



www.kahaar.in

ISSN (p): 2394-3912

ISSN (e): 2395-9369

त्रैमासिक (संयुक्तांक) 4(1-2), जनवरी-जून, 2017

मूल्य : 50 रुपये

कहार

जन विज्ञान की बहुभाषाई पत्रिका

KAHAAR

A multilingual magazine for common people



@Satish Kumar

The precious water at stake

प्रकाशक

प्रोफेसर एच. एस. श्रीवास्तव फाउंडेशन फॉर साइंस एंड सोसाइटी, लखनऊ

(www.phssfoundation.org.in)

सह-प्रकाशक

पृथ्वीपुर अभ्युदय समिति, लखनऊ

(www.prithvipur.org)

विवेकानन्द युवा कल्याण केन्द्र, पड़ौला (कुशीनगर)

सोसायटी फार एनवायरमेन्ट एण्ड पब्लिक हेल्थ (सेफ), लखनऊ

गतिविधियाँ

**प्रोफेसर एच. एस. श्रीवास्तव फाउंडेशन, पृथ्वीपुर अभ्युदय समिति एवं
विवेकानन्द युवा कल्याण केन्द्र की
प्रगतिशील किसानों के साथ साझी पहल**

□ प्रोफेसर राणा प्रताप सिंह

‘समावेशी विकास की ग्रामीण पहल’ अभियान के तहत ‘कहार’ से जुड़ी संस्थाओं ने कुशीनगर जिले के दो विकास खण्डों दुर्दही तथा पड़रीना में इस बीच किसानों के साथ वैचारिक एवं कामकाजी विमर्श जारी रखा। इस बीच 26 दिसम्बर, 2016 और 04 फरवरी, 2017 को गाँव पृथ्वीपुर (विकास खण्ड दुर्दही) में क्रमशः दो अनौपचारिक गोष्ठियाँ हुईं। इसमें यह जानने की कोशिश की गयी कि किसान अपनी समस्याओं के बारे में क्या सोचते हैं?

पहली गोष्ठी में करीब पच्चीस किसान शामिल हुए, जो दुर्दही विकास खण्ड के अलग—अलग गाँवों से इकट्ठा हुए थे। किसानों को एकत्र करने की अगुवाई गाँव धर्मपुर निवासी किसान हरगोविन्द मिश्र ने किया था, जो इस अभियान के दुर्दही विकास खण्ड के संयोजक बनाए गए हैं। आपसी औपचारिक परिचय के बाद किसानों ने अपनी बात एक दूसरे से साझा की। बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, वाराणसी के आयुर्वेदाचार्य एवं अवकाश प्राप्त प्रोफेसर डॉ. चंद्रभूषण ज्ञा इस गोष्ठी के मुख्य अतिथि थे जबकि अमेरिका में करीब दो दशकों तक कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय में आणविक विज्ञान के प्रोफेसर रहे तथा वर्तमान में बनारस हिन्दू

विश्वविद्यालय से संबद्ध तथा विज्ञान जागरूकता समिति के अध्यक्ष प्रोफेसर राजा वशिष्ठ त्रिपाठी को विशिष्ट अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया था। किसान विशेष तौर पर युवा किसान अपनी आय बढ़ाने का कोई ताकालिक नुस्खा चाहते हैं। उनके भीतर बैठेनी है। सरकारी योजनाये उनकी समस्यायें हल करने में सक्षम नहीं हैं तथा उनकी पहुंच भी सामान्यतौर पर किसानों तक नहीं है। हमारी कोशिश थी कि किसान संगठित हो, छोटे-छोटे स्वयंसेवी समूह बनाये, अपने गाँवों में ही शोध एवं विमर्श केन्द्र बनाये और लघु उद्योग, क्रय-विक्रय समितियों, चिन्तनसमूह तथा अपने सांस्कृतिक विमर्श केन्द्र बनाये। शिक्षा और स्वास्थ्य के ढांचों पर बात करें। सरकारी तंत्र की कमियों को उजागर करें, तथा अपने साझे ढांचे एवं संगठन बना कर अपनी समस्याओं की पहचान करें। हमारी कोशिश है कि किसान अपना विकास कार्यक्रम तथा एजेण्डा तय करें और सरकार से उसमें भागीदारी के लिये कहे। हमारी कोशिश लगातार जारी है कि समावेशी विकास की ग्रामीण पहल एक अभियान बने और फिर एक बड़े आन्दोलन का स्वरूप लें।



छायांकन — रणजीत शर्मा

किसान गोष्ठी और कार्यक्रम सम्बन्धी बैठक की झलकियाँ

प्रधान संपादक
 प्रोफेसर राणा प्रताप सिंह, लखनऊ
सम्पादक
 डॉ. राम स्नेही द्विवेदी, लखनऊ
सह—सम्पादक
 डॉ. सीमा मिश्रा, लखनऊ
 डॉ. संजय द्विवेदी, लखनऊ
सम्पादक मण्डल
 प्रोफेसर रिपु सूदन सिंह, लखनऊ
 डॉ. वेद प्रकाश पाण्डेय, बालापार, गोरखपुर
 प्रोफेसर श्रीभगवान सिंह, भागलपुर
 डॉ. अर्चना (सेंगर) सिंह, न्यूज़र्सी
 डॉ. गोविन्द पाण्डेय, लखनऊ
 प्रोफेसर चन्द्र भूषण झा, आयुर्वेदाचार्य, वाराणसी
 डॉ. चतुर्भुज सिंह सेंगर, पड़ोराना
 डॉ. रामचंत चौधरी, गोरखपुर
 डॉ. वैकटेश दत्ता, लखनऊ
 डॉ. सरफराज अहमद, कानपुर
 श्री सुनीत कुमार यादव, मऊ
 श्री कार्तिक कोटा, हैदराबाद
सलाहकार मण्डल
 प्रोफेसर प्रह्लाद के. सेठ, लखनऊ
 प्रोफेसर प्रफूल्ल वी. साने, जलगाँव
 प्रोफेसर रणवीर चन्द्र सोबती, लखनऊ
 प्रोफेसर राम कठिन सिंह, लखनऊ
 श्री राम प्रसाद मणि त्रिपाठी, गोरखपुर
 प्रोफेसर शशि भूषण अग्रवाल, वाराणसी
 प्रोफेसर देवेन्द्र प्रताप सिंह, लखनऊ
 प्रोफेसर रामदेव शुक्ल, गोरखपुर
 प्रोफेसर ओम प्रभात अग्रवाल, रोहतक
 डॉ. एस.सी. शर्मा, लखनऊ
 डॉ. रुद्रदेव त्रिपाठी, लखनऊ
 प्रोफेसर रणवीर दहिया, रोहतक
 प्रोफेसर राजा वशिष्ठ त्रिपाठी, वाराणसी
 प्रोफेसर एन. रघुराम, दिल्ली
 डॉ. सुधा वशिष्ठ, लखनऊ
 डॉ. सिराज वजीह, गोरखपुर
 प्रोफेसर हरीश आर्य, रोहतक
 श्री शशि शेखर सिंह, लखनऊ
 डॉ. सुमन कुमार सिन्हा, गोरखपुर
 प्रोफेसर मालविका श्रीवास्तव, गोरखपुर
 डॉ. निहारिका शंकर, नोएडा
 श्रीमती शीला सिंह, लखनऊ
 सुश्री दीपा कुमारी, रोहतक
 किसान श्री हरगोविन्द मिश्र, धर्मपुर पर्वत
 श्री उप्रेन्द्र प्रताप राव, दुर्दही
 इं. तरुण सेंगर, गिलबर्ट, अमेरिका
 डॉ. पूनम सेंगर, चाण्डीगढ़
 डॉ. कुलदीप बौद्ध, राँची
 डॉ. संजीव कुमार, लखनऊ

आवरण फोटो
 श्री सतीश कुमार, रोहतक
प्रबन्ध—सम्पादक
 डॉ. प्रदीप तिवारी, लखनऊ
 श्री अंचल जैन, लखनऊ
तकनीकी सहयोग
 श्री रंजीत शर्मा, लखनऊ
 श्री योगेन्द्र प्रताप सिंह, लखनऊ
संपादकीय पता
 04, पहली मंजिल, एल्डिको एक्सप्रेस प्लाजा, शहीद पथ उत्तरेटिया,
 रायबरेली रोड, लखनऊ-226 025 भारत
 ई मेल : kahaarmagazine@gmail.com/
 cceseditor@gmail.com
 वेबसाइट : www.kahaar.in
<https://www.facebook/kahaarmagazine.com>

| सहयोग राशि | व्यक्तिगत | संस्थागत |
|-------------|-------------|-----------|
| एक प्रति | : 25 रुपये | 50 रुपये |
| वार्षिक | : 100 रुपये | 200 रुपये |
| त्रैवार्षिक | : 300 रुपये | 600 रुपये |

सहयोग राशि ‘प्रोफेसर एच.एस. श्रीवास्तव फाउण्डेशन फॉर साइंस एण्ड सोसायटी, लखनऊ’ के नाम भेजें।

धोषणा

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। रचनाएँ English में Times New Roman (12 Point) तथा हिन्दी के लिए कृति देव 10 में Word Format (Window 2003) में टाइप करें। तस्वीरें, चित्र, रेखाचित्र आदि PDF Format में भेजें।

विज्ञापन के लिए

विज्ञापन की विषय वस्तु के साथ ही भुगतान ‘प्रोफेसर एच.एस. श्रीवास्तव फाउण्डेशन फॉर साइंस एण्ड सोसायटी लखनऊ’ के नाम मल्टीसिटी चेयर वैक ड्राफ्ट द्वारा सम्पादकीय पते पर भेजें।

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

Advertisement Tariff

Please send payment in form of DD or multicuity cheques in favour of "Professor H.S. Srivastava Foundation for Science and Society" Payable at Lucknow alongwith subscription forms or Advertisement draft.

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

विषय—सूची

आलेख / कविता / रिपोर्ट

कहार : चौथे वर्ष में बढ़ते कदम.....

Kahaar; A Journey Towards Fourth Year

जैविक खेती; सम्भावनाएं एवं चुनौतियाँ

एक नजर इधर भी

सुगन्धित धान की नवीनतम प्रजाति; बौना काला नमक

पशुशाला से लेकर वधशाला तक : एक नज़र

कवितायें : उडान एवं मेहा ने आँख क्या चुराई ?

उत्तर प्रदेश में बावक गन्ना एवं पेड़ी की उन्नत तकनीक

गुणकारी औषधीय पौधे

कीट साक्षरता मिशन; बिना जहर की खेती; नयी मिसाल

मोबाइल : हरियाणवी रागिनी

खाद्य रसायनों का अद्भुत संसार

स्वरथ जीवन — सुखी जीवन

चिकनगुनिया एक संक्रामक बुखार

समावेशी शिक्षा में शिक्षक की भूमिका

कुशीनगर की प्राचीन एवं प्रसिद्ध हिरण्यवती नदी
मिटने के कगार पर

मुल्लाजी का घोड़ा

चार बाल कविताएँ

होली के रंग : हर्बल गुलाल के संग

होली सुसराड की : हरियाणवी कविता

Vitamin D: Sun light Vitamin

बड़े बावरे हिन्दी के मुहावरे

Social Science Research in India : Challenges ahead !

Nanotechnology: A Significant Tool for Future

एक नजर इधर भी

Drinking Water Arsenic Contamination in India and Available Removal Techniques

बेटा भइल बा : एक भोजपुरी कविता

कौमी यकजेहती और इक्बाल की शायरी

अन्ना हजारे और उनका हिन्द स्वराज

| | |
|---|----|
| प्रोफेसर राणा प्रताप सिंह एवं डॉ. राम स्नेही द्विवेदी | 01 |
| Professor Rana Pratap Singh and Dr. R.S. Dwivedi | 02 |
| डॉ. राणा प्रताप सिंह एवं राधवेन्द्र सिंह | 03 |
| अज्ञात् | 08 |
| डॉ. राम चेत चौधरी, श्री सुनील कुमार एवं श्री शिव बदन मिश्र | 09 |
| प्रोफेसर रामकठिन सिंह | 14 |
| डॉ. के.वी. सुब्बाराम | 16 |
| श्री सुधीर कुमार शुक्ल एवं श्री विजय जायसवाल | 17 |
| श्री मलय मारुत शर्मा, श्री कर्मबीर, श्री मुकेश कुमार मीना एवं श्री अवधेश कुमार | 25 |
| श्री नरेंद्र कुंदू | 28 |
| डॉ. रणवीर सिंह दहिया | 29 |
| प्रोफेसर ओम प्रभात अग्रवाल | 30 |
| वैद्य आचार्य चन्द्र भूषण झा | 32 |
| श्री संदीप कुमार, | 34 |
| डॉ० सरफराज़ अहमद | 36 |
| श्री सत्य प्रकाश | 38 |
| अज्ञात् | 39 |
| प्रोफेसर ओम प्रभात अग्रवाल | 41 |
| डॉ. संजय द्विवेदी एवं डॉ. सीमा मिश्रा | 42 |
| अज्ञात् | 43 |
| Prof (Mrs) Sunita Mishra | 44 |
| अज्ञात् | 45 |
| Mr. Kirankumar Nittali | 46 |
| Dr. Abhishek Tiwari | 49 |
| अज्ञात् | 52 |
| Dr. Seema Mishra, Dr. Sanjay Dwivedi Dr. Rashmi Verma and Dr. R.D. Tripathi | 53 |
| बॉ. रामस्नेही द्विवेदी | 55 |
| सरफराज अहमद | 56 |
| संकलन : प्रोफेसर राणा प्रताप सिंह | 58 |

आपकी राय

प्रधान सम्पादक!

कहार पत्रिका के अन्तर्गत "पर तो समाप्त हो जायेगा नार ही बचेगी" लेख अपने आप में बहुत ही बहुमूल्य लगा।

पत्रिका का दिन प्रतिदिन विकास हो, यह हमारी हार्दिक कामना है।

आचार्य चन्द्रशेखर मिश्र

6सी / 853, वृद्धावन आवास विकास योजना
रायबरेली रोड

लखनऊ 226 029

24-04-2017

माननीय महोदय,

कहार पत्रिका का अंकाशं 3 (3 एवं 4) में प्रकाशित पंचायती राज और ग्रामीण विकास का खाका लेख में उठाये गये विन्दुओं और उनके प्रति एक सहज दृष्टि पढ़ कर अच्छा लगा। लेखकगण एवं कहार पत्रिका से सम्बन्धित सभी सदस्य बधाई एवं शुभकामना के पात्र हैं।

डा. सलिल चन्द्रा

एसोसियेट प्रोफेसर

जय नारायण पोस्ट ग्रेजुएट कालेज
चारबाग, लखनऊ

माननीय सम्पादक महोदय,

आपके द्वारा प्रकाशित कहार पत्रिका पढ़ी। पत्रिका में प्रकाशित लेख समाज को जागरूक एवं उन केवल उनके अधिकारों से उन्हें परिचित कराते हैं बल्कि उनको उनके कर्तव्यों के प्रति भी सचेत करते हैं। पत्रिका अपने पाठकों से सहज संवाद करने में सक्षम है एवं बड़े ही आसान शब्दों में अपनी बात को प्रभावी ढंग से प्रस्तुत करती है।

प्रोफेसर ब्रजभान सिंह

प्राचार्य, पी.बी.पी.जी. कालेज

प्रतापगढ़

प्रधान सम्पादक महोदय,

कहार पत्रिका मिली। आपको धन्यवाद। पत्रिका में प्रकाशित आलेख "Issues and Challenges in the Restoring Glory of River Ganga" पढ़ा एवं "Climate Change in Indian Context" अच्छे लगे। पत्रिका अपने बहुभाषायी स्वरूप एवं समाज में वैज्ञानिक जागरूकता के अपने मानदण्ड पर खरी उत्तरती है।

प्रोफेसर बी.आर. सिंह

निदेशक, स्कूल ॲफ मैनेजमेन्ट साइंसेस लखनऊ

सभी पाठकों से अनुरोध है कि पत्रिका के उत्तरोत्तर विकास के लिए आपकी राय बहुत महत्वपूर्ण है। अपनी छोटी से टिप्पणी जरूर भेजें।

With Best Compliments from
BIONIC ENTERPRISES

AUTHORIZED DEALER FOR

- ❖ **BR BIOCHEM LIFE SCIENCES PVT.LTD., NEW DELHI**
(LIFE SCIENCE RESEARCH BIO-CHEMICALS, KITS & INSTRUMENTS)
- ❖ **LOBA CHEMIE PVT. LTD. MUMBAI,**
(FINE CHEMICALS & REAGENTS)
- ❖ **GLASSCO LABORATORY EQUIPMENTS, AMBALA CANTT**
(NABL CERTIFIED LABORATORY GLASSWARES)
- ❖ **AXIVA SICHEM BIOTECH, DELHI**
(LABORATORY PLASTICWARES & FILTRATION)
- ❖ **ABDOS LABTECH, DELHI**
(LABORATORY PLASTICWARES)

QUALITY SERVICES FOR CHEMICALS, GLASSWARES & SCIENTIFIC EQUIPMENTS

B-28, MADHAV COMPLEX, RAM NAGAR, ALAMBAGH, LUCKNOW-226005
(M) 09919936887, 09918804477.
Email: bioniclk@gmail.com

आपकी राय

'Kahaar' on Facebook



The screenshot shows the Facebook Insights dashboard for the 'Kahaar' page. It displays various metrics such as Page Summary, Audience, and Posts. Key data points include 302 fans, 20 likes per day, and 1 post per day.



The screenshot shows a specific post from the 'Kahaar' page. The post features a photo of a woman and includes the caption: 'बहुत जो लिखा गया इतिहासित के पते वह आकिया ही यह बता शहर कुछ भूले... ;)'.



The screenshot shows the 'People' tab of the Kahaar Facebook page. It displays information about fans, including gender distribution (27% Women, 73% Men) and location (India, United States of America, United Kingdom, China, Italy, Nepal, Saudi Arabia). The sidebar shows recent posts and contacts.

सभी पाठको से अनुरोध है कि पत्रिका के उत्तरोत्तर विकास के लिए आपकी राय बहुत महत्वपूर्ण है। अपनी छोटी से टिप्पणी जरूर भेजें।

Kahaar; A Journey Towards Fourth Year

We heartily extend you our best wishes for a concerted new beginning on the eve of Internationally accepted British New Year-2017. You are precious for us, because your participation is our strength and your comments and advise are our guide.

We have adapted "Kahaar" as a standard icon to symbolize participation, consistency and maintenance of sustainable friendly eco-surrounding . "Kahaar" carries the materials in need of people from one place to another. He participates in functions, represent collectiveness and don't allow machine to rule the man. We have adhered to this symbol as a way of people's movement named as "Rural Initiative for Inclusive Development" (RIID). Commensurate to this, an idea was mooted to establish the large number of village libraries for awareness, motivation of people for sustainable development, rural education and further to do something good to it and to posterity.

'Kahaar' magazine has been planned to assist the communication in this movement. If you shall look on the previous issues of this magazine (www.kahaar.in/ [www.facebook.com/ kahaarmagazine](https://www.facebook.com/kahaarmagazine)), you will note that we have consistently been insisting to follow science as a concept, aptitude, temper and methodology rather than mesmerizing and knowing it only as technology. No technology can be developed without adopting science as concept and methodology, indeed, the science is mother of all kinds of technologies and innovations.

A regular review of our thoughts, plans, concepts, methods, approach, successes and failures, is a key milestone of scientific methodologies. We make our further perspective, plans and methods based on that review.

It is global consensus that poverty and sufferings can be minimized by the education. In Indian context too, the education is playing a pivotal role in development of Dalits, Backward Societies and Women by bringing them up to the mainstream of developmental phenomenon. The rural India has been ignored and hence deprived, lying yet with major chunk of poverty and sufferings. The rurals are fighting alone for reaching to the mainstream of development. The income, infrastructure, educational, economic and cultural gaps between people living in village, towns; cities and metros are increasing day by day.

A public oriented democracy and a civilized society cannot accept such gaps in their people. The government perspectives and plans are passing through impasse and whatever reaching to the development site is usually getting grabbed by local leaders and their touts. No one is said to be responsible for the failures. No transparency is maintained in review and regulatory mechanisms. People give the votes and receive nothing to their end to overcome their suffering for power to governance.

In 2014, we talked about idea of establishing large number of small rural libraries and consciousness centres. Today's economy is considered as technology based and knowledge geared economy. We believe, Knowledge has been key to move the wheel of power and economy all over,

ancient to modern. The knowledge holders have been driving the world throughout.

Many friends and readers encouraged us for the concept of such multiple rural libraries and offered the books lying with them or available in their personal libraries. Some were interested to club their personal libraries with large the number of books for the public through this library movement. We offered some money too to the co-ordinators of such libraries, but we could not reach to the right people as yet. We could open 5-6 libraries, sent books, people read a few, but it could not be linked in a network as planned and Chetna Kendras could not be established. It seems people in general want to know and get benefit through the shorter paths. The mainstream media is the educator of the masses and whatever they show or write people believe. It is not scientific and may harm the knowledge to grow in its real context in interest of people at large.

We understand that to go further with this perspective, we require to identify some dependable local leadership so as to develop some hard and soft structures in the target areas. Based on this, we have extended our efforts to develop clusters of some villages in two blocks in a historical, but yet backward district of Eastern Uttar Pradesh, i.e. Kushinagar located on the borders of Nepal and Bihar. We are working to develop block level clusters of 5-10 villages in each block with some infra structure organizational network, rural research centers and Chetna Kendra. We are planning to club Libraries and Adhar School; (Non-formal Educational Centres) with the rural research centres to be opened in each village of the cluster.

This is a small initiative by small number of volunteers, intending to follow scientific concept, aptitudes, temper and methodologies in a true spirit. We shall share our perspectives plans, success and failures with all of our readers, friends and well wishers in transparent way. We shall take your input and advise as much as possible and shall be willing to involve you in this movement "Rural Initiative of Inclusive Development" (RIID).

We don't claim tall. It is an experiment, If get succeeded, we all are party to it. If failed, we take it as our failure.

We are working in our organization and institutions with due dedication and sincerity and earn our livelihood from there. The failures will educate us to include new dimensions and to move forward.

Be it our stubbornness. One day beams of light will fall definitely on downtrodden. let us continue Kahaar publication and dexterous efforts for sustainable village development. We have strong faith in virtue of science and its strength and our stubbornness too.

**Rana Pratap Singh
Ram Snehi Dwivedi
(For Kahaar & RIID)**

यूरिया रसायनिक खादों के निर्माताओं द्वारा कार्बनिक खादों की कुछ मात्रा अपने उत्पादों में शामिल करने की बाध्यता तथा शहरी उपभोक्ताओं द्वारा कार्बनिक पदार्थों की अधिक मूल्य पर स्वीकार्यता आदि ने कार्बनिक खेती के लिये माहौल बनाना शुरू कर दिया है। परन्तु अभी इस क्षेत्र में काफी काम बाकी है।

बड़े व्यापारी एवं सरकारी तत्रं अभी इस बदलाव के लिए मानसिक रूप से तैयार नहीं हैं। क्योंकि इससे उनके दशकों से विकसित व्यक्तिगत लाभ प्रभावित होंगे। हमारा मानना है, कि कुछ गाँवों को मिलाकर सामाजिक व्यापार एवं चेतना केंद्र बनाए जा सकते हैं, जिनमें कृषि की जरूरत के आदान बनाए जा सकें। स्थानीय स्रोत, स्थानीय युवा और छोटे कोआपरेटिव इसमें शामिल

हो सकते हैं, जिन्हे तकनीकी सहयोग एवं कौशल विकास के छोटे-छोटे कोर्स प्रतिष्ठित स्वयंसेवी संस्थाएं करें। ऐसी संस्थाओं को कुछ आर्थिक सहयोग सरकारें तथा उद्यमी दे सकते हैं। गोबर की खाद तथा खेतों एवं घरों तथा पशु शालाओं से निकलने वाले कार्बनिक कूड़े को मिलाकर वर्मी कम्पोस्ट या सूक्ष्मजीवों की मदद से जल्दी गला कर ठोस या तरल खाद बनाई जा सकती है। इस खाद में पौधों की बढ़त बढ़ाने वाले तथा पौधों की बीमारियों से रक्षा करने वाले सूक्ष्मजीवी बैक्टीरिया तथा कवकों की मदद से इस कार्बनिक खाद को जैविक रूप से अधिक शक्तिशाली तथा बहुउपयोगी भी बनाया जा सकता है।

तकनीकी जानकारी एवं शोध की मदद से अलग-अलग

तालिका 2: जैविक खेती में पोषण प्रबंधन एवं मृदा सुधार हेतु उपयोग किए जाने वाले पदार्थों की स्वीकार्यता उपादान स्थिति

| पदार्थ | स्वीकार्यता की स्थिति |
|--|-----------------------|
| पौधों एवं जन्तु स्त्रोतों से प्राप्त पदार्थ | |
| जैविक कृषि फार्म पर उत्पादित | |
| • गोबर खाद, मुर्गी खाद, पशु मल एवं मूत्र | अनुमत |
| • फसल अपशिष्ट तथा हरी खाद | अनुमत |
| • भूसा एवं अन्य मलच | अनुमत |
| अन्य स्त्रोतों से प्राप्त | |
| • लहू मांस, हड्डी, पंख से प्राप्त खाद (बिना रसायनों के) | सीमित |
| • पौधे एवं जन्तु अवशेषों एवं पशु मल से प्राप्त कम्पोस्ट | सीमित |
| • गोबर खाद, पशु मल एवं मूत्र | सीमित |
| • मछली खाद व अन्य मछली उत्पाद (बिना रसायनों के) | सीमित |
| • गुआनो | पूर्ण निषेध |
| • मानव मूल | सीमित |
| • लकड़ी की छाल, बुरादा, टुकड़े, राख तथा कोयला | सीमित |
| • भूसा, जन्तु कोयला, कम्पोस्ट, मशरूम अवशिष्ट तथा वर्मीक्यूलेट पदार्थ | सीमित |
| • घरों से प्राप्त कचरा एवं उसका कम्पोस्ट | सीमित |
| • पौध अवशिष्ट से प्राप्त कम्पोस्ट | सीमित |
| • समुद्री खरपतवार एवं उसके उत्पाद | सीमित |
| औद्योगिक उप उत्पाद | |
| • बेसिक स्लेग | सीमित |
| • कैल्शियम एवं मैग्निशियम खनिज | सीमित |
| • चूना, चूना पत्थर तथ जिप्सम | अनुमत |
| • कैल्सिकूट समुद्री खरपतवार | अनुमत |
| • कैल्शियम क्लोराइड | अनुमत |
| • ऐसा खनिज पोटाश जिसमें क्लोराइड की मात्रा बहुत कम हो | सीमित |
| • प्राकृतिक रॉक फार्स्फेट | सीमित |
| • सूक्ष्म पोषक तत्व | अनुमत |
| • गधक | अनुमत |
| • क्ले (बैन्टोनाइट, परलाइट, जियोलाइट) | अनुमत |
| सूक्ष्मजीव स्त्रोतों से प्राप्त | |
| • जीवाणु उत्पाद (जैविक सूक्ष्मजीवी जैव उर्वरक) | अनुमत |
| • जैव सक्रिय उत्पाद | अनुमत |
| • पौध उत्पाद तथा वनस्पतिक अरक | अनुमत |

नियंत्रण की विधियाँ भी जैविक खेती में शामिल हैं। इन पर और शोध एवं इनके उचित प्रसार की जरूरत है।

भारत को न जाने कब से कृषि प्रधान देश माना जाता है। कृषि एवं कृषकों की दुर्दशा को देखते हुए यह कोई गौरव की बात नहीं है, पर कृषि को दो कारणों से महत्वहीन नहीं होने दिया जा सकता। पहला, खाद्य सुरक्षा के लिए इसकी आवश्यकता तथा दूसरा, गाँवों की बड़ी अकुशल तथा अर्धकुशल आबादी का रोजगार एवं जीवन यापन कृषि पर ही निभर होना।

कृषि उपकरण

हरित क्रांति के दौर की बड़ी तकनीकी मशीनें जो जुताई, डुलाई, सिचाई, कटाई, मढ़ाई के लिए उपयोग में लायी जाती हैं, जैसे बड़े ट्रैक्टर, रोटावेटर, हार्डेस्टर, प्रासेसर तथा पंपिंग सेट आदि छोटे तथा सीमांत किसानों की खेती के लिए उपयुक्त नहीं रहे, जिनकी संख्या दिन पर दिन बढ़ती जा रही है। दो तिहाई से अधिक भारतीय किसान इसी श्रेणी में आते हैं। इनके लिए नए छोटे कम लागत के, कम ऊर्जा की खपत वाले या सौर ऊर्जा से चलने वाले कृषि उपकरणों की जरूरत है। इसमें छोटे उद्योगपति नवाचारों के माध्यम से बड़े 'स्टार्टअप' कर सकते हैं। तब भी इन

उपकरणों को रखने की क्षमता एक किसान की शायद ही हो। एक दो एकड़ तक के किसान के लिए इनका पूरा उपयोग भी नहीं है। चार-पाँच किसानों के छोटे समूह सहकारी आधार पर इन्हे खरीद कर सम्भाल सकते हैं। सरकारी को इसके लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। डीजल पर चलने वाली मशीनों की जगह अर्ध मशीनीकृत मशीनों के निर्माण की जरूरत है, जो किसान तथा मजदूर का श्रम भी बचाएं और ऊर्जा भी।

कृषि को सिर्फ उत्पादकता से जोड़कर देखना बुद्धिमानी नहीं है। अधिक लागत और अधिक मजदूरी के कारण किसान की कुल आय लगातार कम होती जा रही है। चौथी श्रेणी में नौकरी करने वाले सरकारी तथा गैर-सरकारी कर्मचारी तथा छोटे दुकानदार की आय भी कम मेहनत के बावजूद किसान की वार्षिक आय से अधिक है। कृषि को कृषि आदानों तथा उत्पादों से जुड़े लघु उद्योगों, पशुपालन तथा बागवानी, पर्यावरण संरक्षण तथा सरकारी प्रोत्साहन के बिना आकर्षक पेशा नहीं बनाया जा सकता है। व्यावसायिक तथा तकनीकी खेती भी तभी शुरू हो पायेगी जब इन विंदुओं पर ध्यान दिया जाय। पर कृषि में लगी बड़ी आबादी के लिये सम्मानजनक रोजगार प्रदान करने की चुनौती खाद्य सुरक्षा एवं ग्राम विकास की सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक है।

एक नज़र इधर भी

कहाँ पर बोलना है और कहाँ पर बोल जाते हैं।
जहाँ खामोश रहना है वहाँ मुँह खोल जाते हैं॥
कटा जब शीश सैनिक का तो हम खामोश रहते हैं।
कटा एक सीन पिक्वर का तो सब खबरे बनाते हैं।
नयी नस्लों के ये बच्चे जमाने भर की सुनते हैं।
मगर माँ बाप कुछ बोले तो बच्चे मुँह बनाते हैं॥

बहुत ऊँची दुकानों में कटाते जब सब अपनी।
मगर मजदूर माँगेगा तो सिक्के तौल जाते हैं॥
अगर मखमल करे गलती तो कोई कुछ नहीं कहता।
फटी चादर की गलती हो तो सारे बोल जाते हैं॥
हवाओं की तबाही को सभी चुपचाप सहते हैं।
चरागों से हुई गलती तो सारे बोल जाते हैं॥

अज्ञात

With Best Compliments from



MRI Publication Pvt. Ltd. (OPC)

F-602, Spring Green (Near Indira Canal), Anaurakala,
Faizabad Road, Lucknow-226001

Contact : 0522-2331122, 9696263646

E-mail : info@mripub.co.in

With Best Compliments from

Laxmi Printers

कृषि तकनीक

सुगन्धित धान की नवीनतम प्रजाति बौना कालानमक

□ डॉ. राम चौधरी, श्री सुनील कुमार एवं
श्री शिव बदन मिश्र

Kalanamak is a famous aromatic rice variety and its ecotypes are cultivated in certain parts of north east U.P. and considered best amongst others. Dr. Chawdhary and his co-workers have developed new varieties of Kalanamak with better yield and a lesser duration crop. They have presented this knowledge on in a lucid manner for the readers of Kahar Magazine in this article.

काला नमक धान पूर्वी उत्तर प्रदेश की एक जानी मानी सुगन्धित धान की प्रजाति है, जो स्वाद और सुगन्ध में बासमती से भी उत्तम मानी गयी है। इसकी खेती उत्तर प्रदेश में आज से 40 वर्ष पहले 50,000 हैक्टेयर में की जाती थी। अधिक उपजशील धान की प्रजातियों के प्रचलन के बाद इसकी खेती का क्षेत्रफल घटता गया। कारण यह था, कि किसान को अधिक उपजशील बौनी प्रजातियों से अधिक आर्थिक लाभ मिलने लगा और कालानमक का क्षेत्रफल घटकर मात्र 2,000 हैक्टेयर रह गया। इसके क्षेत्रफल घटने का दूसरा कारण था, कालानमक वर्ग में सुधरी तथा अधिक उपज वाली प्रजातियों का विकसित नहीं हो पाना। वर्ष 2010 में भारत सरकार द्वारा “कालानमक की एन 3” नामक प्रथम प्रजाति विमोचित की गयी। यह प्रजाति लम्बी और कम उपज वाली थी, किन्तु इसका स्वाद और सुगन्ध सर्वोत्तम था। वर्ष 2016 में एक बार पुनः पी.आर.डी.एफ. गोरखपुर नामक संस्था द्वारा प्रस्तावित तथा उत्तर प्रदेश कृषि विभाग द्वारा नामित, एक अधिक उपज शील प्रजाति भारत सरकार द्वारा विमोचित की गयी (देखे भारत सरकार का गजट सं0 3-51/2016-एसडी.पअ दिनांक 23 दिसम्बर 2016)। इस प्रजाति का नाम “बौना कालानमक” रखा गया है।

बौना कालानमक इस समय प्रचलित किसी भी धान की बौनी प्रजाति के बराबर पैदावार देता है। इसका प्रमुख कारण पौधे का छोटा होना तथा उसकी बाली का लम्बा होना और बालियों में दानों की संख्या दुगुना होना है। इस प्रजाति के मुख्य गुण तालिका-1 में दिये गये हैं। बौना कालानमक एक प्रकाश अवधि की संवेदी प्रजाति है, जिसमें बालिया 20 अक्टूबर के आस-पास निकलती है। विमोचन से पहले बौना कालानमक (उपकार-केएन-2-19-14) का परीक्षण उत्तर प्रदेश सरकार के कृषि विभाग द्वारा तीन वर्ष तक किया गया था। पूर्वी उत्तर प्रदेश में स्थित उनके सम्मानीय कृषि परीक्षण एवं प्रदर्शन केन्द्रों पर अंकित किये गये आकड़े तालिका-2 में दिये गये हैं। ये परीक्षण खेती की सामान्य विधि का उपयोग करके किये गये थे। इसके जैविक खेती की विधि भी इस लेख में बतायी गई है।

उपयुक्त भूमि

सामान्य कालानमक की तरह बौना कालानमक भारी मिट्टी में ही सर्वोत्तम पैदावार देता है। ऐसी भूमि जो मटियार या मटियार दोमट तथा जल रोकने की क्षमता वाली हो, अच्छी पायी गई है।

डॉ. चौधरी पी.आर.डी.एफ. 59 कैनाल रोड, शिवपुर, सहबाजगंज, गोरखपुर-273 014 के निवेशक हैं। उन्होंने काला नमक धान की बौनी प्रजाति विकसित की है तथा गांवों में कृषि के विकास के लिये लम्बे समय से कार्य कर रहे हैं। अन्य लेखकगण उनके सहयोगी हैं। ईमेल : ram.chaudhary@gmail.com



इसकी खेती के लिये बलुई या बलुई दोमट मिट्टी उपयुक्त नहीं है। अधिक नमक से प्रभावित क्षारीय भूमि में भी इसकी खेती सफलतापूर्वक की जा सकती है।

बीज और बीजशोधन

चूंकि बौना कालानमक का दाना छोटा होता है इसलिये 30 किलोग्राम बीज एक हैक्टेयर में खेती के लिये पर्याप्त होता है। सामान्यतया बीज शोधित होता है, परन्तु शोधित न होने पर उसको जैविक या गैर जैविक विधि से निम्न प्रकार शोधित किया जा सकता है—

- सुडोमोनास का 10 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज के दर से बीज अंकुरण के लिये बीज भिगोते समय पानी में डाला जाये। रात भर बीज भिगोने के बाद सुबह बीज को पानी से निकालकर अंकुरण के लिये ढककर रख दिया जाये।

तालिका 1: बौना कालानमक के आकारकीय गुण (श्रोत: आईआईआर हैदराबाद, एन.आर.आर.आई. कटक, पी.आर.डी.एफ. गोरखपुर)

| vldkjdh xdk | fooj . k | vldkjdh xdk | fooj . k |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------|
| पर्णधार का रंग | हरा | चावल की लम्बाई | 5.76 मी मी |
| कल्ले निकलने की क्षमता | मध्यम (20 कल्ले) | चावल की चौड़ाई | 2.18 मी मी |
| 50 प्रतिशत बाली निकलने के दिन | 110 दिन (प्रकाशअवधि की संवेदी) | लम्बाई चौड़ाई का अनुपात | 2.64 मी मी |
| पकने की अवधि | 135 दिन (प्रकाशअवधि की संवेदी) | दाने का वर्णकरण | मध्यम पतला |
| तने का कोण | थोड़ा खुला (45°) | चावल का रंग | सफेद |
| पत्ती की लम्बाई | 59 सेमी | 1000 दाने का वजन | 15 ग्राम |
| पत्ती की चौड़ाई | 1.4 सेमी | कुटाई | 80% |
| बाली की लम्बाई | 31 सेमी | छटाई | 75% |
| बाली में दानों की संख्या | 400 | साबुत चावल | 70% |
| पौधे की ऊचाई | 95 सेमी | क्षार मान | 6–7 |
| पौधे में सुगन्ध | अति सुगन्धित | आयतन में वृद्धि | 4.5 गुना |
| एपीकुलस का रंग | भूरा | जैल गाढ़ापन | 80 मी मी |
| टूड़ | अनुपस्थित | एमाइलोज | 20% |
| लेमा, पेलिया का रंग | सफेद—हरा—काला | चावल में सुगन्ध | तीव्र |
| योनिछद्र का रंग | सफेद | स्वाद | मुलायम स्वादिष्ट |

- ख) अंकुरण के लिये बीज भिगोने से पहले 53 से 54 सेन्टीग्रेड गर्म पानी में बीज को डुबोया जाये। इसको गर्म पानी से निकालने के बाद पुनः सामान्य पानी में रात भर भिगोया जाये। बीज को निकालने के बाद अंकुरण के लिये बोरे से ढक्कर रख दिया जाये।
- ग) बीज को ऐजोस्पीरीलम की 10 ग्राम मात्रा प्रति किलोग्राम बीज की दर से मिलाकर शोधित किया जाये। यदि ऐजोस्पीरीलम उपलब्ध नहीं है, तो फास्फोरस सोलूबीलाइजिंग बैक्टिरिया (पीएसबी) अथवा फास्फोरस सोलूबीलाइजिंग माइक्रो आर्गेनिजम (पीएसएम) का उपयोग किया जा सकता है।
- घ) बीज शोधन की अन्य विधियाँ उपयोग में लायी जा सकती हैं; जैसे- गाय का दूध, गाय का मूत्र, अमृत पानी में बीज को 30 मिनट भिगोकर उपयोग में लाया जा सकता है। लकड़ी की राख बीज में मिलाकर रगड़े और उसका उपयोग करे। इससे भी बीज का शोधन हो जाता है।

बौने का समय

बौने कालानमक की खेती खरीफ मौसम में ही की जानी चाहिये। इसके दाने की गुणवत्ता तथा स्वाद और सुगन्ध बना रहता है।

इसका बीज बोकर पौध उगाने का सबसे आदर्श समय जून महीने का आखिरी सप्ताह से लेकर जुलाई का प्रथम सप्ताह होता है। रोपाई का सबसे उपयुक्त समय जुलाई का अन्तिम सप्ताह होता है। यह संस्तुति इस आधार पर दी जाती है कि दाने की गुणवत्ता सर्वोत्तम होगी तथा पैदावार भी अच्छी मिलेगी (तालिका 3, 4)। दाना बनते समय दिन का तापक्रम 25 से 30 सेन्टीग्रेड के बीच का होना चाहिये। इसके पहले या बाद में बीजाई अथवा रोपाई करने



तालिका 2: कृषि विभाग (सम्भागीय एवं कृषि परीक्षण केन्द्र) उत्तर प्रदेश के परीक्षणों (वर्ष 2012 से 2015 तक) में बौना कालानमक की उपज (किलोग्राम / हैक्टेयर)

| िर्कर फि Le | vkt ex<+ 1/2012 s/2015 v1/2r½ | ckjcah 2012 s/2015 v1/2r½ | djk lk h 2012 s/2015 v1/2r½ dkv1/2r | dklksdk3 oKZ dsu 3 mt easf % |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|
| | 2012/15 | 2012/15 | 2012/15 | dsu 3 ykyerh |
| बौना कालानमक | 3562.7 | 3612.0 | 3756.7 | 3643.8 |
| कालानमक-के-एन 3 | 2730.5 | 1667.0 | 3069.0 | 2488.8 |
| लालमती | 2475.3 | 2909.5 | 2936.7 | 2773.8 |

तालिका 7: बौना काला नमक के चावल के गुण (चावल के नमूने हैदराबाद के परीक्षण 2014–2015 से लिये गये)

| | dékbo%Vb% | kq ploy | ploy vudkr | ploy Jskh | I Qsh | c<#vudkr | i kuh y EdkZ c<#vudkr | {kj | ebozks | t § | xkkhu |
|----------------|-----------|---------|------------|-----------|-------|----------|-----------------------|--------|--------|-----|-------|
| बौना कालानमक | 78.9 | 68.5 | 63.2 | 5.06 | 1.98 | 2.55 | MS | Absent | 4.8 | 250 | 9.6 |
| कालानमक केएन-3 | 80.1 | 70.5 | 63.1 | 5.55 | 2.06 | 2.69 | MS | Absent | 4.7 | 150 | 10.8 |
| साधा मसूरी | 78.5 | 69.9 | 68.2 | 5.20 | 1.85 | 2.81 | MS | Absent | 4.6 | 195 | 10.2 |

जिसको ट्राइकोडर्म के छिड़काव से नियन्त्रित किया जा सकता है। कीड़ों में तना छेदक तथा गन्धी का प्रकोप होता है। तना छेदक के रोक थाम के लिये कारटोप हाइड्रोक्लोराइड 4 जी का प्रयोग 20 किलोग्राम/हैक्टेयर की दर से किया जाना चाहिये। गन्धी कीट के रोकथाम के लिये कार्वारील अथवा मेलाथियान का प्रयोग किया जा सकता है।

चावल के गुण

बौना कालानमक का चावल मध्यम पतला होता है। इसका आकार छोटा होने के नाते इसकी कुटाई किसी भी चावल की मील से की जा सकती है, जिससे 70 प्रतिशत तक साबूत चावल मिलता है। इसका चावल अत्यन्त सुगंधित, सुखाव एवं मुलायम होता है। इसके पाक गुण तालिका 1 और 5 में दिये गये हैं। उत्तर भारत में उगने वाले धानों में इसमें सर्वाधिक मात्रा में लोहा (4.35 पीपीएम) और जस्ता (14.61 पीपीएम) पाया जाता है। इसी कारण इस प्रजाति को भारत सरकार ने अपने न्यूट्रिफार्म योजना के अन्तर्गत कुपोषित बच्चों को खिलाने के लिये उपयोग किया था।

जैविक उत्पादन

बौना कालानमक को जैविक विधि से पैदा करने की विधि तैयार कर ली गयी है। इसका बीज एवं पैदा करने की सम्पूर्ण विधि पी.आर.डी.एफ., गोरखपुर (दूरभाष 0551–2284003) के पास उपलब्ध है।



कटाई मङ्गाई और भण्डारण

बौना कालानमक प्रकाश अवध की अतिसंवेदी प्रजाति है। इस कारण बौना कालानमक में बाली 20 अक्तूबर के आस-पास निकलती है, बुआई का समय जो भी रहा हो। इसके पकने में लगभग 40 से 45 दिन लगता है। अतः इसकी कटाई नवम्बर के अन्त अथवा दिसम्बर के पहले सप्ताह में करनी चाहिये। कटाई के पश्चात ही मङ्गाई करके इसके दाने को 12 प्रतिशत नमी तक सुखा कर भण्डारण कर लेना चाहिये। भण्डारण के लिये हवा बन्द कुठला, बुखारी अथवा बोरे ही प्रयोग करने चाहिये।

चुटकुला

अमेरिका में जब कोई सोने जाता है,
तो बोलता है
"Good Night"

ब्रिटेन में जब कोई सोने जाता है, तो बोलता है
"Have a sweet dream"

जब हमारे भोजपुरिया इलाके के लोग सोने जाते हैं, तो बोलते हैं
"केवड़िया बन्द कईल हड्ड कि ना,
ना त कुकुर घुस जाई"

अज्ञात

सामयिक

पशुशाला से लेकर वधशाला तक : एक नज़र

□ प्रोफेसर रामकठिन सिंह

We should breed cow and buffalos separately for milk and for beef purposes with a view to have higher milk and meat production. The country will loose high milk producing cow/buffaloes/germplasm adopted to Indian condition, because all the healthy milk producing animals are being slaughtered for meat purpose to fetch higher price/profit. The present article has presented an elucidated account of this aspect of animal husbandry with modern scientific outlook.

बड़े दिनों मीडिया में गो-रक्षा से लेकर गो-वध तक पर एक बड़ी बहस छिड़ी हुई है। राजनीतिक उद्देश्यों को ध्यान में रखकर की जा रही यह चर्चा असल मुददे से बहुत दूर जाती दिखाई दे रही है। यह सिफ़ गो-वध अथवा गो-मांस खाने-जैसा मुददा मात्र नहीं है, अपितु एक बहुआयामी मुददा है, जिसके साथ कई अन्य अहम मसले भी जुड़े हुए हैं। यह गाँव की पशुशाला से लेकर वधशाला तक की एक लम्बी कहानी है। पुराने लोगों को याद होगा, अभी कुछ वर्षों पहले तक गाँव के लोगों का व्यवसाय “खेती-बारी” के नाम से जाना जाता था। खेती-बारी के साथ ही पशुपालन भी जुड़ा होता था। गाँव के इस व्यवसाय में ये तीनों अवयव एक-दूसरे के पूरक तथा सहायक थे। खेती जहाँ एक तरफ पशुओं के लिए चारा व अन्न का स्रोत थी, तो वहीं पशुपालन से प्राप्त मल-मूत्र आदि खेत की उर्वरता बढ़ाने में मददगार थे। इसी तरह बाग-बगीचों की भी अपनी भूमिका थी। समय के साथ बहुत कुछ बदला है, और इन बदलावों से गाँव भी अछूते नहीं रहे, न ही गाँव की खेती-बारी ही अछूती रही। बागों से पेड़ कटते गये और नये पेड़ लगे नहीं। परिणाम यह हुआ कि आज बिरले गाँवों में बाग-बगीचे देखने को मिलते हैं। हमारे बचपन के दिनों में गाँवों में आम-जामुन की कभी नीलामी नहीं हुई थी। किन्तु आज गाँव के लोग भी बाजार से किलो में आम खरीद कर खाते हैं। वह भी ज़रूरी नहीं कि हर घर के लोग आम का स्वाद ले ही पाएँ। पर हाँ, पशुपालन ने खेती का साथ नहीं छोड़ा। कारण यह था, कि तब खेती हल-बैल के सहारे थी। ज्यादातर खेतिहर-परिवारों के घर बैलों के अलावा गायों के छोटे-बड़े झुण्ड व कुछ भैंसें भी रहती थीं। इनकी देखभाल के लिए न तो मज़दूरों की कमी थी, न ही चरवाहों की। विस्तृत खाली पड़ी। सरकारी-ज़मीनें उनके चारागाह का काम करतीं। कुछ जातियों को परम्पराओं में ही गो-पालन पेशा-सा था। उसके लिए उन्हें गायें खरीदने की भी ज़रूरत नहीं पड़ती थी। हाँ, जब किसी किसान की गाय दूध देना कम कर देती अथवा बन्द कर देती, तो वह उस गाय को देखभाल के लिए गो-पालक को दे देते। बदले में, वे उन्हें कुछ अनाज़ अथवा थोड़ी ज़मीन खेती के लिए दे देते। गो-पालक दिन में गायों को परती-ज़मीनों और खाली पड़े खेतों में चराते, तो रातों को किसी किसान के खेत में रात्रि-विश्राम के लिए छोड़ देते। पशुओं के मल-मूत्र खेत में ही गिरते और खेत की जैविक-उर्वरता की वृद्धि होती रहती। इसके बदले में उन्हें कुछ अनाज़ अथवा पैसे मिल जाते।

प्रोफेसर राम कठिन सिंह, नेफोर्ड नामक स्वयं सेवी संस्था के निदेशक हैं। वे ख्याति प्राप्त वैज्ञानिक एवं लेखक हैं, तथा नरेन्द्र देव कृषि विश्वविद्यालय, फेजाबाद से अवकाश लेने के बाद से किसानों की उपज वृद्धि के लिये उन्नत कृषि तकनीकों के प्रचार-प्रसार में सक्रिय हैं। उनका पता है, 1, देवलोक कालोनी, चर्च रोड, विष्णुपुरी, अलीगंज 226 022, ईमेल : rksingh.neford@gmail.com

विषय में यू. एस. डिपार्टमेण्ट ऑफ एग्रीकल्चर का भी मानना है, कि 'India buffalo meat at current rates could impact domestic milk availability over the next decade', हाँलाकि, भारतीय इण्डस्ट्री के लोग ऐसा नहीं मानते।

यहाँ यह बताना आवश्यक है, कि विदेशों में इस समस्या के समाधान के रूप में दो प्रकार के नस्ल-संवर्धन (ब्रीडिंग) के कार्यक्रम चलाये जाते हैं। एक मांसल जानवरों के लिए, और दूसरा दुग्ध-उत्पादन के लिए। इन दोनों प्रकार के जानवरों के खानपान का भी अलग अलग प्रावधान है। हमारे देश में जानवरों में दुग्ध

उत्पादन की क्षमता बढ़ाने के उद्देश्य से ब्रीडिंग प्रोग्राम तो चल रहे हैं, पर स्लाटर व्यवसाय को ध्यान में रखकर ब्रीडिंग का कोई प्रोग्राम नहीं चल रहा है। अतः यह आवश्यक है कि हम आपस में लड़ने झगड़ने के बजाय इस विषय पर गम्भीरता से विचार करें और ऐसी नीतियाँ बनाएं कि हम अपने जानवरों के अच्छे जर्मप्लाज्म को समाप्त होने से बचा सकें, साथ ही मांस के निर्यात के कार्यक्रम को भी प्रभावित न होने दें। ध्यान रहे, कि जर्मप्लाज्म (जैविक सम्पदा) का समाप्त होना, पूरी सम्यता के समाप्त होने जैसा है।

कविताएं

उडान

□ डॉ. के. वी. सुब्बाराम

मुहब्बत के पँछी ने / पसारी पँखें अपनी
पैरों को मोड़के दबा दी / भूखे पेट की तरफ
शुरू कर दी अपनी उडान / सारी धात्रि के तल पर
फैला दी खुशबू की भरमार / जो घुस गई समाज नाम में
अब जगह बची कहाँ / खुराफात करने के लिए ?

धरती से भागने के दौर में / नफरत की चिंडिया ने
कोशिश करी अपनी उडान / न पँख, न दबे हुए पैर
न छुपने की दिशा / भारी पेट न उड़ने की दशा
अब न बची कोई ताकत / उड़के फैलाने के लिए दहशत।



मेहा ने आँख क्या चुराई ?

□ डॉ. के. वी. सुब्बाराम

मेहा ने आँख क्या चुराई,
पियास जने हरनयी हुई

बीत गया जेठ और माह भी असाढ़ का
सावनी-फुहार नहीं शोर कहाँ बाढ़ का।

पोखर के पाँव हैं बिवाई,
पियास जने हिरयी हुई।

रुठे हैं; मेघ जैसे गाँव के बराती,
जोरि-जोरि हाथ थके बेबस घराती।

विधना ने रीति क्या बनाई,
पियास जने हिरनयी हुई।

घूँट-घूँट प्यास आज बिकती दुकान में,
पेट के मरीज मिले हर किसी मकान में।

पानी में आग है लगाई,
पियास जने हिरनयी हुई।
नेहा ने आँख क्या चुराई।

कृषि तकनीक

उत्तर प्रदेश में बावक गन्ना एवं पेड़ी की उन्नत तकनीक

□ सुधीर कुमार शुक्ल एवम् विजय जायसवाल

Sugarcane is cultivated in both, tropical and subtropical areas covering about 5.1 million ha land with total production of 357.7 million t and its national average productivity of 70 t/ha cane in India. UP shares 48% land area of sugarcane yet, contributes to only 40% of total production. Higher temp above 38 °C, low temp below 15 °C and low sunshine hours during growth period besides, low fertilizer use and irrigation are the main reasons for poor productivity and sucrose recovery in UP as compared to tropical area. Ratoon yield also trails due to this. Different agro-products including methods of planting, fertilizers use, irrigation, moisture conservation, improved varieties etc. as recommend by IISR, Lucknow have been described in this article to raise yield and sucrose recovery in U.P. These approaches would also help in raising bio fuel (alcohol) production, employment opportunities and co-generation which are the prime need of the day.

देश में जनसंख्या में प्रथम तथा क्षेत्रफल की दृष्टि से उत्तर प्रदेश का पाँचवा स्थान है। देश की जनसंख्या का 16% तथा भौगोलिक क्षेत्रफल का 7.36% भू भाग उत्तर प्रदेश में है। यहाँ की मिट्टी, गंगा यमुना का दोआब तथा सिंचित साधनों की उपलब्धता को देखते हुए उत्पादकता में यह प्रदेश काफी पिछड़ा है। यहाँ गेहूँ की उत्पादकता लगभग 27.2 Q/ha है। तथा धान की उत्पादकता लगभग 20.2 Q/ha है। ज्वार, सरसों एवं मंसूर इत्यादि की उत्पादकता 8–9 Q/ha के मध्य तथा आलू की उत्पादकता 204 Q/ha है। पूर्वी उत्तर प्रदेश की तुलना में पश्चिमी उत्तर प्रदेश में कृषि की उत्पादकता बेहतर है। प्रादेशिक स्तर पर अवलोकन करने पर ज्ञात होता है कि उत्तर प्रदेश की 65% जनसंख्या कृषि पर निर्भर है। राष्ट्र के कुल खाद्यान उत्पादन का 20% उत्तर प्रदेश में होता है, गेहूँ उत्पादन का लगभग एक तिहाई तथा गन्ने का 40% उत्पादन यहाँ होता है। मूदा एवं वर्षा के आधार पर प्रदेश को 9 क्षेत्रों में बांटा गया है। यहाँ बुदेलखण्ड से लेकर पूर्वी उत्तर प्रदेश तक 780 मिमी.– 1470 मिमी. तक वार्षिक वर्षा होती है।

गन्ना एक नकदी फसल है। किसानों को इसे बेचकर सीधा धन प्राप्त होता है। इसके अतिरिक्त यह फसल सूखा एवं जल मण्णता के प्रति भी काफी हुद तक अवरोधी है। विभिन्न आपदाओं को सहने की शक्ति इसमें अन्य फसलों से अधिक है। भारत वर्ष में गन्ने की खेती, लगभग 51 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में की जा रही है। जिससे लगभग 35.77 करोड़ टन गन्ने का उत्पादन होता है। अतः इसकी उत्पादकता लगभग 70 / टन है। उत्तर प्रदेश में इसका लगभग 48% क्षेत्रफल है, जबकि इससे प्राप्त होने वाला



उत्पादन 40% ही है। इस प्रकार उत्तर भारत में इसकी उत्पादकता दक्षिण भारत की तुलना में कम है। यहाँ पर हमें विशेष ध्यान देने की आवश्यकता यही है कि इसकी उत्पादकता कैसे बढ़ायी जाय। इसके अतिरिक्त दूसरी समस्या चीनी के परता की है। गन्ने की उत्पादकता एवं शर्करा प्रतिशत को बढ़ाने के लिए भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान ने विभिन्न तकनीकों का विकास किया गया है।

उत्तर प्रदेश में गन्ने की उत्पादन तकनीकों में मुख्य रूप से बुवाई की उन्नत तकनीक एवं सिंचाई जल में बचत की विधियों पर शोध एवं विकास कार्य किया गया। एस. टी. पी. तकनीक का उद्भव, स्किप कूड़ विधि द्वारा गन्ने में सिंचाई, बीज जनित रोगों के निदान के लिए आर्द्र-उष्ण उपचार संयंत्र का विकास किया गया। गन्ना बीज उत्पादन के त्रिस्तरीय कार्यक्रम में इस संयंत्र ने मुख्य भूमिका अदा की। सर्व तकनीकों के विकास में गड़दा विधि से गन्ने की बुवाई से उत्पादकता में वृद्धि हुई। गन्ने में जैव तकनीक कार्यक्रम पर जोर दिया गया। इसके अतिरिक्त फर्ब विधि



डॉ. सुधीर कुमार शुक्ल भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, रायबरेली रोड, लखनऊ में प्रधान वैज्ञानिक है एवं गन्ना उत्पादन के अखिल भारतीय परियोजना के समन्वयक है। डॉ. जायसवाल उनके सहयोगी है। ईमेल : sudheershukla151@gmail.com

शोषण एवं कार्बनिक पदार्थ का ह्वास सम्भव है जिसके फलस्वरूप पोषक तत्वों का प्रबन्धन आवश्यक हो गया है। इसके द्वारा उर्वरकों की उपयोग क्षमता बढ़ाई जा सकती है तथा मृदा की उर्वरा शक्ति अधिक समय तक बनाए रखी जा सकती है। जैविक तथा कार्बनिक खादों के कम प्रयोग से सुक्ष्म पोषक तत्वों जैसे लोहा, तांबा, जस्ता आदि की कमी भी परिलक्षित हो रही है जिसकी आपूर्ति आवश्यक हो गयी है। इसलिए पोषक तत्वों का प्रबन्ध किया जाना चाहिए। इसके लिए 10–15 टन/हेक्टर की खाद अथवा प्रेसमड 20 किग्रा० ट्राइकोडर्मा कल्वर/है० एवं 12.5 किग्रा०/है० की दर से एसीटोबैक्टर कल्वर को गन्ने में प्रयोग करने से पोषक तत्वों की उपयोग क्षमता में वृद्धि होती है तथा गन्ने की उत्पादकता में भी वृद्धि होती है। पोटेशियम के 80 किग्रा०/है० की दर से कटाई के पूर्व सिंचाई के साथ देने से पेड़ी गन्ने में फुटाव अच्छा होता है। गन्ने के साथ ढैंचा की अन्तः फसल लेकर 42 दिन पर खेत में पलट देने पर मृदा में पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ जाती है।

गन्ने की पताई को विछाने से भी मृदा कार्बन को कायम रखा जा सकता है तथा इसका उपयोग करके वर्मी कम्पोस्ट भी बनाया जा सकता है।

3 सिंचाई जल प्रबन्ध

गन्ने में सुचारू रूप से जल प्रबन्ध द्वारा उपज एवं गुणवत्ता का सही प्रबन्ध किया जा सकता है। इस सम्बन्ध में अधिक शर्करा की उत्पादकता हेतु गन्ने की विभिन्न स्थितियों पर मृदा में उचित नमी बनाए रखनी पड़ती है। वर्तमान में भारत में लगभग 5.1 प्रतिशत सिंचाई के साधन गन्ने के उत्पादन में संलग्न हैं। गन्ने का 35 प्रतिशत क्षेत्रफल सुचारू रूप से सिंचित है जबकि शेष 65 प्रतिशत में कुछ कम सिंचित तथा कुछ असिंचित है।

गन्ना अधिक अवधि वाली फसल होने के कारण इसकी जल मांग अधिक होती है। 1 किग्रा० गन्ना उत्पादन करने हेतु 60–90 किग्रा० जल की आवश्यकता होती है जो कि जलवायु, मृदा का प्रकार तथा गन्ने की प्रजातियों पर निर्भर करता है। गन्ने की उत्तर

भारत में जल मांग 1400–1800 मिमी० तक रहती है।

सिंचाई का समय

जल मांग के आधार पर गन्ने में तने की बढ़वार की अवस्था (बुवाई के 3–4 महीने बाद) सबसे अधिक महत्वपूर्ण होती है। अन्य महत्वपूर्ण अवस्थाओं में किल्ले निकलने वाली, किल्ले निकलने की तृतीय अवस्था तथा शर्करा एकत्रीकरण का समय (10–11 महीने बाद) है। तने की बढ़वार की अवस्था के समय जल की कमी से वृद्धि प्रभावित होती है। क्योंकि बढ़वार की अवस्था मानसून मौसम के समय आती है अतः खेत में अधिक पानी रुकने पर उपज पर दुष्प्रभाव पड़ता है। जल की अधिक कमी में फसल शीघ्र पकने की तरफ प्रेरित होती है। पकने की अवस्था के समय मृदा में कम नमी की आवश्यकता होती है तथा शर्करा में नुकसान की वृद्धि और अधिक हो जाती है। शर्करा के संश्लेषण के लिए जल तथा नत्रजन की आपूर्ति नियंत्रित होनी चाहिए। उष्ण क्षेत्रों में सामान्यतया गन्ने की कटाई के 4–6 सप्ताह पूर्व अगर सिंचाई बंद कर दी जाय तो शर्करा की उत्पादकता बढ़ती है। औसत उपज प्राप्त करने के लिए गन्ने की फसल को गर्मी, बरसात तथा जाड़े के महीनों में विभिन्न अंतराल पर सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। उपोष्ण भारत में 6–8 सिंचाई गन्ने के अच्छी वृद्धि के लिए उत्तम रहती हैं। मध्यम मृदा में मानसून के पूर्व 4 सिंचाई तथा मानसून के बाद 2 सिंचाई अधिक गन्ने की उपज तथा शर्करा की उत्पादकता के लिए पर्याप्त रहती है।

सिंचाई का निर्धारण एवं विधियाँ

गन्ने में किल्ले निकलने की अवस्था (मार्च से जून तक) शुष्क तथा मानसून के पहले का समय पड़ता है। इस दशा में केवल एक सिंचाई के लिए ही जल हो तो इसको किल्ले निकलने की तृतीय अवस्था पर देना चाहिए। दो सिंचाई जल की उपलब्धता की स्थिति में किल्ले निकलने की द्वितीय तथा तृतीय अवस्था में अधिक लाभ मिलता है। उपोष्ण क्षेत्रों में तीन सिंचाईयों प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय किल्ले निकलने की अवस्था पर देने पर मानसून के पूर्ण दी गयी चार सिंचाईयों के समतुल्य उपज देती है।



गन्ने के पेड़ी में किल्लों का फुटाव



गन्ने की पेड़ी की फसल

गुणकारी औषधीय पौधे

श्रीमलय मारुत शर्मा¹, श्री कर्म बीर², श्री मुकेश कुमार मीना² एवं श्री अवधेश कुमार¹

Isabgoal (*Plantago ovata*), medicinal plants which is used in Curing digestive disorders, constipation, cold haemorrhoid , Mulahathae (*Glycyrrhiza glabra*) and Bhuma Amla (*Phylaanthus niruri*) cold, cough, skin softening voice improvement in site, stomach disorders, malaria treatment etc. The authors have described these properties of plants in this article.

भारतीय वन सम्पदा विभिन्न प्रकार की जड़ी बूटियों से संपन्न है यहाँ अनेकों प्रकार के पेड़—पौधे पाए जाते हैं जिनका महत्व मानव जीवन के स्वस्थ पर पड़ता है। बढ़ती आबादी और प्रदूषण के कारण विभिन्न प्रकार की बिमारियों ने जन्म ले रखा है जिनका इलाज एलोपैथिक विधि से महंगा पड़ता है। इसी संदर्भ में इस लेख का मुख्य उद्देश्य है लोगों को गुणकारी औषधीय पौधों से अवगत कराना। वे इन्हें अपने आस-पास लगा कर स्वास्थ सम्बंधित महत्वपूर्ण लाभ अर्जित कर सकते हैं।

ईसबगोल (Isabgol)

| | |
|-----------------|---|
| वानस्पतिक नाम | — प्लैन्टैगो ओवेटा (<i>Plantago ovata</i>) |
| परिवार | — प्लैन्टैजिनेसी (<i>Plantaginaceae</i>) |
| गुणसूत्र संख्या | — $2n = 8$ |
| उपयोग भाग | — बीज/भूसी (Seed/Husk) |
| उत्पत्ति | — परसीया (Persia) |
| रासायनिक यौगिक | — म्यूसिलेज, जाइलोज, गैलेक्ट्रोनिक, ऐराविनोज |
| हिन्दी नाम | — ईसबगोल |
| अंग्रेजी नाम | — ब्लॉड साइलियम, स्पोजल सीड्स |

रासायनिक संघटन

ईसबगोल में मुख्य रूप से रासायनिक अवयव म्यूसिलेज, जाइलोज, गैलेक्ट्रोनिक, ऐराविनोज पाये जाते हैं। ईसबगोल के भूसी में पालीसैकराइड और पेकिटन के समान पदार्थ पाये जाते हैं। ईसबगोल के भूसी में उद्योग से प्राप्त उपोत्पाद (By Product) में प्रोटीन की मात्रा 19.97 प्रतिशत तथा 86 प्रतिशत पाया जाता है। ईसबगोल के बीज में मुख्य रूप से म्यूसिलेज पाया जाता है। जिसमें बीज के 30 प्रतिशत होता है, तथा जाइलोज, ऐराविनोज और गैलेक्ट्रोनिक अम्ल से बना होता है। बीजों में अवाधिशील तेल (5 प्रतिशत) ऐल्फूमिनस पदार्थ रम्नौज, गैलेक्टोज, ऑक्यूविन ग्लाइकोसाइड तथा अनेक एमीनों अम्ल, जैसे बैलिन, एलेनिन,



ईसबगोल का पौधा

ग्लाइसिन, ग्लूटेमिक अम्ल, सिस्टीन, लाइसिन, ल्यूसिन तथा टाइरोसिन आदि उपरिथित होते हैं। बीज के एम्ब्रियों में तेल पर्याप्त मात्रा में 14.7 प्रतिशत लिनोलीक अम्ल पाया जाता है, जिसमें कोलेस्ट्राल घटाने के गुण पाये जाते हैं।

औषधीय उपयोग

ईसबगोल (*Plantago ovata*) एक महत्वपूर्ण औषधीय फसल है यह प्लैन्टैजिनेसी कुल का पौधा है ईसबगोल फारसी भाषा का शब्द है जिसका अर्थ होता है जड़ी—बूटी तथा गोल इसके बीज उभरे तथा घोड़े के कान जैसे होते हैं जिसके कारण इसे संस्कृत में अश्वकर्ण भी कहा जाता है।

- ईसबगोल का औषधीय उपयोग अनेक ग्रंथों जैसे वैद्यामृत, मेघंटु संग्रह, शालिग्राम निघटु तथा आयुर्वेद विज्ञान में मिलता है।
- ईसबगोल का प्रयोग कब्जियत दूर करने में मदद करता है।
- ईसबगोल का उपयोग डायरिया के उपचार में प्रयोग किया जाता है।
- ईसबगोल का सेवन करने से भारी शरीर वाले का वजन घटाने में मदद करता है।
- इसका सेवन करने से फाइबर होने के कारण यह पाचन में मदद करता है।
- ईसबगोल का प्रयोग सर्दी जुकाम में काढ़े के रूप में प्रयोग किया जाता है।
- ईसबगोल खूनी बवासीर में अत्यन्त लाभकारी होता है इसका प्रतिदिन सेवन आपकी इस समस्या को पूरी तरह से खत्म कर देता है।

¹नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, नरेंद्र नगर कुमारगंज, फैजाबाद—224 229

²भ.कृ.अनु.परि. — भारतीय मृदा एवं जल संरक्षण संस्थान, कोरापुट, ओडिशा — 764 001

ईमेल : kvybhu@gmail.com

- ईसबगोल का उपयोग जोड़ों के दर्द होने पर इसका सेवन से राहत मिलती है। इसके अलावा दाँत दर्द में भी यह उपयोगी है विनेगर के साथ इसे दाँत पर लगाने से दर्द ठीक हो जाता है।
- ईसबगोल का प्रयोग कफ जमा होने एवं तकलीफ होने पर इसका गाढ़ा बनाकर पीने से कफ निकलने में मदद करता है।
- ईसबगोल का सेवन करने से सरदर्द में राहत मिलती है।
- ईसबगोल का प्रयोग सांस की दुर्गच्छ दूर करने में मदद करता है इसके अलावा यदि गलती से कोई काँच पेट में चली गयी तो इसके मदद से बाहर निकालने में मदद भी करता है।
- ईसबगोल का प्रयोग करने से लूजमोशन में आराम मिलता है।
- ईसबगोल का प्रयोग जल में कुछ समय भिगाकर और उसमें गिरमिश्री मिलाकर पीने से पेशाब की जलन समाप्त हो जाती है।

मुलहठी (Mulathi)

| | |
|--|---|
| वानस्पतिक नाम | — ग्लिसराइज़ा ग्लैब्रा (<i>Glycyrrhiza glabra</i>) |
| परिवार | — फैबिएसी / लेग्यूमिनोसी (पैपिलियोनसी) |
| गुणसूत्र संख्या | — $2n = 16$ |
| उपयोग भाग | — जड़ (Root) |
| उत्पत्ति | — साउर्दन यूरोप (Southern Europe) |
| रासायनिक यौगिक | — ग्लाइसीराइजीन, सैपोनिन |
| हिन्दी नाम | — मुलहठी |
| अंग्रेजी नाम | — |
| ग्रीक वर्ड में इसे मीठा जड़ कहा जाता है। | |

रासायनिक संघटन

जड़ में ग्लिसराइजिन नामक यौगिक पाया जाता है, जिसकी मात्रा 2–20 प्रतिशत तक होती है। यह जल (अम्लीय) अपघटन द्वारा ग्लिसराइटिक अम्ल तथा एन्जाइम अपघटन द्वारा ग्लिसराइटिनिक (ऐंगलाइकोन भाग) अम्ल में परिवर्तित हो जाती है। मुलहठी का मीठापन इसमें उपस्थित ग्लिसराइजिन के कारण होता है। इसमें बहुत से फीनोलिक यौगिक, जैसे लेवोनॉइड तथा उनके ग्लाइकोसाइड, कोमैरिन तथा सिनेमिक अम्ल उत्पाद पाए जाते हैं। अन्य यौगिक में लिकिविरिटिन, आइसोलिकिविलिरिटिन तथा इनके ऐंगलाइकोन अवयव लिकिविरिजिनिन तथा आइसोलिकिविरिटिजिनिन, लिकिविरिटोसाइड, रैम्नोग्लुकोसाइड, बीटा-सिटोस्टीरोल, स्टिग्मारिटीरोल, ग्लूकोज (3.8 प्रतिशत), स्टार्च (30 प्रतिशत), सुकोज (2–7 प्रतिशत), अम्ल रेजिन, ऐसपर्जिन तथा कुछ अकार्बनिक पदार्थ शमिल हैं।



मुलहठी का पौधा

मुलहठी के उपयोग

मुलहठी का उपयोग सदियों से औशधि के रूप में प्रयोग होता आ रहा है। जिसका उपयोग प्रमुख बिमारियों में प्रयोग किया जाता है।

- मुलहठी का उपयोग सुखी खाँसी या गले की समस्याओं से निजात दिलाता है।
- मुलहठी चेहरे की खुबसूरती बढ़ाने में लाभदायक होता है। इसे धिसकर चेहरे पर लगाने से चेहरे के दाग एवं ध्वके, मुङ्हासे ठीक हो जाते हैं।
- मुलहठी रक्त को शुद्ध करने का काम करता है जिससे त्वचा की समस्या नहीं आती है।
- इसका प्रयोग खाद्य पदार्थों में खुशबू के लिए प्रयोग किया जाता है, जैसे— चाकलेट बीयर इत्यादि।
- मुलहठी का उपयोग चाय के साथ लेने से आवाज में सुधार आता है तथा प्रजनन शक्ति को बढ़ाता है।
- मुलहठी का प्रयोग मुङ्ह में छाले हो जाने की स्थिति में मुलहठी चूसना इसके पानी से कुल्ला करना और उसे पीना बहुत जल्दी छालों से राहत देता है।
- त्वचा या शरीर के किसी हिस्से पर जल जाने से मुलहठी के चूर्ण और मक्खन का लेप लगाने से काफी आराम मिलता है।
- मुलहठी का उपयोग आवाज को मधुर बनाने में परम लाभदायक होता है।
- मुलहठी का चूर्ण उपायेग करने से आँखों की रोशनी भी बढ़ती है सुबह इसे 3 से 4 ग्राम लेना लाभदायक होता है।
- टीबी रोगों में मुलहठी का चूर्ण लेने से लाभदायक होता है।

भूमि आँवला

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| वानस्पतिक नाम | — फाइलैथस निर्लरी |
| परिवार | — यूफोरबिएसी |
| उपयोग भाग | — पूरा पौधा (whole leaf) |
| उत्पत्ति | — भारत (India) |
| हिन्दी नाम | — हजार दाना, भूमि आँवला, जंगली आमला, |
| अंग्रेजी नाम | — कनट्री गोजबेरी |
| रासायनिक अवयव | — फाइलेनथित, हाइपोफाइलेनथिन। |

रासायनिक संघटन

भूमि आंवला में अनेक प्रकार के रासायनिक यौगिक पाये जाते हैं जो निम्न प्रकार के होते हैं— जड़ में कैटचिन, गैलोकैटाचिन, एपिकैन्टचिन, एपिकैराचिन-3—गैलैट, एपिगैलैट, एपिगैलैटचिन-3—ओ—गैलैट, ऐरियोडिवटायोल-7—ओ—ऐल्फा-एल-रैम्नोसाइड, गैलिक अम्ल, कैम्फीराल-4-ऐल-रैम्नोसाइड, लूपिओल एसीटेट, लूपिओल, नौर—सैक्यूरिनाइन, फाइलैथीन आदि। वायवीय भागों में लिमोनिन (पत्ती से प्राप्त सेंगधीय तेल में 4.5.1.) नौर—सेर्लीनाइन, 4-हाइड्राक्सी-लिटेट्रेलिन, 4-हाइड्राक्सी-सीसेमिन, 4-मिथाक्सी-नौर—सैक्यूरिन, 2, 3-डाइमिथाक्सी-आइसो-लिटेट्रेलिन, 24-आइसोप्रोपाइल कोलेस्ट्राल, ऐस्कार्विक अम्ल(पत्ती में(0.4101.) ऐस्ट्रोगैलिन, बीटा-सिटोस्टीराल, करिलैगिन, साइमीन (तेल में 11.10), डीमिथाइलनेडाइआक्सी निरान्धीन, डोट्राएकोन्टेनोइक अम्ल, ऐलेजिक अम्ल, फिसेटिन-4, 1-ओ-बीटा-डी-ग्लूकोसाइड। पत्तियों में फिलैन्थिन नामक तथा सूखी पत्तियों में हाइपोफिले-थीन 0.05 प्रतिशत तथा फिलोन्थिल 0.35 प्रतिशत एवं ने में सैपोनिन भी पाया जाता है।

औषधीय उपयोग

भूमि आंवला का हमारे जीवन में एक महत्वपूर्ण औषधि के रूप में माना जाता इसका उपयोग निम्न प्रकार से है।

- भूमि आंवला जड़ का मिश्रण एक शक्ति वर्धक टानिक का काम करता है।
- भूमि आंवला का प्रयोग ब्रानकाइरिस, कुष्ट रोग, दमा तथा हिचकी रोग में लाभ दायक होता है।
- भूमि आंवला का उपयोग जिगर की खराबी, विशेष रूप से हिपेटाइटीस बी तथा पीलिया के कारण, ऊँत सक्रमण,

मधुमेह आदि के उपचार में प्रयोग में लाया जाता है।

- इसका पौधा लीवर व किडनी के रोगों में चमत्कारी लाभ प्रदान करता है।
- भूमि आंवला का उपयोग मुँह में छाले और मुँह पकने पर उपयोग में लाया जा सकता है।
- इसका उपयोग स्तन में सूजन या गाँठ हो तो इसके पत्तों का पेस्ट लगाने से भरपूर अराम मिलता है।
- खांसी में इसके साथ तुलसी के पत्तों मिलाकर पीने से आराम मिलता है।
- इसका प्रयोग किडनी के इन्फेक्शन को भी खत्म करता है।
- पेट दर्द में इसका काढ़ा लेने से काफी आराम मिलता है।
- शुगर की बीमारी में घाव न भरते हो तो इसका पेस्ट पीसकर लगा देने से घाव जल्दी भर जाता है।
- भूमि आंवला की पत्ती का उपयोग आंतरिक घावों सूजन एंव टूटी हड्डियों पर बहारी रूप से लगाने पर आराम मिलता है।
- भूमि आंवला का उपयोग काली मिर्च के साथ लिया जाय तो शुगर की बीमारी ठीक हो जाती है।
- भूमि आंवला के पौधों को पीसकर छाछ के साथ पीने से मलेरिया बुखार चला जाता है।
- इसका उपयोग खुजली होने पर इसके पत्तों का रस मलकर लगाने से काफी अराम मिलता है।

नोट— विविध प्रकार के पौधों में जो रासायनिक संगठन पाए जाते हैं उनका सेवन चिकित्सीय देख रेख में मात्रानुसार किया जाये



भूमि आंवला का पौधा

टिकाऊ खेती

कीट साक्षरता मिशन; बिना जहर की खेती नयी मिसाल

□ श्री नरेंद्र कुण्डू

Dr. Surendra Dalal was Plant Breeder cum Entomologist, born and brought up at village Nandgarh, Jind, Haryana. He developed an organic method to control of cotton insects and pests in the year 2007. This technique was most effective to control American flies damaging cotton without the use of chemical pesticides. All the Male and Female Farmers in the area Haryana adapted this technique and it spread over entire India. His technique also got international recondition. After doing 30 years of marathon service to farmers, he died on 8th May, 2013. Nation last a great friend of farmers and a true environmentalist

जींद के डा० सुरेन्द्र दलाल ने जीवन को एक नई दिशा दी। उन्होंने थाली को जहरमुक्त बनाने के लिए कीटों पर अपना शोध शुरू कर दिया। कीटों पर किए गए शोध से वर्ष 2007 में उन्होंने कपास की फसल में अमेरीकन सूंडी का तोड़ ढूँढ़कर पहली सफलता हासिल की और इस कामयाबी में उनके मार्गदर्शक बने स्पगड़ गांव के किसान। एक तरह से यह उनका बड़प्पन ही था कि उन्होंने इसी गांव की कीटाचार्य राजेश नामक किसान को अपना कीट ज्ञान का गुरु मानकर अपने शोधों को गति दी। इसके बाद वर्ष 2008 में जींद जिले के निडाना गांव के खेतों से उन्होंने कीट ज्ञान क्रांति की मशाल जलाकर हरियाणा प्रदेश ही नहीं, बल्कि पूरे देश के मानचित्र पर निडाना गांव तथा जींद जिले को एक नई पहचान दिलाई। अपने आप में यह भी अनोखी बात है, कि पौध प्रजनन पर पी.एच.डी. करने के बावजूद भी उन्होंने कीटों पर शोध कर नया



अध्याय लिखा। अपनी 6-7 वर्षों की अथक मेहनत के बूते ही उन्होंने देश के किसानों को एक नई दिशा देने का काम किया। कीटों पर शोध करते हुए उन्होंने कपास की फसल में पाए जाने वाले 206 कीटों की पहचान की। इनमें 43 किस्म के शाकाहारी कीट तथा 163 किस्म के मांसाहारी कीट हैं। इन कीटों में से भी चबाकर खाने वाले, रस चूसने वाले, फूल-फल, पत्तियां खाने वाले कीटों की अलग-अलग श्रेणियां बांट दी। यह उनके शोधों का ही परिणाम है, कि 40 वर्षों से किसानों और कीटों के बीच चली आ रही इस लड़ाई में पेस्टीसाइड जैसे जहरीले रसायन के इस्तेमाल को समाप्त करने तथा किसानों को लड़ाई के इस चक्रवृहू से बाहर निकलने के लिए कीट ज्ञान रूपी एक अचूक हथियार दिया। इतना

ही नहीं कीट ज्ञान की क्रांति को तेजी से आगे बढ़ाने के लिए उन्होंने पुरुष किसानों के साथ-साथ महिला किसानों को भी अपनी इस मुहिम में शामिल कर एक अनूठी मिशाल पेश की। डा० दलाल ने जिलेभर के दर्जनभर से ज्यादा गांवों के किसानों को कीट ज्ञान के सूत्र में पिरों दिया। डा० दलाल के कुशल मार्गदर्शन की बदौलत ही आज जींद जिले के लगभ दर्जनभर से भी ज्यादा गांवों के पुरुष तथा महिला किसान की डिग्री हासिल कर पाए। अपने प्रयोगों की बदौलत डा० दलाल तथा यहां के किसानों ने कपास जैसी अधिक पेस्टीसाइड वाली फसल में भी बिना पेस्टीसाइडों का इस्तेमाल किए अच्छा उत्पादन लेकर दुनिया को यह दिखा दिया कि जब कपास जैसी कमज़ोर फसल बिना पेस्टीसाइड के प्रयोग के पैदा की जा सकती है, तो अन्य फसलों में भी बिना पेस्टीसाइड का इस्तेमाल किए अच्छा उत्पादन लिया जा सकता है। इसके बाद डा० सुरेन्द्र दलाल ने इस मुहिम को तेजी से आगे बढ़ाने के लिए खाप पचायतों को इस मुहिम से जोड़ने का काम किया। डा० दलाल से मार्गदर्शन लेकर यहां के कीट मित्र किसानों ने वर्ष 2012 में खाप पचायतों की अदालत में एक अर्जी भेजकर पिछले 40 वर्षों से किसानों और कीटों के बीच चली आ रही, इस अंतहीन लड़ाई को समाप्त करवा बेवजह मारे जा रहे बेजुबान कीटों तथा सूक्ष्मजीवों, पशुओं तथा मनुष्य को बचाने की गुहार लगाई। बड़े-बड़े विवाद सुलझाने के लिए मशहूर रही खाप

श्री नरेन्द्र कुण्डू डा० सुरेन्द्र दलाल कीट साक्षरता मिशन निगना, जींद (हरियाणा) से जुड़े हैं।

पंचायतों ने किसानों की इस अर्जी को स्वीकार करते हुए उन्हें सही न्याय करने के लिए आश्वस्त किया। इस विवाद में खाप पंचायतों द्वारा हस्तक्षेप किए जाने के बाद आधुनिकता के इस दौर में फतवे जारी करने किये तथा तालिबानी फरमान सुनाने के नाम से बदनाम हो चुकी खाप पंचायतों का एक सामाजिक चेहरा फिर से लोगों के सामने आया। खाप पंचायतों के प्रतिनिधियों ने कीटाचार्य किसानों के निमंत्रण को स्वीकार कर इस अंतीहीन लड़ाई को खत्म करने के लिए लगातार 18 सप्ताह के दौरान प्रदेशभर की लगभग 90 खापों में इस विधि का प्रसार किया। कीटनाशकों के प्रयोग से कृषि उपज बढ़ाने के लिए जाने जाने वाले समृद्ध, पंजाब जैसे प्रदेश के किसान भी यहां के किसानों से कीट ज्ञान के गुर सीखने के लिए समय-समय पर पहुंचने लगे। इतना ही नहीं डा. दलाल ने टेक्नोलाजी के इस युग को देखते हुए ब्लाग तथा इंटरनेट के माध्यम से विदेशों में भी कीटनाशक रहित खेती की अलख जगाई। डा. दलाल ने प्रभात में प्रभात कीट पाठशाला, निडाना गांव का गौरा, अपना खेत अपनी पाठशाला, महिला खेत पाठशाला, कृषि चौपाल, नौगामा ब्लाग तथा यू-ट्यूब पर भी कीटों की क्रियाकलापों की विडियों डालकर विदेशियों का ध्यान इस तरफ आकर्षित किया। अपने स्वास्थ्य की परवाह नहीं करते हुए कीट साक्षरता के इस अग्रदूत ने कीट ज्ञान की इस क्रांति को एक विकल्प के रूप में किसानों के बीच स्थापित कर दिया। दुर्भाग्यवश फरवरी 2013 में डा. सुरेन्द्र दलाल स्वाइल

फ्लू की चपेट में आ गए। डा. दलाल को उपचार के लिए हिसार के जिंदल अस्पताल में भर्ती करवाया गया। यहां पर वेन्टिलेटर की सुविधा मुहैया नहीं होने के कारण चिकित्सकों ने डा. दलाल को हिसार के ही गीतांजलि अस्पताल में रैफर कर दिया। लेकिन यहां पर वह सघन कोमा में चले गए। इसके बाद डा. दलाल को दिल्ली के फोर्टिंज अस्पताल में ले जाया गया। लगभग 3 माह तक अस्पताल में जिंदगी और मौत के बीच जूझने के बाद आखिरकार कीट साक्षरता के अग्रदूत डा. सुरेन्द्र दलाल दुनिया से विदा हो गए। अपना सबकुछ दाव पर लगाकर किसानों को जगाने वाला किसानों का यह मसीहा 18 मई 2013 हमेशा हमेशा के लिए सो गया। 19 मई 2013 को उनके पैतृक गांव नंदगढ़ में हजारों लोगों ने नम आखों के साथ उन्हे अंतिम विदाई दी। उनकी अंतिम यात्रा के दौरान पूरा नंदगढ़ गांव अपने इस डाक्टर के लिए फफक-फफक कर रो रहा था। चारों तरफ से उमड़ रहे आंसुओं के सैलाब के कारण गांव का माहौल पूरी तरह से गमगीन था और हर चेहरे पर इस महान विभूति को खो देने का दर्द साफ झलक रहा था। डा. दलाल के चले जाने से अकेले हरियाणा प्रदेश ही नहीं बल्कि पूरे देश को बड़ी क्षति हुई है। जो कभी पूरी नहीं हो सकती। आज भले ही डा. दलाल हमारे बीच प्रत्यक्ष रूप से मौजूद नहीं हों, लेकिन अत्प्रत्यक्ष रूप से वे हमारे बीच हर वक्त मौजूद रहेंगे। उनकी इस मुहिम को आगे बढ़ाना ही उन्हें सच्ची श्रद्धांजलि होगी।



हरियाणवी रागिनी

मोबाइल

□ डॉ. रणवीर सिंह दहिया



चुपके चुपके मोबाइल हमारे जीवन पर छा गया कैसे क्या बताया भला—

मोबाइल नै म्हारी जिंदगी कसूती ढालां बदली बताऊँ ॥
यो सब किमै खाग्या पीग्या सुनियो नहीं मैं झूठ भकाऊँ ॥



म्हारे हाथ पै बंधी घड़ी या इस मोबाइल नै खाई देख
चिट्ठी पत्री जो आवैं जावैं थी ईब कितै ना टोही पाई देख
रेडियो गायब कर दिए म्हारे आप बीती आज सुनाऊँ ॥



टेप रिकॉर्डर कैसेट कैमरे पूरी तरियां चबा गया
टार्च लाईट नहीं टोही पावै म्हारी किताबों नै खा गया
एक भला करया इसनै करी म्हारी दूरी कम बताऊँ ॥



पड़ौस की दोस्ती करी खाली यो मेल मिलाप भुलवा दिया
क्यां क्यां का जिकर करूं इसनै म्हारा जीवन हिला दिया
छोटे छोटे बालक ठाँ हाँ गाम शहर के मैं दिखाऊँ ॥



मिलन फैटन का टेम बच्या ना लोगों का बख्त खाग्या रै
पूरी दुनिया मैं रणवीर यो मोबाइल देखल्यो छाग्या रै
कई बीमारियों का खतरा बढ़या आज सही छंद बनाऊँ ॥

खाद्य रसायनों का अद्भुत संसार

□ i कॉक्स j व्हेने i कॉक्स vx़o्क्य

The food processing and packed food industry uses, many chemicals which may be edible or non edible. About 3500 compounds have been synthesized for the use in food industry. Prof. Agarwal, who is a very senior organic chemist has described the dysnyworld of these chemicals for the readers of Kahaar Magazine.

भारत में बढ़ते आधुनिकीकरण के इस दौर में जब महिलायें अधिक से अधिक पढ़ लिखकर घर के बाहर की नित नई जिम्मेदारियां संभाल रही हैं, आश्चर्य नहीं कि डिब्बा बंद तथा अन्य प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों का चलन बढ़ता जा रहा है। कारण कि घर में ही भोजन पकाने की फुर्सत कम ही मिल पाती है। निश्चय ही ऐसे खाद्य कोर्दीर्धकाल तक सड़न आदि से सुरक्षित रखने के लिये रसायनों का सहारा लेना पड़ता है। यातायात की बढ़ती सुविधाओं के कारण फल आदि भी अब दूर-दूर तक भेजे जाने लगे हैं। इसीलिये उन्हें पकने के पूर्व ही तोड़ लिया जाता है ताकि वे सही सलामत अपने सुदूर लक्ष्य तक पहुंच सकें। वहां पहुंचने पर रसायनों की सहायता से उन्हें पका लिया जाता है। बाजारीकरण के इस काल में बिकने वाले तुरंत फुरंत खाये जा सकने वाले खाद्य कुछ अधिक सुंदर दिखें और सभंव हो तो उनके स्वाद को भी सुधार लिया जाये, इसके लिये भी रसायनों का साथ आवश्यक हो जाता है। इस प्रकार रसायनों की एक पूरी श्रृंखला (लगभग 3500 यौगिक) इस उद्योग को आगे बढ़ाने के लिये तैयार है।

खाद्य रसायन चार प्रकार हो हो सकते हैं —

1. परिरक्षी रसायन (Preservatives)
2. पकवन रसायन (Ripening Agents)
3. स्वादकारी रसायन (Taste Builders) एवं
4. वर्णक रसायन (Colouring Agents)

इनमें से कतिपय प्रमुख रसायनों का विश्लेषण नीचे दिया जा रहा है।

सबसे पुराना परिरक्षी रसायन है, सोडियम मेटाबाइसल्फाइट। जिसे आज भी गृहियाँ घर के मुरब्बे, जेली, जैम आदि तैयार करते समय मिला देती हैं। यह रसायन उनके बनाये खाद्य पदार्थ को बैक्टीरिया और फफूंदी आदि से सुरक्षित रखता है। इसका कोई विशेष नुकसानदेह प्रभाव नहीं है, यद्यपि यह कभी-कभी पेट दर्द उत्पन्न कर सकता है और भोजन से प्राप्त विटामिन बी को भी नष्ट कर देता है। दूसरे लगभग इतने ही पुराने रसायन हैं, बैंजोइक अम्ल एवं सोडियम बैंजोएट, जो दुग्ध एवं मांस उत्पादों तथा पेयों आदि में बहुधा ही परिरक्षी के रूप में मिलाये जाते रहे हैं। बहुत

अधिक मात्रा में शरीर में प्रवेश करने पर वे पाचन बिगड़ सकते हैं या फिर सर दर्द पैदा कर सकते हैं। ये दमा को भी उभार सकते हैं। फिर भी हम कह सकते हैं, कि सामान्यतः वे सुरक्षित रसायन हैं। प्रोपाइल गैलेट को भी हम इस श्रेणी में रख सकते हैं। यह एंटीऑक्सीडेंट है और खाद्य के ऑक्सीकरण को धीमा कर उसकी शेल्फ लाइफ बढ़ा देता है। सामान्यतः यह वनस्पति तेलों (जैसे मूंगफली का तेल), कतिपय आमिष उत्पादों एवं चीउइंग गम आदि में मिलाया जाता है। यद्यपि मान्यता है, कि यह सुरक्षित खाद्य रसायन है, परंतु कुछ वैज्ञानिकों के अनुसार यह स्नायविक समस्याओं एवं अनेकों प्रकार के कैंसर को जन्म दे सकता है।

ब्यूटिलेटेड हाइड्रोक्सीएनीसोल (BHA) एवं ब्यूटिलेटेड हाइड्रॉक्सीटॉनुर्झन (BHT) रसायन वनस्पति तेलों तथा तैलीय खाद्य पदार्थों में मिलाये जाने पर उनमें खटास तथा दुर्गंध उत्पन्न नहीं होने देते। परंतु विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार ये असरदार कैंसरकारी पदार्थ हैं और इनका मिश्रण न किया जाय तो ही अच्छा रहता है। इनके स्थान पर विटामिन ई का उपयोग अधिक अच्छा और सुरक्षित तरीका है, यद्यपि यह थोड़ा महंगा पड़ सकता है। एक अन्य रसायन है TBHQ जो कतिपय फास्ट फूड आइटमों (जैसे आलू के चिप्स) में धड़ल्ले से मिलाया जाता है। 200 मि.ग्रा. प्रति किलोग्राम तक की इसकी मात्रा पूर्ण सुरक्षित मानी गई है। अधिक मात्रा मतली की शिकायत पैदा कर सकती है।

पकवन रसायनों में पहला नाम एथिलीन गैस का लिया जा सकता है। यह सुरक्षित भी है, क्योंकि कच्चे फलों में स्वमेय होने वाली जैव-रासायनिक अभिक्रियाओं के फलरचरूप यही गैस उत्पन्न होती है, जो कुछ एन्जाइमों को सक्रिय कर उनके स्टार्च को शर्करा (ग्लूकोज़ / फ्रक्टोज़) में परिवर्तित कर मिठास उत्पन्न कर देती है तथा पैकिटन को हाइड्रोलाइझ़ कर फलों को मुलायमित भी प्रदान करती है। फिर भी यह गैस कृत्रित पकवन के लिये समय अधिक लेती है और इसीलिये व्यापारी कुछ अन्य रसायनों का सहारा लेते हैं। एथिलीन, जैसा कि लिखा जा चुका है, पूर्ण सुरक्षित है, परंतु जिस कोठे में फलों को बंद कर इस गैस से पकाया जाता है उसमें किसी व्यक्ति के जाने व कुछ अधिक समय व्यतीत करने पर सांस घुटने की समस्या हो सकती है। कारण कि पकवन की

प्रोफेसर ओम प्रभात अग्रवाल, पूर्व अध्यक्ष—रसायन विभाग, महर्षि दयानन्द विश्वविद्यालय, रोहतक, पूर्व अध्यक्ष — रसायन खंड, इंडियन साइंस कांग्रेस एवं पूर्व सदस्य — केंद्रीय हिन्दी समिति (भारत सरकार) रहे हैं। वे ख्यातिप्राप्त वैज्ञानिक एवं विज्ञान लेखक हैं। उनका पता है श्री वैंकटेश भवन, 445—बी, देव कॉलोनी, रोहतक—124001 ईमेल : omprabhatagrawal1938@gmail.com

प्रक्रिया में फल ऑक्सीजन का उपयोग कर लेते हैं और कोठे की हवा को सांस लेने के योग्य नहीं रहने देते।

शीघ्र पक्वन के लिये आजकल कैल्सियम कार्बाइड (जन सामान्य की भाषा में केवल कार्बाइड) का प्रचलन आम है। विशेषकर आमों के लिये तो सौ प्रतिशत इसी रसायन का उपयोग होता है। आम की पेटी खोलने पर कार्बाइड की 2-3 पुड़िया अवश्य ही दिख जाती है। यह फल की नमी से संयोग कर एसिटिलिन गैस उत्पन्न करती है जो फलों को उसी प्रकार, यद्यपि अधिक शीघ्रता, से पका देती है। एथिलीन स्वास्थ्य के लिये हानिकर सिद्ध हुई है। यही नहीं इसमें कुछ मात्रा में आर्सेनिक एवं फॉस्फोरस जैसे तत्व मिले होते हैं जो अत्यंत विषेले माने गये हैं। गैस में इनकी उपस्थिति का कारण कार्बाइड के उत्पादन में निहित होता है। उत्पादन के लिये चूना पत्थर (कैल्सियम कार्बोनेट) तथा कोक के मिश्रण को विद्युत भट्ठी में गर्म किया जाता है। इनमें ही दोनों विषले तत्व अशुद्धि के रूप में उपस्थित होते हैं और अर्सेन तथा फॉस्फीन गैस के रूप में एसिटिलिन में मिल जाते हैं। कार्बाइड से पकाये गये फलों में मिठास की मात्रा भी 25-30 प्रतिशत कम ही होती है। आजकल आमों के कम मीठा होने की शिकायत का रहस्य यही है।

एक अन्य पक्वन रसायन जिसका प्रयोग यूरोप तथा अमेरिका में धड़ल्ले से किया जाता है, इथेफॉन है। देखा गया कि इसका नियमित प्रयोग स्नायुतंत्र को प्रभावित कर सकता है। इससे पकाये गये फलों में भी मिठास कम ही रह जाती है।

1—मेथिल साइक्लोप्रोपीन रसायन का उपयोग पक्वन की प्रक्रिया को अत्यंत धीमा कर फलों की शेल्फ लाइफ बढ़ाने के लिये पके सेबों पर ग्लिसरॉल की अत्यंत हल्की परत चढ़ाने का भी रिवाज़ बढ़ जाता है। इससे चमक भी अधिक आ जाती है और यह पूर्ण सुरक्षित भी है। परंतु सर्ते होने के कारण इन्हीं उद्देश्यों की पूर्ति के लिये आजकल मोम की अति क्षीण परत का उपयोग किया जा रहा है, जो उतना सुरक्षित नहीं है। इसीलिये आजकल सेबों को अत्यंत गर्म पानी से धोकर और पोंछ कर खाना ही उचित है।

ऐसे रसायन भी ज्ञात हैं जो खाद्य के स्वाद को बढ़ा देते हैं। पहला नाम तो अजीनोमोटो (मोनोसोडियम ग्लूटामेट) का ही हो सकता है जिसे एक लंबेसमय से चीनी लोग स्वादकारी रसायन के रूप में प्रयोग में लाते रहे हैं। यह सलाद, नूडल्स और अन्य फास्ट फूड आइटमों में अवश्य ही प्रयुक्त होता है। परंतु कुछ अध्ययन कहते हैं कभी—कभी इसके कारण अम्लाधिक्य, सर दर्द, बांहों में दर्द आदि की शिकायत हो सकती है। बारह वर्ष से कम उम्र के बच्चों के लिये तो यह सर्वथा वर्जित है, क्योंकि इससे उनका स्नायुतंत्र प्रभावित हो सकता है। एक अन्य स्वादकारी रसायन हाइफ्रेक्टोज कार्न सिरप है, जिसका प्रयोग पश्चिमी देशों और अमेरिका में बहुतायत से होता है। यह न केवल खाद्य को मीठा स्वाद प्रदान करता है, बल्कि अधिक समय तक उसे तरोताजा भी

बनाये रखता है। परंतु यह रक्त में कोलेस्ट्रॉल एवं ट्राइग्लिसराइड की मात्रा बढ़ा देता है और बुढ़ापे की ओर शरीर को किंचित शीघ्रता से ढकेल देता है। मीठा स्वाद उत्पन्न करने के लिये एस्परटेम और सुक्रालोज तथा फ्रेक्टोज का भी प्रयोग किया जाता है। सामान्यतः ये तीनों ही मधुरक (यद्यपि सैक्रीन नहीं) सुरक्षित मानते जाते हैं। फिर भी कुछ अपुष्ट अध्ययनों के अनुसार एस्परटेम स्मृति भंग उत्पन्न कर सकता है। सुक्रालोज अभी तक निर्दोष समझा गया है यद्यपि बच्चों के लिये इनकी मनाही है, क्योंकि इनकी ऊर्जा देने की क्षमता शून्य होती है। इसीलिये वे मधुमेह रोगियों को भी नुकसान नहीं पहुंचाते। फ्रेक्टोज तो ही ही प्राकृतिक शर्करा जो सेब जैसे अनेक फलों में उपस्थित होती है।

इसका उपयोग साधारणतः बेकरी उत्पादों में अधिक किया जाता है। यह पच कर ऊर्जा तो देता है परंतु आंतों में इसका अवशोषण इतनी धीमी गति से होता है कि प्रक्रिया पूर्ण होने के पहले ही यह मल के साथ निष्कासित हो जाता है। इसी कारण मधुमेह रोगियों के स्वास्थ को भी यह नगण्य सा ही नुकसान पहुंचाता है। इस प्रकार यह भी एक पूर्ण सुरक्षित रसायन है। कतिपय शीतल पेयों में साइट्रिक एवं फॉस्फोरिक अम्ल का मिश्रण किया जाता है, जो उनके स्वाद में तेजी लाते हैं (टैंग उत्पन्न करते हैं) और उनकी शेल्फ लाइफ में भी वृद्धि करते हैं। ये अधिक हानिकारक तो नहीं होते, परंतु अम्ल होने के कारण दांतों के एनामेल का कुछ सीमा तक क्षरण कर सकते हैं। फॉस्फोरिक अम्ल भोजन में उपस्थित लौह के शरीर में रचने पर दमा हो सकता है। सनसेट यलों भी इन प्रभावों से मुक्त नहीं हैं। इसीलिये कुछ देशों में जैसे फिनलैंड आदि में इन पर पूर्ण पाबंदी है।

खाद्य रसायनों का संसार अद्भुत है। वे खाद्य को सजाते हैं, संवारते हैं और उन्हें बैक्टीरिया तथा फॉफूंदी के आक्रमणों के प्रति सुरक्षित रखकर सड़ने से भी बचाते हैं। वे फलों को मनचाहे समय पर पका सकते हैं और खाद्य की शेल्फ लाइफ में वृद्धि कर सकते हैं। वे ही उनके स्वाद को भी नयी धारा दे सकते हैं। परंतु पार्श्व प्रभाव तो उनके ही हैं। वस्तुतः कोई भी रसायन जीवधारियों के लिये पूर्ण सुरक्षित नहीं होता। दूसरी ओर, आज की दुनिया में उनके बिना संभवतः काम भी नहीं चल सकता। फिर भी अच्छा यही होगा कि जहां तक हो सके उनसे बचा जाय। नितांत प्राकृतिक रूप से जीना ही अच्छे स्वास्थ्य की सर्वोत्तम गारंटी हो सकती है।

आयुर्वेद

स्वस्थ जीवन - सुखी जीवन

□ वैद्य आचार्य चन्द्र भूषण झा

Ayurveda considers body as a unit of universe and it works in connectivity of mind and energy. The disorders are systemic process and it can't be treated in isolation. Vaidya Professor Chandra Bhushan Jha is a distinguished Ayurvedacharya. He shares his views on being healthy and happy with readers of Kahar Magazine.

कहा गया है, "सुख संज्ञक आरोग्यं विकारो दुःख मेव ही" अर्थात् आरोग्य ही सुख है तथा रोग ही दुःख है। अखिल ब्रह्माण्ड (शृष्टि) एवं शरीर की उत्पत्ति, विकास एवं विनाश यह तीनों घटना सतत रूप से घटती रहती है। ब्रह्माण्ड (वृहत) का प्रतिनिधित्व, शरीर - एक छोटा पिंड, ब्रह्माण्ड की एक इकाई के रूप में करता है। ब्रह्माण्ड में घटित होने वाली उत्पत्ति एवं विनाश की वही समस्त घटना इस शरीर में भी घटित होती रहती है, अतः कहा जाता है "यत पिंडे तत ब्रह्माण्डे"। शरीर में नए कोषाणुओं के निर्माण (उत्पत्ति), विकास और अंत में जीर्ण शीर्ण होकर नष्ट होने (विनाश) की प्रक्रिया अनवरत रूप से चलती रहती है। इसी को ध्यान में रखकर शरीर को परिभाषित करते हुए कहा गया कि, जो प्रतिक्षण नष्ट हो रहा है, या जिसका प्रति क्षण विनाश हो रहा है, वही शरीर है। "शीर्यते प्रतिक्षणं अनेन इति शरीरम")।

शरीर को चेतना का अधिष्ठान माना गया है। चेतना से यहाँ जीव अथवा आत्मा का ग्रहण किया जाता है। सत्त्व (मन), आत्मा (जीव), एवं शरीर इन्हीं तीनों के संयोग को आयु कहते हैं तथा इनका वियोग ही मृत्यु या आयु की समाप्ति है।

("सत्त्व आत्मा शरीरं च त्रयमेतत्रिदं वत । लोकस्तिष्ठति संयोगात् तत्र सर्वं प्रतिष्ठितम् ॥")

शरीर ही समस्त पुरुषार्थ (धर्म, अर्थ, काम, एवं मोक्ष) प्राप्ति का साधन है। "शरीरमाद्यम खलु धर्म साधनम्"। स्वस्थ शरीर से ही समस्त सांसारिक- भौतिक-आर्थिक, सामाजिक एवं अध्यात्मिक गतिविधियाँ एवं तज्जनित उपलब्धियाँ संभव हैं। अतः यत्न पूर्वक शरीर एवं स्वास्थ्य की रक्षा करनी चाहिए।

भारतीय दर्शन एवं आयुर्वेद के अनुसार शृष्टि का समस्त द्रव्य पाँच महाभूतों (आकाश, वायु, अग्नि, जल एवं पृथ्वी) से निर्मित है। शरीर भी इन्हीं से निर्मित है तथा दोष, धातु एवं मल ही शरीर का आधार है। शारीरिक गतिविधियाँ (चेष्टा) वायु पर निर्भर हैं ("सर्वा ही चेष्टा वातेन")। शारीरिक उष्मा का नियन्त्रण पित्त से ("तप संतापे") जिसमें पाचन (जाठराग्नि) की क्रिया भी शामिल है। कफ (श्लेष्मा) जोड़ने का कार्य करता है ("श्लेष आलिंगने")। शरीर, शरीर के अंग-प्रत्यंग को यथा स्थान जोड़ कर रखने का कार्य कफ करता है। अतः वात, पित्त एवं कफ ये तीन शरीर एवं सत्त्व, रज और तम मानस दोष कहे गये हैं। ये तीनों शरीर की गतिविधियों का नियंत्रण करती हैं। रस, रक्त, मांस, मेद, अस्थि, मज्जा, एवं शुक्र इन सात धातुओं (Body tissues) से शरीर का निर्माण हुआ है। इनसे शरीर का निर्माण होने से इन सात धातुओं को शरीर का उपादान या घटक (building material) मानते हैं। स्वेद (पसीना), मूत्र एवं पुरीष (मल), ये तीन शरीर से विसर्जित होने

वाले मल हैं। इन्हें शरीर का बल भी कहते हैं ("मलम एवं हि बलं पुंसां")। ये सब भी पाँच महाभूत से निर्मित हैं। इन्हीं को शरीर का मूल (आधार) माना गया है ("दोष धातु मल मूलं ही शरीरं")। अतः स्वास्थ्य को परिभाषित करते हुए कहा है –

"सम दोषः समाग्निश्च सम धातु मलक्रिया । प्रसन्नात्मेद्रियमनः स्वस्थ इत्यविधीयते". ॥

शरीर में दोष, धातु एवं अग्नियाँ सम हों (शरीर दोष– वात, पित्त एवं कफ तथा मानस दोष– सत्त्व, रज एवं तम) धातुएँ (सप्त धातु) सम हों अग्नियाँ (13 प्रकार की अग्नियाँ) एवं उनका कार्य सम हों, धातु एवं मल की क्रिया सामान्य हो साथ ही आत्मा, इन्द्रियाँ एवं मन जिसका प्रसन्न हो, उसे स्वस्थ कहते हैं।

स्वस्थ रहने के लिए वात–पित्त–एवं कफ तीनों दोष, रस रक्तादि सातों धातुएं सम हो तथा तेरह अग्नियों (1 जठराग्नि, 5 भूताग्नि एवं सात धातुओं की सप्त धातूग्नि) की क्रिया सामान्य हो, मल विसर्जन की क्रिया (सभी शारीरिक) सामान्य हो, तथा आत्मा, इन्द्रियाँ एवं मन (मानसिक पक्ष) जिसका प्रसन्न हो वह स्वस्थ कहलाता है। ("सुख संज्ञकमारोग्यम् विकारो दुःख मेव ही" (feeling of well being is healthy status) सुख की अनुभूति ही आरोग्य (स्वास्थ्य) तथा इसके विपरीत दुःख की अनुभूति ही रोग (विकार) है। तदनुसार स्वास्थ्य को सुख तथा रोग को दुःख की संज्ञा दी गयी है। ("साम्यम प्रकृतिरुच्यते", "दोष साम्यम अरोगता")। (Equilibrium state of body humer and body tissue are responsible for health).

स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारण

मन का अधिष्ठान शरीर है। शरीर एवं मन दोनों आपस में अन्योन्यान्य एवं आधाराधेय भाव से जुड़े हुए हैं। अतः एक दूसरे की स्थिति से प्रभावित होते रहते हैं। शरीर गत होने वाली क्रियाओं, दुःख-कष्टों का मन पर तथा मन में चल रहे अनुकूल, प्रतिकूल मनोभावों का प्रभाव शरीर पर पड़ता है। यह प्रभाव व्यक्ति को शारीर-मानस (psychosomatic) रोग के रूप में बाधित करता है। खान-पान एवं रहन-सहन (आहार एवं विहार) का सीधा प्रभाव शरीर पर, एवं इक्षा, द्वेष, भय, क्रोध, शोक, सुख, दुःख आदि भावों का मन पर पड़ता है। शृष्टि का समस्त द्रव्य पात्रभौतिक है ("सर्व द्रव्यम पान्त्यभौतिकम")। शरीर पात्रभौतिक है तथा शरीर पोषण हेतु लिया जाने वाला आहार भी पात्रभौतिक है। शरीर एवं रोग दोनों उसी आहार (अन्न) से पोषण प्राप्त करते हैं। कहा गया है जैसा अन्न वैसा मन। सात्त्विक, राजस, एवं तामस इस प्रकार आहार को भी तीन श्रेणी में बांटा गया है। सात्त्विक भोजन दुस्प्रभाव रहित होता है। अहितकर खान-पान एवं रहन-सहन शारीरिक

स्वास्थ्य

चिकनगुनिया एक संक्रामक बुखार

□ श्री संदीप कुमार

Chikungunya is caused by mosquito which bites during day hours. High fever, joint pains, muscular pain, red spots on body appear due to this disease. African mosquito Aedjaagpty bite caused this disease. Clean environment, rest and proper food help in Chikungunya.

मानव आज हजारों बीमारियों के चंगुल में फंसा हुआ है ऐसे में चिकनगुनिया वायरस भी धीरे-धीरे अपने पैर पसारते हुए महामारी का रूप धारण कर रहा है। हालाँकि चिकनगुनिया वायरस, डेंगू और मलेरिया की भाँति घातक नहीं है, लेकिन इसका सही समय पर पता नहीं लगाया जाए, तो यह घातक हो सकता है। चिकनगुनिया बुखार में प्लेटलेट्स की संख्या धीरे-धीरे गिरती है और यह वायरस शरीर पर अचानक घातक प्रहार नहीं करता। जब तक इस वायरस के बारे में पता चलता है, तब तक एडीस मच्छरका जहर शरीर के अंगों खासकर जोड़ों में फैल चुका होता है।

चिकनगुनिया इस मच्छर के काटने से फैलने वाला एक बेहद संक्रामक रोग है, जिसका वाहक चिकनगुनिया वायरस है। चिकनगुनिया का फैलाव चिकनगुनिया वायरस से संक्रमित एडीजेएइजिप्टी मच्छर के दिन के समय पर काटने से होता है। चिकनगुनिया फैलाने वाला यह मच्छर जब किसी स्वस्थ व्यक्ति को काटता है, तो वह व्यक्ति भी इस रोग का शिकार बन जाता है। एक बार इस रोग से पीड़ित होने पर अगले 7 से 10 दिन तक व्यक्ति संक्रामक अर्थात् रोग फैलाने की क्षमता रखता है। इस रोग के लक्षण डेंगू बुखार के समान होते हैं। जोड़ों के दर्द या गठिया के साथ साथ बुखार एवं त्वचा में खुशकी पैदा होती है। हर वायरस के जीवन की अलग अलग अवस्था होती है। ठीक उसी तरह से चिकनगुनिया वायरस का भी पूरा कालचक्र होता है। अपने इसी चक्र से यह वायरस का इलाज होता है। इस वायरस के पुरे चक्र को नष्ट करना होता है।

इस रोग का संक्रमण 1952–1953 में अफ्रीका के तंजानिया, मोजाबक्यु के किनारे मोकोजी, भारतीय उपमहाद्वीप और दक्षिण पूर्व एशिया, विशेष रूप से फ़िलिपीन्स, थाईलैंड, कम्बोडिया, वियतनाम, मारीशस और श्रीलंका में पाया जाता है। सन 2005–2006 में भारत के विभिन्न राज्यों जैसे कर्नाटक, पश्चिम बंगाल, उडीशा, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, दिल्ली, हरियाणा और राजस्थान के विभिन्न जिलों में बड़ों एवं बच्चों को गंभीर रूप से प्रभावित किया। यदि हम उत्तर प्रदेश को देखें तो यह बीमारी पूर्वी उत्तर प्रदेश जैसे पूर्वांचल जिले प्रभावित हुए।

वायरस अवस्था (स्टेज)

चिकनगुनिया मादा एडीस मच्छर के काटने से पीड़ित व्यक्ति के रक्त में इस वायरस का संचरण होता है। यह वायरस स्वतंत्र कोशिकाओं के माध्यम से प्लाज्मा श्लिली को नष्ट करने का काम करता है। यह वायरस सेल में साइटोप्लाज्म में प्रवेश कर नाभिक के जरिये आगे बढ़ते हैं। इसके बाद शरीर में जमा अनुवांशिक



सामग्री में प्रवेश करते हैं जब यह वायरस कण नाभिक के अन्दर अपना जीनोम छोड़ देते हैं तो आस पास की अन्य कोशिकाएं भी इससे संक्रमित हो जाती हैं और यह चक्रीय प्रक्रिया एक बार पूरी होने के बाद बार बार चलती रहती है।

एक बार जब वायरस व्यक्ति के शरीर में आ जाता है तो यह रक्त के जरिये शरीर को संक्रमित करता रहता है। चिकनगुनिया वायरस रक्त के माध्यम से पूरे शरीर में फैलता रहता है। जब एक मच्छर संक्रमित व्यक्ति को काटता है तो चिकनगुनिया वायरस के कण उस मच्छर में मौजूद हो जाते हैं ऐसे में जब वही मच्छर किसी स्वस्थ व्यक्ति को काटता है तो वह व्यक्ति भी चिकनगुनिया का शिकार हो जाता है। यह प्रक्रिया निरंतर चलती रहती है।

लक्षण

चिकनगुनियाँ बुखार के लक्षण आम तौर पर संक्रमित मच्छर के काटने के 2-4 दिनों के बाद उभरना शुरू, कर देते हैं। सामान्यतः चिकनगुनियाँ में शरीर का तापमान उच्च रहता है। जोड़ों में गंभीर दर्द, सिर दर्द, मिचली, उल्लित्याँ, ठंड का लगना, अत्यधिक संवेदनशीलता (प्रकाश से अत्यधिक संवेदनशीलता), आँखों का संक्रमण, मांसपेशियों में दर्द, थकान भूख की कमी और चक्कते आदि चिकनगुनियाँ के आरंभिक लक्षण हैं। साथ ही जीभ निःस्वाद हो जाति है। इस वायरल के दोरान त्वचा पर चक्कते पड़ जाते हैं। कभी सारे शरीर में डेन भी निकालनें लगते। कुछ मरीजों में श्वेत रक्त कणों (डब्लू बी. सी.) की कमी देखने को मिलती है। यह ज्यादातर धड़ और अन्य अंगों पर होते हैं। कुछ रोगियों को नेत्र श्लेष्माशोथ या आँख का संक्रमण हो सकता है और साथ में आँखों में थोड़ा बहुत खून का रिसाव भी हो सकता है। जब कोई चिकनगुनियाँ से संक्रमित मच्छर किसी स्वस्थ व्यक्ति को काटता है तो बीमारी के वायरस व्यक्ति के शरीर में इंजेक्ट हो जाते हैं। इसके

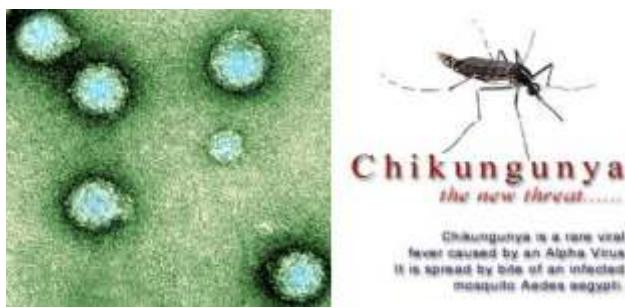
श्री संदीप कुमार बायोटेक्नोलॉजी डिपार्टमेंट, राजस्थान केंद्रीय विश्वविद्यालय, किशनगढ़ राजस्थान में शोध छात्र हैं।

वायरस शरीर में पहुँच कर धीरे धीरे अपनी संख्या बढ़ाते हैं। यह वायरस रक्त के जरिये शरीर में फैल जाता है, और कोशिकाओं को नुकसान पहुँचाता है। एक से बाहर दिन के अन्दर वायरस सक्रिय हो जाता हो जाता है।

चिकनगुनियाँ वायरस के लक्षणों को जांचने के लिये एलिसा (ELISA), सी. वी. सी. ब्लड कल्वर्स, आई. गी. एम. और आई. जी. जी. टेस्ट करवाए जाते हैं। इस तरह की सुविधा राष्ट्रीय विषाणु विज्ञान संस्थान (एन.आई.वी.), पुणे और राष्ट्रीय संचारी रोग संस्थान (एन. आई. आई.), दिल्ली, प्रयोगशाला में उपलब्ध है तथा ये संस्थान निरंतर शोध और परीक्षण के लिए भारत में वर्तमान समय पर कार्यरत हैं।

रोकथाम, उपचार एवं बचाव

आज लगभग सभी रोगों पर जीत पायी जा चुकी हैं। लेकिन आज भी कुछ रोग ऐसे हैं जिनसे पूरी तरह निजात पाना मुश्किल है, लेकिन उनके लिए भी निरंतर शोध प्रयासरत है। इस रोग का कोई



उचित उपचार है और न ही इसके विरुद्ध कोई टीका मिलता है। चिकनगुनिया के विरुद्ध एक सीरोलोजिकल परीक्षण उपलब्ध है जिसे मलय विश्वविद्यालय कुवालालंपुर मलेशिया ने विकसित किया है। क्लोरोक्वीन इस रोग के लक्षणों के विरुद्ध प्रभावी औषधि सिद्ध हो रही है। जिसका

प्रयोग एक एंटीवायरल एजेंट के रूप में हो रहा है। मलाया विश्वविद्यालय के इस अध्ययन की पुष्टि इटली तथा फ्रांस सर्कार की रिपोर्ट भी करते हैं। दर्द की दशा में कुछ लोग एस्पिरिन, एबुफ्रिन तथा नेप्रोक्सिन जैसी औषधियों का प्रयोग किये हैं, जो इस संक्रमण के लिए असफल रही हैं। रोगी यदि हल्की फूलकी कसरत करे, तो उसे लाभ मिलता है। किन्तु भारी कसरत से पीड़ा बढ़ जाती है अस्थि पीड़ा कई माह बाद तक बनी रहती है। केरल में कुछ लोगों

द्वारा शहद चूना के मिश्रण को प्रयोग करने एवं कुछ लोगों द्वारा हल्दी के प्रयोग से भी लाभ होता देखा गया है। कुछ दवाएं जैसे क्लोरोक्विन फास्फेट एवं पैरासिटामाल भी प्रभावशाली हैं।

यदि हम चिकनगुनियाँ के चंगुल से बचना चाहते हैं, तो समय समय पर एहतियात बरतते हुए डॉक्टरों से भी चेकअप करवाना चाहिए। ये वायरस वृद्ध लोगों के लिए एक बड़ा खतरा बन गया है। यह रोग वृद्ध लोगों के न सिर्फ गुर्दे और यकृत में विकार पैदा करता है, बल्कि मस्तिष्क में समस्याएँ भी पैदा कर सकता है। छोटे बच्चे इस तरह के वायरस का सामना करने के लिए सक्षम नहीं होते हैं। उनकी जान का खतरा बना रहता है। शरीर को कमज़ोर, निर्बल बनाने में इस वायरस की महत्वपूर्ण भूमिका है। इस वायरस के दौरान रोगी कुछ भी काम करने में समर्थ नहीं रहता है।

घरेलू बचाव

घर के अन्दर तथा आस पास की सफाई रखने से चिकनगुनियाँ वायरस को रोका जा सकता है। जरूरी है कि एडीस मच्छर को पनपने से रोका जाय।

- 1) घरों या अपने आस पास के इलाकों में पानी का जमाव न होनें दें।
- 2) घरों में कूलर, गमले, टायर, बार्टन, जानवरों के लिए प्रयोग किया जाने वाले बरतनों आदि का पानी दो दृ तीन दिनों के अंतराल में बदलते रहे।
- 3) घर और आस पास के इलाके में मच्छर भगाने वाले स्प्रे, कीटनाशक दवाओं का छिड़काव कराये।
- 4) पूरी बाजू की शर्ट और फुल पेंट पहनें, ताकि शरीर कम से कम खुला रहे।
- 5) सोने से पहले मच्छरदानी व मच्छर भगाने वाले साधनों का उपयोग करें।
- 6) शरीर के खुले हिस्से में मच्छर से सुरक्षा प्रदान करने वाली क्रीम लगायें।

क्या है चिकनगुनिया और कैसे बचें?

चिकन गुनिया के लक्षण

- पचास काटने के 2 से 7 दिनों के बाद चिकनगुनिया के लक्षण दिखाई देते हैं
- इसके कालण तेज बुखार के साथ मासपेशियाँ, जोड़ों और सिर दर्द की रिकायत होती है
- चिकनगुनिया से शरीर पर धक्को (लाल निशान)
- निकल आते हैं और प्रकाश सहन नहीं होता
- भूख कम लगाना, कमज़ोरी और जी घबराना जैसे चिकनगुनिया के दूसरे लक्षण हैं

उपचार

1. इसके लिए कोई विशेष टीका नहीं है
2. लोगों को अपने आस-पास सफाई का विशेष व्यायाम रखना होता है
3. चिकनगुनिया का मच्छर दिन में काटता है
4. बुखार होने पर तुरंत डॉक्टर से मिलें और आराम लाएं

समावेशी शिक्षा में शिक्षक की भूमिका

□ डॉ सरफ़राज़ अहमद

India is known for unity in diversity. Diversity exists in religion, language, climate, colour, economy etc. Education has been considered as the base for inclusive development of pupil. The role of teachers in proposing, developing and sustaining inclusive education system in the country has been discussing in this article.

भारत विविधताओं वाला एक देश है। जहां विभिन्नताएं – धार्मिक, जातिगत, क्षेत्रीय, भाषायी एवं आर्थिक आदि है। भारतीय समाज इन विभिन्नताओं को ध्यान में रखते हुए सामाजिक एकीकरण की बात करता है और उसके लिए “समता”, “स्वतन्त्रता” और “भाईचारा” का सूत्र प्रस्तुत करता है। इसके अतिरिक्त विभिन्नताओं के साथ सामाजिक एकीकरण हेतु शिक्षा को प्रमुख माध्यम माना जाता है। जिसके लिए भारतीय संविधान में शिक्षा को मौलिक अधिकार में रखा गया और पूर्ण व्यवस्था हेतु राज्य सूची से हटाकर समर्वता सूची में शामिल किया गया है। यह कार्य इसी लिए किया गया है कि शिक्षा द्वारा “समता”, “स्वतन्त्रता” और “भाईचारा” के प्रचार-प्रसार के साथ में शिक्षार्थियों का सर्वांगीण विकास भी किया जाये। पर यह तभी सम्भव हो पायेगा, जब शिक्षा के प्रचार-प्रसार में स्वतन्त्रता और समानता का ख्याल रखा जाए और शिक्षा: भेद-भाव मुक्त हो अर्थात् “समावेशी शिक्षा का प्रबन्ध” हो। जिसके परिप्रेक्ष्य में बच्चों को सामाजिक, जातिगत, आर्थिक, लैंगिक, शारीरिक एवं मानसिक दृष्टि से भिन्न देखे जाने के बजाए एक स्वतन्त्र अधिगमकर्ता के रूप में देखे जाने की आवश्यकता है। जिससे लोकतांत्रिक विद्यालय में बच्चों के समुचित समावेशन हेतु समावेशी शिक्षा के वातावरण का सृजन किया जा सके।

समावेशी शिक्षा से आशय

समावेशी शिक्षा की परिकल्पना इस संकल्पना पर आधारित है कि सभी बच्चों को उनकी क्षमताओं, योग्यताओं और व्यक्तिगत विभिन्नताओं के साथ शिक्षा में समावेशन करना है।

मानव संसाधन विकास मन्त्रालय के अनुसार – “समावेशी शिक्षा का अर्थ है कि सभी सीखने वाले, बालक हो अथवा युवा, चाहे अशक्त हो अथवा नहीं, सामान्य विद्यालय, पूर्व-व्यवस्था विद्यालयों एवं सामुदायिक शिक्षा केन्द्रों में उपयुक्त सहयोगी सेवाओं के साथ आपस में मिल-जुलकर सीखने में समर्थ हों।”

उमा तुली के अनुसार – “समावेशन एक प्रक्रिया है, जिसमें प्रत्येक विद्यालय बालकों की दैहिक, संवेगात्मक तथा सीखने की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अपने संसाधनों का विस्तार करता है।”

यूनेस्को के अनुसार – “व्यापक रूप में समावेशन को एक ऐसे सुधार के रूप में लिया जाता है, जिसमें सीखने वालों की भिन्नता का आदर किया जाता है।”

रमन बिहारी लाल के अनुसार – “समावेशी शिक्षा वह शिक्षा है, जिसमें एक शिक्षा स्तर के सभी बच्चों को बिना किसी आधार पर भेदभाव किए, एक साथ पढ़ाया-सिखाया जाता है।”

निष्कर्षता : समावेशी शिक्षा से तात्पर्य एक ऐसी शिक्षा प्रणाली से है, जिसमें सभी शिक्षार्थियों को बिना किसी भेद-भाव के

सीखने-सिखाने के समान अवसर मिलते हैं।

उपर्युक्त विवेचन के आधार पर समावेशी शिक्षा की प्रमुख विशेषताएँ निम्न हैं—

1. समावेशी शिक्षा बालकों की भिन्न विविधताओं-शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, सामाजिक, सांस्कृतिक आदि की पहचान करती है, उन्हें स्वीकार करती है तथा उसके अनुसार आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए उन्हें विकास के अवसर प्रदान करती है।
2. समावेशी शिक्षा पद्धति में सभी विद्यालयों में सभी बच्चों के लिए समान शिक्षा के प्रावधान रखे जाते हैं।
3. शिक्षा के मौलिक अधिकार को व्यवहारिक एवं सैद्धान्तिक रूप से अपनाना इस शिक्षा की प्रमुख विशेषता है।
4. यह शिक्षा पद्धति विशिष्ट शैक्षिक आवश्यकताओं के बालकों, जैसे- दैहिक रूप से बाधित, श्रवण, दृष्टि एवं वाणी बाधित, मानसिक रूप से असमर्थ, शारीरिक एवं मानसिक रूप से अवरोधित लगभग समस्त बच्चों को उनकी वर्तमान शारीरिक अथवा मानसिक अवस्था में स्वीकार करती है और उन्हें उच्चतम विकास के अवसर देती है।
5. प्राथमिक शिक्षा एवं पाठ्यक्रम को अधिक लघीला बनाने के लिये नेतृत्व एवं संसाधनों का प्रावधान होना समावेशी क्रिया की एक अद्वितीय विशेषता है।
6. इस शिक्षा पद्धति में सामान्य एवं विशिष्ट शिक्षा, औपचारिक एवं अनौपचारिक शिक्षा तथा विद्यालय एवं समाज में स्पष्ट समीपता होता है।
7. समावेशी शिक्षा केवल अशक्त बालकों के लिए ही नहीं है, वरन् इससे कहीं अधिक है।

(श्रोत : माथुर, एस०एस०.....)

समावेशी शिक्षा की आवश्यकता एवं महत्व

1. समावेशी शिक्षा बच्चों की उच्च आकांक्षाओं के साथ उसकी व्यक्तिगत शक्तियों का विकास करती है।
2. समावेशी शिक्षा बालकों को सामान्य रूप से कक्षा में भाग लेने और अपने व्यक्तिगत लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु अभिप्रेरित करती है।
3. समावेशी शिक्षा विद्यालयी गतिविधियों में अभिभावकों को सम्मिलित करने का भी समर्थन करती है।
4. समावेशी शिक्षा बच्चों की व्यक्तिगत विभिन्नताओं को स्वीकारते हुए उनको सम्मान और अपनेपन का भाव देने का अवसर प्रदान करती है।
5. समावेशी शिक्षा बच्चों को विद्यालयी वातावरण में समायोजन

करने में सहयोग करती है।

समावेशित शिक्षा के लिए शिक्षक की भूमिका

निम्न बिन्दुओं के आधार पर शिक्षक—समावेशित शिक्षा के संदर्भ में अपनी भूमिका का निर्वाह कर सकता है—

- शिक्षकों को विद्यालयी वातावरण का विकास करना चाहिए** — विद्यालय का वातावरण किसी भी प्रकार की शिक्षा में बड़ा ही योगदान रखता है। यह कई चीजों की शिक्षा बच्चों को बिना सीखाएं ही दे देता है। अतः समावेशी शिक्षा हेतु सर्वप्रथम उचित तथा मनमोहक स्कूल का प्रबन्ध ज़रूरी है। इसके अलावा स्कूलों में आवश्यक साज—सामान तथा शैक्षिक सहायताओं का भी समुचित प्रबन्ध ज़रूरी हैं, बिना इसके विद्यालय में समावेशी माहौल बनाना थोड़ा कठिन होगा।
- शिक्षक—प्रबन्ध समिति की सहायता से दाखिले की नीति में परिवर्तन** — समावेशित शिक्षा हेतु शिक्षक को प्रबन्ध समिति की सहायता से दाखिले की नीति में आवश्यक परिवर्तन करना चाहिए। इसके अन्तर्गत वे बच्चे, जो कि सामान्य बच्चों के साथ शिक्षा में हो सकते हैं, उन्हें प्रवेश सामान्य विद्यालयों में आवश्य देना चाहिए। शिक्षकों को देखना चाहिए कि यदि बालकों की विशिष्टताएं शिक्षण—अधिगम प्रक्रिया को अधिक बाधित नहीं करती हैं तो सामान्य विद्यार्थियों के साथ शिक्षा दे अन्यथा विशिष्ट विद्यालयों में भेजने का निर्देशन अभिभावकों को दें।
- रूचि एवं विभिन्न पाठ्यक्रम का निर्धारण** — किसी विद्वान् ने सच ही कहा है कि “बच्चों को शिक्षित करने की सबसे असरदार ढंग है कि प्यारी चीजों के बीच खेलने दिया जाए।” अतः विद्यालयी बच्चों में समावेशी शिक्षा की ज्योति जलाने हेतु पाठ्यक्रम का निर्धारण बच्चों की रुचियों के अनुसार करें। पाठ्यक्रम का निर्माण शिक्षक—विद्यार्थियों की अभिवृत्तियों, आकृक्षाओं तथा क्षमताओं के अनुकूल करें। इसके सम्बन्ध में विभिन्न शिक्षा अयोगों के सुझावों को प्रमुखता से लेने की आवश्यकता है, जो इस बात पर ज़ोर देता है कि पाठ्यक्रम में विभिन्नता हो तथा लचीलापन हो ताकि पाठ्यक्रम को शिक्षक—छात्रों की आवश्यकताओं, क्षमताओं तथा रुचियों के अनुकूल किया जा सके। छात्रों में विभिन्न योग्यताओं, क्षमताओं का विकास हो सके, पाठ्यक्रम का सम्बन्ध सामाजिक जीवन से हो, छात्रों को कार्य करने तथा समय का सदुप्रयोग करने की शिक्षा प्राप्त हो सके।
- नवीन विधियों का प्रयोग** — शिक्षकों के शिक्षण कार्य को लेकर स्वतन्त्र भारत के लगभग सभी शिक्षा आयोगों ने शिक्षण में नवीन विधियों के अधिकाधिक प्रयोग की सिफारिश की है, परन्तु उसका वास्तविक प्रयोग शिक्षक न के बराबर करते हैं। इसके ज़बरदस्त नकारात्मक परिणाम सामने आ रहे हैं कि दिन—ब—दिन शिक्षा का स्तर गिरता जा रहा है। अतः आज आवश्यकता इस बात की है कि समावेशी शिक्षा हेतु शिक्षक नवीन विधियों का ज्ञान प्राप्त करें तथा उसका प्रयोग अधिक से अधिक करें। समावेशी शिक्षा हेतु शिक्षकों को समय—समय पर प्रशिक्षण भी प्राप्त करते रहना चाहिए।
- स्कूलों को सामुदायिक जीवन केन्द्र बनाया जाए** — शिक्षकों को समावेशी शिक्षा हेतु यह प्रयास भी करना चाहिए।

कि स्कूलों को सामुदायिक जीवन का केन्द्र बनाए ताकि छात्रों को सामुदायिक जीवन जीने की भावना को बल मिले, जिससे वे सफल एवं योग्यतापूर्ण जीवन यापन कर सकें। इस उद्देश्य हेतु समय—समय पर विद्यालयों में वाद—विवाद, खेलकूद तथा देशाटन जैसे मनोरंजन कार्यक्रमों का आयोजन किया जाना चाहिए।

- विद्यालयी शिक्षा में नवीन तकनीक का प्रयोग** — समावेशी शिक्षा के सफल क्रियान्वयन व प्रचार—प्रसार हेतु शिक्षा में शिक्षकों को नवीन तकनीक की तरजीह देने की अति आवश्यकता है। इनमें शिक्षाप्रद फिल्में, टीवीवी0 कार्यक्रम, व्याख्यान, वी0सी0आर० और कम्प्यूटर जैसे उपकरणों को प्राथमिकता के आधार पर विद्यालय में उपलब्धता और प्रयोग में लाए जाने की क्रान्ति की आवश्यकता है। इससे भी विद्यालय में समावेशी शिक्षा को लागू करने में मदद मिलेगी।
- मार्गदर्शन एवं परामर्श की व्यवस्था** — भारतीय विद्यालयों में समावेशी शिक्षा के पूर्णतया लागू न होने के कई कारणों में से एक कारण विद्यालय में मार्गदर्शन एवं परामर्श की व्यवस्था का न होना भी है। इसके अभाव में विद्यालय में समावेशी वातावरण का निर्माण नहीं हो पाता है। अतः समावेशी शिक्षा देने के तरीकों में यह भी होना चाहिए कि विद्यालय में पढ़ने वाले छात्रों और उनके अभिभावकों हेतु आदि से अन्त तक सुप्रशिक्षित योग्य एवं अनुभवी व्यक्तियों द्वारा उनके मार्गदर्शन प्रदान करने की व्यवस्था शिक्षकों को समय—समय पर करते रहना चाहिए।

- र्वत्मान काल में प्रादेशिक एवं केन्द्रीय समावेशी शिक्षा नीति का समन्वय अध्यादेश एवं अनुपालन—भारत में शिक्षकों का सर्वदा अच्छा प्रभाव रहा है तथा रहेगा।** इसीलिये सभी शिक्षक समूहों का प्रान्तीय एवं केन्द्र सरकार को समावेशी शिक्षा नीति लागू करने, उस पर अध्यादेश जारी करने तथा अनुपालन के लिये पर्याप्त धन, शिक्षकों की संख्या, समान पाठ्यक्रम एवं परीक्षा पद्धति तथा सम्बन्धित सुविधायें देने के लिये राजी कराना परम कर्तव्य होता है। इससे देश का समावेशी विकास होगा।

अतः समावेशी शिक्षा का उद्देश्य सभी छात्रों को ज्ञान, कौशल में आत्मनिर्भर बनाते हुए उन्हें भारतीय समुदायों और कार्यस्थलों में योगदान करने के लिए और सक्षम बनाना है। किन्तु भारतीय स्कूलों की विविध पृष्ठभूमि और क्षमताओं के साथ छात्रों का शिक्षा की मुख्यधारा में जोड़ने के रूप में समावेशी शिक्षा केन्द्रीय उद्देश्य अधिक चुनौतीपूर्ण हो जाता है। लेकिन हम इन चुनौतियों का मुकाबला शिक्षकों के सहयोग माता—पिता के प्रयास और समुदाय से मिलकर करने हेतु प्रयत्नशील हैं।

संदर्भ ग्रन्थ सूची

मदान पूनम, यादव कमलेश और सिन्हा ज्योति (2015) : शिक्षा के सामाजिक परिवेक्ष्य (अग्रवाल पब्लिकेशन—आगरा)

माथुर, एम०एम० (2015) : शिक्षा और सामाजिक परिवेक्ष्य (श्री विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा)

लाल प्रो० रमन बिहारी और पलोड़ श्रीमती सुनीता (2009) : शैक्षिक चिन्तन एवं प्रयोग (आर०लाल बुक डिपो, मेरठ)

सक्सेना, ए०आर० और पाण्डेय डॉ० के०पी० (2006) : शिक्षा के दर्शनिक एवं समाजशास्त्रीय सिद्धान्त (आर० लाल बुक डिपो, मेरठ)

पर्यावरण

कुशीनगर की प्राचीन एवं प्रसिद्ध हिरण्यवती नदी मिटने के कगार पर

□ श्री सत्य प्रकाश

Our rivers are dying. The historic hiranyawati river of Kushinagar, where Lord Buddha honored with the last rituals has lost its water and ecosystem. Some efforts have recently been made by the administration and the public, Shri Satya Prakash has elucidated the fate of this historical river in this article.

हजारों वर्ष पुरानी यह नदी मल्ल गणराज्य के समय अपनी विशालता के लिये जानी जाती थी। महात्मा बुद्ध के महापरिनिर्वाण के बाद जब उनकी चिता सजाई गई, तो सात दिनों तक आग न पकड़ सकी, ऐसे में उनके शिष्य महाकशयप बिहार के वैशाली से अपने पाँच शिष्यों के साथ कुशीनगर के लिये चले और रात होने के कारण इस नदी के किनारे पूरी रात रुके थे। इस नदी के किनारे ही मात्ता बुद्ध का अंतिम संस्कार किया गया था।

यह हिरण्यवती नदी, बुद्ध की महापरिनिर्वाण स्थली कुशीनगर में, अब मिटने के कगार पर है। इसके उद्घार को लेकर प्रयास तो हुये है लेकिन कोई मुकाम तक नहीं पहुँच पाया। महान गाँधीवादी विचारक डा० एस०एन० सुब्बाराव ने भी यहाँ आकर एक सप्ताह इस नदी के किनारे रुककर अपने स्वयंसेवकों के साथ सफाई की, जिससे इस क्षेत्र के लोगों में जागरूकता आये और लोग नदी को बचाने के लिये आगे आये। कुछ युवाओं ने तो सुब्बाराव के साथ सफाई भी की लेकिन उनके जाने के बाद फिर हालात पुराने जैसे ही हो गये और नदी का कायाकल्प नहीं हो सका। यहाँ के लोग नदी की सफाई व इसके मिटाने वजूद को लेकर खामोश हैं। यहीं वजह है, कि अब तो हिरण्यवती केवल नाम की रह गई है। उदासीनता का आलम यहीं रहा तो यह इतिहास के पन्नों में ही रह जायेगी, जमीन पर वजूद बचेगा ही नहीं। चौड़े पाटे वाली नदी अब पगड़ंडी की शक्ल में भगवान बुद्ध के दाह संस्कार स्थल रामाभार स्तूप के पास जाकर विलुप्त हो गई है। साफ सफाई के अभाव और उपेक्षा के दंश ने इसके वजूद को मानों पूरी तरह से मिटाकर रख दिया है। इस पर खड़े संकट को मिटाने का प्रयास प्रशासन ने भी किया लेकिन वह केवल कागजों में सिमट कर रह गया।

हिरण्यवती नदी को पर्यटन के अनुरूप विकसित किए जाने के लिए जिला प्रशासन ने विश्व बैंक को आठ करोड़ का प्रस्ताव भेजा था। ब्रज गैलरी और बौद्ध सर्किट के पर्यटन विकास के लिए बन रही 1,7000 करोड़ की योजना में हिरण्यवती के विकास को प्रमुखता दी गई थी। प्रशासन का मत था, कि परियोजना के आकार लेने से पर्यटकों की संख्या में वृद्धि और ठहराव के दिनों में बढ़ोत्तरी हो सकेगी। पर्यटक झील में नौकायान, डाइविंग, तैराकी और गोताखोरी का लुत्फ उठा सकेंगे।

बौद्ध अनुयायियों में इस नदी को लेकर गहरी आस्था है, पर वर्तमान में, यह नदी अपने पुराने स्वरूप से इतर हो गई है। ऐसा माना जाता है कि भगवान बुद्ध ने महापरिनिर्वाण के पूर्व अंतिम बार इस नदी से जल ग्रहण किया था। विदेशी पर्यटक इस नदी की ओर खिंचे चले आते हैं। पर्यटक नदी के जल से आचमन कर सकें, इस नाते पूर्व में डीएम रहे रिंजियान सैफिल ने रामाभार स्तूप के बगल में बुद्धा घाट का निर्माण कराया। नदी के विकास का प्रमुख कारण बौद्ध जगत की आस्था और श्रद्धा तो है ही, कुशीनगर के पर्यटन विकास को नया आयाम देना भी प्रमुख है।

अब इस नदी का कायाकल्प करने के लिए सोशल इम्पावरमेन्ट सोसायटी ने अभियान शुरू किया है, सबसे पहले सोशल मीडिया के माध्यम से लोगों को जोड़ना प्रारम्भ किया गया है और इसके बारे में जानकारी एकत्र की जा रही है। पानी पर कार्य करने वाले संस्थाओं तथा लोगों से बातचीत की गई है। इस नदी के उद्घार के लिये जलपुरुष राजेन्द्र सिंह से भी बातचीत की गई है और एक रूपरेखा तैयार कर आगे कार्य करने की योजना बनाई गई है। मीडिया का भी भरपूर सहयोग लेने पर जोर दिया जा रहा है, जिससे लोगों में जागरूकता लाया जा सके। आसपास क्षेत्र के शैक्षणिक संस्थानों को भी इस कार्यक्रम में शामिल किया जा रहा है। इस बारे में गोरखपुर विश्वविद्यालय के भूगोल विभाग के प्रोफेसर डा. एन.के. राना से बात की गयी और नदी के भौगोलिक तथा अन्य पहलुओं पर शोध तथा अध्ययन के लिये सहमति बनी।

नदी के पुनरुद्धार के लिये आसपास के लोगों, राजनीतिक दलों, सामाजिक संस्थाओं तथा प्रशासन से भी मदद माँगी जा रही है। कुशीनगर एक विश्व विख्यात धार्मिक स्थल है, इसलिये इस नदी का महत्व और भी बढ़ जाता है। आज कुशीनगर की जो भी पहचान है, वह केवल महात्मा बुद्ध के कारण ही है। इस नदी की कुल लम्बाई 15 से 20 किमी की है और यह नदी कुशीनगर के 10 किमी आगे कुलकुला घाट पर जाकर गंडक में मिल जाती है।

इस नदी के ऐतिहासिक एवं धार्मिक महत्व को देखते हुए इसके पुरुद्धार के लिये उचित सहयोग प्रदान करें तथा इस मुद्दे को देश के सामने रखें। इस नदी के जीवित हो जाने से पानी का जल स्तर भी बढ़ जायेगा। जिससे किसानों को भी फायदा होगा और पर्यावरण संतुलन भी ठीक होगा। नदी, को पर्यटन के रूप में विकसित होने से स्थानीय अनेक लोगों का रोजगार भी मिलेगा।

श्री सत्य प्रकाश, पानी कार्यकर्ता, एवं कम्प्यूटर इंजीनियर हैं। वे सोशल इम्पावरमेन्ट सोसायटी, गोरखपुर के महासचिव भी हैं।
ईमेल : sppanday@gmail.com

स्कूली बच्चों के लिए एक कठपुतली/नाटक

मुल्लाजी का घोड़ा

□ अज्ञात
(लेखक का नाम नहीं पता है।)

It is an interesting play which resolve the distribution of 7 horses among 4 claimants in proportion of 50% of total to first son, 50% of rest to second son and 50% of rest to youngest son and Mullaji. To full fill the desire of their deceased father, children contracted Mullaji. He added 1 horse to make 8 horse which solved the problems, following the principles of permutation and combination. This delighted all the children and viewers. He justified the justice by his wisdom.

| | | |
|--|---|---|
| पात्र | लड़की | 1 |
| | लड़के | 4 |
| | बुजुर्ग | 3 |
| | कठपुतली घोड़े | 8 |
| दृश्यः 1 (एक छोटी लड़की नाचती हुई रंगभूमि में आती है) | | |
| लड़की- | डिंग डांग डिंग डांग, डिंग डांग डिंग डांग (हँसती है, कुछ याद करने लगती है) अरे मैं तो भूल ही गई आज तो पिता जी ने कहानी सुनाने का वादा किया था— (पुकारती है) भैया! भैया!! | |
| बड़ा भाई— लड़की— | ये डिंग डांग है, मेरी नहीं बहना? भैया याद करो आज का दिन नहीं था, जिस के लिए हमने पिताजी से कहानी सुनाने का वादा लिया था? | |
| बड़ा भाई— | (खुशी से उछल पड़ता है) अरे वाह! मैं तो भूल ही गया था। डिंग डांग। बिल्कुल आज ही के दिन तो (हँसता है)। | |
| लड़की— | (हँसती है) डिंग डांग डिंग डांग पापा आए—पापा आए— (पिता का प्रवेश) | |
| पिता— | ये क्या डिंग डांग है, मेरी प्यारी बिटिया? | |
| लड़की व भाई— | डिंग डांग। पिताजी आपने हमसे वादा किया था, कहानी सुनाने का। और आप भूल गए? पिताजी कहानी? | |
| भाई— | हाँ पापा आपने कहा था— मुल्ला के घोड़े की कहानी। आपने कहा था— | |
| पिता— | अरे हाँ, हाँ याद आया—तो फिर देर क्या-चलों सुना देते हैं a- तुम लोग तैयार हो? | |
| दोनों— | बिल्कुल। हम तैयार हैं। डिंग डांग-डिंग डांग | |
| पिता— | अच्छा सुनाते हैं— (दर्शकों की ओर मुड़कर तो बच्चों तुम भी सुनना चाहोगे?) | |
| लड़की— | (शरारत से) तो बच्चों सुनोगे मुल्ला के घोड़े की कहानी ? पिताजी शुरू कीजिए। | |
| पिता— | हाँ तो सुनो। बहुत दिनों की बात मगर सच्ची बात है। अरब देश में एक बूढ़ा रहता था। (पिता चला जाता है—बूढ़ा दाढ़ी पर हाथ फेरता हुआ प्रवेश करता है। | |

| | |
|---------------|--|
| पिता का स्वर— | सबको झुककर अभिवादन करता है) बूढ़े के तीन पुत्र थे और उसके पास सात घोड़े थे। (एक और से तीन लड़कों का प्रवेश—बूढ़ा उन्हे भी प्यार करता है) |
| बूढ़ा— | मेरे प्यारे बच्चों तुम्हे इन बेजुबान जानवरों का भी ध्यान रखना चाहिए। याद रखना हमारी सारी खुशहाली हमारी धन—दौलत इन्ही की बदौलत है (लड़के सिर झुकाते हैं)। बैठकर बूढ़े का हाथ चूमते हैं (बूढ़ा कुछ ध्यान मग्न हो जाता है)। फिर दर्द का अनुभव करता हुआ बोलता। मेरे बेटों पानी दो मेरा दिल बैठा जा रहा है। मेरा सिर चक्रा रहा है। |
| लड़के— | बाबा—बाबा—क्या हुआ है? बोलो बाबा (एक दोड़ कर पानी लाता है)। एक हाथ पकड़ता है। एक सहारा देकर हाथ मलने की कोशिश करता है। बूढ़ा बाबा बोलता है) मेरे बच्चों, मेरा अंतिम समय आ गया है। बेटा तुम तीनों प्रेम से रहना। व्यापार में बेइमानी नहीं करना। घोड़े तुम बाँट लेना। मैंने पेटी में लिखकर रख दिया है। (बूढ़ा मर जाता है। कहानी सुनने वाले लड़के से उसके पिता की आवाज) |
| पिता— | जल्दी—जल्दी दिन बीत जाते हैं। लड़के अपना—अपना व्यापार करने लगे। एक दिन घोड़े बाँटने की बात उन्हे याद आती है। मझले! |
| एक लड़का— | हाँ भइया |
| दूसरा लड़का— | याद है मंझले! बाबा ने मरते समय घोड़े बाँटने को कहा था। |
| पहला— | दूसरा— हाँ भइया। |
| | पहला— याद है? पेटी में लिखकर रखा है। |
| | दूसरा— हाँ भइया— (रुक कर) छुटके को बुला लें? |
| | पहला— ये भी ठीक है— बुला लेते हैं— छुटके जरा यहाँ आना। |
| तीसरा— | आया भइया (आता है)। |
| दूसरा— | छुटके! |
| तीसरा— | हाँ भइया! |
| दूसरा— | बड़े भइया कहते हैं, घोड़े बांट लें, जैसा बाबा कह गए हैं। |
| तीसरा— | हाँ भइया! |
| दूसरा— | तो पेटी खोले? |

तीसरा— हाँ भइया!
 दूसरा— तो पेटी खोले?
 तीसरा— हाँ भइया!
 दूसरा— वैसा ही करेंगे, जैसा बाबा ने लिखा होगा।
 तीसरा— अच्छा भइया।
 पहला— मझले, छुटके!
 दोनों— हाँ भइया।
 पहला— तो चलो पेटी लाते हैं।
 दोनों— जी भइया, (तीनों एक ओर जाते हैं। पेटी लेकर लौटते हैं। खोलकर उसमें से एक कागज निकालते हैं।
 पहला— मझले पढ़ो!
 दूसरा— आप पढ़िये बड़े भइया!
 पहला— छुटके पढ़ो!
 तीसरा— आप पढ़िये, बड़े भइया!
 दोनों— तो पढँ?
 पहला— पढ़िये बड़े भइया!
 (पढ़ता है) लिखा है— प्यारे बेटो— (छोटे भाई दोहराते जाते हैं) तुम तीनों को विदेशों में जाकर व्यापार करना है। दया और त्याग के रास्ते से हटना नहीं। तुम मेरा धन बाँट लेना और घोड़े भी। बाँटने का तरीका भी लिखा है— लिखा है? पढ़ो बड़े भइया!
 दोनों— लिखा है, आधे घोड़े बड़ा लेगा। फिर जो बचे उसके भी आधे छुटके के हिस्से में आएं—और फिर जो बचे वह तो मेरे प्रिय मित्र मुल्ला का है ही।
 मझला— मगर यह कैसे हो सकता है बड़े भईया? सात के आधे तो साढ़े तीन होते हैं।
 छुटका— हाँ यह कैसे सभव है, बड़े भईया—फिर साढ़े तीन के भी आधे, फिर उसके भी आधे?
 पहला— मगर ठहरो, मझले, छुटके बाबा ने अपने मित्र का नाम भी लिखा है। जरूर इसका मतलब वही जानते होगे। हमें मुल्ला जी के पास चलना चाहिए।
 मझला— हाँ! वे बड़े विद्वान हैं, बड़े भईया!
 छुटका— हाँ हमें मुल्ला जी के पास चलना चाहिए, बड़े भईया।
 पहला— तो चलों वहीं चलते हैं।
 दोनों— चलो बड़े भईया (मुल्ला के घर जाते हैं। अपने घोड़े भी लेकर चलते हैं)
 मुल्ला— कोई आ रहा है— (देखता है) ऐ लगता है, मेरे मित्र सुलमान के लड़के हैं— अरे— ये तो अपने घोड़े भी लेकर आ रहे हैं। (लड़के आकर अभिवादन करते हैं मुल्ला उन्हें गले लगाते हैं) हाँ तो बच्चों, तुम यहाँ किसलिये आए हो—अपना मकसद बयान करो। (बड़ा लड़का बाबा का लिखा कागज बढ़ा देता है। मुल्ला उसे जो—जोर से पढ़ते हैं।)
 सब— हाँ तभी तो हम यहाँ आए हैं। वरना सात घोड़ों का आधा कैसे करें, हमारी समझ में नहीं आया।

मुल्ला— तुम्हारे बाबा मेरे गहरे दोस्त थे। तभी उन्होंने यह लिखा है। ऐसा करो मेरा घोड़ा भी इन घोड़ों के साथ मिलाकर खड़ा करो। घबराओं मत, समझो यह भी बाबा का ही है।
 लीजिए कर दिया।
 बड़ा— अब देखो कितने घोड़े हुए?
 मुल्ला— बड़े तुम आधे ले लो—ले लो—
 सब— ठीक है चार मैं ले लेता हूँ। आधे चार हुए न?
 बड़ा— बिल्कुल ठीक—मझले, अब बाकी बचे?
 चार।
 मुल्ला— तो आधे तुम ले लो— चलो ले लो
 मंझला— चार के आधे दो—दो घोड़े मैं ले लता हूँ।
 मुल्ला— बिल्कुल सही। छुटके अब कितने बचे?
 बड़ा— दो छोड़े हैं मुल्ला जी।
 मुल्ला— तो बाबा की वसीयत के मुताबिक आधे तुम ले लो।
 छुटका— दो का आधा एक—ठीक है। एक मैं ले लेता हूँ।
 सब— मुल्ला—और देखो बाकी जो बचा, वह तो मेरा ही है। है न? यही लिखा है, न बाबा ने—यह मेरा।
 ठीक है— बिल्कुल ठीक है, वाह, वाह कमाल हो गया।
 मुल्ला— अब तुम लोगों को कोई शिकायत तो नहीं?
 सब— नहीं बिल्कुल नहीं, हम सब खुश हैं।
 पिता— तो बच्चों, इस तरह मुल्ला ने समस्या सुलझा दी।
 लड़की व भाई— वाह—वाह बहुत सुन्दर कहानी है। पापा मुल्लाजी बहुत अच्छे थे— बड़े विद्वान थे। (तालियां बजाते हैं) मुल्लाजी ने तो कमाल कर दिया उनका घोड़ा उनके पास ही रह गया और बूढ़े बाबा का लिखा वसीयतनामा भी पूरी तरह सही उतरा। वाह वाह कमाल है। (बच्चे से व धूमकर दर्शकों से)। बच्चों ये कहानी थी, मुल्ला के घोड़े की। उनके घोड़े को घोड़ों में मिला देने से उसका कुछ गया नहीं और बंटवारे की क्रिया पूरी हो गई। बच्चों इस तरह विज्ञान में जब हम रसायन के बहुत से प्रयोग करते हैं, तो ऐसे ही मुल्ला के घोड़े हमारे काम आते हैं।
 मुल्ला के घोड़े। विज्ञान की भाषा में इन्हे हम उत्प्रेरक कहते हैं। ऐसे पदार्थ जो रासानिक क्रिया को तैज कर देते हैं।
 हाँ, मैंने पढ़ा है—जैसे डिस्टिल वाटर बनाने के लिए फ्लास्क में शीशे के टुकड़े डाल देने से पानी ठीक से खूलता है तथा शुद्ध पानी शीघ्र बनता है।
 हाँ सही पढ़ा है— रसायन विज्ञान में बहुत सी क्रियाएं हैं। जो बिना मुल्ला के घोड़े के पूरी नहीं होती। तुम बड़े होकर ऐसे नए उत्प्रेरक बनना—
 डिंग डांग— यानी मुल्ला के घोड़े खोजना। मुल्ला के घोड़े यानी उत्प्रेरक।

बच्चों का पन्ना

चार बाल कविताएँ

□ i kskj vks i ksk vxoky

1. सर्दी की दोपहर

हुई दोपहर सर्दी भागी
धूंध हटी दिन खिला
गगन में सूरज का गोला मुस्काया
बढ़ी सड़क पर रेल पेल
द्राफिक का शोर बहुत बढ़ आया
गर्म धूप में दादा जी ने कुर्सी डाली
अंदर से अखबार मंगाया
घर के कोने में सिमटा बैठा
शेरू भी तब दौड़ा आया
चह—चह कर बोल उठी चिडियाँ
वृक्षों में जो थी दुबक रही
आलस भागा दुनिया जागी
हुई दोपहर सर्दी भागी।



3. तारे

ये दूर गगन के तारे
ये झिलमिल करते सितारे
रजनी की काली चादर में
ये टंके हुए सारे
ये टिम—टिम करते तारे
लगते हैं बड़े ही प्यार
ये भोर में क्यों छुप जाते
रातों को कर उजियारे।



2. सर्दी की शाम

सर्दी की शाम
गर्माहट का काम तमाम
पार्कों में बच्चों की दौड़ भाग थम गई
हंसी खुशी ठिठोली भी रुक गई
सर—सर बहती ठंडी बयार
लोगों ने लपेटी गर्म चादर हो लाचार
जल्दी ही सूरज भाग गया घर
ओढ़ी रजनी की काली चादर
सर्दी की शाम
धीमी हुई जिंदगी की रफ्तार।



4. नीली पतंग

इक नीली पतंग हौले—हौले चलती जाती
हवा के झूले पर वह देखो पींग बढ़ाती
बच्चों के मन को हर्षती आसमान में तिरती जाती
तभी दूसरी पतंग दिख गई
पास में आकर लहरा गई
देखे, ढीलो, उसको काटो
शोर मचा फिर “भक्काटा”
नई पतंग बल खा के गिरी
बच्चों के दिल उछल पड़े
खूब हँसे सबताली बजी
आज एक स्कोर हुआ।



प्रोफेसर ओम प्रभात अग्रवाल, पूर्व अध्यक्ष—रसायन विभाग, महर्षि दयानन्द विश्वविद्यालय, रोहतक एवं पूर्व अध्यक्ष, रसायन खंड, इंडियन साइंस कांग्रेस एवं पूर्व सदस्य—केन्द्रीय हिन्दी समिति (भारत सरकार) रहे हैं। वे ख्यातिप्राप्त वैज्ञानिक एवं लेखक हैं।

पर्यावरण

होली के रंग : हर्बल गुलाल के संग

□ डॉ. संजय द्विवेदी एवम् डॉ. सीमा मिश्रा

Certain religious traditions carry harmful chemicals] which are used without appropriate knowledge of toxicity. Colours of Holi make a festive and colourful mood of people in the festival but colors contain toxic chemicals which are extremely harmful. The authors have described about this chemical toxicity of colors and have posed herbal colours as vibrant option for the festivity.

होली भारत का प्रमुख त्योहार है। होली धार्मिक एवं रंगों का त्योहार है। इस त्योहार को बाल—वृद्ध, नर—नारी सभी बड़े उत्साह से मनाते हैं। इसमें जातिभेद—वर्णभेद का कोई स्थान नहीं होता। प्रचलित मान्यता के अनुसार होली का त्योहार बुराई रूपी होलिका के अन्त और प्रहलाद के रूप में अछाई को दर्शाता है। होलिका दहन सूरज ढलने के पश्चात किया जाता है। हिरण्याकशयप का बेटा प्रहलाद भगवान विष्णु का परम भक्त था। उसने अपने पिता के आदेश को न मानकर भगवान के प्रति अपनी आस्था हमेशा बनाये रखी। हिरण्याकशयप ने प्रहलाद को सजा देने के लिए अपनी बहन होलिका को प्रहलाद को गोद में लेकर अग्नि में बैठने को कहा। होलिका को आग में न जलने का वरदान प्राप्त था। परन्तु अग्नि में होलिका जल गयी, जबकि प्रहलाद, जो निरन्तर भगवान विष्णु का स्मरण करता रहा, को अग्नि से कोई हानि नहीं हुई। होलिका दहन की परम्परा इसी लोक जीवन की पुरानी कहानी पर आधारित है। मथुरा और ब्रज की होली का विशेष महत्व है, यह कृष्ण और राधा के बीच प्रेम के त्योहार का प्रतीक है। इसी लिए इस दिन राधा—कृष्ण की पूजा का भी प्रवधान है। होली उल्लास, उमंग एवं अल्हङ्करण का त्योहार है, इस दिन सृष्टि प्राणवान हो उठती है। विभिन्न कवियों एवं शायरों ने होली का अपनी कविताओं में विशेष उल्लेख किया है। जैसे उर्दू के जाने माने शायर नजीर अकबराबादी की एक कविता की परितयां कुछ इस प्रकार हैं:

जब कागुन रंग झमकते हों तब देख बहारें होली की।
और दफ़ के शोर खड़कते हों तब देख बहारें होली की॥
परियों के रंग दमकते हों तब देख बहारें होली की।
ख़म शीश—ए—जाम छलकते हों तब देख बहारें होली की॥
अमीर खुसरो ने होली को अपने सूफ़ी अंदाज में कुछ ऐसे देखा है।
दैय्या रे मोहे भिगोया री, शाह निजाम के रंग में।
कपड़े रंग के कुछ न होत है, या रंग में तन को डुबोया री॥
अंतिम मुगल बादशाह शाह जफर के शब्दों में होली की मस्ती का रंग कुछ इस तरह दिखाई देता है।

क्यों मो पे रंग की मारी पिचकारी।

देखो कुँवरजी दूँगी मैं गारी॥

होली के दिन लोग सारे भेदभाव भूलकर एक दूसरे से मिलकर गले लगते हैं, जिसे सामाजिक भवना प्रबल होती है। हालांकि होली हिन्दुओं का त्योहार है, लेकिन सभी समुदाय एवं धर्म के लोग इसे उल्लास से मनाते हैं तथा उपहारों का अदान प्रदान करते हैं।

होली का त्योहार वर्ष के उस समय मनाया जाता है जब मौसम में थोड़ी ठंड़, थोड़ी गर्मी एवं आलस्य का असर होता है इससे बचने एवं सक्रिय रहने के लिए लोग तेज आवाज में गाते बजाते थे, जिससे शरीर फिर से ताजा हो जाता है। इसके अतिरिक्त प्राकृतिक पदार्थों जैसे कि केसर, टेशू, हल्दी, बेसन इत्यादि से बने रंग त्वचा के भीतर जाकर उसे स्वस्थ एवं सुन्दर बनाते थे। इसके अतिरिक्त शीत से बसन्त में परिवर्तन के समय बहुत से जीवाणु विकसित हो जाते हैं, जोकि होलिकादहन के समय अधिक तापमान से नष्ट हो जाते हैं।

हाँलांकि वर्तमान समय में होली खेलने के लिए विभिन्न प्रकार के रसायनिक रंगों का प्रयोग होने लगा है। रसायनिक रंगों से त्वचा एवं स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव पड़ता है एवं इन्हें छुड़ाने में अत्यधिक पानी बर्बाद होता है। रसायनिक रंगों में पाए जाने वाले हानिकारक तत्व एवं दुष्प्रभाव निम्नलिखित हैं :

j़akad si dlk j| k fud rRo nqj hko

| | | |
|--------|---------------|--------------------------------------|
| काला | लेड ऑक्साइड | त्वचा में जलन व खुजली |
| हरा | कॉपर सल्फेट | ऑख्यों का लाल होना व खुजली |
| लाल | मरकरी सल्फाइड | त्वचा का कैंसर एवं पैरालाइसिस |
| बैगनी | क्रोमियम | अस्थमा एलर्जी |
| नीला | प्रोसियन ब्लू | त्वचा की खुजली |
| आसमानी | जैनटियन | त्वचा में जलन, त्वचा के रंग का उड़ना |
| | वायलेट | |



रसायनिक रंगों से होली खेलते हुए लोग

आज कल घरों में फूलों एवं प्राकृतिक चीजों से रंगों का निर्माण करना कठिन है। परन्तु बाजार में कुछ प्राकृतिक रंग उपलब्ध हैं। सी.एस.आई.आर.—एन.बी.आर.आई ने भी हर्बल गुलाल विकसित किया है, जिसकी विशेषताएं निम्नवत हैं:

- पर्यावरण मित्र एवं सौहार्द बनाए रखता है।
- हर्बल गुलाल के प्रयोग से पानी की बचत होती है।
- त्वचा पर कोई दुष्प्रभाव नहीं पड़ता है।
- हर्बल गुलाल में प्रयुक्त चंदन, हल्दी, बेसन, टेशू का फूल इत्यादि त्वचा की प्राकृतिक रूप से देखभाल करते हैं। और साथ ही साथ कोमलता प्रदान करते हैं।
- हर्बल गुलाल में विषेली धातुओं का कोई प्रयोग नहीं होता है।



हरियाणवी कविता

होली सुसराड़ की

□ अञ्जात्

मैं गया सुसराड़
नया कुर्ता गाड़।
दाढ़ी बनवाई बाल रंगवाए
रेहड़ी पर ते संतरे तुलवाए।
हाथ मैं दो किलो फ्रूट
मैं हो रया सुटम सूट।
फागन का महिना था
आ रया पसीना था।
पोहंच गया गाम मैं
मीठे मीठे धाम मैं।
सुसराड़ का टोरा था
मैं अकड़ में होरा था।
साले मिलगे घर के बाहर
बोले आ रिश्तेदार आ रिश्तेदार।
बस मेरी खातिरदारी शुरू होगी
रात ने खा पीके सोगया तड़के मेरी।
बारी शुरू होगी।

सोटे ले ले साली आगी
मेरे ते मिठाईया के पैसे मांगन लागी
दो दो चार चार सबने लगाये
पैसे भी दिए और सोटे भी खाए।
साली भी मेरी मुह ने फेर गी
गाढ़ा रंग घोल के सर पे गेर गी।
सारा टोरा होग्या था, ढिल्ला ढिल्ला
गात होग्या लिल्ला लिल्ला, गिल्ला गिल्ला।
रहा सहा टोरा साला ने मिटा दिया
भर के कोली नाली मैं लिटा दिया।
साँझ ताहि देहि काली आँख लाल होगी
बन्दर बरगी मेरी चाल होगी।
बटेऊ हाडे तो नु हे सोटे खावेगा
बता फेर होली पै हाडे आवेगा
मैं हाथ जोड़ बोल्या या गलती फेर
नहीं दोहराऊंगा,
होली तो के मैं थारे दिवाली ने
भी नहीं आऊंगा.....।

Vitamin D: Sun light Vitamin

□ Prof (Mrs) Sunita Mishra

विटामिन डी जो मुख्य रूप से धूप से हमारे शरीर को प्राप्त होती है, एक महत्वपूर्ण विटामिन है। इसकी कमी से कमजोरी और हड्डियों के रोग बहुतायत से हो रहे हैं। कहार के पाठकों की जानकारी के लिए हमारे विशेष आग्रह पर प्रोफेसर सुनीता मिश्रा यह लेख भेजा है।

Introduction

Vitamin D refers to a group of fat-soluble secosteroids responsible for increasing intestinal absorption of calcium, iron, magnesium, phosphate, and zinc. In humans, the most important compounds in this group are vitamin D3 (Cholecalciferol) and D2 (Ergocalciferol). Cholecalciferol and Ergocalciferol can be ingested from the diet and from supplements. Very few foods contain vitamin D. Synthesis of vitamin D (specifically cholecalciferol) in the skin is the major natural source of vitamin. Vitamin D is important for this overall health and strong and healthy bones. A lack of vitamin D can lead to bone deformities such as rickets in children, and bone pain and tenderness as a result of a condition called osteomalacia in adults. According to Harvard University, an estimated one billion people are low in vitamin D. Vitamin D deficiencies can cause short-term symptoms and long-term complications. Vitamin D serves several important functions in the body.

Functions of Vitamin D

- Promoting calcium absorption
- Maintaining normal calcium and phosphate levels
- Promoting bone and cell growth
- Reducing inflammation

Vitamin D is found in a small number of foods. Vitamin D is found in few dietary sources. Sunlight exposure is the primary source of vitamin D for the majority of people, other than supplements.

- a. Dietary and other sources: Most foods have negligible amounts of vitamin. Certain fishes such as salmon, sardines, herring and mackerel are known to be good sources of vitamin D whereas certain other fishes have varied amounts of this vitamin. Egg- yolk, butter and milk , fortified foods such as most fat spreads and some breakfast cereals and dietary supplements have some vitamin D

Synthesis in skin: Epidermis of the skin is rich in 7-dehydrocholesterol. Ultraviolet light of 290-310nm wavelength penetrates the epidermis & converts 7-dehydrocholesterol to cholecalciferol by photolysis

Table 1. Recommended Dietary Allowances (RDAs) for Vitamin D

| Age | Male | Female | Pregnancy | Lactation |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 0–12 months* | 400 IU (10 mcg) | 400 IU (10 mcg) | | |
| 1–13 years | 600 IU (15 mcg) | 600 IU (15 mcg) | | |
| 14–18 years | 600 IU (15 mcg) | 600 IU (15 mcg) | 600 IU (15 mcg) | 600 IU (15 mcg) |
| 19–50 years | 600 IU (15 mcg) | 600 IU (15 mcg) | 600 IU (15 mcg) | 600 IU (15 mcg) |
| 51–70 years | 600 IU (15 mcg) | 600 IU (15 mcg) | | |
| >70 years | 800 IU (20 mcg) | 800 IU (20 mcg) | | |

Requirement of Vitamin D Symptoms of vitamin D Deficiency

Vitamin D deficiency doesn't always cause symptoms until levels get very low or have been low for some time. This can make the condition difficult to diagnose. When it does, some of the symptoms may include:

- Difficulty in thinking clearly
- Bone pain
- Frequent bone fractures
- Muscle weakness
- Soft bones that may result in deformities
- Unexplained fatigue

Diagnosis

Levels of vitamin D are expressed in nanomoles/liter (nmol/L) or nanograms/milliliter (ng/mL). According to the Office of Dietary Supplements (ODS), the results can indicate the following:

- Deficiency: less than 30 nmol/L(12 ng/ml)
- Potential deficiency: between 30 nmol/L (12 ng/ml) and 50 nmol/L (20 ng/ml)
- Normal levels: between 50 nmol/L (20 ng/ml) and 125 nmol/L (50 ng/ml)
- High levels: higher than 125 nmol/L (50 ng/ml)

Professor Sunita Mishra is Dean, School for Home Science at Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow-226 025. She is renowned researcher and teacher in the field of home science and nutrition. She has participated in many International conferences in her field. Email : sunitabau@gmail.com

Complications

- Impaired immune system functioning, which puts you at a higher risk for infection
 - Rickets, a condition that most commonly occurs in children that causes bone softening
 - Insulin resistance, which affects your ability to use insulin to process blood sugar
 - Thin or brittle bones, which increases your risk for osteoporosis
- Vitamin D deficiency:** The classical manifestations of vitamin D deficiency is rickets, which is seen in children and results in bony deformities including bowed long bones. Deficiency in adults leads to the disease osteomalacia. Both rickets and osteomalacia reflect impaired mineralization of newly synthesized bone matrix, and usually result from a combination of inadequate exposure to sunlight and decreased dietary intake of vitamin D.

Vitamin D deficiency or insufficiency occurs in several other situations, which might predict based on the synthetic pathway described: *Genetic defects in the vitamin D*

receptor: a number of different mutations have been identified in humans that lead to hereditary vitamin D resistance.

Severe liver or kidney disease: This can interfere with generation of the biologically-active form of vitamin D.

Insufficient exposure to sunlight: Elderly people that stay inside and have poor diets often have at least subclinical deficiency. Ironically, it appears that hypovitaminosis D is very common in some of the most sunny countries in the world - the cause of this problem is the cultural dictate that women be heavily veiled when outside in public. *Vitamin D toxicity:* Excessive exposure to sunlight does not lead to overproduction of vitamin D. Vitamin D toxicity is inevitably the result of *overdosing* on vitamin D supplements. Certainly, vitamin D supplements are a valuable treatment for individuals with deficiencies. However, ingestion of excessive (milligram) quantities of vitamin D over periods of weeks of months can be severely toxic to humans and animals.

बड़े बावरे हिन्दी के मुहावरे

□ अज्ञात

हिंदी के मुहावरे, बड़े ही बावरे हैं,
खाने पीने की चीजों से भरे हैं....
कहीं पर फल हैं तो कहीं आटा दालें हैं,
कहीं पर मिठाई है, कहीं पर मसाले हैं,
फलों की ही बात ले लो....
आम के आम और गुरुलियों के भी दाम मिलते हैं,
कभी अंगूर खट्टे हैं,
कभी खरबूजे, खरबूजे को देख कर रंग बदलते हैं,
कहीं दाल में काला है,
तो कहीं किसी की दाल ही नहीं गलती,
कोई डेढ़ चावल की खिचड़ी पकाता है,
तो कोई लोहे के चने चबाता है,
कोई घर बैठा रोटियां तोड़ता है,
कोई दाल भात में मूसरचंद बन जाता है,
मुफलिसी में जब आटा गीला होता है,
तो आटे दाल का भाव मालूम पड़ जाता है,
सफलता के लिए बेलने पड़ते हैं कई पापड़,
आटे में नमक तो जाता है चल,
पर गेहूं के साथ, धुन भी पिस जाता है,
अपना हाल तो बेहाल है, ये मुंह और मसूर की दाल है,
गुड़ खाते हैं और गुलगुले से परहेज करते हैं,
और कभी गुड़ का गोबर कर बैठते हैं,
कभी तिल का ताड़, कभी राई का पहाड़ बनता है,
कभी ऊँट के मुँह में जीरा है,
कभी कोई जले पर नमक छिड़कता है,

किसी के दांत दूध के हैं,
तो कई दूध के धुले हैं,
कोई जामुन के रंग सी चमड़ी पा के रोई है,
तो किसी की चमड़ी जैसे मैदे की लोई है,
किसी को छठी का दूध याद आ जाता है,
दूध का जला छाछ को भी फूंक फूंक पीता है,
और दूध का दूध और पानी का पानी हो जाता है,
शादी बूरे के लड्ढ़ू हैं, जिसने खाए वो भी पछताए,
और जिसने नहीं खाए, वो भी पछताते हैं,
पर शादी की बात सुन, मन में लड्ढ़ू फूटते हैं,
और शादी के बाद, दोनों हाथों में लड्ढ़ू आते हैं,
कोई जलेबी की तरह सीधा है, कोई टेढ़ी खीर है,
किसी के मुंह में धी शक्कर है, सबकी अपनी अपनी तकदीर है...
कभी कोई चाय पानी करवाता है,
कोई मख्खन लगाता है
और जब छप्पर फाड़ कर कुछ मिलता है,
तो सभी के मुंह में पानी आता है,
भाई साहब अब कुछ भी हो,
धी तो खिचड़ी में ही जाता है,
जितने मुंह हैं, उतनी बातें हैं,
सब अपनी अपनी बीन बजाते हैं,
पर नक्कारखाने में तूती की आवाज कौन सुनता है,
सभी बहरे हैं, बावरे हैं
ये सब हिंदी के मुहावरे हैं ...

Social Science Research in India : Challenges ahead !

 Kirankumar Nittali

विज्ञान की तरह ही समाज विज्ञान में शोध की एक महत्वपूर्ण परम्परा रही है। विश्वविद्यालयों एवं समाज विज्ञान के शोध संस्थानों में सामाजिक समस्याओं पर लगातार शोध होते रहते हैं। इस आलेख में लेखक श्री निताली ने समाज विज्ञान के शोध की महत्ता और इससे जुड़ी समस्याओं का उल्लेख किया है।

History has witnessed how man evolved from animals through self knowledge and awareness, man is said to be a social animal, and yet we lack the understanding of our own selves. Ironically, we prefer to know more about the universe than ourselves. When it comes to research and development we tend to believe in natural science over social science. Social science as discipline is given a backseat when dealt along with natural science. The objectivity claimed by natural science overshadows the social science research as a discipline. No discipline prospers without rigorous research and dedication and social science has been ignored all throughout the timeline claiming it to be subjective and not at par with other natural sciences. This article looks forward to lay down the current state of research and development of social science in a comparative view with natural science in the Indian scenario. This article therefore will also deal with government's contribution in this regard along with the obstacles faced. It will try to bring forward reforms that are required to revive the research and development in social sciences.

Higher education in India has been, from the very beginning divided into two broad categories-Science and Arts. This division is also known as Natural science and Social science. Social science many at times is confused with Humanities. Humanities and social sciences deal with human aspects like politics, law, linguistics, economics, and psychology. One of the major differences between the two is that humanities involve a more critical and analytical approach whereas social sciences deal with more of a scientific approach. As there is a scientific approach to social sciences, it is considered to be a branch of study in between humanities and natural sciences. Anthropology, Criminology, Administration, Archaeology, Education, Economics, Psychology, Linguistics, Political Science, Law and History come under the purview of social sciences. Natural science comprises of subjects like Physics, Chemistry, Mathematics whereas, there are various disciplines that fall under social sciences research like Social Work, Studies in Science Policy, Gender Studies, etc. which are yet not widely taught across the country.

There are currently more than 400 universities in India with more than 500 departments in Social science. There

are 27 autonomous research bodies and 67 government training and research bodies, though the country outstands in its region for research in social science yet, there is a huge disparity across regions regarding the research activity and output across the country.

Social Science Research and Its Role to Play

Social science research acts as a mirror to the society whereby, it brings forward the real state of the society. It brings out the result of earlier governmental policies and informs about the results those policies have yielded. At the same time, it lays down the problem that is still inherent in the society. The research while making us aware of the problems, it even guides us with the answer as to how to deal with it. The statistics provided through this research gives us the idea of the exact kind of solution to adopt.

The Fourth Review Committee of Indian Council For Social Science Research (ICSSR) in one of its reports states that social science research is driven by two factors- firstly by the interest in the functioning in the diverse social, economical, political aspects and secondly understanding the factors that influence such aspects. After having complied with the above two criteria, the policy makers as far their requirements, frame policies regarding what kind of research in the field of social science would be beneficent to the society in the long run to yield most favourable and honest results.

In today's world of increasingly rapid change and technological development there are more social dimensions to policy development than ever before. The contribution to decision making by social scientists with PhDs is widespread – but not always readily visible in policies. Social Scientists seen as contributing to policymaking at all stages of the policy cycle. Social research's involvement in policy formulation, implementation and evaluation has had a long history in India : from the DSE's role in economic planning and policy, particularly in the late 1950 and 1960s, to the Planning Commission's Research Programmes Committee, established to produce schemes to carry out research on social, economic and administrative problems relating to national development.

Social science research is not a new concept for the Indian sub-continent. In 1979 more than about 8420

periodicals were circulated. The number of Ph.Ds awarded more than 10,000 by then. The turning point in the history of social science research can be marked by the establishment of the ICSSR in 1969. It was only then, social science broadened its periphery to engulf in itself subjects like geography, law, linguistics, psychology, public administration. Over its 40-year existence, the ICSSR has sponsored a number of large scale research projects on the status of women (by Mazumdar and others), population and social change (by Mitra, Bose and others), rural poverty (by Srinivasa, Bardhan, Rudra and others) etc. All were quite influential in policy design at the central and state levels. More recently, debates by social and political scientist on topics related to ethnicity, minorities, gender discrimination have led to various policies in the field of employment, economical policies and policies in higher educational institutions.

Research that are conducted by NGOs and international donor agencies has brought a number of issues relating to poverty, inequality, injustice and the plight of the marginalized sections of society. "A number of policies have been focused on the basis of these findings. Economic data generated by the World Bank, and UN agencies are often used to formulate developmental issues policies. The databases and quantitative methodologies developed by economists in the Economic and Political Weekly and within the Monitoring Indian Economy group have lead to a considerable input in both government and state agencies' decision-making".

Agencies of Social Science Research

With passing of time, the work in the field of social science research and development has increased many folds. The whole research work in the field of social science comes from broadly three sectors.

1. The University Sector

Initially, Universities were the main hub for social science research but although the number of universities established have increased manifold, it has not been able to meet the desired result to give out a reliable output. These Universities are the heart for knowledge, specialised knowledge, training centres, and research and development wings, disciplinary and interdisciplinary research. The Universities lays down the method of research, the process, it provides with faculty, has internal and external intellectual sources and has collaborations with various learned societies. These Universities provide the students with degrees. Many Universities have their faculty under whom the students complete their M.Phil and Ph.D. While ICSSR many at times have their students in these Universities by affiliating their students to those Universities.

2. The Government Research Institutes

Many Government Research Institutions have been set up

by the Government of India at both the Central and State level to carry out research and development works in the social science field to bring out reliable data and statistics in order to formulate proper and effective policies. Though the purpose of this institute is solely for the purpose of policy making and not to indulge in pure social science, yet their methods and sub-studies draw heavily upon social science.

3. Autonomous Research Institutes

ICSSR is an autonomous research body set up with the mandate to all new research in various discipline in the social sciences. With the help of its 27 research wings, ICSSR has sanctioned more than about 3000 research projects in the last 38 years, with about an average of 75 projects per year.

Impediment in the Development of Social Science Research in India

Social science research, due its small scale results as compared to scientific research seems to be less reliable and subjective in nature. There are about only 15 well established and about 9 emerging research centres that deal comprehensively in research and development in social sciences. Under this heading the main impediments in the way of advancement in the R&D in social science would be looked sights..

1. Derisory Funds

The uncertainty related to the research and development work makes it a challenge to fetch funds for it. The results and outcome of the research work are not quick and hence the delayed outcome dissuade investors. Government is major contributors when it comes to funding in the research work. There are various external sources of funds as well. One of the fundamental shortcomings in India with regard to social science research is the lack of fundings.

2. Government's funds

Out of the 433 Universities in India, 40 Central Universities receives its funds from the Government of India through the UGC which in turn receives its grant from the Ministry of Human Resource Development. The other Government Universities are funded by the State Governments. One of the main drawbacks with the whole process of funding is that more than half of the funds are directed towards administrative purposes. It is found that out of the total budget allocated to the ICSSR, only 20% is utilized for research work and the rest for administrative purposes. There is no reliable data present as to show the exact allocation of funds for the sole purpose of research. The funds allocated to UGC for higher education is also utilized for purposes like salary and other purposes. Though India has a tradition in arts and humanities in higher education, yet most of the funds are directed towards science and technology and to their research department.

3. Funding from Donor Agencies

The rate of contributions from non-state funders have increased over years yet the major share still is from the Government of India. The International Multilateral agencies like the World Bank and International Bilateral agencies, like the DFID, NOMAD, CIDA, USAID, etc. have also contributed to carry out research in areas like poverty, inequalities, health, employment and education. Some of the other prominent Non-state funders are Ratan Tata Trust, The Ford Foundation, and the ICICI Foundation.

4. Overseas Research Funding

Though the social science research is able to grasp more share of the national budget, yet it is nowhere close to what other countries spend on their research work. Some universities through their work are able to collect funds from both the donor agencies as well as government. The ICSSR in 2011, in a collaboration initiative with European countries had tried to bring about a foreign agency in India for economic and social change, climatic global change and health.

Though, the funds have increased manifolds, including the number of non-state donors, yet there is a long way to go to completely establish social science research in India to make such research more reliable and objective in nature. The structural loopholes in the application of such funds should be sorted.

5. Institutional and Intellect crisis

Such a crisis can be termed as an impediment to social science research but it in itself is an effect of the lack of funds provided to this section of studies. There is a lack of encouragement by the universities to take up research work. They are focussed towards academics and teaching and least bothered about research work. Even though some universities promote such activities, they either don't have institutional or intellectual capacity to carry forward such work. This is majorly because of the brain drain that happens in such fields because of incentive and opportunities for employment. Unlike natural science researchers, social scientists are not recognised for their contribution in research work. Due to this attitude less number of good institutions for such research is also a major setback.

6. The Problem of language

Most of the provincial colleges take in their work at undergraduate level in local languages. Unlike the undergraduate course, such research work has to be done and given in English i.e. a universal language. Thus language stems up as a great barrier in the process of communicating such social research. Shamita Shara is one

of her articles laid down six such hurdles in her article in a weekly.

These six hurdles are

- I. The dominance of western intellectual tradition in the study of India.
- II. Majority of Indian social scientists are elites and thus research problems 'perceived by them are given priority over the problems of the masses'. There is lack of representation.
- III. The abundance of research in cities which lack in rural areas. The gap between social science research and public policy.
- IV. The over emphasis on economic issues.
- V. The brain drain of the highly educated from India in search of better opportunities.
- VI. There are other limiting problems which have been identified are particularly at the level of universities such as scarcity of competent faculty members, institution, incentives, etc.

Remedies to uphold Social Science Research

Looking into the impediments brought in the way of establishment of a successful social research network, it looks like that the root cause of all such problems is the funding. As illustrated above that all the problems are structural in nature and hence these can only be solved by better application of resources and bringing in more funds to improve both the quality and quantity of such research works.

The government should take initiative to set up more institutions to help establish a well organised pater of research. It should set up a separate committee to look into social science research. It would not only help the research work but in return, the government will get help in framing various policies to uplift the quality of life.

To attract more confidence in the output of such result is the best possible solution to attract more donors and workforce. Only if such research yield results, academicians will see a prospering career to indulge in. Once, these research starts giving reliable results, such research can stand at par with scientific research and claim parity with regard to objectivity.

Thus, after having gone through various aspects of social science, it can be correctly stated that social science research is equally important as any other science research. It is equally objective in nature and helps the society to attain advancement. Thus, the government of India should promote both natural science and social science research equally to make sure that it knows the corrected situation of the society and the correct step to take in order to turn the developing country into a developed one.

Nanotechnology: A Tool for Marvelous Future

□ Dr. Abhishek Tiwari

नैनो तकनोलोजी अत्यन्त सूक्ष्म संरचनाओं के निर्माण कार्य प्रणाली और उपयोग की उभरती हुई तकनीक है। इस तकनीकी की खूबियों, संरचनाओं तथा उपयोग के बारे में लेखक डॉ. तिवारी ने अपना महत्वपूर्ण लेख कहार में प्रकाशन हेतु भेजा है।

ABSTRACT

A basic definition of Nanotechnology is the study, manipulation and manufacture of extremely minute machines or devices. These devices are so small to the point of manipulating the atoms themselves to form materials. By Nanotechnology we can make computers billions of times more full than todays and new medical capabilities that will heal and cure in cases that are now viewed as utterly hopeless. The properties of manufactured products depend on how those atoms are arranged. If we know about exactly how many dopant atoms are in a single transistors and exactly where each individual dopant atom is located and placed roughly the right number in roughly the right place, we can make a working transistor. Another improvement in Nanotechnology is self replication. Self replication makes effective route to truly low cost manufacturing. Our intuitions about self replicating systems learned from biological systems that surround us are likely to seriously mislead us about the properties and characteristics of artificial self replicating systems designed for manufacturing purposes. Artificial systems able to make a wide range of no biological products like diamond under programmatic control are likely to be more brittle and less adaptable in their response to changes in their environment than biological systems. At the same time they should be simpler and easier to design. Thus the progress of technology around the world has already given us more precise, less expensive manufacturing technologies that can make an unprecedented diversity of new products. Everything requires the computer is a major reason why people should research and develop Nanotechnology.

Keywords: *Self replication, emerging manufacturing technology, nano robots etc.*

INTRODUCTION

A basic definition of Nanotechnology is the study, manipulation and manufacture of extremely minute machines/devices. In a few decades, this emerging manufacturing technology will let us inexpensively arrange atoms and molecules in most of the ways permitted by physical law.

Nanotechnology could, in the future, be used to rapidly identify and block attacks. Distributed surveillance systems could quickly identify arms buildups and offensive weapons deployments, while lighter, stronger and smarter materials controlled by powerful molecular computers would let us make radically improved versions of existing

weapons able to respond to such threats. Replicating manufacturing systems could rapidly churn out the needed defenses in huge quantities.

While Nanotechnology does propose to use replication, it does not propose to copy living systems. Living systems are wonderfully adaptable and can survive in a complex natural environment. Instead, Nanotechnology proposes to build molecular machine systems that are similar to small versions of what you might find in today's modern factories. Robotic arms shrunk to submicron size should be able to pick up and assemble molecular parts like their large cousins in factories around the world pick up and assemble nuts and bolts. Unfortunately, our intuitions are about replicating systems can be led seriously astray by a simple fact: the only replicating systems most of us are familiar with are biological self-replicating systems.

WHY USE NANOTECHNOLOGY?

There are few reasons why these mega corporations are spending their resources on Nanotechnology.

Firstly, the synthetic manufacture of materials is included under the science of Nanotechnology. Once we learn enough to synthetically replicate and produce naturally occurring substances on earth, we will not rely on remaining stores currently on this earth.

Secondly, similar to the fabrication of materials that we currently use, self replication would be a major step to reducing manufacturing costs, time and problems. The only costs incurred would be the cost of the material required, and the cost of making one machine to start with. Also, the conductivity of certain materials could be vastly improved by Nanotechnology. Timber is not a good choice for a semiconductor. This is because electrons do not move very freely over its surface. On the other hand silicon and diamond are good choices for a semiconductor. If we could manipulate these materials down to each atom and molecule then we could make a transistor the width of few molecules across. The energy required to operate these super transistors would be greatly smaller than the requirements of today's computer systems. The computer

with these super transistors would run at around 60GHz, and be exceptionally more powerful than today's most advanced computers.

ABOUT THE TECHNOLOGY:

In the coming decades Nanotechnology could make a super computer so small it could barely be seen in a light microscope. The coming revolution in manufacturing is a continuation of trends that date back decades and even centuries. Looking ahead, we will be able to manufacture products with the ultimate in precision: the finest features will be made from individual atoms and molecules.

Manufactured products are made from atoms. The properties of those products depend on how those atoms are arranged. If we rearrange the atoms in coal we can make diamond. If we rearrange the atoms in sand we can make computer chips. If we rearrange the atoms in dirt, water and air we can make potatoes. Today's manufacturing methods are very crude at the molecular level.

There are two concepts commonly associated with Nanotechnology:

***POSITIONAL ASSEMBLY**

***SELFREPLICATION**

POSITIONAL ASSEMBLY

This positional assembly aims to place the right molecular parts in the right place. The need for positional assembly implies an interest in molecular robotics e.g., robotic devices that are molecular both in their size and precision. These molecular scale positional devices are likely to resemble very small versions of their everyday macroscopic counterparts. Positional assembly is frequently used in normal macroscopic manufacturing today, and provides tremendous advantages. Imagine trying to build a bicycle with both hands tied behind your back! The idea of manipulating and positioning individual atoms and molecules is still new and takes some getting used to however as Feynman said “The principles of physics do not against the possibility of maneuvering things atom by atom.” We need to apply at the molecular scale the concept that was demonstrated it's effectiveness at the macro scoping scale: making parts go where we want by putting them where we want!

SELFREPLICATION

The remarkably low manufacturing cost comes from self replication. Molecular machines can make more molecular machines, which can make yet more molecular machines. While the research and development costs for such systems are likely to be quite high, incremental manufacturing costs of a system able to make systems like it can be very low.

Self replication is at the heart of many policy discussions. The only self replicating systems most of us are familiar with are biological. We automatically assume that nanotechnological self replicating systems will be similar. The machines people make bear little resemblance to living systems and molecular manufacturing systems are

likely to be just as dissimilar.

The artificial self replicating systems are being proposed for molecular manufacturing are inflexible and brittle. It is difficult enough to design a system able to self replicate in a controlled environment, let alone designing one that can approach the marvelous adaptability that hundred's of millions of years of evolution have given to living systems. Designing a system that uses a single source of energy is both much easier to do and produce a much more efficient system. Artificial self replicating systems will be both simpler and more efficient if most of this burden is offloaded: we can give them the odd compounds and unnatural molecular structures that they require in an artificial feedstock rather than forcing the device to make everything itself-a process that is both less efficient and more complex to design.

The mechanical designs proposed for Nanotechnology are more reminiscent of a factory than of a living system. Molecular scale robotic arms able to move and position molecular parts would assemble rather rigid molecular products using methods more familiar to a machine shop than the complex brew of chemicals found in a cell. Although we are inspired by living systems, the actual designs are likely to owe more to design constraints and human objectives than to living systems.

Selfreplication is but one of many abilities that living systems exhort. Copying that one ability in an artificial system will be challenge enough without attempting to emulate their many other remarkable abilities. The engineering effort required to design systems of such complexity will be significant, but should not be greater than the complexity involved in the design of such existing systems as computers, airplanes etc.

THE VON NEUMANN ARCHITECTURE FOR A SELFREPLICATING SYSTEM



Fig. Von Neumann architecture of a self replicating system

Von Neumann's proposal consisted of two central elements: a universal computer and a universal constructor see in above figure.

The universal computer contains a program that directs the behavior of the universal constructor. The universal constructor in turn, is used to manufacture both another universal computer and another universal constructor. Once Construction is finished the program contained in the original universal computer is copied to the new universal computer and program execution is started. The constructor had an arm which it could move about and

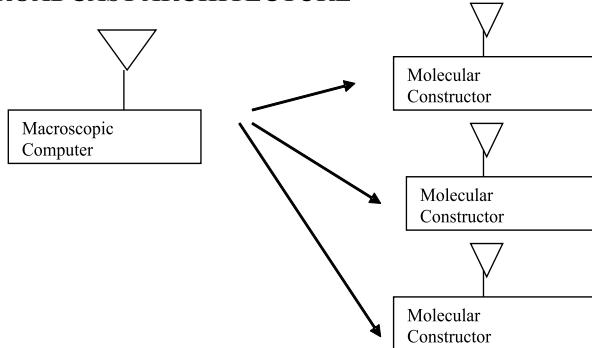
which could be used to change the state of the cell at the tip, it was possible to create objects consisting of regions of the two dimensional cellular automata world which were fully specified by the program that controlled the constructor. The Von Neumann's kinematic constructor has had perhaps a greater influence, for it is a model of general manufacturing which can more easily be adapted to the three dimensional world in which we live. The robotic arm of constructor is moved in three space and which grasped parts from a sea of parts around it. These parts were then assembled into another kinematic constructor and its associated control computer. An important point to notice is that self replication, while important, is not by itself an objective. A device able to make copies of itself but unable to make anything else would not be very valuable. Von Neumann's proposals centered on the combination of a universal constructor, which could make anything it was directed to make, and a universal computer, which could compute any thing it was directed to compute. It is this ability to make any of a broad range of structures under flexible programmatic control that is of value. The ability of the device to make copies of itself is simply a means to achieve low cost rather than end in itself.

BROADCAST ARCHITECTURE

In the Von Neumann's architecture, Drexler's assembler and in living systems the complete set of plans for the system are carried internally in some sort of memory. This is not a logical necessity in a general manufacturing system. If we separate the constructor from the computer and allow many individual constructors to receive broadcast instructions from a single central computer then each constructor need remember the plans for what it is going to construct: it can simply be told what to do as it does it as shown in above figure. This approach not only eliminates the requirement for a central repository of plans with in the constructor, it can also eliminate almost all of the mechanisms involved in decoding and interpreting those plans. The advantages of the broadcast architecture are :

- (1) It reduces the size and complexity of the self replicating component

BROADCAST ARCHITECTURE



- (2) It allows self replicating component to rapidly redirect to build something novel.
- (3) If the central computer is macroscopic and under our direct control, the broadcast architecture is inherently safe in that the individual constructors lack sufficient capability to function autonomously.

APPLICATIONS

The improvement and advance in the computer industry alone is a major reason why people are and why people should research and develop Nanotechnology .Imagine the world being run by supercomputers rather than the relatively slow and cumbersome machines of today. Everything that requires computer would be improved dramatically and be better, faster and more efficient. Nanotechnology will let us make supercomputers that fit head of a pin and fleets of medical nano robots smaller than human cell able to eliminate cancer, infections, clogged arteries and even old age. Also the molecular bearing is one of the remarkable approaches.

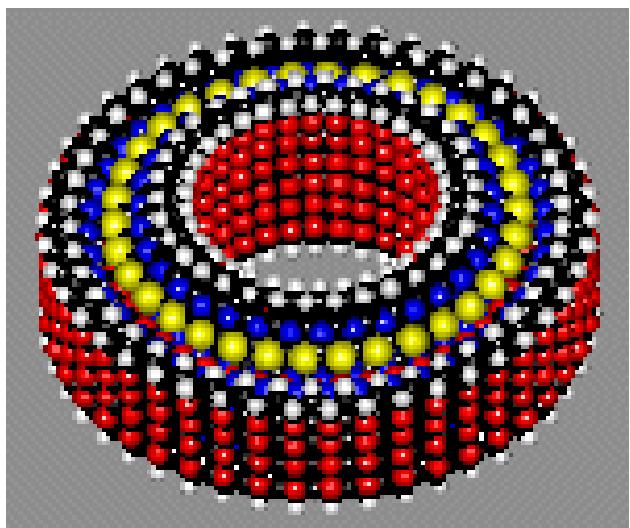


Fig: nano molecular bearing.

One of the versatile applications of Nanotechnology is nano robots.

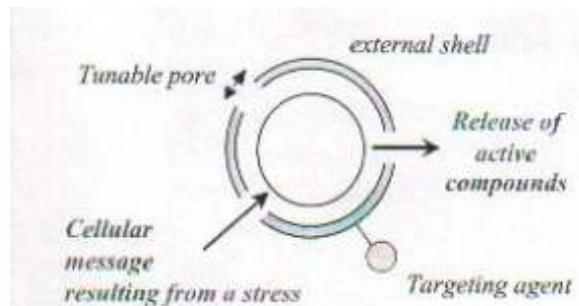
THE COMING ERA OF NANOROBOTS

During the last 50 years, science fiction literature is using and describing nanotechnology as an inherent part of the future. Ultra small robots able to enter the human body and repair damage tissue, nanosize logical chip implanted into the brain to control human functionality are two of the common objects .Current advances in Nanotechnologies and understanding of the biology at the molecular level will render these concepts reality in the near future. A Nanorobot can be defined as an artificially fabricated object able to freely diffuse in the human body and interact with specific cell at the molecular level by itself. The figure below is a schematic representation of a Nanorobot that can



be activated by the cell itself when it is needed. The stress induced by disease or infectious attack generally leads to changes in the chemical content of the cell. The cellular chemistry is now well understood from this aspect and could be exploited in order to trigger a reaction of the Nanorobot.

The size of the Nanorobot has to be small to be able to go through the natural barriers and especially inside the cell. Current nanotechnologies can provide multifunctional structures with a size range from 1 to 100 nm and more it is possible to assemble different elementary units synthesized independently using colloidal chemistry, DNA template or atomic force microscopy. External shell



is a crucial point because it has to be recognized as a part of the body (inert coating) and be able to release different size molecules. A rigid shell like silica is an ideal matrix if we consider that it is not toxic at the Nanometer level.

We can imagine millions of these tiny robots permanently present in the body and repairing the damaged cells or killing viruses without any external action.

CONCLUSION

Adding programmed positional control; self replication to existing methods gives us greater control over the material world and improved our standards of living.

REFERENCES

1. Nanotechnology by Ralph C. Merkle, Nanotech by Jack Dann.
2. Richard Smalley 1990 and Sumio Iijima 1991.
3. Computational Nanotechnology, by Ralph C. Merkle, Nanotechnology 1992.
4. Figures google.com

एक नजर इधर भी

□ अज्ञात्

तेरी बुराइयों को हर अखबार कहता है,
और तू मेरे गांव को गँवार कहता है ॥

ऐ शहर मुझे तेरी औकात पता है ॥
तू बच्ची को भी हुस्न – ऐ – बहार कहता है ॥

थक गया है हर शख्स काम करते करते ॥
तू इसे अमीरी का बाजार कहता है ॥

गांव चलो वक्त ही वक्त है सबके पास ॥
तेरी सारी फुर्सत तेरा इतवार कहता है ॥

मौन होकर फोन पर रिश्ते निभाए जा रहे हैं ॥
तू इस मशीनी दौर को परिवार कहता है ॥

जिनकी सेवा में खपा देते थे जीवन सारा,
तू उन माँ बाप को अब भार कहता है ॥

वो मिलने आते थे तो कलेजा साथ लाते थे,
तू दस्तूर निभाने को रिश्तेदार कहता है ॥

बड़े–बड़े मसले हल करती थी पंचायतें ॥
तू अंधी भ्रष्ट दलीलों को दरबार कहता है ॥

बैठ जाते थे अपने पराये सब बैलगाड़ी में ॥
पूरा परिवार भी न बैठ पाये उसे तू कार कहता है ॥

अब बच्चे भी बड़ों का अदब भूल बैठे हैं ॥
तू इस नये दौर को संस्कार कहता है ॥

Drinking Water Arsenic Contamination in India and Available Removal Techniques

Dr. Seema Mishra, Dr. Sanjay Dwivedi, Rashmi Verma and Dr. R.D. Tripathi

आर्सेनिक एक जहरीला उप धातु है जो पीने योग्य भूगर्भीय जल में पाया जाता है। कई क्षेत्रों में इसकी अधिक मात्रा पानी के स्रोतों में पाई गई है। उत्तर प्रदेश, बिहार, उड़ीसा, तथा पश्चिम बंगाल आदि के भूजल में यह खतरनाक स्तर में मौजूद है। इससे अनेकों तरह की बीमारियां लक्षित की गई हैं। लेखकों ने इस खतरे का विवरण और पानी को आर्सेनिक मुक्त करने की तकनीकों का उल्लेख इस लेख में किया है।

Arsenic is a toxic element. It has no known function in plants and animals instead causes cancer upon prolong exposure. The other symptoms of chronic arsenic poisoning are skin thickening, hyperpigmentation, abdominal pain, diarrhea, heart disease, numbness and dysfunction of lungs, kidneys and liver. The higher level of arsenic in different compartment of environment is a matter of concern now a days. The ground water of many countries, especially in South East Asia, is naturally arsenic contaminated due to leaching from arsenic rich underground rocks. Further, various use of arsenicals in agriculture and industry is also increasing its level in environment. Presently, several countries like Argentina, Pakistan, Mexico, Thailand, Chile, Nepal, Vietnam, Myanmar, India etc. are facing arsenic problem (Chakraborti *et al.*, 2002). The magnitude of arsenic toxicity is yet highest in five Asian countries which are Bangladesh, India, Mongolia, China and Taiwan (Chakraborti *et al.*, 2004).

In India, the initial reports of ground water arsenic problem came from Northern India in mid-seventies. The people from Chandigarh and different villages of Punjab, Haryana and Himachal Pradesh were diagnosed with high arsenic in liver through arsenic contaminated drinking water (Datta and Kaul, 1976). Later in 1983, patients from a village of 24 Parganas, West Bengal were identified with arsenical skin lesions where people were drinking arsenic contaminated tube well water (Chakraborti *et al.*, 2002). World Health Organization (WHO) has set $10 \mu\text{g l}^{-1}$ as the maximum permissible limit of arsenic in drinking water (WHO, 1993). Elevated concentrations ($>10 \mu\text{g l}^{-1}$) of arsenic in ground water of many states of India have become a major concern in recent years. Till date, eighteen Indian states and three union territories has been found to be arsenic contaminated to different extents (Mishra *et al.*, 2016). According to the current reports, out of 640 districts in India, 141 districts are arsenic affected (arsenic $>10 \mu\text{g l}^{-1}$), and 120 are $>50 \mu\text{g l}^{-1}$ (Mishra *et al.*, 2016). The gravity of problem is more in West Bengal followed

by Bihar and Uttar Pradesh. Arsenic concentrations over $3000 \mu\text{g l}^{-1}$ have been reported from West Bengal, Bihar and Uttar Pradesh. Out of eight North-Eastern states, five are affected by arsenic. The GW in these regions is naturally arsenic enriched. In North India, Punjab and Haryana and in South India, Andhra Pradesh and Karnataka are suffering with ground water arsenic contamination. Low level of arsenic (up to $17 \mu\text{g l}^{-1}$) has also been reported in Tamil Nadu from South India. Though there are reports of high arsenic in ground water from South India, it has been localized to mining and highly industrialized area of Karnataka and Andhra Pradesh.

Though arsenic is naturally present in the environment, due to human intervention, for example drilling of tube-wells, it gets mobilized from underground rocks, contaminating the drinking and irrigation water. According to human ingestion route, the problem of arsenic toxicity can be categorized as **drinking water arsenic contamination** and **food chain arsenic contamination**.

Arsenic removal from drinking water

For removal of arsenic from drinking water, several eco-friendly and cost effective devices/ filtration techniques have been introduced by government and non-government agencies. Some recent techniques for arsenic removal from drinking water are as under:

Ceramic micro-filtration membrane unit

This technique can simultaneously remove Fe and arsenic from drinking water upto <10 and $<30 \mu\text{g l}^{-1}$, respectively. Initial field demonstration showed the capacity of 500 l day^{-1} connected to a hand pump tube well containing up to $1500 \mu\text{g l}^{-1}$ arsenic and $15000 \mu\text{g l}^{-1}$ iron in North 24 Parganas District of West Bengal. It works on principle of aerial oxidation of reduced arsenic (arsenite, As^{III}) and iron (Fe^{II}), adsorption of oxidized arsenic (arsenate, As^{V}) and iron (Fe^{III}) on nano-colloidal media and filtration of water

through solid-liquid separation technique using ceramic micro-filtration membrane modules. This technique was developed by Central Glass and Ceramic Research Institute (CSIR-CGCRI), Kolkata.

AMRIT

This technique can reduce arsenic to below $1 \mu\text{g l}^{-1}$ at a very low cost. Apart from the arsenic, the filter can also effectively remove microbes, turbidity and iron from water. It is a nano-technology based water purifier developed by Indian Institute of Technology, Madras. The filters have been installed in several arsenic affected villages of West Bengal.

IITB arsenic filter

This filter can lower down arsenic level up to $<10 \mu\text{g l}^{-1}$ from the water containing upto $500 \mu\text{g arsenic l}^{-1}$ at a flow rate of $600-1000 \text{ l h}^{-1}$ and can provides drinking water to meet the daily needs of 200-300 families. It is developed by Indian Institute of Technology, Bombay and involves co-oxidation of Fe^{II} and As^{III} in the presence of dissolved oxygen and subsequent arsenic removal by hydrous ferric oxide, which is formed from oxidation of Fe^{II} naturally present in GW. Around 50 units are installed in several villages of Assam, Bihar, Uttar Pradesh, and West Bengal states.

DRDO arsenic removal filter

This is a household arsenic removal unit developed by Defence Research and Development Organisation (DRDO). It lowers down the arsenic from 200 to $<10 \mu\text{g l}^{-1}$. It is also based on the principle of co-precipitation and adsorption, and can be operated successfully without electricity. Several units are working in the villages namely Arbandi and Lalmath district Nadia, West Bengal, Tiwaritolla, Ramgarh district, Ballia, Uttar Pradesh and Ranuchak, Nathnagar district Bhagalpur, Bihar.

Low cost laterite based arsenic filter

It is made from naturally occurring red laterite soil. It is ultra-low cost eco-friendly filter developed by Indian Institute of Technology, Kharagpur. It can filter water without power requirement and lower down the arsenic $<10 \mu\text{g l}^{-1}$.

ARI ground water arsenic treatment plant

This technique is based on bacteria mediated oxidation of arsenic, subsequent immobilization of oxidized arsenic on activated alumina and finally removal of bacteria through charcoal filtration and ultra violet treatment. The technique is developed by Agharkar Research Institute (ARI), Pune. This technology has been field tested in 11 villages in Rajnandgaon district of Chhattisgarh state.

Food chain Arsenic contamination

The above mention techniques can minimize arsenic exposure through drinking water. However, the arsenic

contaminated water is extensively used for irrigation purposes and thus contaminating the agricultural land. From soil and water, arsenic is transferred to edible part of crops and vegetables and also causes reduction in yield. Rice is one such crop which is severely affected by arsenic contamination due to paddy growing conditions. It is not feasible to remove arsenic from irrigation water. Therefore, other mitigation strategies, such as, selection of arsenic resistant varieties which can grow in arsenic contaminated fields without affecting yield and having low arsenic in grains. For instance, a variety named 'Muktashree' has been developed after screening of about 500 rice germplasms of West Bengal. Muktashree can be consumed safely as per WHO maximum tolerable daily intake limit because it accumulates significantly low amount of arsenic in the grains.

Extensive research is going on worldwide for the mitigation of arsenic contamination from drinking water and food but the success is mostly limited to the laboratories. Still the use of surface water is the ultimate solution to eradicate arsenic problem from its root. The river, ponds and lakes should be restored and must be used for irrigation purposes to prevent food chain contamination by arsenic. Various governments worldwide are now emphasizing on the implementation of rainwater harvesting, either voluntarily or mandatory, but harvesting of the rainwater is still uncommon practice in many parts of India which should be encouraged.

References

- Mishra, S., Dwivedi, S., Kumar, A., Chauhan, R., Awasthi, S., Mattusch, J. and Tripathi R.D. (2016). Current status of ground water arsenic contamination in india and recent advancements in removal techniques from drinking water. International Journal of Plant and Environment 2(1-2):1-16.
- Chakraborti, D., Rahman, M.M., Paul, K., Chowdhury, U.K., Sengupta, M.K., Lodh, D., Chanda, C.R., Saha, K.C. and Mukherjee, S.C. 2002. Arsenic calamity in the Indian sub-continent-what lesions have been learned? *Talanta* **58**:3-22.
- Chakraborti, D., Sengupta, M.K., Rahman, M.M., Ahamed, S., Chowdhury, U.K. and Hossain, M.A. 2004. Groundwater arsenic contamination and its health effects in the Ganga-Meghna-Brahmaputra Plain. *Journal of Environmental Monitoring* **6**:74-83.
- Datta, D.V. and Kaul, M.K. 1976. Arsenic content of drinking water in villages in Northern India: A concept of arsenicosis. *Journal of the Association of Physicians of India* **24**:599-604.
- WHO 1993. World Health Organization. Guidelines for drinking-water quality. 2nd Ed., Geneva.

भोजपुरी कविता

बेटा भइल बा

□ डॉ. रामस्नेही द्विवेदी

फुलवा के थरिया बजाइके हो, सासु नाचत बाड़ी,
उल्टा आधा धड़ निकलल बा हो, पतोहि चिल्लात बाड़ी।
टोलवा के लोग सब खोजत हो, थाली बाजत कहाँ बा,
सबे पहुँच के नाचल हो, जाहँ सासु नाचत बाड़ी।
फुलवा के थरिया बजाइके हो सासु नाचत बाड़ी,

पंडित जी अझले पत्रा देख के कहलें हो, अबे बेटा भइल नइखे,
सासु गरज के बोलली हो, राउर अकल नइखे;
पंडित जी खिसियाके चलले हो, अब हल्ला भइल बा,
ससुर दौड़ के पैर पकड़ले हो, गलती कौवन भइल बा;
पंडित कहले बेटा भइल नइखे हो, पत्रा हमार बतावे,
तोहरी घरवा अब न जाइब हो, मलकिन गाली सुनावे।
फुलवा के थरिया बजाइके हो सासु नाचत बाड़ी,

ना कवनो डाक्टर बा न कवनो नर्स बा,
गउवाँ के दायी बच्चा खींचत बाड़ी हो, पतोहि चिल्लात बाड़ी।
फुलवा के थरिया बजाइके हो सासु नाचत बाड़ी,

मालिक लौट के मलकिन अब चललें हो, पंडित के पैर पकड़लें,
माफी माँग के दोनो रोवलें हो, पंडित के घरे बोलवले;
पंडित कहले हम ना जाइब हो, घर में मारकेस बाटे,
बैद्य के दवा खिलाव हो, पतोहि बेहोस बाटे;
बैद्य के दवा सासु खिलावलीहो, पतोहि आँख न खोलली,
मन में बहुत डर लागल हो, ऊ समाचार सबके बतवली;
ससुर जाके पंडित से कहले हो, मारकेस मिटा दी,
मंदिर में पूजा करब हो, पंडित के सब सामान ला दी;
पंडित जी पूजा हवन कइले हो, साथ सबके बैठाके,
पंडित के पैर सास पकड़ली हो, भभुति सबके लगाके;
जच्चा बच्चा आँख खोलले हो, पतोह थोड़ा मुस्करइली,
सबके जान में जान आइल हो, सास खुशी मनवली।

मालिक लौट के मलकिन के डॅटले हो, कहले बेटा देखा,
मलकिन हवेली से लौटली हो, कहली बैद्य जल्दी बुलाव,
बैद्य जी आके बतवले हो धी जाके पियाव,
औरु गेहूँ की डाँटी लगाई के हो, धी अन्दर छिड़काव,
सफल भइल सब मेहनत हो, बेटा बाहर निकललें,
दूसर काम बिगड़ हो, पतोहि के होस गइले।
चारों ओर सुनाइल हो किलकारी बेटा के,
सभी खुशी मनवले हो थाली बजा—बजाके
फुलवा के थरिया बजाइके हो, सासु नाचत बाड़ी;
सबे पहुँच के नाचल हो जहाँ सास छमकत बाड़ी।

फुलवा के थरिया बजाइके हो सासु नाचत बाड़ी,
सबे पहुँच के नाचल हो, जहाँ सास नाचत बाड़ी

ترجمہ نگاری پر ایک تبصرہ

سید محمد احمد

لارج برین

حیم مسلم پی۔ جی۔ کانٹہ کاپور

Translation is a mean to get ideas, culture, technique, literature and many other things , full of knowledge in more familiar language which are already expressed in less familiar one. End of translation is to empower and enlighten the readers with the knowledge existed beyond their reach or less in their reach. Since the time immemorial till date it has its own importance. Promotion of religion, science, literature and philosophical thoughts, all depend on this activity. It is a field having a lot of scope. Expertise with trained mindset is always required for it.

In this article presenting a few historic works of translation and a few trends in vogue, it is tried to present an overview of importance, cautions and scope of translation in present era.

عبد حاضر میں جب تمام دنیا ایک عالمی گاؤں کی ٹکل اختیار کر پہنچی ہے اور دنیا کے کسی بھی کوئے میں موجود کوئی بھی شخص تمام عالمی حالات سے لے لے پڑھ پا جبر ہے، ترجمہ نگاری کا عمل اپنی اہمیت اور افادت کے انتہا سے موجودہ دور کی ایک اہم ضرورت کی ٹکل میں منتظر عام پر محدود رہا ہے۔ پاہی مواصلات، سیاسی، ادبی اور علمی خیالات کا تادلہ ترجمہ کے بغیر ممکن نہیں، اسی سبب سے موجودہ دور میں متوجہ ہیں اور ترجمہ دونوں کی مانگ نے عالمی بازار میں زور پکڑا ہے۔ دنیا کے ہر سفارت خانے کو متوجہ ہیں کی ضرورت ہے۔ تجارتی امور میں دولاقوں جہاں الگ۔ الگ رہاں نہیں بوی اور بھی جاتی ہیں، کے درمیان بھی ترجمہ کا عمل ہی معاون ہاڑت ہوتا ہے۔ یہ ترجمہ ہی کی برکات ہیں کہ آج دنیا بھر کی ایجادوں اور ادبی فن پاروں سے لطف و فوائد کے حصول میں کامیاب ہیں۔ مذاہب کا تعارف ہو یا ثقافتی اور تہذیبی اختلاط، معاشی تہذیب یا ہو یا نظریات کی ترویج، ہر شعبے میں ترجمہ نگاری اپنی اہمیت کا لوہا منواتی ہے۔ ترجمہ نگاری، سائنسی رواداری کی طرف واری اور سائنسی تھبب جو ترقی میں مانع اور پاہی کشیدگی کی ذمہ دار ہوتا ہے، کی مخالفت میں بھی اہم اور نیایا کروادا کرتی ہے۔

آج اگر تمام عالمی برادری یونانی، مصری، عربی، چینی، ہندی، ایرانی اور ہنگری اساطیر سے واقعیت رکھتی ہے تو مجہ ترجمہ نگاری ہی ہے۔ قدیم زمانے سے آج تک زبانوں کے سیکھنے اور سکھانے کا عمل، اہمیت کا حامل بنا ہوئی طور پر اسی لیے رہا کہ علاقوں، مذاہب اور ممالک کے مابین ادب اور فنون کا تادلہ ہو سکے۔ خواہ ماضی میں دور پاہشادی ہو یا حال کا جسموری نظام بھی نے ترجمہ نگاری اور متوجہ ہیں کی سر پرستی کی، معاونت کی اور کرہے ہیں۔

عربی زبان کی "الف سلیل" ہو یا دشمنو شہر کا "معنی نہر"، ہندریکی "می کامفت" ہو یا دانتے کی "ڈیوان کامیڈی" پچھے تراجم ہی زمانے بھر میں متعارف ہو گئی ہیں۔ مظاہد ورنہ میں مختلف موضوع پر موجود، سلکرت کی کتب کا فارسی میں ترجمہ کرایا گیا۔ مغلیہ سلطنت کے بعد انگریز وہ نے ۱۹۰۵ء میں ڈاکٹر جان گلکرست کی زیر سر پرستی گلکتہ میں فورت ولیم کانج کی قیام اسی غرض سے کیا، جہاں عربی، فارسی اور سلکرت کی کتابوں کے کافی اور بہترین تراجم انگریزی زبان میں کے گئے۔ ۱۸۸۷ء میں سر سید احمد خاں نے سائیلکٹ سوسائٹی کو قائم کیا جس میں تاریخ، جغرافی، معاشیات اور سائنسی علوم سے متعلق کتابیں اور دو زبان میں ترجمہ کی گئیں جس سے اردو و اس طبقہ جدید علوم سے اشتباہ ہو سکا۔ جامعہ عثمانیہ حیدر آباد، وہی کانج، این۔ سی۔ پی۔ یو۔ ایل (بیشل کوسل فار پر موشن آف اردو بلینگٹون) اور مولانا آزاد اور یو ٹیورنسی وغیرہ کا کروادا ترجمہ کے حوالے سے ہندوستانی تما ظری میں قابل ذکر ہے۔

۲۳۔ ۲۴۔ ۲۵۔ ۲۶۔ ۲۷۔ ۲۸۔ ۲۹۔ ۳۰۔ ۳۱۔ ۳۲۔ ۳۳۔ ادا پاہ میں ۲۰۰۴ء میں "گیان پر سار" نامی اور مولانا آزاد یو ٹیورنسی کے انسلاک سے ورک شاپ کا انعقاد کیا اور ڈاکٹر عرفانہ بھگم جو "گیان پر سار" میں ساختہ ترجمہ کے عہدہ پر فائز ہیں، کی مغربی میں ہندی اور انگریزی کتب کے ترجمے اور اردو زبان میں ہی سائیلکٹ مضمون کی ترجمہ کرنے کی تربیت پر ریحہ ماہرین کرائی گئی۔ تجہ دو زبانوں کے مابین ترجمہ کا عمل وجود میں آتا ہے، متوجہ کو ان دونوں زبانوں کا ماہر اور زبانوں کا مزاج شناس ہونا چاہیے۔ ترجمہ کے عمل میں پوش آنے والے مسائل سے متوجہ ہی واقعہ ہوتا ہے کیونکہ اسی کا ان مسائل سے سابقہ پڑتا ہے۔ اصطلاحات کا وضع کرنا، دریافت کرنا، محاوروں اور کہا وقوں کو غیر زبان کے قالب میں ڈالنا، ترجمہ اس طرح کرنا کہ مفہوم بھیں بھی آئے اور اصل مضمون کی زبان کا وقار بھی محفوظ رہو، کارو و شوار ہے جس سے متوجہ کو سابقہ پڑتا ہے۔ علمی، ادبی اور صاحفی تراجم کا مزاج ایک دوسرے سے الگ۔ الگ ہوتا ہے جس کی رعایت رکھنا متوجہ کی ذمہ داری ہے۔ جس قدر تراجم ترقی اور خیالات کی ترویج میں اہم کروادا کرتے ہیں اسی قدر ترجمہ نگاری کا عمل بھی اہمیت اور توجہ کا متناسبی ہوتا ہے۔ یہ ایک نازک عمل ہے جو مسلسل غور و فکر کے ساتھ ساتھ حاضر مانگی اور مثقل سے حاصل کی ہوئی مہارت سے وجود میں آ کر ہی کارا مدد ہاتھ ہوتا ہے ورنہ کار عیش ہو گرہ جاتا ہے۔

ترجمہ نگاری اصول و ضوابط کی متناسبی ہوتی ہے۔ ترجمہ الفاظ اور جملوں کا نہیں بلکہ مفہوم کا ہوا کرتا ہے۔ متوجہ کو اپنی جانب سے اصل متن کے ترجمہ میں کسی قسم کی کمی و بیشی کی اجازت نہیں ہوتی اور اس پات کا خیال متوجہ کو صرف عبارت بلکہ تشبیہ اور استعارہ میں بھی رکھنا پڑتا ہے۔ متوجہ کو ترجمہ

نگاری کے عمل میں اصل متن کے سیاق و سبق سے آگاہی نہیں ضروری ہے۔ سیاق و سبق کو پیش نظر رکھتے ہوئے مترادفات میں سے صحیح لفظ کے اختیاب میں آسانی ہوتی ہے۔ دارالترجمہ حیدر آباد نے افرمقدار میں اصطلاحات وضع کی ہیں جو سائنس اور تکنالوجی کی کتب کے ترجمہ میں معادن ہیں لیکن بعض دفعہ مترجم کو خود سے اصطلاح وضع کرنی پڑتی ہے۔ ضروری نہیں کہ موجود اصطلاحات میں برائے استعمال خاطر خواہ لفظ مل سکے۔ ایسے حالات میں اصطلاح وضع کرنے کے لیے غور و فکر کے ساتھ ساتھ مطالعہ کی وسعت بھی درکار ہوتی ہے۔ بعض دفعہ بانوں کے ترجمہ بھی میں فرق ہونے کی وجہ سے ایک زبان کے مقابل ترجمہ الفاظ کی اصوات کو ظاہر کرنے کی دوسرا زبان متحمل نہیں ہوتی ایسے حالات میں ترجمہ کا استعمال ناگزیر ہو جاتا ہے مثلاً اردو کا لفظ ”غزل“ ہندی میں حروف کے نیچے نقطہ کا کرکھا جاتا ہے جبکہ ہندی میں بنیادی طور پر ایسا کوئی طریقہ رکھنے نہیں۔

موضوع، قاری کا معیار اور مقصد کو نکاہ میں رکھ کر کیا گیا ترجمہ لفظ بخش ہوتا ہے۔ مترجم کے لیے ضروری ہے کہ وہ الفاظ کا متناہی ہو جہاں بھی کوئی مناسب لفظ یا لفظ دستیاب ہو، اسے محفوظ کر لے۔ بعض وغیرہ بعض مضامین کے ترجمہ میں یہ چیز معادن ثابت ہوتی ہے۔ زیادہ تر قیافۃ زبان سے بالمقابل کم ترقی یافتہ زبان میں ترجمہ کا عمل مشکل ٹھاٹ ہوتا ہے مثلاً انگریزی میں لکھتے ہوئے سائنسی مضمون کا متعلقی زبان میں ترجمہ کرنا دشوار عمل ہے، مقابلہ متعلقی کسی مضمون کا انگریزی میں ترجمہ کرنے کے۔

ترجمہ نگاری کا عمل مشکل کا اور تربیت کا متناہی ہوتا ہے جس قدر مترجم مطابق اور تربیت یافتہ ہو گا اسی قدر بہتر ترجمہ اس کی قلم سے معرض وجود میں آریگا۔ حکومتوں اور معاشرتی نظام کے زیر اثر ایک زبان کے الفاظ دوسری زبان کا حصہ بن جاتے ہیں مثلاً اردو کا لفظ ”پیشکار“ اور انگریزی کا ”کلکٹر“ ہندی کے دیگر الفاظ کی طرح ہندی میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ایسے حالات میں مترجم کو ایسے الفاظ کے ترجمے سے گریز کرنا چاہیے ورنہ ترجمہ ”خوب“ ہونے کے بعد ”خام“ ہو جاتا ہے۔

شاعری کا ترجمہ کرنا بھی ایک مشکل عمل ہے۔ کسی زبان کی شاعری کو دوسری زبان کی نشر میں پیش کر دینا مخصوص نہیں سمجھا جاتا۔ اوزان اور مزاج کے اختلاف کی وجہ سے زبان اصل کی شاعری کو زبان نقل کی شاعری ہنا کر پیش کرنا بھی آسان نہیں ہوتا ایسی حالت میں مترجم کی شاعری ادب و لیجہ اور شاعری کی نزاکت و لطافت سے واقفیت ناگزیر ہو جاتی ہے۔ ایمرسن کی نظم ”دی ماڈنین ایڈوی اسکویرل“ کا ترجمہ کا حقہ اقبال کی قلم سے ہی ”پہاڑ اور گھبری“ کے عنوان سے ممکن ہو سکا۔ عنوان سے لیکر اصل مضمون کی آخری سطر تک ترجمہ فنکارانہ صلاحیت کا متناہی ہوتا ہے۔ دو اجنبی زبان بولنے والوں کے درمیان مترجم کے فرائض کو انجام دینا تحریر کے ترجمہ کے مقابلہ آسان عمل ہے۔ زبانی ترجمہ میں صرف مفہوم کا ایک دوسرے تک پہنچا دینا کافی ہوتا ہے جبکہ تحریری ترجمہ میں زبان کی سلاسل و لطافت کے ساتھ ساتھ قارئیں کے مزاج و مذاق کو بھی پیش نظر رکھنا ہوتا ہے۔

ایک اہم بات جس کا خیال رکھنا ہر ترجمہ نگار کی اولین ذمہ داری ہوتی ہے وہ یہ کہ ترجمہ نگار کو سانی تصب سے پاک ہونا چاہیے۔ یہ حق ہے کہ بعض زبانیں بعض سے زیادہ، الفاظ کے ذخیرہ کی حامل ہوتی ہیں، زیادہ بلیغ اور شیریں ہوتی ہیں لیکن اس وجہ سے دوسری زبان کو متعصباً سلوک سے دوچار کرنا اور لعن و تشنیج کا ہدف بنا کر کسی طور جائز نہیں کیوںکہ بالآخر زبان، زبان ہے جس کا ایک ماضی اور ایک تہذیبی و راثت موجود ہے۔ ہر زبان میں عوام کے لیے کچھ نہ کچھ کارآمد اور لفظ بخش موجود ہوتا ہے اور مترجم کی ذمہ داری ہے اگر اس کا سابقہ ایسی کسی بھی کارآمد اور لفظ بخش تحریر یا واقعہ سے پڑے تو وہ بغیر سانی تصب کے زیر اڑائے اسے دیگر زبان کے قارئین کے پیش نظر کر دے۔

ترجمہ کمل ہو جانے کے بعد ضروری ہے کہ مترجم اس پر دوبارہ سے بارہ غور کر کے اسے بہتر سے بہتر مشکل دینے کی کوشش کرے اور اپنی ذات کے اعتبار سے مطمئن ہونے کے بعد ہی بغرض اشاعت اسے طبع ہونے کے لیے بھیجے۔ ترجمہ نگاری کو پیش اور شوق دونوں کی حیثیت حاصل ہے اور دونوں کی کامیابی اور لطف اندوزی کے لیے ایماندار ہونا شرط ہے۔ ترجمے کو ایمانداری سے ترجمے کی حیثیت سے پیش کرنا مترجم کی ذمہ داری ہے۔ مترجم کی جانشناختی، محنت و گلن اور ترجمہ شدہ متن میں پہاڑ مترجم کی ذہانت، علیمت اور البتہ ترجمے کی مقبولیت کی ضامن ہوتی ہے۔

व्यक्तित्व

अन्ना हजारे और उनका हिन्द स्वराज

□ संकलनः प्रोफेसर राणा प्रताप सिंह

Shri Anna Hazare who has made a wave in the youth in age of 75 is an icon of honesty, sacrifice, adarsh village and watershed management. He is living in his village with an active and participatory life style and established a trust for rural development and political purity. The author with a team of scientists and students recently visited him and got opportunity to discuss him on various issues of Agragran and water shed science policies in the country.

सेना की नौकरी से सेवा निवृत होकर सामाजिक सुधार, सूचना के अधिकार, सरकारी सेवा में भ्रष्टाचार, आदर्श गाँव तथा जल संरक्षण पर किए जाने वाले अपने संघर्ष को महत्वपूर्ण पड़ाव तक ले जाने वाले आजीवन दृढ़ सिपाही तथा जीवन की सुवित्ता के ब्रती किशन वाबू राव हजारे जिन्हे लोगों ने प्यार से अन्ना कहा, इस युग के नौजवानों, कृषकों तथा समाजकर्मियों के लिए बहुत बड़े प्रेरणा स्रोत हैं।

26–27 मार्च, 2017 में रालेगण सिद्धि में यादव बाबा के उस मंदिर में जिसके एक कमरे में अन्ना रहते हैं, उनके मीडिया सेंटर तथा उनके आश्रम हिन्द स्वराज ट्रस्ट में उनसे मिलने और वहाँ एक रात बिताने का अवसर मिला। उन्होंने हमसे कहा कि वर्तमान सरकार ने जन लोकपाल विधेयक ठीक से लागू नहीं किया। अस्सी साल की उम्र में भी मैं हौसला रखता हूँ कि एक बार फिर दिल्ली चलकर सरकार को ललकारेंगे। उनका कहना था कि सामाजिक संघर्षों तथा आदर्श गाँव बनाने की लड़ाई लड़ने के लिए पाँच वाक्य याद रखना होगा। पहला – स्वयं के जीवन में सुवित्ता हो। दूसरा – अपमान सहने की क्षमता हो। तीसरा – सामूहिक कार्य शक्ति पर भरोसा हो। चौथा – अपनी निजी स्वार्थ जनित इच्छाओं से संघर्ष करने की क्षमता हो और पाँचवां भयमुक्त होकर, सफल होने तक, लगातार अपनी बात पर टिके रहने की इच्छाशक्ति हो। उनका मानना है, कि आदर्श गाँव बनाने के लिए गाँव में ही जाकर रहना होगा, लोगों से लगातार संवाद बनाना होगा, उन्हे जागरूक बनाना होगा, उनका भरोसा जीतना होगा, तथा उनपर भरोसा करना होगा। लोगों में नेतृत्व क्षमता तथा संगठन के सिद्धांतों का विकास करना होगा एवं अपने स्वयं के व्यक्तित्व तथा कृतित्व को आदर्श बनाना होगा।

अन्ना से मिलना तथा बात करना एक सुखद और पवित्र अनुभव था। इस यात्रा में हमारा दल जिसमें हमारे सहकर्मी डॉ वेंकटेश दत्ता तथा हमारे शोध सहयोगी श्री सुमित कौशल, श्री सोमवीर सिंह, श्री फैजान अहमद का दल बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय के नीति डी.एस.टी.—नीति शोध केन्द्र के तहत भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय की एक शोध परियोजना से जुड़े शोध के लिए गया था।

अन्ना को उनके सामाजिक सरोकारों तथा जन आन्दोलनों के लिए अधिक जाना जाता है। परन्तु अपने गाँव में उन्होंने लोगों की भागीदारी से जल संचयन, कृषि सुधार, पंचायतों की कार्यप्रणाली का नियमन तथा सामाजिक कुरीतियों के खिलाफ जन जागरण पर अनोखा काम किया है। अन्ना के जल संचयन के वैज्ञानिक अभियान ने छोटे बंधों की मदद से उस सूखी तथा पथरीली पहाड़ी को खेती लायक एवं हरा भरा कर दिया है। अन्ना जैसे लोगों से हमारे जैसे न जाने कितने लोगों को जीवन की दिशा एवं व्यक्तिगत सुवित्ता तथा सामाजिक संघर्ष की प्रेरणा मिलती है। अन्ना का मानना है कि –

“जो अपने लिए जीते हैं वो मर जाते हैं, जो समाज के लिए जीते हैं वो तो मरकर भी हमेशा के लिए जिंदा रहते हैं”

पूरा नाम –किसन बापट बाबूराव हजारे

जन्म – 15 जून 1937 (Anna Hazare Age 80 – In 2017)

जन्मस्थान—रालेगण सिद्धि, अहमदनगर, महाराष्ट्र

पिता—बाबूराव हजारे

माता—लक्ष्मीबाई हजारे

विवाह—नहीं किया

किसन बाबूराव हजारे (जन्म : 15 जून, 1937) को अधिकांश लोग उन्हें अन्ना हजारे के नाम से जानते हैं। सन् 1992 में भारत सरकार द्वारा उन्हें पदमभूषण से सम्मानित किया गया था। सूचना के अधिकार के लिये कार्य करने वालों में वे प्रमुख थे। जन लोकपाल विधेयक को पारित कराने के लिये अन्ना ने 16 अगस्त 2011 से आमरण अनशन आरम्भ किया था।

आरभिक जीवन

अन्ना हजारे का जन्म 15 जून 1937 को महाराष्ट्र के अहमदनगर के रालेगनसिद्धि गाँव के एक मराठा किसान परिवार में हुआ था। उनके पिता का नाम बाबूराव हजारे और माँ का नाम लक्ष्मीबाई हजारे था। उनका बचपन बहुत गरीबी में गुजरा। पिता मजदूर थे तथा दादा सेना में थे। दादा की तैनाती बिंगनगर में थी। वैसे अन्ना के पूर्वजों का गाँव अहमद नगर जिले में ही स्थित रालेगन सिद्धि में था। अन्ना के छह भाई हैं। परिवार में तंगी का आलम देखकर अन्ना की बुआ उन्हें मुम्बई ले गई। वहाँ उन्होंने सातवीं तक पढ़ाई की। परिवार पर कट्टों का बोझ देखकर वे दादर स्टेशन के बाहर एक फूल बेचनेवाले की दुकान में 40 रुपये के वेतन पर काम करने लगे। इसके बाद उन्होंने फूलों की अपनी दुकान खोल ली और अपने दो भाइयों को भी रालेगन से बुला लिया।

व्यवसाय

वर्ष 1962 में भारत-चीन युद्ध के बाद सरकार की युवाओं से सेना में शामिल होने की अपील पर अन्ना 1963 में सेना की मराठा रेजीमेंट में ड्राइवर के रूप में भर्ती हो गए। अन्ना की पहली नियुक्ति पंजाब में हुई। 1965 में भारत-पाकिस्तान युद्ध के दौरान अन्ना हजारे खेमकरण सीमा पर नियुक्त थे। 12 नवम्बर 1965 को चौकी पर पाकिस्तानी हवाई बमबारी में वहाँ तैनात सारे सैनिक मारे गए। इस घटना ने अन्ना के जीवन को सदा के लिए बदल दिया। इसके बाद उन्होंने सेना में 13 वर्षों तक और काम किया। उनकी तैनाती मुम्बई और कश्मीर में भी हुई। १९७५ में जम्मू में तैनाती के दौरान सेना में सेवा के 15 वर्ष पूरे होने पर उन्होंने स्वैच्छिक सेवा निवृत्ति ले ली। वे पास के गाँव रालेगन सिद्धि में रहने लगे और इसी गाँव को अपनी सामाजिक कर्मस्थली बनाकर से समाज सेवा में जुट गए।

सामाजिक कार्य

1965 के युद्ध में मौत से साक्षात्कार के बाद नई दिल्ली रेलवे स्टेशन पर उन्होंने स्वामी विवेकानन्द की एक पुस्तक 'कॉल ट्रू दि यूथ फॉर नेशन' खरीदी। इसे पढ़कर उनके मन में भी अपना जीवन समाज को समर्पित करने की इच्छा बलवती हो गई। उन्होंने



महात्मा गांधी और विनोबा भावे की पुस्तकों भी पढ़ीं। 1970 में उन्होंने आजीवन अविवाहित रहकर स्वयं को सामाजिक कार्यों के लिए पूर्णतः समर्पित कर देने का संकल्प कर लिया।

रालेगन सिद्धि

मुम्बई पदस्थापन के दौरान वह अपने गाँव रालेगन आते—जाते रहे। वे वहाँ चट्टान पर बैठकर गाँव को सुधारने की बात सोचा करते थे। 1978 में स्वेच्छिक सेवा निवृति लेकर रालेगन आकर उन्होंने अपना सामाजिक कार्य प्रारंभ कर दिया। इस गाँव में बिजली और पानी की जबरदस्त कमी थी। अन्ना ने गाँव वालों को नहर बनाने और गड्ढे खोदकर बारिश का पानी इकट्ठा करने के लिए प्रेरित किया और स्वयं भी इसमें योगदान दिया। अन्ना के कहने पर गाँव में जगह—जगह पेड़ लगाए गए। गाँव में सौर ऊर्जा और गोबर गैस के जरिए बिजली की सप्लाई की गई। उन्होंने अपनी जमीन बच्चों के हॉस्टल के लिए दान कर दी और अपनी पेंशन का सारा पैसा गाँव के विकास के लिए समर्पित कर दिया। वे गाँव के मंदिर में रहते हैं और हॉस्टल में रहने वाले बच्चों के लिए बनने वाला खाना ही खाते हैं। आज गाँव का हर शख्स आत्मनिर्भर है। आस—पड़ोस के गाँवों के लिए भी यहाँ से चारा, दूध आदि जाता है। यह गाँव आज शांति, सौहार्द एवं भाईचारे की मिसाल है।

महाराष्ट्र भ्रष्टाचार विरोधी जन आंदोलन 1991

1991 में अन्ना हजारे ने महाराष्ट्र में शिवसेना—भाजपा की सरकार के कुछ 'भ्रष्ट' मंत्रियों को हटाए जाने की माँग को लेकर भूख हड्डताल की। अन्ना ने उन पर आय से अधिक संपत्ति रखने का आरोप लगाया था। सरकार ने उन्हें मनाने की बहुत कोशिश की, लेकिन अंततः उन्हें दो दागी मंत्रियों को हटाना ही पड़ा। एक ने अन्ना के खिलाफ मानहानि का मुकदमा दायर दिया। अन्ना अपने आरोप के समर्थन में न्यायालय में कोई साक्ष्य पेश नहीं कर पाए और उन्हें तीन महीने की जेल हो गई। तत्कालीन मुख्यमंत्री मनोहर जोशी ने उन्हें एक दिन की हिरासत के बाद छोड़ दिया।

सूचना का अधिकार आंदोलन 1997—2005

1997 में अन्ना हजारे ने सूचना का अधिकार अधिनियम के समर्थन में मुम्बई के आजाद मैदान से अपना अभियान शुरू किया। 9 अगस्त 2003 को मुम्बई के आजाद मैदान में ही अन्ना हजारे आमरण अनशन पर बैठ गए। 12 दिन तक चले आमरण अनशन के दौरान अन्ना हजारे और सूचना का अधिकार आंदोलन को देशव्यापी समर्थन मिला। आखिरकार 2003 में ही महाराष्ट्र सरकार को इस अधिनियम के एक मजबूत और कड़े विधेयक को पारित

करना पड़ा। बाद में इसी आंदोलन ने राष्ट्रीय आंदोलन का रूप ले लिया। इसके परिणामस्वरूप 12 अक्टूबर 2005 को भारतीय संसद ने भी सूचना का अधिकार अधिनियम पारित किया। अगस्त 2006, में सूचना का अधिकार अधिनियम में संशोधन प्रस्ताव के खिलाफ अन्ना ने 11 दिन तक आमरण अनशन किया, जिसे देशभर में समर्थन मिला। इसके परिणामस्वरूप, सरकार ने संशोधन का इरादा बदल दिया।

लोकपाल विधेयक आंदोलन

जन लोकपाल विधेयक (नागरिक लोकपाल विधेयक) के निर्माण के लिए जारी यह आंदोलन अपने अखिल भारतीय स्वरूप में 5 अप्रैल 2011 को समाजसेवी अन्ना हजारे एवं उनके साथियों के जंतर—मंतर पर शुरू किए गए अनशन के साथ आरंभ हुआ। संचार साधनों के प्रभाव के कारण इस अनशन का प्रभाव समूचे भारत में फैल गया और इसके समर्थन में लोग सड़कों पर भी उतरने लगे। इन्होंने भारत सरकार से एक मजबूत भ्रष्टाचार विरोधी लोकपाल विधेयक बनाने की माँग की थी और अपनी माँग के अनुरूप सरकार को लोकपाल विल का एक मसौदा भी दिया था। किंतु तत्कालीन सरकार ने इसके प्रति नकारात्मक रवैया दिखाया और इसकी उपेक्षा की। इसके परिणामस्वरूप शुरू हुए अनशन के प्रति भी उनका रवैया उपेक्षा पूर्ण ही रहा। लेकिन इस अनशन के आंदोलन का रूप लेने पर भारत सरकार ने आनन—फानन में एक समिति बनाकर संभावित खतरे को टाला और 16 अगस्त तक संसद में लोकपाल विधेयक पारित कराने की बात स्वीकार कर ली। अगस्त से शुरू हुए मानसून सत्र में सरकार ने जो विधेयक प्रस्तुत किया वह कमज़ोर और जन लोकपाल के सर्वथा विपरीत था। अन्ना हजारे ने इसके खिलाफ अपने पूर्व घोषित तिथि 16 अगस्त से पुनः अनशन पर जाने की बात



रालेगन सिद्धि में गांधी जयंती के अवसर पर अन्ना



ग्रामीणों द्वारा अन्ना हजारे की प्रेरणा से जल संरक्षण कार्य।
छायांकन — प्रोफेसर राणा प्रताप सिंह

दुहराई। 16 अगस्त को सुबह साढ़े सात बजे जब वे अनशन पर जाने के लिए तैयारी कर रहे थे, तब दिल्ली पुलिस ने उन्हें घर से ही गिरफ्तार कर लिया। उनके टीम के अन्य लोग भी गिरफ्तार कर लिए गए। इस खबर ने आम जनता को उद्वेलित कर दिया और वह सड़कों पर उत्तरकर सरकार के इस कदम का अहिंसात्मक प्रतिरोध करने लगी। दिल्ली पुलिस ने अन्ना को मजिस्ट्रेट के सामने पेश किया। अन्ना ने रिहा किए जाने पर दिल्ली से बाहर रालेंगाँव चले जाने या 3 दिन तक अनशन करने की बात अस्वीकार कर दी। उन्हें 7 दिनों के न्यायिक हिरासत में तिहाड़ जेल भेज दिया गया। शाम तक देशव्यापी प्रदर्शनों की खबर ने सरकार को अपना कदम वापस खींचने पर मजबूर कर दिया। दिल्ली पुलिस ने अन्ना को सशर्त रिहा करने का आदेश जारी किया। मगर अन्ना अनशन जारी रखने पर दृढ़ थे। बिना किसी शर्त के अनशन करने की अनुमति तक उन्होंने रिहा होने से इनकार कर दिया। 17 अगस्त तक देश में अन्ना के समर्थन में प्रदर्शन होता रहा। दिल्ली में तिहाड़ जेल के बाहर हजारों लोग डेरा डाले रहे। 17 अगस्त की शाम तक दिल्ली पुलिस रामलीला मैदान में 7 दिनों तक अनशन करने की इजाजत देने को तैयार हुई। मगर अन्ना ने 30 दिनों से कम अनशन करने की अनुमति लेने से मना कर दिया। उन्होंने जेल में ही अपना अनशन जारी रखा। अन्ना को रामलीला मैदान में 15 दिन कि अनुमति मिली और 19 अगस्त से अन्ना राम लीला मैदान में जन लोकपाल बिल के लिये अनशन जारी रखने पर दृढ़ थे। 24 अगस्त तक तीन मुद्दों पर सरकार से सहमति नहीं बन पायी। अनशन के 10 दिन हौं जाने पर भी सरकार अन्ना का अनशन समाप्त नहीं करवा पाई द्य हजारे ने दस दिन से जारी अपने अनशन को समाप्त करने के लिए सार्वजनिक तौर पर तीन शर्तों का ऐलान किया। उनका कहना था कि तमाम सरकारी कर्मचारियों को लोकपाल के दायरे में लाया जाए, तमाम सरकारी कार्यालयों में एक नागरिक चार्टर लगाया जाए और सभी राज्यों में लोकायुक्त हो। 74 वर्षीय हजारे ने कहा कि अगर जन लोकपाल विधेयक पर संसद चर्चा करती है और इन तीन शर्तों पर सदन के भीतर सहमति बन जाती है तो वह अपना अनशन समाप्त कर देंगे।

तत्कालीन प्रधानमंत्री मनमोहन सिंह ने दोनों पक्षों के बीच जारी गतिरोध को तोड़ने की दिशा में पहली ठोस पहल करते हुए लोकसभा में खुली पेशकश की कि संसद अरुणा राय और डॉ० जयप्रकाश नारायण सहित अन्य लोगों द्वारा पेश विधेयकों के साथ जन लोकपाल विधेयक पर भी विचार करेगी। उसके बाद विचार

विमर्श का व्यौरा स्थायी समिति को भेजा जाएगा।

25 मई 2012 को अन्ना हजारे ने पुनः जंतर मंतर पर जन लोकपाल विधेयक और विसल ब्लॉअर विधेयक को लेकर एक दिन का सांकेतिक अनशन किया।

व्यक्तित्व और विचारधारा

गांधी की विरासत उनकी थाती है। कद-काठी में वह साधारण ही हैं। सिर पर गांधी टोपी और बदन पर खादी है। आँखों पर मोटा चम्मा है, लेकिन उनको दूर तक दिखता है। इरादे फौलादी और अटल हैं। महात्मा गांधी के बाद अन्ना हजारे ने ही भूख हड्डाताल और आमरण अनशन को सबसे ज्यादा बार बतौर हथियार इस्तेमाल किया है। इसके जरिए उन्होंने भ्रष्ट प्रशासन को पद छोड़ने एवं सरकारों को जनहितकारी कानून बनाने पर मजबूर किया है। अन्ना हजारे को आधुनिक युग का गांधी भी कहा जा सकता है। अन्ना हजारे हम सभी के लिये आदर्श है।

अन्ना हजारे गांधीजी के ग्राम स्वराज्य को भारत के गाँवों की समृद्धि का माध्यम मानते हैं। उनका मानना है कि शबलशाली भारत के लिए गाँवों को अपने पैरों पर खड़ा करना होगा। उनके अनुसार विकास का लाभ समान रूप से वितरित न हो पाने का कारण गाँवों को केन्द्र में न रखना रहा।

व्यक्ति निर्माण से ग्राम निर्माण और तब स्वाभाविक ही देश निर्माण के गांधीजी के मन्त्र को उन्होंने हकीकत में उतार कर दिखाया और एक गाँव से आरम्भ उनका यह अभियान आज 85 गाँवों तक सफलतापूर्वक जारी है। व्यक्ति निर्माण के लिए मूल मन्त्र देते हुए उन्होंने युवाओं में उत्तम चरित्र, शुद्ध आचार-विचार, निष्कलक जीवन व त्याग की भावना विकसित करने व निर्भयता को आत्मसात कर आम आदमी की सेवा को आदर्श के रूप में स्वीकार करने का आहवान किया है।

सम्मान

- पदमभूषण पुरस्कार (1992)
- पदमश्री पुरस्कार (1990)
- इंदिरा प्रियदर्शिनी वृक्षमित्र पुरस्कार (1986)
- महाराष्ट्र सरकार का कृषि भूषण पुरस्कार (1989)
- यंग इंडिया पुरस्कार
- मैन ऑफ द ईयर अवार्ड (1988)
- पॉल मित्तल नेशनल अवार्ड (2000)
- ट्रांसपरेंसी इंटरनेशनल इंटेर्ग्रीट अवार्ड (2003)
- विवेकानंद सेवा पुरस्कार (1996)
- शिरोमणि अवार्ड (1997)
- महावीर पुरस्कार (1997)
- दिवालीबेन मेहता अवार्ड (1999)
- केयर इन्टरनेशनल (1998)
- बासवश्री प्रशस्ति (2000)
- GIANTS INTERNATIONAL AWARD (2000)
- नेशनलइंटरग्रेसन अवार्ड (1999)
- विश्व-वात्सल्य एवं संतबल पुरस्कार
- जनसेवा अवार्ड (1999)
- रोटरी इन्टरनेशनल मानव सेवा पुरस्कार (1998)
- विश्व बैंक का 'जित गिल स्मारक पुरस्कार' (2008)

स्रोत

- <http://www-gyanipandit-com/anna&hazare&biography&in&hindi/>
- <https://hi-wikipedia-org/wiki/%E0%A4%85%E0%A4%A8%E0%A5%8D%E0%A4%A8%E0%A4%BE%E0%A4%B9%E0%A4%9C%E0%A4%BE%E0%A4%80%E0%A5%87>



रालेगढ़ सिद्धी में यादव बाबा का मन्दिर जहाँ
अन्ना हजारे रहते हैं ।



अन्ना हजारे, डॉ. वेंकटेश दत्ता और लेखक मन्दिर
से निकलते हुये ।



अन्ना हजारे का गाँव ।



हिन्द स्वराज ट्रस्ट रालेगढ़ सिद्धी में अन्ना हजारे का कार्यालय ।



अन्ना हजारे से आदर्श गाँव एवं जल संरक्षण पर बात करते हुये लेखक और डॉ. वेंकटेश दत्ता ।

छायांकन — प्रोफेसर राणा प्रताप सिंह और सुमित कौशल





Composite Lab Line Pvt. Ltd.

A-1, O.K.K.P. Complex, Near I.T. College Crossing, Faizabad Road, Babuganj, Lucknow - 226020

Ph: 0522 - 3295714, 2788139, Mob: 09335902421 E-mail: clpl.lko@gmail.com/ complab_lko@yahoo.co.in



**Manufacturers & Supplier of:-
Scientific, Laboratory, Industrial, R&D, Pollution Control,
Quality Control & Pharmaceutical equipments.**



We are the Authorized Distributor/ Dealer of :

* Merck Specialties India Pvt. Ltd.

* Thermo Fisher Scientific India Pvt. Ltd.

* Bangalore Genei.

* Bio-Rad Laboratories

* Qiagen India Pvt. Ltd.

* Olympus Opto System Pvt. Ltd.

* Medica Instruments Mfg. Co.,

* Envair Electrodyne Ltd.

* Merck Millipore

* Agile Lifesciences

Product Range

Binocular, Trinocular, Research Microscopes, Inverted Microscopes, Biological, Stereo zoom, Polarizing, Stereomicroscope, Fluorescence etc..

Real time PCR, Promega Maxwell DNA purification kits, Nunc UpCell, Nunc Hydrocell, Promega GoTaq Hot Start Polymerase, Abnova Lysates, Cell Strainers, Centrifuges, Deep Freezers, Incubators, Oven etc..

Rotary Flash Evaporator, Vacuum Evaporator, Oil Bath, Refrigerated Water Bath, Vacuum Controller, Fully Automatic autoclave, Anaerobic Jar, Acrylic Water Bath, Dental Autoclve, Slide Staining Assemblies, Differential Blood Cell Counter, Concentric Water Bath etc..

High pressure rectangular steam sterilizer, Autoclaves, Glass Bead Sterilizer, Oven, Incubators, Laminar Air Flow, Vacuum Oven, Muffle Furnace, Seed Germinator, B.O.D. Incubators, Plant Growth Chamber, Deep Freezer, Lyophilizer, Mortuary Chamber, Blood Bank Refrigerator etc....

Clean Room, Biosafe Cabinet, Fume Hood, Chemicals Bench, Longevity Air Purifier, Pass Box etc..

Transilluminator, Thermal Cycler, Gel Electrophoresis, PCR work stations, DNA Sequencer, Microcentrifuge tubes, Gel dryer, Electrophoresis, Protein Maker, Gene Synthesis, DNA Extraction Kit, Tri-regents etc..