# CSIR in Media





# A Daily News Bulletin 1<sup>st</sup> to 6<sup>th</sup> November 2017







## India and Britain collaborate to make next-gen solar cells





A team of researchers from Britain and India has kicked off a project to develop the nextgeneration photovoltaics (PV) in the country with the aim to have mobile labs that can manufacture these devices at a lower cost.

The 8 million pound Strategic University Network to Revolutionise Indian Solar Energy (SUNRISE) project is powered by the Global Challenges Research Fund to rapidly accelerate and prove low cost printed PV and tandem solar cells for use in off grid Indian communities within the lifetime of the project (October 1, 2017 to December 31, 2021).

One of the project investigators, Matthew Davies of Britain's Swansea University told IANS: "We need to catalyse interest in scientific research in <u>India</u> to help this project." "We hope to have labs in India... mobile labs that can make these devices so they are very cheap to make and they are easy (to make) so in future we hope to develop a route where we have a factory (in the lorry essentially) where we can make PVs."The Indian partners include IIT Delhi, NPL Delhi, CSIR Hydrabad, IISER Pune and IIT Kanpur. "We want to develop the use of the next-gen photovoltaic materials in India. So we are

looking to develop buildings as power stations that means that your house, the building envelope, becomes the material with which you generate the electricity. That may involve, especially in India, photovoltaics on the roof," Davies said.

To enable the manufacturing of next-gen technologies in India, the strategy is to set up graduate programmes in the respective areas. "... so we want to set up graduate programmes here, so we have programmes teaching Indian doctorate students and other students how to make these solar cells for the villages and develop mobile labs, so we can Produced by Unit for Science Dissemination, CSIR, Anusandhan Bhawan, 2 Rafi Marg, New Delhi





share the benefit of solar energies and technologies, clean water and clean sanitation technologies," he said.Davies was speaking on the sidelines of 'OPTRONIX', the fourth International Conference on Opto-Electronics and Applied Optics, 2017, organised by the University of Engineering & Management (UEM) in association with the Institute of Engineering & Management (IEM).While the current generation of PVs tap into silicon, the stress is on crafting materials and technologies of low toxicity, that are cheap to make and of high performance. They should be printable and flexible as well."We want to use solar power responsibly. Silicon is widely used which is first generation and very efficient and stable but it takes a lot of energy to make these PVs... So it takes a long time to payback and they are also very rigid so the type of technologies we work on we can print so they can be flexible... they can make very large areas of them, very cheaply with very little energy. "They are easier to integrate into buildings... say as in windows. So we are working on range of technologies such as perovskites, dye-sensitised solar cells, organic

#### PVs. We are looking at whatever we can print," Davies said.

The research impact of scalable and stable low cost metal mounted PV products will be supported by technology demonstration at five off grid village communities (each of up to 20,000 people)."There are two stages: the adoption of current photovoltaic technologies which we are keen. At the same time, we need to work at the next gen technologies. "Today most countries use silicon. It does work very well, but we are looking at adding functionality to things and lower cost and the energy that goes into making of these devices," Davies said. "India has a fantastic attitude to solar photovoltaics so it comes right

from the top. There is a real demand for electricity, particularly solar technology. The country has a very positive attitude and hopefully we can help and also learn from that," he added.

Published in:

**Business Standard** 





# **Goa hosts inaugural India-US Ocean Dialogue today**



2<sup>nd</sup> November 2017

The dialogue, aimed at promoting sustainable development of the Blue Economy, is being hosted by the Indian Ministry of External Affairs at the CSIR-NIO in Goa.

Goa would host the inaugural India-US Ocean Dialogue beginning today, the state department has said. The dialogue, aimed at promoting sustainable development of the Blue Economy, is being hosted by the Indian Ministry of External Affairs at the Council of Scientific and Industrial Research-National Institute of Oceanography (CSIR-NIO) in Goa.

Acting Assistant Secretary of State for the Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs, Judith Garber will lead a high-powered American delegation.

Garber will be joined by Dr. Sunil Kumar Singh, Director of CSIR-NIO, and Joint Secretary Americas Division, from the Ministry of External Affairs Munu Mahawar. She will participate in discussions about the Blue Economy, cooperation in sustainable marine resource management, fisheries governance, marine pollution, maritime law enforcement, and scientific research, State Department said.

According to the World Bank, the Blue Economy is sustainable use of ocean resources for economic growth, improved livelihoods and jobs, and ocean ecosystem health.

Published in:

Indian Express

# सीएसआईआर ५०० से अधिक जड़ी-बूटियों पर बड़े शोध की तैयारी में जुटी **मधुमेहरोधी बूटियों की पहचान**

#### **CSIR-NBRI**









नई दिल्ली मदन जैड़ा

वैज्ञानिक एवं औद्यौगिक अनुसंधान परिषद ने 500 से भी अधिक ऐसी जड़ी-बूटियों को चिह्नित किया है, जिनमें मधुमेहरोधी गुण मौजूद हैं। परिषद के वैज्ञानिकों ने लगभग दो साल पहले मधुमेहरोधी दवा बीजीआर-34 बनाते समय इन जड़ी-बूटियों की पहचान की थी, लेकिन बीजीआर-34 में सिर्फ छह जड़ी-ब्टियों का इस्तेमाल किया गया। परिषद अब इन तमाम जड़ी-बूटियों पर बड़े शोध की तैयारी में है। आधुनिक मानकों पर जांच जरूरी: एनबीआरआई लखनऊ के वरिष्ठ वैज्ञानिक रहे डॉक्टर ए.के.एस. रावत ने कहा, जब हमारी टीम बीजीआर-34 पर शोध कर रही थी, तब हमने मधुमेहरोधी गुणों वाले पौधों को सूचीबद्ध किया था। इनमें से कई का जिक्र आयुर्वेद, सिद्ध तथा

## कई प्रयोगशालाओं में शोध जारी

वैज्ञानिक एवं औद्यौगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) के वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं मिशन डायरेक्टर डॉक्टर सुदीप कुमार के अनुसार परिषद की कई प्रयोगशालाएं जड़ी-बूटियों पर शोध कर रही हैं। इनमें लखनऊ स्थित सीमैप, एनबीआरआई व सीडीआरआई; आईएचबीटी पालमपुर और जम्मू स्थित इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ इंटीग्रेटिव मेडिसिन शामिल हैं। कुमार ने बताया कि एक बड़े कार्यक्रम की तैयारी की जा रही है, ताकि किफायती हर्बल दवाएं बनाई जा सकें। प्रयोगशालाओं को मधुमेहरोधी कई फार्मूले तैयार करने में शुरुआती सफलताएं भी मिली हैं।



डॉक्टर रावत ने कहा, आयुर्वेद के ज्ञान के आधार पर मेथी, जामुन, विजयसार, बारबरिक आदि पौधों से पहले भी मधुमेहरोधी फार्मूले बनाए गए हैं। लेकिन इन्हें आधुनिक चिकित्सा पद्धति से तैयार नहीं किया गया। इसलिए यह लोगों तक पहुंच नहीं बना पाए। इन पर आधुनिक पद्धति से और नए सिरे से शोध किए जाने की जरूरत है।



रिताल कर रहा है।



यूनानी उपचार पद्धतियों में भी मिलता है। लेकिन इन्हें आधुनिक चिकित्सा के मानकों पर परखने की जरूरत है। डॉ. रावत ने कहा, बीजीआर-34 में जिन छह जड़ी-बूटियों का इस्तेमाल

#### Published in:

Hindustan, Page no. 14





## Foundation day celebration: Science exhibition inaugurated







Releasing the annual report, the CSIR-CSIO director said the lab has traversed a long journey and is celebrating its 59th foundation day, pointing out nine new technologies that have been commercialised.

The Central Scientific Instruments Organisation (CSIO) celebrated its foundation day at its office in Sector 30 on Monday. Dr Anil Bhardwaj, director, Physical Research Laboratory, Ahmedabad, gave a lecture, "Indian Planetary Exploration Program" on the occasion. His research interests cover a broad spectrum, including studies of surface, atmosphere and ionosphere of planetary bodies and their interactions with solar radiations and solar wind. Bhardwaj is currently involved in developing approved payloads for the upcoming Chandrayaan-2 mission and Aditya-L1 the mission (to study the sun). Bhardwaj has authored half a dozen book chapters and more than a hundred refereed journal publications. R K Sinha, director, CSIR-CSIO, while welcoming the chief guest highlighted the aims and goals of CSIO and its contribution in the field of science and technology. He also presented an overview of the ongoing projects and future plans of the organisation. An annual report of CSIO was also released, both in print and electronic media, as a commemoration of organisation's support to the clean green initiative. While releasing the annual report, Sinha said the lab has traversed a long journey and is celebrating its 59th foundation day. He also pointed out the nine new technologies that have been





commercialised in the last one year. As a part of CSIR platinum jubilee celebrations, CSIR-CSIO organised a mega science exhibition. CSIR covers a wide spectrum of science and technology – from radio and space physics, oceanography, geophysics, chemicals, drug, genomics, bio-technology and nanotechnology to mining aeronautics instrumentation,

environmental engineering and information technology.

It provides significant technological intervention in many areas with regard to social efforts which include environment, health, drinking water, food, housing, energy, firm, non-firm sectors and human resource development is noteworthy.

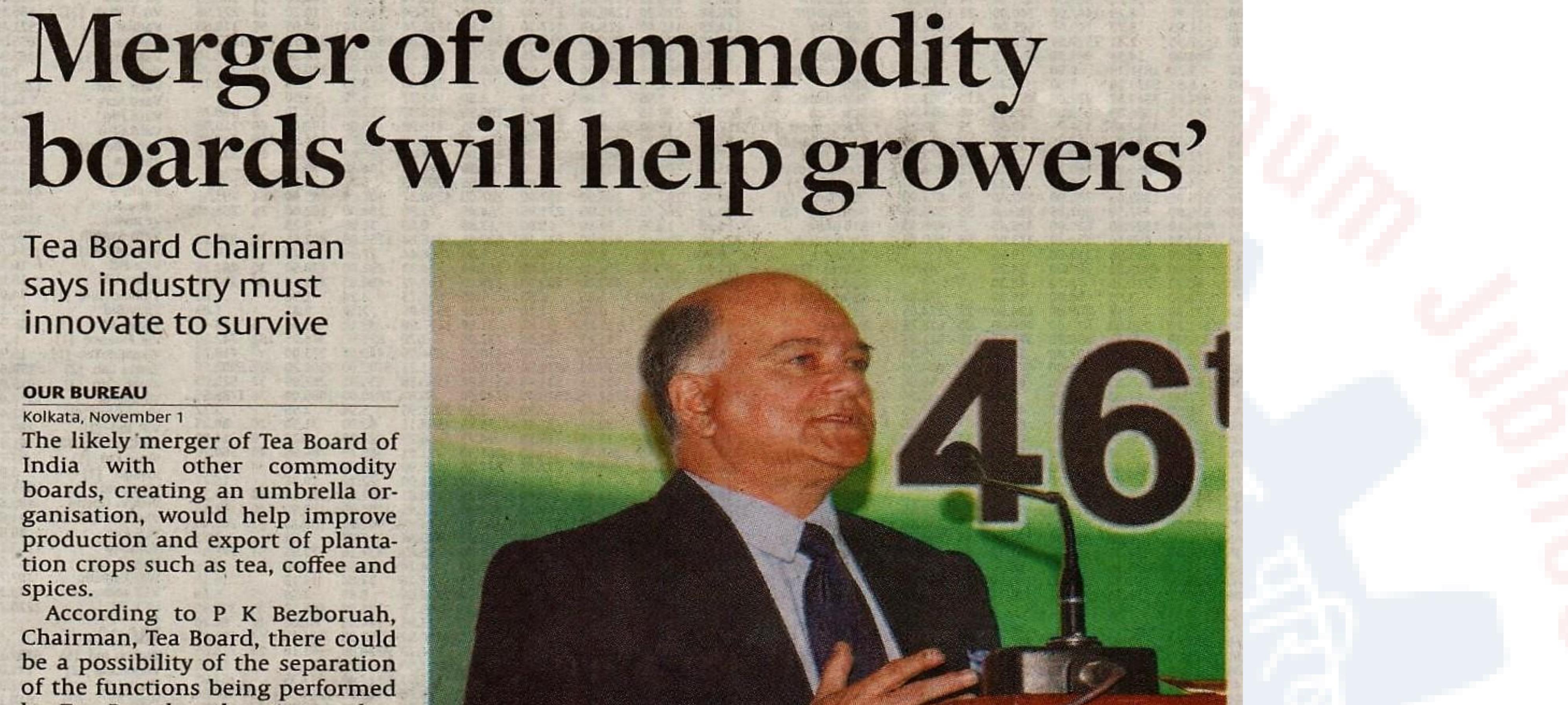




CSIR



#### 2<sup>nd</sup> November, 2017



by Tea Board and various other boards right now.

"There is also talk about bringing promotion under one umbrella and other functions of the board under the Agriculture Ministry. Research function of the board may be dismantled or may be handled by other organisations such as CSIR or ICAR," said Bezboruah, during the annual general meeting of the Tea Association of India here on Tuesday.

#### Farmers to benefit

The board will have a more critical role to play if it is merged with the Agriculture Ministry.

"If it is merged with the agriculture industry, maybe it will have more important role. The Agriculture Ministry is doing good for crops such as sugar cane, paddy and wheat. Maybe it will ensure that tea growers get fertilizers at the farm rate and not at the industrial rate," he said. With talks of merger and reorganisation doing rounds, it would be a "grave mistake" to look at Tea Board as a "saviour" of the industry in future, he said.



PK Bezboruah, Chairman, Tea Board, addressing the AGM of the Tea Association of India in Kolkata on Tuesday DEBASISH BHADURI

"Tea Board's mandate has been to help the industry, but I feel that era is past. The thinking at the highest level of the government today is that the importance of these autonomous entities has decreased," he said.

#### Tough times ahead

The tea industry has lost its said. unique advantage with entry barriers and low wages becoming a thing of past. There has been a drop in volumes for organised players, while small tea growers have been growing at a fast pace. "The share of small tea growers is increasing and it will continue to go up with more and more growers from the north-eastern States of Nagaland, Arunachal Pradesh and Manipur getting into tea

There could be a possibility of the separation of the functions being performed by Tea Board and various other boards right now

plantation on forest land," he Innovation

The industry will, therefore, have to innovate to be able to sustain. Players should explore the possibility of going in for multicropping and mechanisation to improve productivity.

"There is a lack of a level-playing field between the organised sector and the small tea growers. If the industry wants to survive, it will have to innovate," he said.

#### Published in:

#### Business Line, page no. 16









हुए। समझौते के अनुसार आइएचबीटी जिंको बाइलोबा, क्रेटेगस ऑक्सीकेंथा व अन्य औषधीय महत्व के पौधों की प्रजातियों की पौध प्राप्त कर एक राजस्व मॉडल विकसित करेगा। आइएचबीटी ने इसके लिए कृषि प्रौद्योगिकी को मानकीकृत किया है। दोनों संस्थान राज्य के भीतर विभिन्न स्थान में राजस्व संतति मॉडल की स्थापना कर एक क्षेत्रीय कच्चे औषधि भंडार केंद्र का निर्माण करेंगे। सीएसआइआर प्रदेश

जानकारी

करेगा संरक्षित

निर्माण होगा

आसुर्वे द विभाग नर्सरी तैसार कर

क्षेत्रीय कच्चे औषधि भंडार केंद्र का

रके दौरान उपस्थित संस्थान के निदेशक व आयुर्वेद	आयुर्वेद विभाग की परीक्षणों की दर भी तय करेगा।	
<b>जिंको बाइलोबा, क्रेटेगस आव</b> जिंको बाइलोबा, क्रेटेगस आक्सीकेंथा दोनोंही दुर्लभ जड़ी- बूटियां हैं। जिंको बाइलोबा के पहले कुछ ही पौधे बचेथे। इसे बाद में सीएसआइआर ने तैयार कर	<b>सीकेंथा है दुर्लभ प्रजातियां</b> इनकी संख्या बढ़ाईहै और इनको अब आयुर्वेद विभाग को सौंपा जाएगा। इसका प्रयोग आयुर्वेदिक दवाइयों में होता है। इसके पत्ते को एक्सट्रेक्ट करके दवा	तैयार की जाती है। इसी प्रकार क्रेटेगस आक्सीकेंथा भी दुर्लभ जड़ी-बूटी है और इसका प्रयोग हृदय रोग से संबंधित बीमारियों के लिए दवाई में किया जाता है।

की तीन सरकारी आयुर्वेदिक फार्मेसी मानदंड के अनुसार परामर्श सेवाएं प्रदान कार्यक्रम की योजना बनाएंगे। क्षेत्रीय केंद्र को सुदृढ़ किया जाएगा अनुसंधान कार्य प्रारंभ करेंगे। दोनों के नए फार्मूलेशन के विकास व उत्पादों करेगा। संयुक्त रूप से औषधीय पौधों कच्चे औषधि भंडार केंद्र के माध्यम से और आयुर्वेदिक कॉलेज पपरोला संस्थानों की स्वीकृति से संकाय सदस्य के उत्पादन के लिए सीएसआइआर के के क्षेत्र के घटकों से संबंधित प्रशिक्षण जोगेंद्रनगर में भारतीय औषधि पद्धति के पारंपरिक हित के क्षेत्र में संयुक्त परियोजनाओं को तैयार करेंगे।

#### Published in:

Dainik Jagran, page no. 1

#### Also published in:

Divya Himanchal, Himanchal Dastak, Punjab Kesari



### **CSIR-NGRI**

#### Toxic Nalgonda groundwater can make you very sick By V Nilesh | Express News Service | Published: 02nd November 2017 08:39 AM |

3<sup>rd</sup> November, 2017

#### Last Updated: 02nd November 2017 08:39 AM | 🛛 🗛 🗛 🗛 📙 🔂

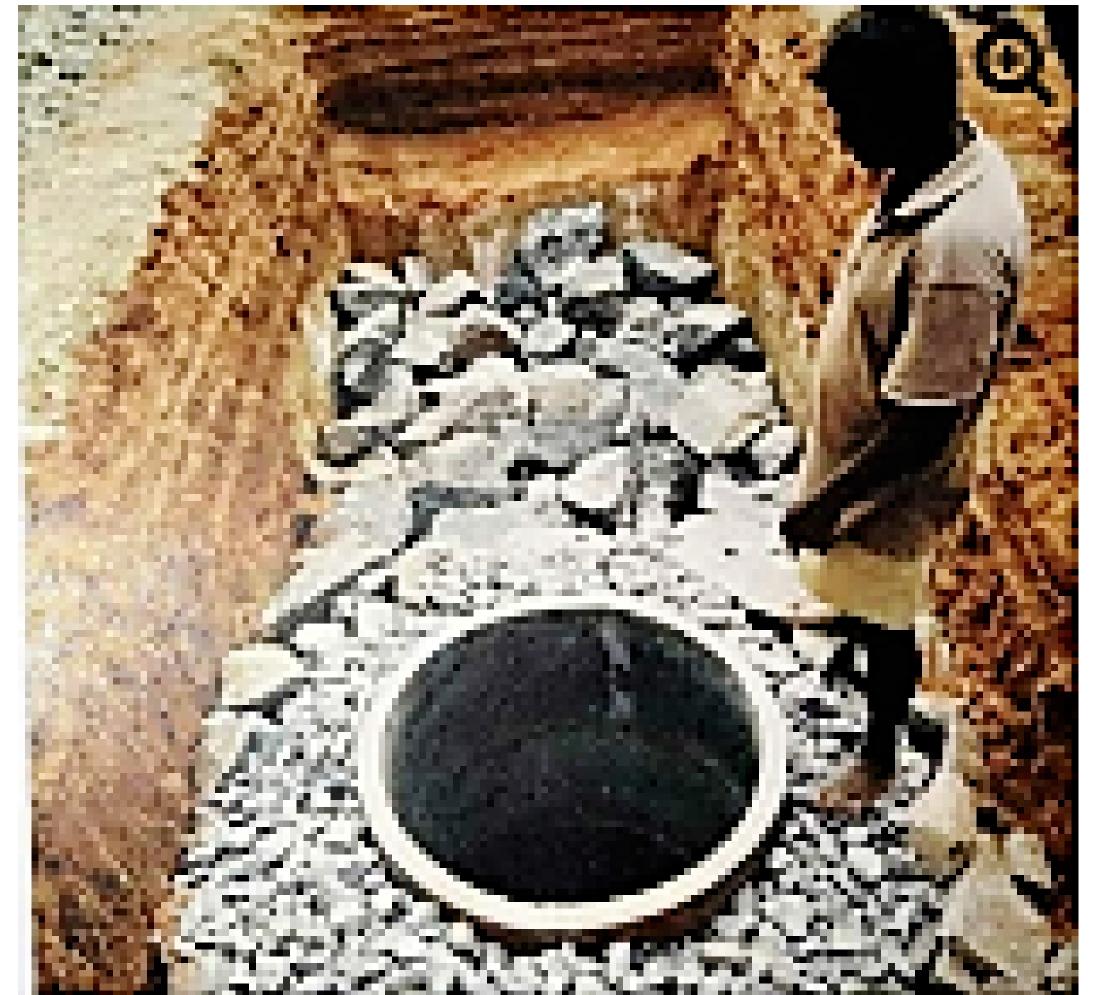


Image used for representational purpose only.

HYDERABAD: Groundwater in Nalgonda is a deadly concoction of various toxic elements like lead, cadmium, vanadium and arsenic in concentrations that are thousands of times higher than the maximum levels prescribed for drinking water quality by the World Health Organisation (WHO) and Bureau of Indian Standards (BIS). Consider this for example. While the maximum concentration prescribed by WHO and BIS for lead, vanadium and arsenic in drinking water is 0.01 micrograms per liter(µg/l), in the groundwater samples collected from various parts of Nalgonda, the concentrations ranged between 0.6-40.51µg/l, 9.9-36.9µg/l and 0.4-34.1µg/l respectively. For cadmiu the standard is  $0.003\mu g/l$ , whereas it was found to be in the range of  $2.2-32.8\mu g/l$ .



These findings were reported in a research paper titled 'Groundwat' contamination in parts of Nalgonda district, Telangana, India as revealed I trace elemental studies' published this month in the journal of Geologic Society of India. For the study 30 groundwater samples were collected fro different parts of erstwhile Nalgonda district.

Vanséium	0.01		
Chromium	0.05	11.35	
likkel 🕴	0.02 81.		
Barium	07	409.26	
Uthium	0.0025	99.92	
Rubidium	0.01	16.00	
Suminium 2	0.2	772.00	
Kolybdenum 📳	0.07	75.55	
Cobelt 🕴	0.05	34.07	

The study was conducted by researchers from the National Geophysic Research Institute (NGRI), University of Hyderabad (UoH) and Kakati University (KU). Sibasish Mishra of NGRI is the corresponding author of the paper. Dr Mala Das Sharma, head of chemistry department at a degree colleg here, who had earlier conducted trace elemental studies of groundwater Hyderabad, says, "Trace elements occur naturally in groundwater but suc high concentrations are undoubtedly due to pollution as a result of huma actions.

The presence of high levels of toxic elements not just affects human heal

directly through contaminated ground water but as groundwater is often used for irrigation, these toxic elements are absorbed by plants and enter the food chain.""The sewage release of reactive pollutants, inadequate management of land, water resources, over exploitation, indiscriminate use fertilizers/ pesticides are the main causes of anthropogenic pollution," the researchers said in the paper.

#### 1,000 times more than WHO prescribed limits

Trace elements like lead, arsenic and cadmium are thousands time more than the limits prescribed by WHO and BIS

The presence of these elements can lead to cancer, dermatological, cardiovascular, liver, lung and kidney disorders

#### Published in: Indian Express

# सेंट्रल रोड रिसर्च इंस्टीट्यूट के मुताबिक, डीएनडी पर पीक ऑवर में लगने वाले जाम से औसतन 5-10 किलोमीटर प्रति घंटा से वाहन चलते हैं डीएनडी पर जाम से महीने में 70 घंटे बबोद

**CSIR-CRRI** 

3<sup>rd</sup> November, 2017







#### नई दिल्ली/नोएडा **हिटी**

डीएनडी टोल प्लाजा पर जाम के कारण दिल्ली से नोएडा के बीच रोज यात्रा करने वाले लोगों का महीने में 70 घंटे बर्बाद हो जाता है। डीएनडी पर सुबह-शाम पीकऑवर में आश्रम तक आने में औसतन दो से ढाई घंटे लग जाते हैं। यदि कोई नोएडा से दिल्ली रोज काम के सिलसिले में सुबह आता और शाम को वापस जाता है तो उसे जाम में करीब दो-ढाई घंटे बिताने पड़ते हैं। डीएनडी पर सेंट्रल रोड रिसर्च इंस्टीट्यूट के वैज्ञानिक डॉक्टर रविंद्र कुमार ने बताया कि डीएनडी पर पीक ऑवर के लगने वाले जाम में लोग औसतन पांच से दस किलोमीटर प्रति घंटा से अधिक गति से गाड़ी नहीं चलाते हैं। ऐसे में डीएनडी से आश्रम के बीच जाम की स्थित में एक यात्री को आश्रम

गाड़ियां दूसरे लेन में घुसती हैं। इससे जाम की लगना शुरू हो जाता है। तेजी से आती गाड़ियों की गति टोल प्लाजा के करीब 20 से 30 किलोमीटर प्रति घंटा तक आ जाती है। आगे बढ़ते जाम के साथ यह घट कर पांच से दस किलोमीटर प्रति घंटा तक पहुंच जाती है। जाम की स्थित को खत्म



करने के लिए टोल प्लाजा को किसी ऐसी जगह ले जाया जाना चाहिए, जहां से डीएनडी की चारों लेन बेहतर तरीके से चल सकें।

भारी जाम के चलते रोज होते हैं हादसे : सेट्रल रोड रिसर्च इंस्टीट्यूट के वैज्ञानिकों के अनुसार मानकों के तहत सड़क पर सुरक्षित गाड़ी चलाने के लए एक गाड़ी से दूसरी गाड़ी की दूसरी औसतन दो मीटर होनी चाहिए, लेकिन डीएनडी पर लगने वाले जाम के समय यह दूरी घट कर 15 सेंटीमीटर तक रह चौराहा पार करने में दो से ढाई लगते हैं। जाती है। इतनी कम दूरी पर गाड़ियों के से पहले ही नोएडा की ओर जाम लग डीएनडी चार लेन का है। टोल प्लाजा वलने के चलते ही डीएनडी से आश्रम जाता है। यहां फिल्म सिटी रास्ते पर उतरने होने के चलते दो लेन पूरी तरह से बाधित के बीच गाड़ियों के आपस में लड़ने व वाले लूप पर वाहनों का दबाव अधिक हो जाती है। ऐसे में बाधित लेन की हादसे होने की घटनाएं बढ़ जाती हैं। होने से जाम की समस्या हो रही है।

वाहनों का अधिक दबाव : डीएनडी पर दिल्ली जाते समय ही नहीं बल्कि नोएडा आते समय भी वाहन चालक रोजाना जाम में फंस रहे हैं। टोल प्लाजा

🗄 🔂 बजे रात 🛛 डीएनडी स्थित निगम के टोल बूथ पर वसूली के कारण नोएडा से दिल्ली जाते वक्त गुरुवार की रात लगा जाम। 🔍 सलमान अली

हाइकोर्ट के आदेश पर डीएनडी 26 अक्तूबर 2016 को टोल फ्री हो गया था। इसके

आसपास वाहन निकल रहे हैं । इनमें निजी और व्यावसायिक वाहन शामिल हैं । पहले

व्यावसायिक वाहनों को डीएनडी पर टोल टैक्स देना पड़ता था। इस कारण कालिंदी

कुंज होते हुए अधिक संख्या में व्यावसायिक वाहन दिल्ली जाते थे। दूसरे कारणों से

बाद डीएनडी पर 50 हजार वाहन और बढ़ गए हैं। टोल फ्री होने से पहले यहां से

करीब 1 लाख 30 हजार वाहन रोजाना निकलते थे। अब 1 लाख 80 हजार के

१ लाख ८० हजार वाहन रोजाना गुजरते हैं

व्यावसायिक वाहन भी डीएनडी से आने-जाने लगे हैं।

<< डीएनडी की ओर से 6 लेन में 💛 ट्रैफिक आता है । लूप पर उतरते समय दो लेन मिलती है। फिल्म सिटी के रास्ते पर पहुंचने पर तीन लेन में ट्रैफिक निकलता है। लूप पर उतरते समय जाम लग रहा है। ट्रैफिक दुरुस्त करने को व्यस्त समय में पुलिसकर्मियों की ड्यूटी लगाई जाती है। -अनिल झा, एसपी यातायात, नोएडा





3 3 3	तकनीक द्वारा कंक्रीट को मॉडिफाई	समापन पर उपास्थित प्रातमागा।			
	करने तथा भवनों में लोडिंग				
कि भारत में बिजली की अपेक्षित	कैपेसिटी को अनुकूलित करने के	भूवैज्ञानिक जानकारी ,उत्खनन	द्विवेदी ने शिक्षकों को एक उत्तम	बताया। संस्थान निदेशक डॉ.	एल.पी.सिंह तथा डॉ. अतुल कुमार
उत्पादन में भारी कमी है जिसकी	विषय में जानकारी दी।	प्रणाली तथा प्रभावी पद्धति सुरंग	अध्यापक के गुणों जैसे संवेदना,	एन.गोपालकृष्णन की अध्यक्षता में	अग्रवाल के साथ पैनल चर्चा सत्र
पूर्ति के लिए हमें एक स्वच्छ,	सी ए स आ ई आ र -	उत्खनन प्रक्रिया, निर्माण उपकरणों,	सकारात्मकता, प्ररेणा स्त्रोत,	पैनेलिस्ट केंद्रीय विद्यालय के	में विशेषज्ञों के साथ विचार और
पर्यावरण अनुकूल संसाधन की	सीआईएमएफआर धनबाद के डॉ.	चुनौतियां तथा मुख्य सुरक्षा उपायों	हास्यवृत्ति, प्रभावी संचार, समय	प्रिंसिपल वीके त्यागी,	अनुभव साझा किए। प्रतिभागियों को
	आर.के.गोयल ने विभिन्न प्रकार की			A DEVELOPMENT AND A D	
	सुरंग, चट्टान समूह की				

### Published in: Amar Ujala, page no. 6

### Also published in:

### Awam – e – Hind, Dainik Jagran, Rastriya Sahara, Utranchal Deep