. Climate change will make it harder to manage our water supply and keep it safe to use.

WHY WATER IS PRECIOUS RESOURCE

About 60-75% of human body weight is of water. Loss of about 4% of total body water leads to dehydration, while a loss of 15% can be fatal. Person cannot survive more than 3 days without water. Clearly water is vital for survival, but what makes it so necessary?

Some special properties and Molecular Make-up of Water with positive charge on one side and negative charge on the other side creates polarity and dictates how water interacts with other molecules.

1. Water is the universal solvent due to asymmetry in its structure. Most biological molecules have some electrical asymmetry, they are polar and water molecules can form bonds with and surround both their positive and negative regions. In the act of surrounding the polar molecules of another substance, water wriggles its way into all the nooks and crannies between molecules, effectively

breaking it apart are dissolving it. This is what happens when you put sugar crystals into water: both water and sugar are polar, allowing individual water molecules to surround individual sugar molecules, breaking apart the sugar and dissolving it. Similar to polarity, some molecules are made of ions, or oppositely charged particles. Water breaks apart these ionic molecules as well by interacting with both the positively and negatively charged particles. This is what happens when you put salt in water, because salt is composed of sodium and chloride ions.

Water's extensive capability to dissolve a variety of molecules has earned it the designation of "universal solvent," and it is this ability that makes water such an invaluable life sustaining force. On a biological level, water's role as a solvent helps cells transport and use substances like oxygen or nutrients. Water-based solutions like blood help carry molecules to the necessary locations. Thus, water's role as a solvent facilitates the transport of molecules like oxygen for respiration and has a major impact on the ability of drugs to reach their targets in the body.

2. Water Supports Cellular Structure

Water also has an important structural role in biology. Visually, water fills cells to help maintain shape and structure.

However, even some plants, which can maintain their cell structure without water, still require water to survive. Water allows everything inside cells to have the right shape at the molecular level. As shape is critical for biochemical processes, this is also one of

water's most important roles.

3. Water impacts cell shape. Water creates pressure inside the cell that helps it maintain shape water also form membrane which surrounds the cells.
4. Phospholipid bilayers. Phospholipids form bilayers surrounded by water. water also impacts some fundamental components of every cell: DNA and proteins.. Proteins provide structure, receive signals, and catalyze chemical reactions in the cell. In this way, proteins are the workhorses of cells. Ultimately proteins drive contraction of muscles, communication, digestion of nutrients, and many other vital functions. Without the proper shape, proteins would be unable to perform these functions and a cell (let alone an entire human) could not survive. Similarly, DNA needs to be in a specific shape for its instructions to be properly decoded. Proteins that read or copy DNA can only bind DNA that has a particular shape. Water molecules surround DNA in an ordered fashion to support its characteristic double-helix conformation. Without this shape, cells would be unable to follow the careful instructions encoded by DNA or to pass the instructions onto future cells, making human growth, reproduction, and, ultimately, survival infeasible.

5. Chemical Reactions of Water

Water is directly involved in many chemical reactions to build and break down important components of the cell. Photosynthesis, the process in plants that creates sugars for all life forms, requires water. Water

also participates in building larger molecules in cells. Molecules like DNA and proteins are made of repetitive units of smaller molecules. Putting these small molecules together occurs through a reaction that produces water. Conversely, water is required for the reverse reaction that breaks down these molecules, allowing cells to obtain nutrients or repurpose pieces of big molecules.

Additionally, water buffers cells from the dangerous effects of acids and bases. Highly acidic or basic substances, like bleach or hydrochloric acid, are corrosive to even the most durable materials. This is because acids and bases release excess hydrogens or take up excess hydrogens, respectively, from the surrounding materials. Losing or gaining positively-charged hydrogens disrupts the structure of molecules. As we've learned, proteins require a specific structure to function properly, so it's important to protect them from acids and bases. Water does this by acting as both an acid and a base. Although the chemical bonds within a water molecule are very stable, it's possible for a water molecule to give up a hydrogen and become OH^- , thus acting as a base, or accept another hydrogen and become H_3O^+ , thus acting as an acid. This adaptability allows water to combat drastic changes of pH due to acidic or basic substances in the body in a process called buffering. Ultimately, this protects proteins and other molecules in the cell.

In conclusion, water is vital for all life. Its versatility and adaptability help perform important chemical reactions. It's amazing how a simple molecule is universally important for organisms with diverse needs.-

बज्जमें

डॉ. सूफिया अहमद

یہ بھی بناوگی
ایک گھروندا چھوٹا سا
چھوٹے چھوٹے سیڑیاں
جنت تک جائیگی

تمہارے نام پر

ایک خواب بنتے ہیں

Email : sufi.bbau@gmail.com

पृथ्वीपुर अभ्युदय समिति, लखनऊ

(www.prithvipur.org)

पृथ्वीपुर सम्मान (वार्षिक)

1. Rajdev Singh Durdarshita Award "राजदेव सिंह दूरदर्शिता सम्मान"
2. Maulshree Devi Ganga Gaurav Award "मौलश्री देवी गंगा गौरवी सम्मान"
3. Vikram Singh Karmathata Award "विक्रम सिंह कर्मठता सम्मान"
4. Prithvipur Tejasweeta Award "पृथ्वीपुर तेजस्विता सम्मान"
5. Prithvipur Award for Rural Journalism "पृथ्वीपुर ग्रामीण पत्रकारिता सम्मान"
6. Education Junior Educational Fellowship – 1 (5 students each year) "पृथ्वीपुर कनिष्ठ शिक्षा छात्रवृत्ति (पाँच छात्र प्रति वर्ष)"

ये सम्मान वर्ष भर में एक बार संस्था के वार्षिक समारोह में दिये जाते हैं। नामित व्यक्तियों की उपलब्धियों का एक चयन समिति अध्ययन करती है तथा कार्यदायी समिति की संस्तुति के बाद इसे प्रदान किया जाता है। किसी सम्मान के लिए उचित व्यक्ति नामित नहीं होने पर उस वर्ष उसके अतिरिक्त अन्य सम्मान ही दिए जाते हैं।

कोई भी जिम्मेदार व्यक्ति किसी को भी इन सम्मानों के लिए नामित कर सकता है। इसके लिए नामित व्यक्ति के जीवन वृत्त के साथ उसके कामों का प्रमाण होना चाहिए। निम्नलिखित मानकों के अनुसार विभिन्न सम्मानों एवं छात्रवृत्तियों के लिए किसी को भी नामित किया जा सकता है।

Eligibility (पात्रता)

राजदेव सिंह दूरदर्शिता सम्मान रु यह सम्मान एक बुजुर्ग पुरुष को दिया जाता है, जिन्होंने अपने दूरदृष्टि और परिपक्वता से समाज को फैसलों को उचित दिशा में लिए जाने के लिए प्रभावित किया हो। इसके लिए उस व्यक्ति का जीवन वृत्त, चित्र एवं कार्यों की विस्तृत जानकारी (हो सके तो प्रमाण सहित) नामित कर रहे व्यक्ति या संस्था द्वारा हमें भेजा जाता है। इस सम्मान के लिए चुने गए व्यक्ति को संस्था के वार्षिक अधिवेशन में अंगवस्त्र एवं एक सम्मान पत्र दिया जाता है।

मौलश्री देवी गंगा गौरवी सम्मान रु यह सम्मान एक बुजुर्ग महिला को उनके द्वारा समाज में दिए गए योगदान के लिए दिया जाता है। उम्र की कोई सीमा नहीं है। नामित किये जाने वाले व्यक्ति की फोटो, उसकी पहचान और यदि हो सके तो उसके द्वारा किये गए कार्यों का संक्षिप्त विवरण भी संस्था को उपलब्ध कराना उचित होगा। सम्मान योग्य महिला को एक अंगवस्त्र और सम्मान पत्र संस्था के वार्षिक अधिवेशन में दिया जाता है।

विक्रम सिंह कर्मठता सम्मान रु यह पुरस्कार 40–60 वर्ष की आयु के पुरुष को उनके द्वारा किए गये उत्कृष्ट कार्यों एवं सामाजिक एवं आर्थिक उपलब्धियों के लिए दिया जाता है। ये उपलब्धियाँ सही तथा नियम एवं कानून सम्मत तरीकों से प्राप्त की गयी हो तथा आर्थिक विकास, संस्कृति, राजनीति, शिक्षा, कृषि, पर्यावरण संरक्षण, सामाजिक उत्थान या मानवता के विकास आदि किसी भी क्षेत्र में हो। चुने गए व्यक्ति को सम्मान स्वरूप अंगवस्त्र और सम्मान पत्र दिया जाता है।

पृथ्वीपुर तेजस्विता सम्मान रु यह पुरस्कार 20–50 वर्ष तक उम्र की किसी महिला या पुरुष को दिया जाता है, जिसने विज्ञान, सामाजिक, आर्थिक विकास, संस्कृति, विज्ञान या राजनीति आदि में महत्वपूर्ण योगदान करने में नेतृत्वकारी भूमिका निभाई हो। विजेता को एक सम्मान पत्र एवं अंगवस्त्र संस्था के वार्षिक समारोह में दिया जाता है।

पृथ्वीपुर ग्रामीण पत्रकारिता सम्मान रु यह सम्मान हर वर्ष किसी ग्रामीण पत्रकार को दिया जाता है, जिसने प्रिंट या इलेक्ट्रॉनिक मीडिया में ग्रामीण समस्याओं, संघर्षों या उपलब्धियों को अखबार या टीवी चैनलों में स्थान देकर लोगों ध्यान आकृष्ट किया है। उम्र सीमा नहीं। संस्था के वार्षिक समारोह में सम्मान योग्य पाए गये पत्रकार को शाल और सम्मान पत्र भेंट किया जाता है।

पृथ्वीपुर कनिष्ठ शिक्षा छात्रवृत्ति : ग्रामीण तथा गरीब परिवारों के पाँच छात्र-छात्राओं को जो सामान्य ज्ञान और रचनात्मकता के लिए ली गयी लिखित परीक्षा या एक विशिष्ट पैनल द्वारा चयनित किए जाते हैं, उन्हें रुपये 3000/- प्रतिवर्ष की आर्थिक सहायता उनके स्कूल के माध्यम से प्रति वर्ष दी जाती है। इसके अतिरिक्त किन्ही अन्य व्यक्तियों द्वारा अपने पसंद के विद्यालयों में अपने पसंद के छात्र-छात्राओं को वार्षिक शिक्षा सहयोग दिये जाने को भी संस्था प्रोत्साहित करती है।

इसके अतिरिक्त हर वर्ष 5 अन्य पत्रकार, 5 शिक्षक तथा 5 किसान भी सम्मान पत्र से संस्था के वार्षिक समारोह में सम्मानित किए जाते हैं। साथ ही साथ दस वृद्ध पुरुष-महिलाओं को मंच से अंगवस्त्र देकर सम्मानित किया जाता है तथा 25 पुरुष-महिलाओं को कम्बल एवं मच्छरदानी वितरित की जाती है।

ना एष चित्रकला प्रतियोगिता-2021
दिनांक 20, 21 फरवरी, 2021
छात्राङ्क

श्री आशुतोष टण्डन “गोपाल जी”

मा. नगर विकास मंत्री उ.प्र. सरकार के कर कमलों द्वारा

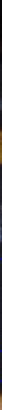
दिनांक 21 फरवरी, 2021 सायं: 04.00 बजे

एस. सी. राय पार्क 'ई' पार्क महानगर, निकट कपूरथला चौराहा, लखनऊ

श्री संयुक्ता भाटिया

ए. महापौर नगर निगम, लखनऊ

आदर आमं



2006
 Volume 25
 Number 2
 June 2006

有是曲，無是曲，無是曲，無是曲，無是曲。

कहारे / (1=2) वाक्का का। वमयन प्र।
टागा २१ ह्यवरी

გაქვს 21 ყუყუნი,

‘कहार’ 7 (1-2) पत्रिका का विमोचन प्रोफेसर (डॉ.) दिनेश शर्मा, उपमुख्यमंत्री, उत्तर प्रदेश सरकार और श्रीमती संयुक्ता भाटिया, महापौर, लखनऊ द्वारा 21 फरवरी, 2021 को डॉ. संजय द्विवेदी, सम्पादक ‘कहार’ पत्रिका की उपस्थिति में किया गया।