

INDIA SCIENCE WIRE IN INDIAN MEDIA

JANUARY 2021 / Vol.5 / No.1



Highlights of India Science Wire (ISW) Stories



India Science Wire - highlighting Indian science in Indian media

The coverage of science and technology particularly relating to research done in Indian research institutions, is generally very poor in Indian media. There are several reasons for this situation, one of them being the lack of credible and relevant science content. In order to bridge this gap, Vigyan Prasar launched a unique initiative - India Science Wire (ISW) – in January 2017.

The news service is dedicated to developments in Indian research laboratories, universities and academic institutions. Almost all news stories released by this service are based on research papers by Indian scientists published in leading Indian and foreign journals. All news stories and features are written and edited by a team of professional science journalists with decades of experience in science journalism.

News stories based on happenings in Indian research labs are released to media houses on a daily basis. These stories are also uploaded on ISW website and are simultaneously promoted through social media – Twitter and Facebook. At present, the service is available in English and Hindi.

Reach out ISW Editor with story ideas, comments and suggestions at indiasciencewire@gmail.com

ISW website: <http://vigyanprasar.gov.in/isw/isw.htm>

ISW stories released and published in January 2021

S. No.	Story title	Date of release	Name of the writer
1.	फीचर - भारत की चमक में सौर उर्जा की दमक	Jan 01	Ramanshi Mishra
2.	National Atomic Timescale Inaugurated	Jan 04	Jyoti Singh
3.	Nanoparticles-based improved cancer drug could be in the offing	Jan 04	NSR
4.	कोरोना के नये संस्करण के प्रसार का पता लगाने के लिए जरूरी जीनोम निगरानी	Jan 04	Umashankar Mishra
5.	कोरोना के आयुर्वेदिक उपचार पर शोध के लिए नयी साझेदारी	Jan 04	Ramanshi Mishra
6.	40th Indian scientific expedition to Antarctica launched	Jan 05	Jyoti Singh
7.	“प्रौद्योगिकी और आयुर्वेद के मेल से मिलेंगे बेहतर स्वास्थ्य देखभाल विकल्प”	Jan 05	Akash Popli
8.	Government moots “one nation, one subscription” policy	Jan 06	Jyoti Singh
9.	भारत को वैश्विक महाशक्ति बनाने के लिए नई राष्ट्रीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार नीति	Jan 06	Umashankar Mishra
10.	Second COVID vaccination mock-drill across India on January 08	Jan 07	Jyoti Singh
11.	स्वदेशी ‘स्वस्थवायु’ वेंटिलेटर को नियामक मंजूरी	Jan 07	Umashankar Mishra
12.	आईआईटी में दाखिले के लिए जेईई-एडवांस्ड परीक्षा की तारीख घोषित	Jan 07	Umashankar Mishra
13.	Analytical Quality Control exercise for environmental trace metal	Jan 08	Jyoti Singh

S. No.	Story title	Date of release	Name of the writer
	parameters		
14.	दिल्ली में भूकंप स्रोतों की पहचान के लिए सर्वेक्षण	Jan 08	Akash Popli
15.	आईआईटी खड़गपुर ने बनाया गन्ने की रोपाई के लिए स्वचालित उपकरण	Jan 08	Umashankar Mishra
16.	जब खुलने लगे आनुवंशिक कोड में छिपे जीवन के रहस्य	Jan 09	Ramanshi Mishra
17.	Novel coronavirus found in air samples: CCMB study	Jan 11	NSR
18.	Researchers devise new method to arm electronic gadgets against power fluctuations	Jan 11	Umashankar Mishra
19.	कोरोना से लड़ने के लिए आप तक ऐसे पहुँचेगी वैक्सीन!	Jan 11	Umashankar Mishra
20.	प्रायद्वीपीय और तटीय क्षेत्रों में अधिक वर्षा का कारण बने चक्रवात	Jan 11	Ramanshi Mishra
21.	DBT-NIAB takes up project to help upscale goat production	Jan 12	Sunderarajan Padmanabhan
22.	Holding breath may increase risk of getting COVID-19 Infection	Jan 12	Jyoti Singh
23.	“उभरते देशों के लिए अनुकरणीय है भारत का अंतरिक्ष कार्यक्रम”	Jan 12	Ramanshi Mishra
24.	वैज्ञानिक दृष्टिकोण के विकास के लिए छात्रों को प्रशिक्षण देगा इसरो	Jan 12	Umashankar Mishra
25.	Coastal India to witness unprecedented job loss due to heat stress	Jan 13	Mohammad Faiyaz Anwar
26.	IIT-Indore scientists uncover a new approach to inhibit Zika virus	Jan 13	Sunderarajan Padmanabhan

S. No.	Story title	Date of release	Name of the writer
	replication		
27.	कृषि और स्वास्थ्य क्षेत्र में मिलकर काम करेंगे सीएसआईओ और सीडैक-	Jan 13	Akash Popli
28.	Technology to combat harmful emissions from DG sets	Jan 14	Jyoti Singh
29.	तारों के ध्वंस से जुड़ी गुत्थी समझने में सहायक नया शोधअध्ययन-	Jan 14	Ramanshi Mishra
30.	निस्केयर और निस्टैड्स को मिलाकर बना सीएसआईआर का नया संस्थान	Jan 14	Akash Popli
31.	Nasal COVID-19 vaccine could soon be a reality	Jan 15	Jyoti Singh
32.	Researchers identify heavy metal pollution across Cauvery river basin in Tamil Nadu	Jan 15	Jyoti Singh
33.	डीआरडीओ और सेना ने बनायी भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल	Jan 15	Umashankar Mishra
34.	“नये विचारों पर आधारित अर्थव्यवस्था देश की प्रगति के लिए महत्वपूर्ण”	Jan 15	Umashankar Mishra
35.	दुनिया के 28 देशों में कोरोना वैक्सीन पर सबसे अधिक भरोसा भारतीयों का	Jan 15	Akash Popli
36.	Co-WIN for planning, implementation, monitoring, and evaluation of COVID-19 vaccination	Jan 18	Jyoti Singh
37.	A platform that promotes sustainable and equal opportunities for all in COVID times	Jan 18	Jyoti Singh
38.	Elaborate mechanism to ensure Corona vaccine programme	Jan 18	Sunderarajan Padmanabhan

S. No.	Story title	Date of release	Name of the writer
	succeeds		
39.	आईआईटी दिल्ली में वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो बैटरी आधारित चार्जिंग स्टेशन	Jan 18	Umashankar Mishra
40.	Affordable flow diverter stent in the offing	Jan 19	Pradeep Rana
41.	Cold chain management for Covid-19 vaccination	Jan 19	Sunderarajan Padmanabhan
42.	Two new radars to give fillip to weather services in India	Jan 19	Bhavya Khanna
43.	कोविड-19 टीकाकरण में महत्वपूर्ण होगी कोविन ऐप की भूमिका-	Jan 19	Umashankar Mishra
44.	Here is how COVID-19 vaccination introduction training programs are conducted?	Jan 20	Jyoti Singh
45.	Inter-sectorial Convergence for COVID 19 vaccination	Jan 20	Sunderarajan Padmanabhan
46.	‘जल है तो कल है’	Jan 20	Ramanshi Mishra
47.	Researchers identify phenotype to boost ‘nitrogen use efficiency’ in rice	Jan 21	Jyoti Singh
48.	Focus on management of adverse events in COVID-19 vaccination	Jan 21	Sunderarajan Padmanabhan
49.	Dr Harsh Vardhan unveils posters to address vaccine hesitancy and misinformation	Jan 21	Jyoti Singh
50.	अपने वाहन के रूप में तैय्या को ऐसे चुनते हैं सूत्रकृमि	Jan 21	Umashankar Mishra
51.	Development of biodegradable plastic from Marine Seaweed	Jan 22	Mohammad Faiyaz Anwar

S. No.	Story title	Date of release	Name of the writer
52.	Selection of beneficiaries under the COVID 19 vaccination campaign	Jan 22	Sunderarajan Padmanabhan
53.	आकाशगंगा में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी तारों की पहचान (यूवी)	Jan 22	Umashankar Mishra
54.	जलपरिवहन में उपयोगी हो सकता है - पानी औरबुलबुलों से जुड़ा नया शोध	Jan 22	Ramanshi Mishra
55.	फीचर - भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक डॉ होमी जहांगीर भाभा	Jan 23	Akash Popli
56.	ईमोबिलिटी पर साथ काम करेंगे - आईआईटी, दिल्ली और हुंडई मोटर्स	Jan 25	Akash Popli
57.	शहरों में बेहतर ट्रैफिक और सुरक्षा प्रबंधन के लिए नया सॉफ्टवेयर	Jan 25	Umashankar Mishra
58.	Researchers find reason behind dense fog and haze in Delhi	Jan 27	Jyoti Singh
59.	Private sector in COVID vaccination	Jan 27	Sunderarajan Padmanabhan
60.	कोरोना के खिलाफ हर्ड इम्यूनिटी की ओर अग्रसर देश की राजधानी	Jan 27	Umashankar Mishra
61.	How is training for COVID-19 vaccination activities being done?	Jan 28	Jyoti Singh
62.	हिंद महासागर में शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में भारी गिरावट	Jan 28	Umashankar Mishra
63.	Covid-19 lockdown influenced local weather: IITM Study reveals	Jan 29	Mohammad Faiyaz Anwar
64.	New security ink for protection to bank-cheques against counterfeiting	Jan 29	Jyoti Singh
65.	ध्रुवीय और पर्वतीय क्षेत्रों में चिंताजनक तेजी से पिघल रही है बर्फ	Jan 29	Umashankar Mishra

S. No.	Story title	Date of release	Name of the writer
66.	'कल्पना' की उड़ान	Jan 31	Akash Popli



भारत की चमक में सौर ऊर्जा की दमक



Last Updated: शनिवार, 2 जनवरी 2021 (14:49 IST)

नई दिल्ली, *(इंडिया साइंस वायर)* भारत में साल के औसतन 300 दिन प्रखरता से रहने वाली सूर्य की रोशनी और अन्य अनुकूल पहलू उसे इस स्वच्छ एवं अक्षय ऊर्जा के प्रमुख वैश्विक केंद्र के रूप में उभरने का अवसर प्रदान करते हैं।

ऊर्जा के सन्दर्भ में पिछली सदी हाइड्रोकार्बन यानी पेट्रोलियम उत्पादों की रही, जिसने वैश्विक अर्थव्यवस्था को नई दिशा दी है। इस दौरान दुनिया ने द्रुत गति से प्रगति की है। पर, इस प्रगति की एक बहुत बड़ी कीमत प्रदूषण एवं पर्यावरणीय अपकर्षण के रूप में चुकानी पड़ी है।

पेट्रोलियम क्रांति ने अंतरराष्ट्रीय स्तर पर आर्थिक विषमता का एक नया संसार भी गढ़ा है। इसने पेट्रोलियम संसाधनों से संपन्न देशों को धनवान बनाया, तो दूसरी ओर इनसे विपन्न देशों को उन देशों पर निर्भर बना दिया। इसने उन विपन्न देशों पर आर्थिक बोझ भी बढ़ा दिया। अब यह परिदृश्य बदलता दिख रहा है। भारत सरकार, वैकल्पिक उर्जा के अक्षय और नवीकर्णीय स्रोतों के विकास को निरंतर आगे बढ़ाने में जुटी है। ये गैर-पारंपरिक ऊर्जा संसाधन न केवल स्वच्छ हैं, बल्कि देश को आत्मनिर्भर बनाने के दृष्टिकोण से भी

निर्णायक रूप से महत्वपूर्ण हैं।

अक्षय ऊर्जा के इन स्रोतों में सौर ऊर्जा एक आकर्षक और संभावनापूर्ण विकल्प के रूप में उभरी है। इस दिशा में प्रधानमंत्री मोदी की पहल पर फ्रांस के सहयोग से भारत ने 'अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन' की नींव रखी। इसमें सम्मिलित करीब 121 देश जीवाश्म ईंधनों से इतर ऊर्जा के विकल्पों को अपनाने के लिए एकजुट हुए हैं। इस सौर गठबंधन पहल पर वर्ष 2030 तक विश्व में सौर ऊर्जा के माध्यम से विश्व में 1 ट्रिलियन वाट यानी 1000 गीगावाट ऊर्जा-उत्पादन का लक्ष्य रखा गया है। एक गीगावाट में 1000 मेगावाट होते हैं। इससे अनुमान लगाया जा सकता है कि सौर ऊर्जा के माध्यम से ऊर्जा के मोर्चे पर एक नई क्रांति की आधारशिला रखने के ठोस प्रयास आकार लेने लगे हैं।

सौर ऊर्जा के क्षेत्र में भारत विश्व के एक प्रमुख शक्ति के रूप में उभर रहा है। इसी कड़ी में विगत 26 नवंबर को भारत ने तृतीय "वैश्विक नवीकरणीय ऊर्जा निवेश बैठक और एक्सपो" (रीइन्वेस्ट-2020) का आयोजन किया। इस ऑनलाइन आयोजन का उद्घाटन प्रधानमंत्री मोदी ने किया था। सम्मेलन में नवीकरणीय ऊर्जा से जुड़े 80 से अधिक देशों के प्रतिभागियों ने भाग लिया और उन्होंने सौर ऊर्जा सहित अक्षय ऊर्जा के स्रोतों की संभावनाओं को भुनाने के लिए पुनः अपना संकल्प व्यक्त किया।

सूर्य की रोशनी ही सौर-ऊर्जा का प्रमुख स्रोत है। इस दृष्टि से भारत भाग्यशाली है। यहां वर्ष के औसतन 300 दिन सूर्य की रोशनी में नहाए होते हैं। इस पैमाने पर भारत, विश्व के ध्रुवीय देशों, विषुवत-रेखीय और उन अन्य भौगोलिक प्रदेशों की तुलना में बेहतर स्थिति में है, जहां सूर्य की रोशनी इतनी पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध नहीं होती। एक मोटे अनुमान के अनुसार भारत के भौगोलिक भाग पर पांच हजार लाख किलोवाट घंटा प्रति वर्ग मीटर के बराबर सौर ऊर्जा आती है। वहीं, एक मेगावाट सौर ऊर्जा के लिए करीब तीन हेक्टेयर भूमि की आवश्यकता होती है। इस दृष्टिकोण से भारत में सौर ऊर्जा के मोर्चे पर विपुल संभावनाएं हैं। समय के साथ सौर ऊर्जा की लागत में भी कमी आयी है। आंकड़ें स्वयं इसकी पुष्टि करते हैं। वर्ष 2016 में 4.43 की दर वाली सौर यूनिट अब 2.24 रुपये पर आ गई है।

देश में गुजरात, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, मध्य प्रदेश, हिमाचल प्रदेश और तमिलनाडु जैसे राज्यों में सौर ऊर्जा क्रांति की जमीन तैयार हो रही है। इसमें सरकार और निजी क्षेत्र बराबर भागीदारी कर इस संभावना को भुनाने में जुटा है। कुछ महीने पहले प्रधानमंत्री मोदी ने मध्यप्रदेश के रीवा में सौर ऊर्जा अल्ट्रा मेगा पार्क को राष्ट्र के नाम समर्पित किया है।

करीब 700 मेगावाट बिजली उत्पादन की क्षमता वाला यह एशिया का सबसे बड़ा एकल सोलर पार्क है। इसके साथ एक उपलब्धि यह भी जुड़ी है कि इसे दो वर्ष से कम की अवधि में तैयार किया गया है, जो देश में सौर ऊर्जा के मोर्चे पर बढ़ती क्षमताओं का जीवंत प्रतीक बन गया है। इसी प्रकार देश के सबसे बड़े राज्य उत्तर प्रदेश के मिर्जापुर, गुजरात में कच्छ, तमिलनाडु में कामुती, राजस्थान में मथानिया, हिमाचल में ऊना और बिलासपुर जैसी तमाम सौर ऊर्जा परियोजनाओं के माध्यम से सौर ऊर्जा उत्पादन की मुहिम मजबूती से आगे बढ़ रही है।

आज भारत की कुल ऊर्जा उत्पादन क्षमता में अक्षय ऊर्जा की हिस्सेदारी बढ़कर 36 प्रतिशत हो गई है।



केवल बीते छह वर्षों में ही यह ढाई गुना बढ़ी है, और इसमें सौर ऊर्जा का योगदान 13 गुना तक बढ़ा है। बीते छह वर्षों में इस क्षेत्र में आया साढ़े चार लाख करोड़ से अधिक का निवेश दर्शाता है कि उद्यमियों को भी भारत के भविष्य की झलक अक्षय-सौर ऊर्जा में ही दिख रही है।

प्रदूषण से निपटना और पर्यावरण संरक्षण इस समय वैश्विक विमर्श का एक प्रमुख विषय है। अक्षय ऊर्जा के माध्यम से भारत वैश्विक पर्यावरणीय संकट के समाधान में भी निर्णायक भूमिका निभा रहा है। इस समय भारत अक्षय ऊर्जा उत्पादक विश्व के शीर्ष तीन देशों में शामिल है। अकेले रीवा अल्ट्रा मेगा सोलर परियोजना से लगभग 15.7 लाख टन कार्बन डाईआक्साइड का उत्सर्जन रोका गया है। यह धरती पर ढाई करोड़ से अधिक पेड़ लगाने के समतुल्य है।

भारत सरकार ने राष्ट्रीय सोलर मिशन लागू कर नीतिगत दिशा में भी सौर ऊर्जा को प्रोत्साहन देने की औपचारिक पहल की है। केंद्र सरकार के अनुमान के अनुसार वर्ष 2030 तक भारत में अक्षय ऊर्जा की भागीदारी 40 प्रतिशत और वर्ष 2035 तक 60 फीसदी हो सकती है। इस वर्ष अक्तूबर तक मिले आंकड़ों के अनुसार 3,73,436 मेगावाट के कुल राष्ट्रीय बिजली उत्पादन में अक्षय ऊर्जा के स्रोतों का 89,636 मेगावाट का योगदान रहा।

प्रधानमंत्री मोदी ने इसके लिए ऊंचे लक्ष्य तय किए हैं। इसके अंतर्गत, वर्ष 2022 तक 175 गीगावाट और वर्ष 2035 तक 450 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन करने का लक्ष्य है। यदि यह लक्ष्य प्राप्त कर लिया गया, तो यह भारतीय अर्थव्यवस्था के आकार को आशातीत अनुपात में बढ़ाने की प्रक्रिया को गति देगा। इस पहल से विकास, अर्थव्यवस्था और पर्यावरण के मोर्चों पर अनुकूल परिणाम प्राप्त होने की संभावना बढ़ गई है।



भारत की चमक में सौर उर्जा की दमक

इंडिया साइंस वायर | जनवरी 2, 2021 | 18:25



सौर ऊर्जा के क्षेत्र में भारत विश्व के एक प्रमुख शक्ति के रूप में उभर रहा है। इसी कड़ी में विगत 26 नवंबर को भारत ने तृतीय "एक्सपो वैश्विक नवीकरणीय ऊर्जा निवेश बैठक और" -रीइन्वेस्ट)2020) का आयोजन किया। इस ऑनलाइन आयोजन का उद्घाटन प्रधानमंत्री मोदी ने किया था।

भारत में साल के औसतन 300 दिन प्रखरता से रहने वाली सूर्य की रोशनी और अन्य अनुकूल पहलू उसे इस स्वच्छ एवं [अक्षय ऊर्जा](#) के प्रमुख वैश्विक केंद्र के रूप में उभरने का अवसर प्रदान करते हैं।

ऊर्जा के सन्दर्भ में पिछली सदी हाइड्रोकार्बन यानी पेट्रोलियम उत्पादों की रही, जिसने वैश्विक अर्थव्यवस्था को नई दिशा दी है। इस दौरान दुनिया ने द्रुत गति से प्रगति की है। पर, इस प्रगति की एक बहुत बड़ी कीमत प्रदूषण एवं पर्यावरणीय अपकर्षण के रूप में चुकानी पड़ी है। पेट्रोलियम क्रांति ने अंतरराष्ट्रीय स्तर पर आर्थिक विषमता का एक नया संसार भी गढ़ा है। इसने पेट्रोलियम संसाधनों से संपन्न देशों को धनवान बनाया, तो दूसरी ओर इनसे विपन्न देशों को उन देशों पर



निर्भर बना दिया। इसने उन विपन्न देशों पर आर्थिक बोझ भी बढ़ा दिया। अब यह परिदृश्य बदलता दिख रहा है। भारत सरकार, वैकल्पिक ऊर्जा के अक्षय और नवीकरणीय स्रोतों के विकास को निरंतर आगे बढ़ाने में जुटी है। ये गैरपारंपरिक - ऊर्जा संसाधन न केवल स्वच्छ हैं, बल्कि देश को आत्मनिर्भर बनाने के दृष्टिकोण से भी निर्णायक रूप से महत्वपूर्ण हैं।

अक्षय ऊर्जा के इन स्रोतों में सौर ऊर्जा एक आकर्षक और संभावनापूर्ण विकल्प के रूप में उभरी है। इस दिशा में [प्रधानमंत्री मोदी](#) की पहल पर फ्रांस के सहयोग से भारत ने 'अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन' की नींव रखी। इसमें सम्मिलित करीब 121 देश जीवाश्म ईंधनों से इतर ऊर्जा के विकल्पों को अपनाने के लिए एकजुट हुए हैं। इस सौर गठबंधन पहल पर वर्ष 2030 तक विश्व में सौर ऊर्जा के माध्यम से विश्व में 1 ट्रिलियन वाट यानी 1000 गीगावाट ऊर्जाउत्पादन का लक्ष्य रखा गया - है। एक गीगावाट में 1000 मेगावाट होते हैं। इससे अनुमान लगाया जा सकता है कि [सौर ऊर्जा](#) के माध्यम से ऊर्जा के मोर्चे पर एक नई क्रांति की आधारशिला रखने के ठोस प्रयास आकार लेने लगे हैं।

सौर ऊर्जा के क्षेत्र में भारत विश्व के एक प्रमुख शक्ति के रूप में उभर रहा है। इसी कड़ी में विगत 26 नवंबर को भारत ने तृतीय वैश्विक नवीकरणीय ऊर्जा निवेश बैठक "और एक्सपो-रीइन्वेस्ट" (2020) का आयोजन किया। इस ऑनलाइन आयोजन का उद्घाटन प्रधानमंत्री मोदी ने किया था। सम्मेलन में नवीकरणीय ऊर्जा से जुड़े 80 से अधिक देशों के प्रतिभागियों ने भाग लिया और उन्होंने सौर ऊर्जा सहित अक्षय ऊर्जा के स्रोतों की संभावनाओं को भुनाने के लिए पुनः अपना संकल्प व्यक्त किया।

सूर्य की रोशनी ही सौर स्रोत है। इस दृष्टि से भारत भाग्यशाली है। यहाँ वर्ष के औसतन ऊर्जा का प्रमुख-300 दिन सूर्य की रोशनी में नहाए होते हैं। इस पैमाने पर भारत, विश्व के ध्रुवीय देशों, विषुवतरेखीय और उन अन्य भौगोलिक प्रदेशों की तुलना में बेहतर स्थिति में है, जहाँ सूर्य की रोशनी इतनी पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध नहीं होती। एक मोटे अनुमान के अनुसार भारत के भौगोलिक भाग पर पाँच हजार लाख किलोवाट घंटा प्रति वर्ग मीटर के बराबर सौर ऊर्जा आती है। वहीं, एक मेगावाट सौर ऊर्जा के लिए करीब तीन हेक्टेयर भूमि की आवश्यकता होती है। इस दृष्टिकोण से भारत में सौर ऊर्जा के मोर्चे पर विपुल संभावनाएं हैं। समय के साथ सौर ऊर्जा की लागत में भी कमी आयी है। आंकड़ें स्वयं इसकी पुष्टि करते हैं। वर्ष 2016 में 4.43 की दर वाली सौर यूनिट अब 2.24 रुपये पर आ गई है।

देश में गुजरात, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, मध्य प्रदेश, हिमाचल प्रदेश और तमिलनाडु जैसे राज्यों में सौर ऊर्जा क्रांति की जमीन तैयार हो रही है। इसमें सरकार और निजी क्षेत्र बराबर भागीदारी कर इस संभावना को भुनाने में जुटा है। कुछ महीने पहले प्रधानमंत्री मोदी ने मध्य प्रदेश के रीवा में सौर ऊर्जा अल्ट्रा मेगा पार्क को राष्ट्र के नाम समर्पित किया है। करीब 700 मेगावाट बिजली उत्पादन की क्षमता वाला यह एशिया का सबसे बड़ा एकल सोलर पार्क है। इसके साथ एक उपलब्धि यह भी जुड़ी है कि इसे दो वर्ष से कम की अवधि में तैयार किया गया है, जो देश में सौर ऊर्जा के मोर्चे पर बढ़ती क्षमताओं का जीवंत प्रतीक बन गया है। इसी प्रकार देश के सबसे बड़े राज्य उत्तर प्रदेश के मिर्जापुर, गुजरात में कच्छ, तमिलनाडु में कामुती, राजस्थान में मथानिया, हिमाचल में ऊना और बिलासपुर जैसी तमाम सौर ऊर्जा परियोजनाओं के माध्यम से सौर ऊर्जा उत्पादन की मुहिम मजबूती से आगे बढ़ रही है।

आज भारत की कुल ऊर्जा उत्पादन क्षमता में अक्षय ऊर्जा की हिस्सेदारी बढ़कर 36 प्रतिशत हो गई है। केवल बीते छह वर्षों में ही यह ढाई गुना बढ़ी है, और इसमें सौर ऊर्जा का योगदान 13 गुना तक बढ़ा है। बीते छह वर्षों में इस क्षेत्र में आया साठे चार लाख करोड़ से अधिक का निवेश दर्शाता है कि उद्यमियों को भी भारत के भविष्य की झलक अक्षयसौर - ऊर्जा में ही दिख रही है।

प्रदूषण से निपटना और [पर्यावरण](#) संरक्षण इस समय वैश्विक विमर्श का एक प्रमुख विषय है। अक्षय ऊर्जा के माध्यम से भारत वैश्विक पर्यावरणीय संकट के समाधान में भी निर्णायक भूमिका निभा रहा है। इस समय भारत अक्षय ऊर्जा उत्पादक विश्व के शीर्ष तीन देशों में शामिल है। अकेले रीवा अल्ट्रा मेगा सोलर परियोजना से लगभग 15.7 लाख टन कार्बन डाईऑक्साइड का उत्सर्जन रोका गया है। यह धरती पर ढाई करोड़ से अधिक पेड़ लगाने के समतुल्य है।

भारत सरकार ने राष्ट्रीय सोलर मिशन लागू कर नीतिगत दिशा में भी सौर ऊर्जा को प्रोत्साहन देने की औपचारिक पहल की है। केंद्र सरकार के अनुमान के अनुसार वर्ष 2030 तक भारत में अक्षय ऊर्जा की भागीदारी 40 प्रतिशत और वर्ष 2035 तक 60 फीसदी हो सकती है। इस वर्ष अक्टूबर तक मिले आंकड़ों के अनुसार 3,73,436 मेगावाट के कुल राष्ट्रीय बिजली उत्पादन में अक्षय ऊर्जा के स्रोतों का 89,636 मेगावाट का योगदान रहा।

प्रधानमंत्री मोदी ने इसके लिए ऊंचे लक्ष्य तय किए हैं। इसके अंतर्गत, वर्ष 2022 तक 175 गीगावाट और वर्ष 2035 तक 450 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन करने का लक्ष्य है। यदि यह लक्ष्य प्राप्त कर लिया गया, तो यह [भारतीय अर्थव्यवस्था](#) के आकार को आशातीत अनुपात में बढ़ाने की प्रक्रिया को गति देगा। इस पहल से विकास, अर्थव्यवस्था और पर्यावरण के मोर्चों पर अनुकूल परिणाम प्राप्त होने की संभावना बढ़ गई है।

(इंडिया साइंस वायर)



रफ़्तार

भारत की चमक में सौर उर्जा की दमक



Solar power shines in India's glow

news

Jan 2, 2021, 5:55 PM

भारत में साल के औसतन 300 दिन प्रखरता से रहने वाली सूर्य की रोशनी और अन्य अनुकूल पहलू उसे इस स्वच्छ एवं अक्षय ऊर्जा के प्रमुख वैश्विक केंद्र के रूप में उभरने का अवसर प्रदान करते हैं। ऊर्जा के सन्दर्भ में पिछली सदी हाइड्रोकार्बन यानी पेट्रोलियम उत्पादों की रही, जिसने [क्लिक](http://www.prabhasakshi.com) »-www.prabhasakshi.com

Voice of the Nation
ORGANISER

Prime Minister Narendra Modi inaugurates National Atomic Timescale

05-Jan-2021



Prime Minister Narendra Modi dedicated National Atomic Timescale and Bhartiya Nirdeshak Dravya Pranali to the Nation and laid the Foundation Stone of National Environmental Standards Laboratory today through a video conference. He was participating in the conclave was organised by the Council of Scientific and Industrial Research-National Physical Laboratory (CSIR-NPL), New Delhi, on its 75th year of inception. Union Minister of Science and Technology, Minister of Health and Family Welfare and Minister of Earth Sciences Dr Harsh Vardhan and Principal Scientific Advisor Prof Vijay Raghwan were present on the occasion. The theme of the conclave is 'Metrology for the Inclusive Growth of the Nation'.

In his inaugural address the Prime Minister lauded India's efforts to become self-reliant in measuring the time within the range of a nanosecond. Achieving the accuracy level of 2.8 Nano Second is a huge capability in itself. Now Indian Standard Time is matching the International Standard Time with the accuracy range of less than 3 nanoseconds. This will be a big help for organization like ISRO who are working with cutting edge technology. Banking, railways, defense, health, telecom, weather forecast, disaster management and many similar sectors will be benefited greatly from this achievement.

He also spoke on the role of the timescale in strengthening India's role in Industry 4.0. India is moving towards a leading position in the field of environment. Still, for

technology and tools for measuring air quality and emission, India is dependent on others. "This achievement will lead to self-reliance in the field and will lead to the creation of more effective and cheaper tools for pollution control. This will also enhance India's share in the global market for technologies related to air quality and emission technology" Prime Minister said.

While dedicating Bhartiya Nirdeshak Dravya to the nation Prime Minister Modi expressed confidence that it would help the industry to make quality products in sectors like Heavy metals, Pesticides, Pharma and Textiles by drafting a 'Certified Reference Material System'. "Now the industry is moving towards Consumer Oriented Approach instead of Regulation Centric Approach. These new standards, there is a campaign to bring global identity to local products in districts across the country, which will be of particular benefit to our Medium Small and Micro Enterprises sector" PM said.

Speaking on the occasion Dr Harsh Vardhan said that as the country's National Metrology Institute, NPL provides the measurement capability that underpins the nation's prosperity and quality of life. He said "Our mission must be to ensure that our measurement expertise drives India's innovation landscape and is utilized to its utmost to support our industry, in particular in the industry's current recovery from the COVID-19 economic setback".

National Atomic Timescale Inaugurated

Prime Minister Modi lauded India's efforts to become self-reliant in measuring the time within the range of a nanosecond.

By ISW Desk On Jan 5, 2021

P rime Minister Narendra Modi dedicated National Atomic Timescale and Bhartiya Nirdeshak Dravya Pranali to the Nation and laid the Foundation Stone of National Environmental Standards Laboratory today through a video conference. He was participating in the conclave was organised by the Council of Scientific and Industrial Research-National Physical Laboratory (CSIR-NPL), New Delhi, on its 75th year of inception. Union Minister of Science and Technology, Minister of Health and Family Welfare and Minister of Earth Sciences Dr Harsh Vardhan and Principal Scientific Advisor Prof Vijay Raghwan were present on the occasion. The theme of the conclave is 'Metrology for the Inclusive Growth of the Nation'.



In his inaugural address the Prime Minister lauded India's efforts to become self-reliant in measuring the time within the range of a nanosecond. Achieving the accuracy level of 2.8 Nano Second is a huge capability in itself. Now Indian Standard Time is matching the International Standard Time with the accuracy range of less than 3 nanoseconds. This will be a big help for organization like ISRO who are working with cutting edge technology. Banking, railways, defense, health, telecom, weather forecast, disaster management and many similar sectors will be benefited greatly from this achievement.

He also spoke on the role of the timescale in strengthening India's role in Industry 4.0. India is moving towards a leading position in the field of environment.

Still, for technology and tools for measuring air quality and emission, India is dependent on others. "This achievement will lead to self-reliance in the field and will lead to the creation of more effective and cheaper tools for pollution control. This will also enhance India's share in the global market for technologies related to air quality and emission technology" Prime Minister said.

While dedicating Bhartiya Nirdeshak Dravyato the nation Prime Minister Modi expressed confidence that it would help the industry to make quality products in sectors like Heavy metals, Pesticides, Pharma and Textiles by drafting a 'Certified Reference Material System'. "Now the industry is moving towards Consumer Oriented Approach instead of Regulation Centric Approach. These new standards, there is a campaign to bring global identity to local products in districts across the country, which will be of particular benefit to our Medium Small and Micro Enterprises sector" PM said.

Speaking on the occasion Dr Harsh Vardhan said that as the country's National Metrology Institute, NPL provides the measurement capability that underpins the nation's prosperity and quality of life. He said "Our mission must be to ensure that our measurement expertise drives India's innovation landscape and is utilized to its utmost to support our industry, in particular in the industry's current recovery from the COVID-19 economic setback". (India Science Wire)



National Atomic Timescale Inaugurated

By **Rupesh Dharmik** - January 4, 2021



New Delhi (India Science Wire): Prime Minister Narendra Modi dedicated National Atomic Timescale and Bhartiya Nirdeshak Dravya Pranali to the Nation and laid the Foundation Stone of National Environmental Standards Laboratory today through a video conference. He was participating in the conclave was organised by the Council of Scientific and Industrial Research-National Physical Laboratory (CSIR-NPL), New Delhi, on its 75th year of inception. Union Minister of Science and Technology, Minister of Health and Family Welfare and Minister of Earth Sciences Dr Harsh Vardhan and Principal Scientific Advisor Prof Vijay Raghwan were present on the occasion. The theme of the conclave is 'Metrology for the Inclusive Growth of the Nation'.

In his inaugural address the Prime Minister lauded India's efforts to become self-reliant in measuring the time within the range of a nanosecond. Achieving

the accuracy level of 2.8 Nano Second is a huge capability in itself. Now Indian Standard Time is matching the International Standard Time with the accuracy range of less than 3 nanoseconds. This will be a big help for organization like ISRO who are working with cutting edge technology. Banking, railways, defense, health, telecom, weather forecast, disaster management and many similar sectors will be benefited greatly from this achievement.

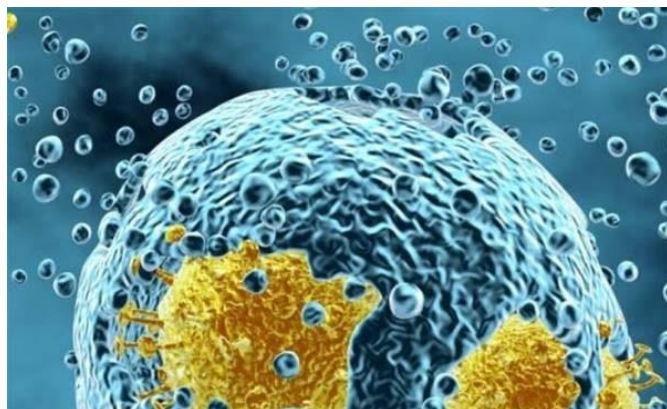
He also spoke on the role of the timescale in strengthening India's role in Industry 4.0. India is moving towards a leading position in the field of environment. Still, for technology and tools for measuring air quality and emission, India is dependent on others. "This achievement will lead to self-reliance in the field and will lead to the creation of more effective and cheaper tools for pollution control. This will also enhance India's share in the global market for technologies related to air quality and emission technology" Prime Minister said.

While dedicating Bhartiya Nirdeshak Dravya to the nation Prime Minister Modi expressed confidence that it would help the industry to make quality products in sectors like Heavy metals, Pesticides, Pharma and Textiles by drafting a 'Certified Reference Material System'. "Now the industry is moving towards Consumer Oriented Approach instead of Regulation Centric Approach. These new standards, there is a campaign to bring global identity to local products in districts across the country, which will be of particular benefit to our Medium Small and Micro Enterprises sector" PM said.

Speaking on the occasion Dr Harsh Vardhan said that as the country's National Metrology Institute, NPL provides the measurement capability that underpins the nation's prosperity and quality of life. He said "Our mission must be to ensure that our measurement expertise drives India's innovation landscape and is utilized to its utmost to support our industry, in particular in the industry's current recovery from the COVID-19 economic setback". (India Science Wire)



Nanoparticles-based improved cancer drug could be in the offing



POSTED BY: [HASTAKSHEP NEWS](#) 4TH JANUARY 2021
cancer drug news | cancer research news

New Delhi, Jan. 4: A promising method for cancer treatment by using nanoparticles, with fewer side effects and more effectiveness has been developed by a multi-institutional team from the Regional Centre for Biotechnology (Haryana), Amity University (Haryana), and National Institute of Immunology (New Delhi). In this method, nanoparticles that deliver anti-cancer drugs have been developed. The results from animal studies are promising and further research is in progress for the method to be rolled out for treatment.

What is Docetaxel

Docetaxel is a drug that is commonly used to treat various types of cancer including breast, colon, and lung cancer. A formulation of the drug that is approved by the United States Food and Drug Administration (FDA) is being used all over the world.

However, some components in this formulation cause harmful side effects such as *liver damage* and *difficulty in breathing*. Hence, the research team sought to develop a better alternative.

Is Docetaxel soluble in water?

“Docetaxel is not soluble in water, and it has to be dissolved in a chemical mixture such as polysorbate-80 and alcohol to make it more soluble. This suspension is approved by the FDA, and it is commonly used worldwide including in India. Besides being potent, the drug also

produces severe toxic effects in the body. So, we have developed a method that reduces the toxicity of the drug and improves its efficacy” says Dr. Avinash Bajaj, one of the corresponding authors of the study.

The team has developed nanoparticles called nanomicelles for the study.

These nanomicelles are extremely small in size ranging from 10 to 100 nanometers and they serve as efficient systems through which the drugs can be delivered. This drug delivery system predominantly targets only the cancerous cells, but not the normal healthy cells.

Speaking about this, Dr Bajaj said,

“The **tumour tissues** have leaky blood vessels. The nano micelles that carry docetaxel get trapped in these tumour tissues and the drug gets accumulated there. Compared to the formulation that is currently used, our formulation has shown relatively higher accumulation of docetaxel in the tumour tissues than the healthy tissues which indicate its safety and efficacy”.

The research was carried out extensively on various laboratory animals such as mice, rabbits, and monkeys. They used mice as a breast cancer model and found that the nanomicelle based drug delivery system reduced the size of the tumour in mice without producing toxic effects.

“We have been granted approval for conducting our research on 16 monkeys apart from mice, rats, and rabbits. In preclinical studies with mice, we have observed that these nano micelles retard tumour growth. Compared to FDA-approved formulation, these nano micelles also showed an increased rate of survivability” adds Dr Bajaj.

The team is now working on developing nano micelles that can carry multiple drugs instead of one drug which would increase the overall efficacy of the treatment method. About this Dr Bajaj said, “Cancer patients are undergoing different chemotherapy cycles with different drugs. Now, we are planning to develop a nanoparticle through which a combination of drugs can be delivered instead of a single drug so that several pathways in the body can be targeted at the same time. In the future, we are also planning to work on immunotherapy along with chemotherapy”.

The study was recently published in the journal Angewandte Chemie.

The research team consisted of Vedagopuram Sreekanth, Animesh Kar, Sandeep Kumar, Sanjay Pal, Poonam Yadav, Yamini Sharma, Varsha Komalla, Harsh Sharma, Radhey Shyam, Ravi D Sharma, Arnab Mukhopadhyay, Sagar Sengupta, Ujjaini Dasgupta, and Avinash Bajaj.

(India Science Wire)



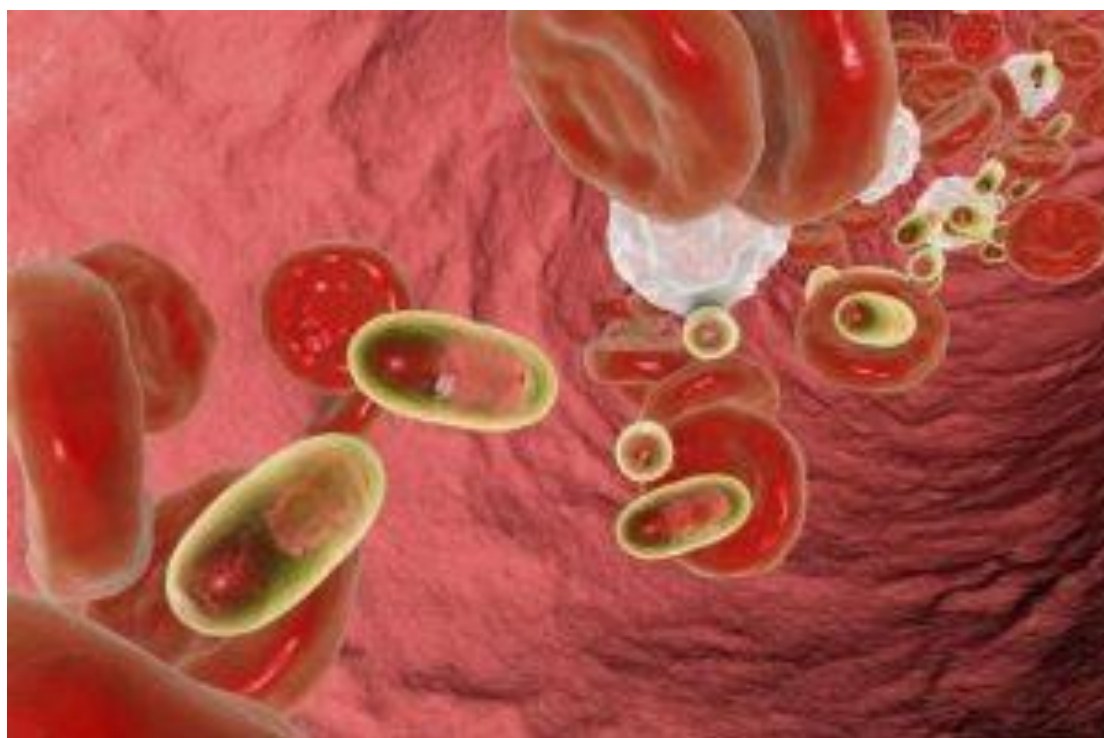
Nanoparticles-based improved cancer drug could be in the offing

Nanoparticles that deliver anti-cancer drugs have been developed.



By ISW Desk On Jan 5, 2021

A promising method for cancer treatment by using nanoparticles, with fewer side effects and more effectiveness has been developed by a multi-institutional team from the Regional Centre for Biotechnology (Haryana), Amity University (Haryana), and National Institute of Immunology (New Delhi). In this method, nanoparticles that deliver anti-cancer drugs have been developed. The results from animal studies are promising and further research is in progress for the method to be rolled out for treatment.



Docetaxel is a drug that is commonly used to treat various types of cancer including breast, colon, and lung cancer. A formulation of the drug that is approved by the United States Food and Drug Administration (FDA) is being used all over the world. However, some



components in this formulation cause harmful side effects such as liver damage and difficulty in breathing. Hence, the research team sought to develop a better alternative.

“Docetaxel is not soluble in water, and it has to be dissolved in a chemical mixture such as polysorbate-80 and alcohol to make it more soluble. This suspension is approved by the FDA, and it is commonly used worldwide including in India. Besides being potent, the drug also produces severe toxic effects in the body. So, we have developed a method that reduces the toxicity of the drug and improves its efficacy” says Dr. Avinash Bajaj, one of the corresponding authors of the study.

The team has developed nanoparticles called nanomicelles for the study. These nanomicelles are extremely small in size ranging from 10 to 100 nanometers and they serve as efficient systems through which the drugs can be delivered. This drug delivery system predominantly targets only the cancerous cells, but not the normal healthy cells.

Speaking about this, Dr. Bajaj said, “The tumor tissues have leaky blood vessels. The nanomicelles that carry docetaxel get trapped in these tumor tissues and the drug gets accumulated there. Compared to the formulation that is currently used, our formulation has shown relatively higher accumulation of docetaxel in the tumor tissues than the healthy tissues which indicates its safety and efficacy”.

The research was carried out extensively on various laboratory animals such as mice, rabbits, and monkeys.

They used mice as a breast cancer model and found that the nanomicelle based drug delivery system reduced the size of the tumor in mice without producing toxic effects.

“We have been granted approval for conducting our research on 16 monkeys apart from mice, rats, and rabbits. In preclinical studies with mice, we have observed that these nanomicelles retard tumor growth. Compared to FDA-approved formulation, these nanomicelles also showed an increased rate of survivability” adds Dr. Bajaj.

The team is now working on developing nanomicelles that can carry multiple drugs instead of one drug which would increase the overall efficacy of the treatment method. About this Dr. Bajaj said, “Cancer patients are undergoing different chemotherapy cycles with different drugs. Now, we are planning to develop a nanoparticle through which a combination of drugs can be delivered instead of a single drug so that several pathways in the body can be targeted at the same time. In the future, we are also planning to work on immunotherapy along with chemotherapy”.

The study was recently published in the journal *Angewandte Chemie*. The research team consisted of Vedagopuram Sreekanth, Animesh Kar, Sandeep Kumar, Sanjay Pal, Poonam Yadav, Yamini Sharma, Varsha Komalla, Harsh Sharma, RadheyShyam, Ravi D Sharma, Arnab Mukhopadhyay, Sagar Sengupta, Ujjaini Dasgupta, and Avinash Bajaj.

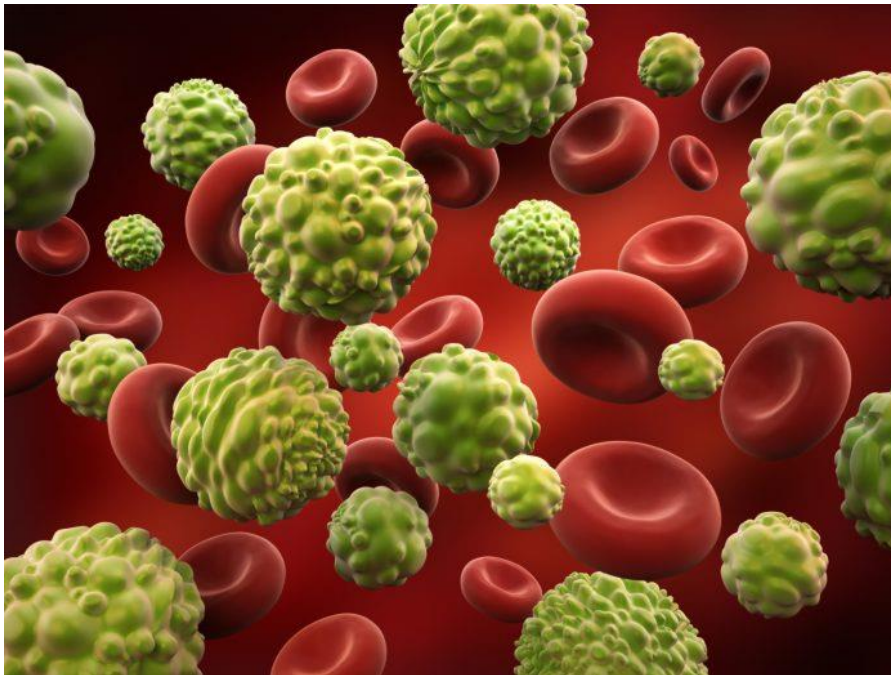
(India Science Wire)



Nanoparticles-based improved cancer drug could be in the offing

A team of scientists in India has developed nanoparticles called nanomicelles that are extremely small in size ranging from 10 to 100 nanometers and they serve as efficient systems through which the drugs can be delivered

By **BioVoice News Desk** - January 5, 2021



New Delhi: A promising method for cancer treatment by using nanoparticles, with fewer side effects and more effectiveness has been developed by a multi-institutional team from the Regional Centre for Biotechnology (Haryana), Amity University (Haryana), and National Institute of Immunology (New Delhi). In this method, nanoparticles that deliver anti-cancer drugs have been developed. The results from animal studies are promising and further research is in progress for the method to be rolled out for treatment

Docetaxel is a drug that is commonly used to treat various types of cancer including breast, colon, and lung cancer. A formulation of the drug that is approved by the United States Food and Drug Administration (FDA) is being used all over the world. However, some components in this formulation cause harmful side effects such as liver damage and difficulty in breathing. Hence, the research team sought to develop a better alternative.

“Docetaxel is not soluble in water, and it has to be dissolved in a chemical mixture such as polysorbate-80 and alcohol to make it more soluble. This suspension is approved by the FDA, and it is commonly used worldwide including in India. Besides being potent, the drug also produces severe toxic effects in the body. So, we have developed a method that reduces the toxicity of the drug and improves its efficacy” says Dr. Avinash Bajaj, one of the corresponding authors of the study.

The team has developed nanoparticles called nanomicelles for the study. These nanomicelles are extremely small in size ranging from 10 to 100 nanometers and they serve as efficient systems through which the drugs can be delivered. This drug delivery system predominantly targets only the cancerous cells, but not the normal healthy cells.

Speaking about this, Dr. Bajaj said, “The tumor tissues have leaky blood vessels. The nanomicelles that carry docetaxel get trapped in these tumor tissues and the drug gets accumulated there. Compared to the formulation that is currently used, our formulation has shown relatively higher accumulation of docetaxel in the tumor tissues than the healthy tissues which indicates its safety and efficacy”.



The research was carried out extensively on various laboratory animals such as mice, rabbits, and monkeys. They used mice as a breast cancer model and found that the nanomicelle based drug delivery system reduced the size of the tumor in mice without producing toxic effects.

“We have been granted approval for conducting our research on 16 monkeys apart from mice, rats, and rabbits. In preclinical studies with mice, we have observed that these nanomicelles retard tumor growth. Compared to FDA-approved formulation, these nanomicelles also showed an increased rate of survivability” adds Dr. Bajaj.

The team is now working on developing nanomicelles that can carry multiple drugs instead of one drug which would increase the overall efficacy of the treatment method. About this Dr. Bajaj said, “Cancer patients are undergoing different chemotherapy cycles with different drugs. Now, we are planning to develop a nanoparticle through which a combination of drugs can be delivered instead of a single drug so that several pathways in the body can be targeted at the same time. In the future, we are also planning to work on immunotherapy along with chemotherapy”.

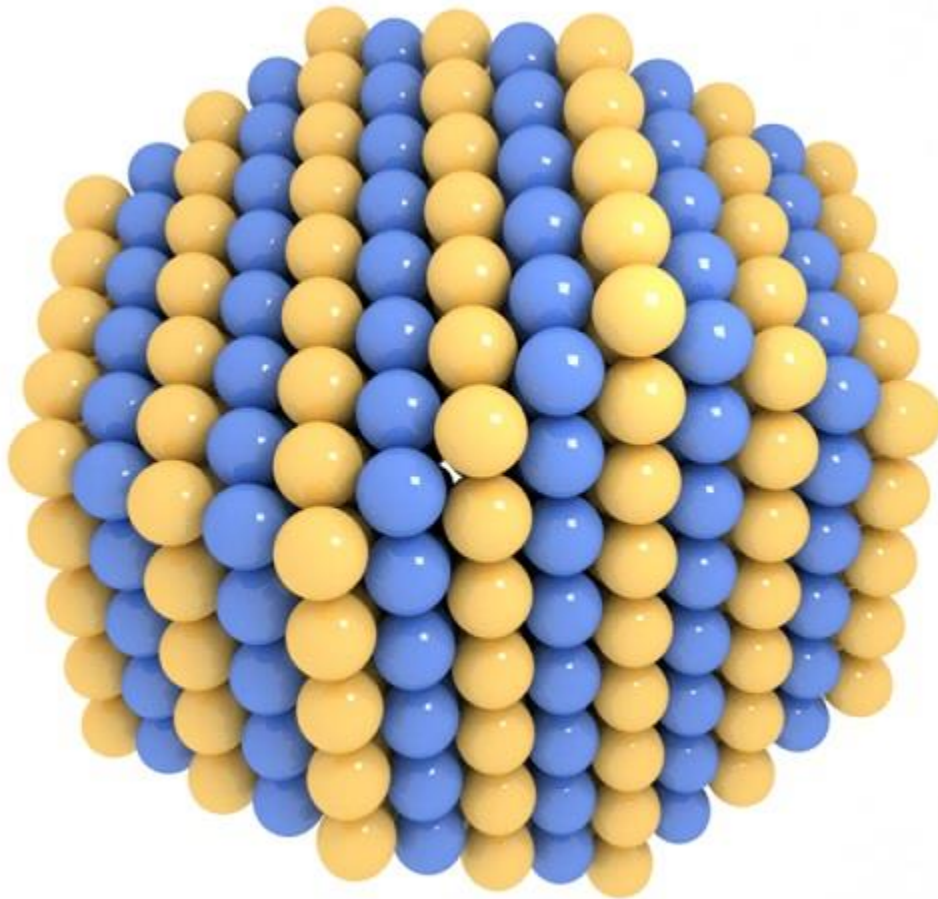
The study was recently published in the journal *Angewandte Chemie*. The research team consisted of Vedagopuram Sreekanth, Animesh Kar, Sandeep Kumar, Sanjay Pal, Poonam Yadav, Yamini Sharma, Varsha Komalla, Harsh Sharma, Radhey Shyam, Ravi D Sharma, Arnab Mukhopadhyay, Sagar Sengupta, Ujjaini Dasgupta, and Avinash Bajaj.

(India Science Wire)



Nanoparticles-based improved cancer drug could be in the offing

By **Rupesh Dharmik** - January 4, 2021



New Delhi (India Science Wire): A promising method for cancer treatment by using nanoparticles, with fewer side effects and more effectiveness has been developed by a multi-institutional team from the Regional Centre for Biotechnology (Haryana), Amity University (Haryana), and National Institute of Immunology (New Delhi). In this method, nanoparticles that deliver anti-cancer



drugs have been developed. The results from animal studies are promising and further research is in progress for the method to be rolled out for treatment.

Docetaxel is a drug that is commonly used to treat various types of cancer including breast, colon, and lung cancer. A formulation of the drug that is approved by the United States Food and Drug Administration (FDA) is being used all over the world. However, some components in this formulation cause harmful side effects such as liver damage and difficulty in breathing. Hence, the research team sought to develop a better alternative.

“Docetaxel is not soluble in water, and it has to be dissolved in a chemical mixture such as polysorbate-80 and alcohol to make it more soluble. This suspension is approved by the FDA, and it is commonly used worldwide including in India. Besides being potent, the drug also produces severe toxic effects in the body. So, we have developed a method that reduces the toxicity of the drug and improves its efficacy” says Dr. Avinash Bajaj, one of the corresponding authors of the study.

The team has developed nanoparticles called nanomicelles for the study. These nanomicelles are extremely small in size ranging from 10 to 100 nanometers and they serve as efficient systems through which the drugs can be delivered. This drug delivery system predominantly targets only the cancerous cells, but not the normal healthy cells.

Speaking about this, Dr. Bajaj said, “The tumor tissues have leaky blood vessels. The nanomicelles that carry docetaxel get trapped in these tumor tissues and the drug gets accumulated there. Compared to the formulation that is currently used, our formulation has shown relatively higher accumulation of docetaxel in the tumor tissues than the healthy tissues which indicates its safety and efficacy”.



The research was carried out extensively on various laboratory animals such as mice, rabbits, and monkeys. They used mice as a breast cancer model and found that the nanomicelle based drug delivery system reduced the size of the tumor in mice without producing toxic effects.

“We have been granted approval for conducting our research on 16 monkeys apart from mice, rats, and rabbits. In preclinical studies with mice, we have observed that these nanomicelles retard tumor growth. Compared to FDA-approved formulation, these nanomicelles also showed an increased rate of survivability” adds Dr. Bajaj.

The team is now working on developing nanomicelles that can carry multiple drugs instead of one drug which would increase the overall efficacy of the treatment method. About this Dr. Bajaj said, “Cancer patients are undergoing different chemotherapy cycles with different drugs. Now, we are planning to develop a nanoparticle through which a combination of drugs can be delivered instead of a single drug so that several pathways in the body can be targeted at the same time. In the future, we are also planning to work on immunotherapy along with chemotherapy”.

The study was recently published in the journal *Angewandte Chemie*. The research team consisted of Vedagopuram Sreekanth, Animesh Kar, Sandeep Kumar, Sanjay Pal, Poonam Yadav, Yamini Sharma, Varsha Komalla, Harsh Sharma, Radhey Shyam, Ravi D Sharma, Arnab Mukhopadhyay, Sagar Sengupta, Ujjaini Dasgupta, and Avinash Bajaj.(India Science Wire)



कोरोना वायरस का नया संस्करण जरूरी है निगरानी जीनोम लिए के लगाने पता का प्रसार :



कोरोना वायरस का नया संस्करण लगाने पता का प्रसार :के लिए जीनोम निगरानी है जरूरी

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 4, 2021 [Corona virus In India, Latest, दुनिया, देश, सामान्य ज्ञान/ जानकारी, स्वास्थ्य](#)

Genome monitoring necessary to detect the spread of a new variant of the corona

नई दिल्ली, 04 नवंबर 2020.: [कोरोना वायरस](#) का नया संस्करण के प्रसार (New version of corona virus spread) का आकलन करने के लिए इस *वायरस की व्यापक जीनोम निगरानी (Comprehensive Genome Monitoring of Viruses)* शुरू करना बहुत महत्वपूर्ण है। हमें इस वायरस के अन्य संस्करणों पर भी नज़र रखनी चाहिए, जो स्वतंत्र रूप से उभर सकते हैं, क्योंकि भारत में इस वायरस से संक्रमित दूसरी सबसे बड़ी आबादी का पता चला है।

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) की हैदराबाद स्थित प्रयोगशाला सेंटर फॉर सेलुलर ऐंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (सीसीएमबी) के निदेशक डॉ राकेश मिश्रा ने यह बात कही है।

क्या हैं कोरोना वायरस और इसके रूपांतरित संस्करण से बचाव के तरीके | What are the ways to protect against corona virus and its modified version

सीसीएमबी द्वारा हाल में जारी किए एक बयान में डॉ राकेश मिश्रा यह भी कहा है कि “रूपांतरित कोरोना वायरस के संक्रमण से बचाव के लिए पहले से उपयोग हो रहे उपाय पर्याप्त हैं। दूसरों की मौजूदगी में मास्क का उपयोग, भीड़भाड़ वाले स्थानों पर न जाना और शारीरिक दूरी बनाए रखना, कोरोना वायरस और इसके रूपांतरित संस्करण से बचाव के तरीकों में शामिल है।”

कोरोना वायरस का नया संस्करण पुराने से 71 प्रतिशत अधिक संक्रामक | New corona virus 71 percent more contagious than old

सीसीएमबी के वैज्ञानिकों का कहना है कि सिविअर एक्ज्यूट रेस्पिरेटरी सिंड्रोम कोरोना वायरस-2 (SARS-CoV-2) के नये संस्करण बी.1.1.7 को कोरोना वायरस के दूसरे रूपों से 71 प्रतिशत अधिक संक्रामक माना जा रहा है। पिछले साल सितंबर महीने में युनाइटेड किंगडम में पहली बार सामने आये कोरोना के नये संस्करण को वहाँ इस वायरस के 60 प्रतिशत संक्रमण मामलों के लिए जिम्मेदार ठहराया जा रहा है। वहाँ रूपांतरित कोरोना वायरस की गंभीर चुनौती को देखते हुए भारत समेत कई देशों ने युनाइटेड किंगडम से हवाई यातायात पर अस्थायी रूप से रोक लगा दी है। सीसीएमबी द्वारा जारी किए गए वक्तव्य में कहा गया है कि युनाइटेड किंगडम से भारत हवाई सफर करने वाले 33,000 यात्रियों का पता लगाकर और उनका परीक्षण करके, भारत ने देश में इस नये संस्करण की उपस्थिति की पुष्टि की है।

COVID-19 news & analysis | क्या है सीसीएमबी | What is ccmb

सीसीएमबी भारत के उन दस शोध संस्थानों में शामिल है, जो देश में रूपांतरित कोरोना वायरस के संक्रमण का पता लगाने में जुटे हैं। सीसीएमबी में कोरोना वायरस जीनोम अनुक्रमण का नेतृत्व कर रही वैज्ञानिक डॉ दिव्या तेज सौपाती ने कहा है कि “हमें वायरल जीनोम अनुक्रमण के प्रयासों में तेजी लाने और भारत में कोरोना वायरस के नये संस्करण की उपस्थिति की जाँच करने की आवश्यकता है। हम इसके लिए पारंपरिक अनुक्रमण साथ नयी पीढ़ी के -पद्धति के साथ (सीक्वेंसिंग) आधुनिक अनुक्रमण उपकरणों का उपयोग कर रहे हैं।”

Corona virus In India | COVID-19 in India

कोरोना वायरस का नया संस्करण की आनुवंशिक सामग्री में 17 उत्परिवर्तनों या रूपांतरणों (Mutations) का पता चला है। इनमें से आठ उत्परिवर्तन कोरोना वायरस की बाहरी सतह को व्यक्त करने वाले स्पाइक प्रोटीन को प्रभावित करते हैं, और मेज़बान कोशिकाओं में एसीई रिसेप्टर्स से बंध जाते हैं। इनमें से एक उत्परिवर्तन के बारे में माना जा रहा है कि वह वायरस और रिसेप्टर्स

के बीच बंधन को बढ़ाने में प्रभावी है, और इस प्रकार, वह मेज़बान कोशिकाओं में वायरस के प्रवेश को सुविधाजनक बनाता है।

वैज्ञानिकों का कहना है कि कोरोना वायरस के उत्परिवर्तन ने लक्षणों या बीमारी के परिणामों को प्रभावित नहीं किया है, और वे वैक्सीन विकास के लिए बाधा नहीं हैं। इसके अलावा, कोरोना वायरस के रूपांतरित संस्करण में भी परीक्षण प्रोटोकॉल पहले जैसे ही हैं। एकमात्र समस्या यह है कि नया संस्करण दूसरों की तुलना में अधिक आसानी से फैलता है।

(इंडिया साइंस वायर)





कोरोना का नया संस्करण के प्रसार का पता लगाने के लिए जरूरी जीनोम निगरानी



By Ram Bharose

जनवरी 4, 2021 कोरोना वायरस, संक्रमण



नई दिल्ली, 04 नवंबर 2020.: कोरोना वायरस के नये संस्करण के प्रसार का आकलन करने के लिए इस वायरस की व्यापक जीनोम निगरानी शुरू करना बहुत महत्वपूर्ण है। हमें इस वायरस के अन्य संस्करणों पर भी नज़र रखनी चाहिए, जो स्वतंत्र रूप से उभर सकते हैं, क्योंकि भारत में इस वायरस से संक्रमित दूसरी सबसे बड़ी आबादी का पता चला है। वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद की हैदराबाद (सीएसआईआर) के निदेशक डॉ राकेश मिश्रा ने (सीसीएमबी) सेंटर फॉर सेलुलर ऐंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी स्थित प्रयोगशाला यह बात कही है।

कोरोना वायरस और इसके रूपांतरित संस्करण से बचाव के तरीके

सीसीएमबी द्वारा हाल में जारी किए एक बयान में डॉ राकेश मिश्रा यह भी कहा है कि “रूपांतरित कोरोना वायरस के संक्रमण से बचाव के लिए पहले से उपयोग हो रहे उपाय पर्याप्त हैं। दूसरों की मौजूदगी में मास्क का

उपयोग, भीड़भाड़ वाले स्थानों पर न जाना और शारीरिक दूरी बनाए रखना, कोरोना वायरस और इसके रूपांतरित संस्करण से बचाव के तरीकों में शामिल है।”

कोरोना का नया संस्करण पुराने से 71 प्रतिशत अधिक संक्रामक

सीसीएमबी के वैज्ञानिकों का कहना है कि सिविअर एक्यूट रेस्पिरेटरी सिंड्रोम कोरोना वायरस-2 (SARS-CoV-2) के नये संस्करण बी.1.1.7 को कोरोना वायरस के दूसरे रूपों से 71 प्रतिशत अधिक संक्रामक माना जा रहा है। पिछले साल सितंबर महीने में युनाइटेड किंगडम में पहली बार सामने आये कोरोना के नये संस्करण को वहाँ इस वायरस के 60 प्रतिशत संक्रमण मामलों के लिए जिम्मेदार ठहराया जा रहा है। वहाँ रूपांतरित कोरोना वायरस की गंभीर चुनौती को देखते हुए भारत समेत कई देशों ने युनाइटेड किंगडम से हवाई यातायात पर अस्थायी रूप से रोक लगा दी है। सीसीएमबी द्वारा जारी किए गए वक्तव्य में कहा गया है कि युनाइटेड किंगडम से भारत हवाई सफर करने वाले 33,000 यात्रियों का पता लगाकर और उनका परीक्षण करके, भारत ने देश में इस नये संस्करण की उपस्थिति की पुष्टि की है।

क्या है सीसीएमबी

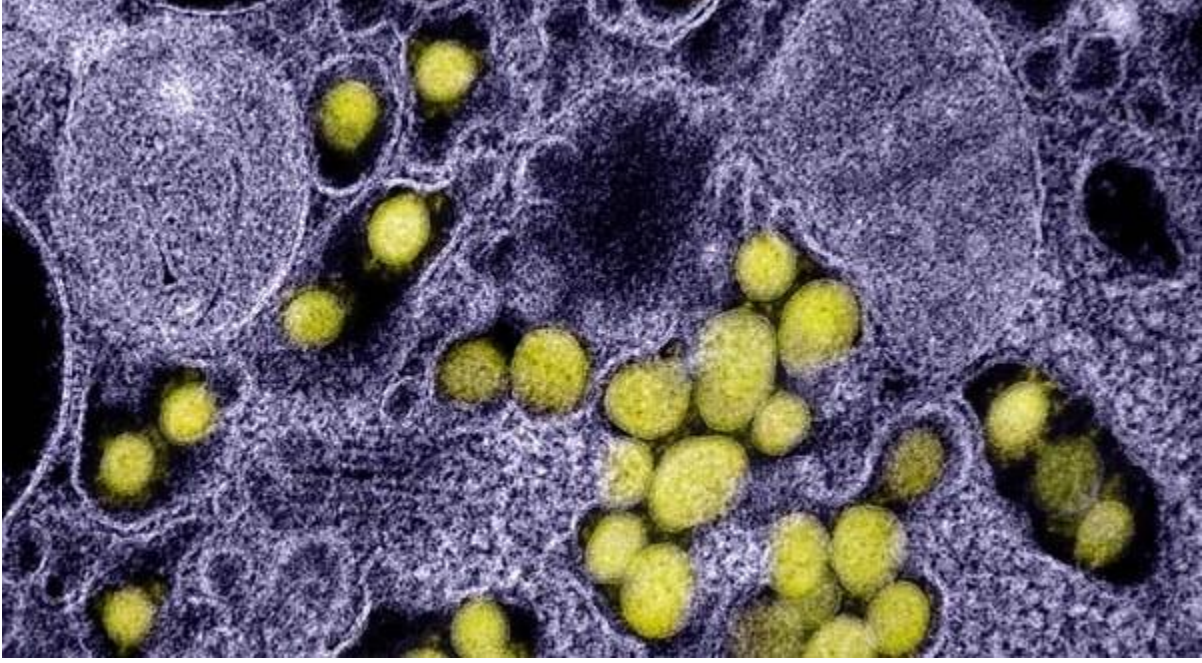
सीसीएमबी भारत के उन दस शोध संस्थानों में शामिल है, जो देश में रूपांतरित कोरोना वायरस के संक्रमण का पता लगाने में जुटे हैं। सीसीएमबी में कोरोना वायरस जीनोम अनुक्रमण का नेतृत्व कर रही वैज्ञानिक डॉ दिव्या तेज सौपाती ने कहा है कि “हमें वायरल जीनोम अनुक्रमण के प्रयासों में तेजी लाने और भारत में कोरोना वायरस के नये संस्करण की उपस्थिति की जाँच करने की आवश्यकता है। हम इसके लिए पारंपरिक अनुक्रमण मण उपकरणों का उपयोग कर रहे हैं। साथ नयी पीढ़ी के आधुनिक अनुक्रमण-पद्धति के साथ (सीक्वेंसिंग)”

कोरोना वायरस के नये संस्करण की आनुवंशिक सामग्री में 17 उत्परिवर्तनों या रूपांतरणों (Mutations) का पता चला है। इनमें से आठ उत्परिवर्तन कोरोना वायरस की बाहरी सतह को व्यक्त करने वाले स्पाइक प्रोटीन को प्रभावित करते हैं, और मेज़बान कोशिकाओं में एसीई रिसेप्टर्स से बंध जाते हैं। इनमें से एक उत्परिवर्तन के बारे में माना जा रहा है कि वह वायरस और रिसेप्टर्स के बीच बंधन को बढ़ाने में प्रभावी है, और इस प्रकार, वह मेज़बान कोशिकाओं में वायरस के प्रवेश को सुविधाजनक बनाता है।

वैज्ञानिकों का कहना है कि कोरोना वायरस के उत्परिवर्तन ने लक्षणों या बीमारी के परिणामों को प्रभावित नहीं किया है, और वे वैक्सीन विकास के लिए बाधा नहीं हैं। इसके अलावा, कोरोना वायरस के रूपांतरित संस्करण में भी परीक्षण प्रोटोकॉल पहले जैसे ही हैं। एकमात्र समस्या यह है कि नया संस्करण दूसरों की तुलना में अधिक आसानी से फैलता है।

(इंडिया साइंस वायर)

कोरोना के आयुर्वेदिक उपचार पर शोध के लिए नयी साझेदारी कमाल का केरल :



कोरोना के आयुर्वेदिक उपचार पर शोध के लिए नयी साझेदारी :
कमाल का केरल

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 4, 2021

New partnership for research on Ayurvedic treatment of Corona

नई दिल्ली, 4 जनवरी 2021 : [कोरोना संक्रमण](#) से उपजी महामारी [कोविड-19](#) से निपटने के लिए जहां देश में वैक्सिन का ट्रायल द्रुत गति से चल रहा है, वहीं अन्य उपायों से भी इस [बीमारी](#) को मात देने के उपाय निरंतर खोजे जा रहे हैं। इस दिशा में एक नयी पहल के अंतर्गत [वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद](#) (सीएसआईआरसे संबद्ध हैदराबाद स्थित प्रयोगशाला सेंटर फॉर सेल्युलर ऐंड मॉलिक्यूलर (एवीएस) और आर्य वैद्यशाला (सीसीएमबी) बायोलॉजी, कोट्टकल के बीच एक नयी साझेदारी की घोषणा

की गई है। दोनों संस्थान मिलकर कोरोना के खिलाफ लड़ाई में आयुर्वेदिक नुस्खों की प्रभावोत्पादकता का परीक्षण (कोरोना के आयुर्वेदिक उपचार) करेंगे।

Corona virus In India | COVID-19 In India

केरल के कोट्टकल स्थित आर्य वैद्यशाला आयुर्वेदिक औषधियों के मामले में एक विश्वसनीय नाम (एवीएस) है, जो विगत 118 वर्षों से आयुर्वेदिक औषधियों के उत्पादन और वितरण के क्षेत्र में सक्रिय है। एवीएस 500 से अधिक आयुर्वेदिक दवाओं का उत्पादन करता है। वहीं, सीसीएमबी देश का अग्रणी जैव विज्ञान पर केंद्रित शोध संस्थान है, जो अपनी प्रयोगशालाओं में कोरोना से जुड़े विभिन्न प्रयोगों/परीक्षणों में निरंतर जुटा हुआ है।

इस साझेदारी में एवीएस मानक आयुर्वेदिक नुस्खे उपलब्ध कराएगा। वहीं (फॉर्मूलेशन), सीसीएमबी उस दवा का प्रयोगशाला में विकसित कोरोना वायरस रूपों के खिलाफ परीक्षण कर उसकी वायरस प्रतिरोधी-क्षमताओं की पड़ताल करेगा। (वायरल-एंटी)

कोरोना के आयुर्वेदिक उपचार पर शोध की पहल पर क्या बोले सीसीएमबी के निदेशक

इस पहल पर सीसीएमबी के निदेशक राकेश मिश्रा ने कहा है कि “यदि अपेक्षित परिणाम प्राप्त होते हैं, तो यह परियोजना भारत में दवा उद्योग के लिए एक महत्वपूर्ण पड़ाव सिद्ध होगी। भारत के पास प्राचीन ज्ञान का अपार भंडार है, परंतु उन प्राचीन ग्रंथों के आधार पर उनकी परख के लिए नियामक दायरे में उपयुक्त प्रक्रियाओं का अभाव है। ऐसे में कोरोना वायरस के खिलाफ मौजूदा लड़ाई में विभिन्न उपचार पद्धतियों का व्यापक परीक्षण अनिवार्य हो गया है। सीसीएमबी में, हमने प्रयोगशाला में विकसित कोरोना वायरस के खिलाफ विकसित की जा रही दवाओं एवं उपकरणों के परीक्षण की व्यवस्था की है, और इसमें आयुर्वेदिक दवाओं के प्रभाव को भी परखा जा सकता है।”

Recognition of ancient classical knowledge of Ayurveda as modern science

एवीएस के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉसीटी सुलेमान ने कहा है कि .

“सीसीएमबी के साथ हमने इसी उद्देश्य से हाथ मिलाया है कि आयुर्वेद के प्राचीन शास्त्रीय ज्ञान को आधुनिक विज्ञान की मान्यता मिल सके। हमें उम्मीद है कि यह अध्ययन वर्तमान परिस्थितियों में उपयुक्त उपचार तलाशने में सहायक होगा। इस दिशा में सकारात्मक संकेत भी मिले हैं।” (इंडिया साइंस वायर)



40th Indian scientific expedition to Antarctica launched

Apart from its scientific mission, the expedition shall carry out the humanitarian responsibility of relieving the 48-strong winter crew from their 15-month tenure

By [India Science Wire](#)

Published: Tuesday 05 January 2021



The 40th Indian Scientific Expedition to Antarctica (ISEA) departed for the South Pole from Mormugao Port, Goa with 43 members on board, January 5, 2021.

India has two stations on the polar continent of Antarctica — Maitri and Bharati — which are being operated under the National Centre for Polar and Ocean Research (NCPOR), Union Ministry of Earth Sciences.

The 40th ISEA team of scientists, engineers, doctors, and technicians, is led by three polar veterans — Yogesh Ray from NCPOR, Atul Suresh Kulkarni from Indian

Institute of Geomagnetism and Ravindra Santosh More from India Meteorological Department.

They will have different roles and responsibilities of managing the voyage operations. Bharati base operations and Maitri base operations share a common goal of rewriting the success story of the Indian Antarctic Programme under this year's special circumstances. Cautious steps have been taken to avoid contraction and spread of the novel coronavirus disease (COVID-19) on board the expedition vessel and the virus reaching Antarctica.

Highlighting the pivotal role of NCPOR in this vital mission, M Ravichandran, sirector, NCPOR said, "Polar regions are crucially important in answering key questions about global climate change, its contribution towards global sea-level rise, the background aerosol properties, variability in the sea ice cover and phenomena like Antarctic haze and ozone concentrations. Attempts to address some of these issues are helping in mitigating several important problems concerning human life and well-being."

N Vinod Kumar, postmaster general, Goa region, released two special covers and one cancellation to commemorate the 40th ISEA and the four decades of India's Antarctica programme, respectively.

Javed Beg, group director, NCPOR said, "Every expedition is different and presents diverse challenges, but the 40th expedition is unique, as it takes place amid the coronavirus pandemic with innumerable logistical challenges. The expedition, apart from its scientific mission, shall carry out the humanitarian responsibility of relieving the 48-strong winter crew from their 15-month tenure, while resupplying the bases with food, fuel, provisions and spares for operations and maintenance of life support systems". (**India Science Wire**)

India launches 40th scientific expedition to Antarctica

05-Jan-2021



With 43 members on board the 40th Indian Scientific Expedition is set to depart for Antarctica from Mormugao Port, Goa. On this occasion, Dr N. Vinod Kumar, Postmaster General, Goa region, released two special covers and one cancellation to commemorate the 40th Indian Scientific Expedition to Antarctica, and the four decades of India's Antarctica programme, respectively.

Javed Beg, Group Director, National Centre for Polar and Ocean Research (NCPOR) said, "Every expedition is different and presents diverse challenges, but the 40th expedition is unique, as it takes place amid the coronavirus pandemic with innumerable logistical challenges. The expedition, apart from its scientific mission, shall carry out the humanitarian responsibility of relieving the 48-strong winter crew from their 15-month tenure, while resupplying the bases with food, fuel, provisions and spares for operations and maintenance of life support systems".

India has two stations in the polar continent of Antarctica – Maitri and Bharati, which are being operated under NCPOR, Ministry of Earth Sciences. The 40th ISEA team of scientists, engineers, doctors, and technicians, led by three polar veterans- Dr Yogesh Ray from NCPOR, Atul Suresh Kulkarni from Indian Institute of Geomagnetism and Ravindra Santosh More from India Meteorological Department- who, with their different roles and responsibilities of managing the voyage operations. Bharati base operations and Maitri base operations, share a common goal of rewriting the success story of the Indian Antarctic Programme under this year's special circumstances. Cautious steps have been taken to avoid contraction and spread of COVID-19 on board the expedition vessel and the virus reaching Antarctica.

Highlighting the pivotal role of NCPOR in this vital mission, Dr M. Ravichandran, Director, NCPOR said, "Polar regions are crucially important in answering key questions about the global climate change, its contribution towards global sea-level rise, the background aerosol properties, variability in the sea ice cover and phenomenon like Antarctic haze and ozone concentrations. Attempts to address some of these issues are helping in mitigating several important problems concerning human life and well-being." (India Science Wire)

40th Indian scientific expedition to Antarctica launched

By **Rupesh Dharmik** - January 5, 2021



New Delhi (India Science Wire): With 43 members on board the 40th Indian Scientific Expedition is set to depart for Antarctica from Mormugao Port, Goa. On this occasion, Dr N. Vinod Kumar, Postmaster General, Goa region, released two special covers and one cancellation to commemorate the 40th Indian Scientific Expedition to Antarctica, and the four decades of India's Antarctica programme, respectively.

Javed Beg, Group Director, National Centre for Polar and Ocean Research (NCPOR) said, "Every expedition is different and presents diverse challenges, but the 40th expedition is unique, as it takes place amid the coronavirus pandemic with innumerable logistical challenges. The expedition, apart from its scientific mission, shall carry out the humanitarian responsibility of relieving the 48-strong winter crew from their 15-month tenure, while resupplying the bases

with food, fuel, provisions and spares for operations and maintenance of life support systems”.

India has two stations in the polar continent of Antarctica – Maitri and Bharati, which are being operated under NCPOR, Ministry of Earth Sciences. The 40th ISEA team of scientists, engineers, doctors, and technicians, led by three polar veterans- Dr Yogesh Ray from NCPOR, Atul Suresh Kulkarni from Indian Institute of Geomagnetism and Ravindra Santosh More from India Meteorological Department- who, with their different roles and responsibilities of managing the voyage operations. Bharati base operations and Maitri base operations, share a common goal of rewriting the success story of the Indian Antarctic Programme under this year’s special circumstances. Cautious steps have been taken to avoid contraction and spread of COVID-19 on board the expedition vessel and the virus reaching Antarctica.

Highlighting the pivotal role of NCPOR in this vital mission, Dr M. Ravichandran, Director, NCPOR said, “Polar regions are crucially important in answering key questions about the global climate change, its contribution towards global sea-level rise, the background aerosol properties, variability in the sea ice cover and phenomenon like Antarctic haze and ozone concentrations. Attempts to address some of these issues are helping in mitigating several important problems concerning human life and well-being.” (India Science Wire)





स्वास्थ्य

“प्रौद्योगिकी और आयुर्वेद के मेल से मिलेंगे बेहतर स्वास्थ्य देखभाल विकल्प”

January 5, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली आयुर्वेद दुनिया की सबसे पुरानी चिकित्सा पद्धतियों में से एक है। भारत में : (इंडिया साइंस वायर) चि पैदा हो रही है। आयुर्वेद के विकसित हुई इस चिकित्सा पद्धति को लेकर दुनिया भर में नये सिरे से रुसिद्धांतो को वैज्ञानिक कसौटी पर परखने और प्रभावी हर्बल दवाओं के विकास का मार्ग प्रशस्त करने के उद्देश्य से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), दिल्ली और अखिल भारतीय आयुर्वेद संस्थान द्वारा एक संयुक्त पहल की गई है। इसके अंतर्गत दोनों संस्थान मिलकर हर्बल फॉर्मूलेशन्स के चिकित्सीय उपयोग पर अध्ययन करेंगे। इस तरह की सात परियोजनाओं पर संयुक्त रूप से अध्ययन करने के लिए आईआईटी, दिल्ली और अखिल भारतीय आयुर्वेद संस्थान के बीच सहमति बनी है।

दोनों संस्थानों के बीच जिन सात परियोजनाओं को लेकर सहमतिपत्र पर हस्ताक्षर किए- गए हैं, उनमें पाचन तंत्र पर आयुर्वेदिक रसों के प्रभाव का आकलन और ऐसे हर्बल उत्पादों का विकास शामिल है, जो खाना पकाने में प्रयुक्त तेल के पुनकास से उपयोग के हानिकारक प्रभावों को कम करेंगे। इनमें घाव भरने के लिए ऐसी हर्बल पट्टी के वि : संबंधित परियोजना भी शामिल है, जो आसानी से वातावरण में अपघटित हो सके। इसके अलावा, तंत्रिका तंत्र पर भ्रामरी प्राणायाम के प्रभावों का अध्ययन और तंत्रिका तंत्र के लगातार कमजोर होने से संबंधित रोगों में आयुर्वेदिक भस्मों के प्रभावों का विश्लेषण भी इन परियोजनाओं का हिस्सा है। इस पहल के अंतर्गत एक ऐसा धूपनयंत्र भी - विकसित किया जाएगा, जो किसी प्रकार के घाव को भरने में सक्षम हो। इसके साथ ही, प्रारंभिक कैंसर का पता लगाने और आयुर्वेदिक दवाओं का स्तन कैंसर पर हो रही प्रतिक्रियों का आकलन भी परियोजनाओं में शामिल है।

इन सभी परियोजनाओं का उद्देश्य आयुर्वेद और प्रौद्योगिकी के तालमेल से प्रभावी परिणामों की पहचान कर उसके उपयोग को साझा करना है। ये सभी परियोजनाएं फिलहाल दो वर्षों तक चलेंगी। इस अवसर पर आईआईटी, दिल्ली के निदेशक प्रोफेसर वीद्योगिकी के साथ पारंपरिक ज्ञानरामगोपाल राव का कहना है कि प्रौ . के साथ आने से बेहतर स्वास्थ्य देखभाल विकल्प हमारे सामने आएंगे, जिसके माध्यम से बड़े पैमाने पर समाज को लाभ होने की उम्मीद है। साथ ही, ये परियोजनाएं पारंपरिक चिकित्सा प्रणालियों के विभिन्न रूपों को व्यापक रूप से स्वीकार्य बनाने के लिए महत्वपूर्ण हैं।

अखिल भारतीय आयुर्वेद संस्थान, दिल्ली के निदेशक प्रोफेसर तनुजा नेसारी का कहना है कि इस पहल के अंतर्गत दोनों संस्थानों का उद्देश्य आयुर्वेदिक निदान और रोगों के उपचार के मूल सिद्धांतों की गहरी समझ विकसित करना है, ताकि आयुर्वेदिक प्रक्रियाओं के लिए नवीन उपकरण विकसित किए जा सकें। (इंडिया साइंस वायर)





Government moots “one nation, one subscription” policy

POSTED BY: [HASTAKSHEP NEWS](#) 6TH JANUARY 2021

New Delhi, Jan 06: The draft of the *5th National Science Technology and Innovation Policy* (STIP) has been finalized. The draft policy seeks to make scholarly research papers and literature accessible for free to everyone in the country.

“The Government of India will negotiate with journal publishers for one nation, one subscription plan whereby, against one centrally negotiated payment, all individuals in India will have access to journal articles. This will replace individual institutional journal subscriptions” said Prof Ashutosh Sharma, Secretary, The Department of Science and Technology (DST), in a press conference.

The policy drafted through a 4 track process of consultation, aims to bring changes through short, medium, and long-term mission mode projects by building an ecosystem that promotes translational as well as foundational research and innovation among both individuals and organizations in alignment with global standards.

“Times have changed with the future coming at us at a much faster pace. This policy will help us prepare for the fast pace of change. New problems are emerging that could only be tackled through science, technology, and innovation, and this policy is a right step in that direction” said Prof Sharma.

Aligned to the evidence-based policy paradigm, it proposes to set up a National STI Observatory. The National STI Observatory will act as a central repository for all kinds of data related to and generated from the STI ecosystem, assisting the monitoring of the progress and enable tweaking of the same as per the emergent needs. “It will encompass an open centralised database platform for all financial schemes, programmes, grants, and incentives existing in the ecosystem, and a dedicated portal will be created to provide access to the outputs of such publicly-funded research,” says the policy document.

The draft policy has already been floated for extensive public consultation. Suggestions, comments, and inputs on the draft policy may be shared till Monday, the 25th of January 2021 on email: india-stip@gov.in. The policy draft is available on <https://dst.gov.in/draft-5th-national-science-technology-and-innovation-policy-public-consultation> (India Science Wire)

Government moots “one nation, one subscription” policy

By **Rupesh Dharmik** - January 6, 2021



New Delhi : The draft of the 5th National Science Technology and Innovation Policy (STIP) has been finalized. The draft policy seeks to make scholarly research papers and literature accessible for free to everyone in the country.

“The Government of India will negotiate with journal publishers for one nation, one subscription plan whereby, against one centrally negotiated payment, all individuals in India will have access to journal articles. This will replace individual institutional journal subscriptions” said Prof Ashutosh Sharma, Secretary, The Department of Science and Technology (DST), in a press conference.

The policy drafted through a 4 track process of consultation, aims to bring changes through short, medium, and long-term mission mode projects by building an ecosystem that promotes translational as well as foundational

research and innovation among both individuals and organizations in alignment with global standards.

“Times have changed with the future coming at us at a much faster pace. This policy will help us prepare for the fast pace of change. New problems are emerging that could only be tackled through science, technology, and innovation, and this policy is a right step in that direction” said Prof Sharma.

Aligned to the evidence based policy paradigm, it proposes to set up a National STI Observatory. The National STI Observatory will act as a central repository for all kinds of data related to and generated from the STI ecosystem, assisting the monitoring of the progress and enable tweaking of the same as per the emergent needs. “It will encompass an open centralised database platform for all financial schemes, programmes, grants, and incentives existing in the ecosystem, and a dedicated portal will be created to provide access to the outputs of such publicly-funded research” says the policy document.

The draft policy has already been floated for extensive public consultation. Suggestions, comments, and inputs on the draft policy may be shared till Monday, the 25th of January 2021 on email: india-stip@gov.in. The policy draft is available on <https://dst.gov.in/draft-5th-national-science-technology-and-innovation-policy-public-consultation> (India Science Wire)



भारत को वैश्विक महाशक्ति बनाने के लिए नई राष्ट्रीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार नीति



Last Updated: गुरुवार, 7 जनवरी 2021 (14:04 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर) विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत को आत्मनिर्भर बनाने और अगले दशक में वैज्ञानिक शोध एवं विकास के मामले में देश को विश्व के अग्रणी राष्ट्रों की पंक्ति में लाने को लक्ष्य कर बनायी गई नई विज्ञान प्रौद्योगिकी एवं नवाचार नीति के मसौदे को अंतिम रूप दे दिया गया है।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव प्रोफेसर आशुतोष शर्मा ने कहा है कि "नई नीति तेजी से बदलते समय के अनुसार चलने और भविष्य की चुनौतियों से निपटने में मदद करेगी।" कोविड-19 का हवाला देते हुए उन्होंने कहा कि बदलते समय के साथ नई समस्याएं उभर रही हैं, जिन्हें केवल विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार के माध्यम से ही हल किया जा सकता है। यह नीति इस दिशा में उठाया गया एक प्रभावी कदम है। प्रोफेसर आशुतोष शर्मा ने ये बातें बुधवार को एक प्रेस वार्ता के दौरान कही हैं।

महत्वपूर्ण मानव संसाधन को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की ओर आकर्षित एवं पोषित करने के साथसाथ उन्हें इस क्षेत्र में बनाए रखने - के लिए इस नीति के अंतर्गत 'जनकेंद्रित-' पारिस्थितिक तंत्र विकसित करने पर जोर दिया गया है। नई नीति में, हर पांच साल में

पूर्णकालिक समतुल्य शोधकर्ताओं की संख्या, शोध एवं विकास पर सकल घरेलू व्यय और जीईआरडी में निजी क्षेत्र के (जीईआरडी) योगदान को दोगुना करने पर भी बल दिया गया है। कहा जा रहा है कि ये तमाम प्रयास अगले दशक के दौरान विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार के क्षेत्र में व्यक्तिगत एवं संस्थागत उत्कृष्टता स्थापित करने में मददगार होंगे, और देश को वैश्विक मंच पर पहचान दिलाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे। नीति का मसौदा सार्वजनिक परामर्श एवं सुझाव के लिए उपलब्ध करा दिया गया है।

विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार नीति सचिवालय के प्रमुख डॉ अखिलेश गुप्ता ने कहा है कि "यह नीति विकेंद्रीकरण, साक्ष्य-आधारित, नीचे से ऊपर केंद्रित दृष्टिकोण और समावेशी भावना के मूल सिद्धांतों पर आधारित है।" उन्होंने बताया कि नई नीति के मसौदे को तैयार करने में देशभर में व्यापक विचारविमर्श किया गया है-, जिसमें पहली बार राज्यों की भागीदारी भी शामिल है। मसौदा निर्माण प्रक्रिया के दौरान करीब 300 चरणों में परामर्श किया गया है, जिसमें विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों, आयु वर्ग, लिंग, शैक्षिक पृष्ठभूमि व आर्थिक स्तर के 40 हजार से अधिक साझेदार शामिल रहे हैं। विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार नीति सचिवालय का समन्वयन, समर्थन एवं निर्देशन भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय, नीति आयोग और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा किया जा रहा था।

मसौदा नीति में वैज्ञानिक शोधपत्रों और साहित्य को देश में सभी के लिए सुलभ बनाने की बात भी कही गई है। प्रोफेसर आशु-शर्मा ने कहा कि "भारत सरकार शोध पत्रिकाओं के प्रकाशकों से-'वन नेशन, वन सब्सक्रिप्शन' योजना को अमल में लाने के लिए बातचीत करेगी, जिसके अंतर्गत एक केंद्रीकृत भुगतान के आधार पर शोधपत्रों तक देश में सभी -पत्रिकाओं में प्रकाशित होने वाले शोध-के लिए पहुंच सुलभ हो सकेगी। यह पहल शोधपत्रों के लिए संस्थागत सदस्यता के स्वरूप को बदल देगी।"

पिछले काफी समय से चल रही परामर्श की चार चरणों वाली प्रक्रिया के माध्यम से नीति का मसौदा तैयार किया गया है। इसका उद्देश्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी केंद्रित एक बेहतर पारिस्थितिक तंत्र का निर्माण करके लघु, मध्यम और दीर्घकालिक मिशन मोड वाली परियोजनाओं के माध्यम से बड़ा बदलाव लाना है, जो व्यक्ति और संगठन दोनों स्तर पर अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देता है। मसौदे को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग की वेबसाइट पर सार्वजनिक परामर्श के लिए रखा गया है। (एसटीडी) नीति के मसौदे पर सुझाव और टिप्पणियां सोमवार 25 जनवरी, 2021 तक ई:मेल- india.stip@gmail.com पर साझा की जा सकती हैं। नीति के मसौदे का लिंक डीएसटी की वेबसाइट पर उपलब्ध है।



Second COVID vaccination mock-drill across India on January 08

07-Jan-2021



New Delhi, Jan 07 (India Science Wire): In the light of coronavirus vaccine roll-out, the central government is going to execute a mock drill on vaccine administration on January 08, 2021. These drills are aimed to ensure efficient planning and management for vaccine delivery in each district of all states and Union Territories.

Union Ministry of Health & Family Welfare (MoHFW), as a simulation of actual execution, has planned another round of dry run or mock drill in all 700+ districts of all States/UTs, except Uttar Pradesh and Haryana, on 8th January 2021, to ensure efficient planning and management of world's biggest COVID-19 vaccination programme. Uttar Pradesh has already carried out the dry-run exercise on 5th January. The vaccination mock-drill exercise will be carried out in the state of Haryana on 7th January.

Each district will identify three types of session sites, similar to the previous dry run including a public health facility (District Hospital/Medical College), private health facility and rural or urban outreach sites.

Two COVID-19 vaccines named Covaxine and Covisheild have been given emergency use authorisation by the Drugs Controller General of India (DCGI) recently. The

planning of the vaccination drive including beneficiary registration, microplanning and vaccination at the planned session site, will be tested under the leadership of the District Collector/District Magistrate. “The dry run will also familiarize the State, District, Block and Hospital level officers on all aspects of COVID-19 roll out. This activity will help administrators in strengthening the linkages between planning, implementation and reporting mechanisms, identification of any residual challenges before the actual implementation and to provide confidence to the programme managers at all levels to carry out a smooth implementation of the vaccination drive” says the document released by Ministry of Health and Family Welfare.

Around 1.7 lakh vaccinators and 3 lakh vaccination team members have been trained on the process to be followed at the vaccination sites which include beneficiary verification, vaccination, cold chain & logistics management, bio-medical waste management, AEFI management and reporting on Co-WIN software. Detailed operational guidelines on all aspects of the COVID-19 vaccine roll-out, including session planning & management, session site layout & its organization, AEFI management, IEC messages, infection prevention & control practices etc., have already been shared with the States/UTs and they have also been oriented on the same.

To facilitate the entire vaccination process, a software, ‘Co-WIN’, has been developed by the Health Ministry for real time information on vaccine stocks, their storage temperature and individualized tracking of beneficiaries for COVID-19 vaccine. This software will assist the programme managers across all levels in conduct of the vaccination sessions. A dedicated 24x7 call centre has also been established for technical queries of Co-WIN users. The cold chain infrastructure (like walk-in-freezers, walk-in-coolers, ice-lined refrigerators, deep freezers) along with sufficient supplies of syringes and other logistics have been ensured to begin COVID-19 vaccination drive. MoHFW will set up a National Media Rapid Response Cell (NMRRC) to address the questions and queries raised by the media and journalists. “NMRRC will ensure preparedness through media monitoring and social listening and respond in real time and unfold media and public discourse, through extensive monitoring of print, electronic and digital media” says the document. (India Science Wire)

Second COVID vaccination mock-drill across India on January 08



POSTED BY: [HASTAKSHEP NEWS](#) 7TH JANUARY 2021

New Delhi, Jan 07 : In the light of **coronavirus vaccine** roll-out, the central government is going to execute a mock drill on vaccine administration on January 08, 2021. These drills are aimed to ensure efficient planning and management for vaccine delivery in each district of all states and Union Territories.

Union Ministry of Health & Family Welfare (MoHFW), as a simulation of actual execution, has planned another round of dry run or mock drill in all 700+ districts of all States/UTs, except Uttar Pradesh and Haryana, on 8th January 2021, to ensure efficient planning and management of world's biggest COVID-19 vaccination programme.

Uttar Pradesh has already carried out the dry-run exercise on 5th January. The vaccination mock-drill exercise will be carried out in the state of Haryana on 7th January.

Each district will identify three types of session sites, similar to the previous dry run including a public health facility (District Hospital/Medical College), private health facility and rural or urban outreach sites.

Two COVID-19 vaccines named Covaxine and Covisheild have been given emergency use authorisation by the Drugs Controller General of India (DCGI) recently. The planning of the vaccination drive including beneficiary registration, microplanning and vaccination at the planned session site, will be tested under the leadership of the District Collector/District Magistrate. “The dry run will also familiarize the State, District, Block and Hospital level officers on all aspects of COVID-19 roll out. This activity will help administrators in strengthening the linkages between planning, implementation and reporting mechanisms, identification of any residual challenges before the actual implementation and to provide confidence to the programme managers at all levels to carry out a smooth implementation of the vaccination drive” says the document released by Ministry of Health and Family Welfare.

Around 1.7 lakh vaccinators and 3 lakh vaccination team members have been trained on the process to be followed at the vaccination sites which include beneficiary verification, vaccination, cold chain & logistics management, bio-medical waste management, AEFI management and reporting on Co-WIN software. Detailed operational guidelines on all aspects of the COVID-19 vaccine roll-out, including session planning & management, session site layout & its organization, AEFI management, IEC messages, infection prevention & control practices etc., have already been shared with the States/UTs and they have also been oriented on the same.

Co-WIN: developed by the Health Ministry

To facilitate the entire vaccination process, a software, ‘Co-WIN’, has been developed by the Health Ministry for real time information on vaccine stocks, their storage temperature and individualized tracking of beneficiaries for COVID-19 vaccine. This software will assist the programme managers across all levels in the conduct of the vaccination sessions.

A dedicated 24x7 call centre has also been established for technical queries of Co-WIN users.

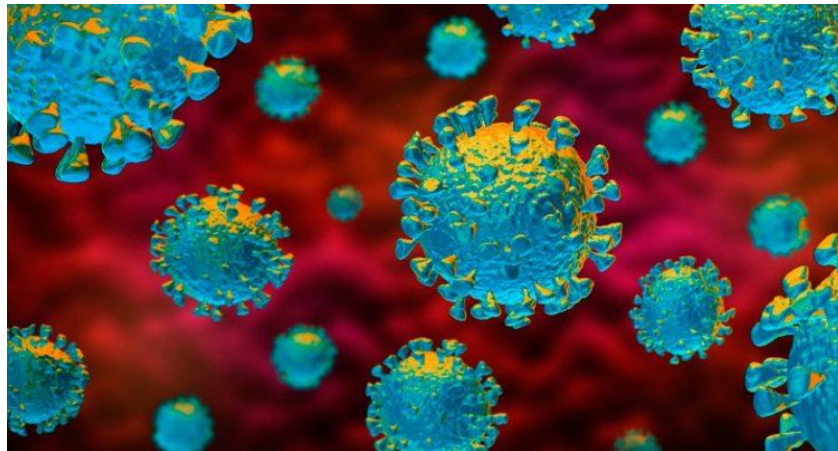
The cold chain infrastructure (like walk-in-freezers, walk-in-coolers, ice-lined refrigerators, deep freezers) along with sufficient supplies of syringes and other logistics have been ensured to begin COVID-19 vaccination drive. MoHFW will set up a National Media Rapid Response Cell (NMRRC) to address the questions and queries raised by the media and journalists. “NMRRC will ensure preparedness through media monitoring and social listening and respond in real-time and unfold media and public discourse, through extensive monitoring of print, electronic and digital media,” says the document. (India Science Wire)

Second COVID vaccination mock-drill across India on January 08

HEALTH



By Online Editor On Jan 7, 2021



New Delhi, Jan 07 (India Science Wire): In the light of coronavirus vaccine roll-out, the central government is going to execute a mock drill on vaccine administration on January 08, 2021. These drills are aimed to ensure efficient planning and management for vaccine delivery in each district of all states and Union Territories.

Union Ministry of Health & Family Welfare (MoHFW), as a simulation of actual execution, has planned another round of dry run or mock drill in all 700+ districts of all States/UTs, except Uttar Pradesh and Haryana, on 8th January 2021, to ensure efficient planning and management of world's biggest COVID-19 vaccination programme. Uttar Pradesh has already carried out the dry-run exercise on 5th January. The vaccination mock-drill exercise will be carried out in the state of Haryana on 7th January.

Each district will identify three types of session sites, similar to the previous dry run including a public health facility (District Hospital/Medical College), private health facility and rural or urban outreach sites.

Two COVID-19 vaccines named Covaxine and Covisheild have been given emergency use authorisation by the Drugs Controller General of India (DCGI) recently. The planning of the vaccination drive including beneficiary registration,

microplanning and vaccination at the planned session site, will be tested under the leadership of the District Collector/District Magistrate. “The dry run will also familiarize the State, District, Block and Hospital level officers on all aspects of COVID-19 roll out. This activity will help administrators in strengthening the linkages between planning, implementation and reporting mechanisms, identification of any residual challenges before the actual implementation and to provide confidence to the programme managers at all levels to carry out a smooth implementation of the vaccination drive” says the document released by Ministry of Health and Family Welfare.

Around 1.7 lakh vaccinators and 3 lakh vaccination team members have been trained on the process to be followed at the vaccination sites which include beneficiary verification, vaccination, cold chain & logistics management, bio-medical waste management, AEFI management and reporting on Co-WIN software. Detailed operational guidelines on all aspects of the COVID-19 vaccine roll-out, including session planning & management, session site layout & its organization, AEFI management, IEC messages, infection prevention & control practices etc., have already been shared with the States/UTs and they have also been oriented on the same.

To facilitate the entire vaccination process, a software, ‘Co-WIN’, has been developed by the Health Ministry for real time information on vaccine stocks, their storage temperature and individualized tracking of beneficiaries for COVID-19 vaccine. This software will assist the programme managers across all levels in conduct of the vaccination sessions. A dedicated 24×7 call centre has also been established for technical queries of Co-WIN users. The cold chain infrastructure (like walk-in-freezers, walk-in-coolers, ice-lined refrigerators, deep freezers) along with sufficient supplies of syringes and other logistics have been ensured to begin COVID-19 vaccination drive. MoHFW will set up a National Media Rapid Response Cell (NMRRRC) to address the questions and queries raised by the media and journalists. “NMRRRC will ensure preparedness through media monitoring and social listening and respond in real time and unfold media and public discourse, through extensive monitoring of print, electronic and digital media” says the document. (India Science Wire)





Second COVID vaccination mock-drill across India on January 08

New Delhi, Jan 07 (India Science Wire): In the light of coronavirus vaccine roll-out, the central government is going to execute a mock drill on vaccine administration on January 08, 2021. These drills are aimed to ensure efficient planning and management for vaccine delivery in each district of all states and Union Territories.

Union Ministry of Health & Family Welfare (MoHFW), as a simulation of actual execution, has planned another round of dry run or mock drill in all 700+ districts of all States/UTs, except Uttar Pradesh and Haryana, on 8th January 2021, to ensure efficient planning and management of world's biggest COVID-19 vaccination programme. Uttar Pradesh has already carried out the dry-run exercise on 5 th January. The vaccination mock-drill exercise will be carried out in the state of Haryana on 7 th January. Each district will identify three types of session sites, similar to the previous dry run including a public health facility (District Hospital/Medical College), private health facility and rural or urban outreach sites.

Two COVID-19 vaccines named Covaxine and Covisheild have been given emergency use authorisation by the Drugs Controller General of India (DCGI) recently. The planning of the vaccination drive including beneficiary registration, microplanning and vaccination at the planned session site, will be tested under the leadership of the District Collector/District Magistrate. "The dry run will also familiarize the State, District, Block and Hospital level officers on all aspects of COVID-19 roll out. This activity will help administrators in strengthening the linkages between planning, implementation and reporting mechanisms, identification of any residual challenges before the actual implementation and to provide confidence to the programme managers at all levels to carry out a smooth implementation of the vaccination drive" says the document released by Ministry of Health and Family Welfare.

Around 1.7 lakh vaccinators and 3 lakh vaccination team members have been trained on the process to be followed at the vaccination sites which include beneficiary verification, vaccination, cold chain & logistics management, bio-medical waste management, AEFI management and reporting on Co-WIN software. Detailed operational guidelines on all aspects of the COVID-19 vaccine roll-out, including session planning & management, session site layout & its organization, AEFI management, IEC messages, infection prevention &



control practices etc., have already been shared with the States/UTs and they have also been oriented on the same.

To facilitate the entire vaccination process, a software, 'Co-WIN', has been developed by the Health Ministry for real time information on vaccine stocks, their storage temperature and individualized tracking of beneficiaries for COVID-19 vaccine. This software will assist the programme managers across all levels in conduct of the vaccination sessions. A dedicated 24×7 call centre has also been established for technical queries of Co-WIN users. The cold chain infrastructure (like walk-in-freezers, walk-in-coolers, ice-lined refrigerators, deep freezers) along with sufficient supplies of syringes and other logistics have been ensured to begin COVID-19 vaccination drive. MoHFW will set up a National Media Rapid Response Cell (NMRRC) to address the questions and queries raised by the media and journalists.

“NMRRC will ensure preparedness through media monitoring and social listening and respond in real time and unfold media and public discourse, through extensive monitoring of print, electronic and digital media” says the document.



Second COVID vaccination mock-drill across India on January 08

By Rupesh Dharmik - January 7, 2021



New Delhi (India Science Wire): In the light of coronavirus vaccine roll-out, the central government is going to execute a mock drill on vaccine administration on January 08, 2021. These drills are aimed to ensure efficient planning and management for vaccine delivery in each district of all states and Union Territories.

Union Ministry of Health & Family Welfare (MoHFW), as a simulation of actual execution, has planned another round of dry run or mock drill in all 700+ districts of all States/UTs, except Uttar Pradesh and Haryana, on 8th January 2021, to ensure efficient planning and management of world's biggest COVID-19 vaccination programme. Uttar Pradesh has already carried out the dry-run

exercise on 5th January. The vaccination mock-drill exercise will be carried out in the state of Haryana on 7th January.

Each district will identify three types of session sites, similar to the previous dry run including a public health facility (District Hospital/Medical College), private health facility and rural or urban outreach sites.

Two COVID-19 vaccines named Covaxine and Covisheild have been given emergency use authorisation by the Drugs Controller General of India (DCGI) recently. The planning of the vaccination drive including beneficiary registration, microplanning and vaccination at the planned session site, will be tested under the leadership of the District Collector/District Magistrate. "The dry run will also familiarize the State, District, Block and Hospital level officers on all aspects of COVID-19 roll out. This activity will help administrators in strengthening the linkages between planning, implementation and reporting mechanisms, identification of any residual challenges before the actual implementation and to provide confidence to the programme managers at all levels to carry out a smooth implementation of the vaccination drive" says the document released by Ministry of Health and Family Welfare.

Around 1.7 lakh vaccinators and 3 lakh vaccination team members have been trained on the process to be followed at the vaccination sites which include beneficiary verification, vaccination, cold chain & logistics management, bio-medical waste management, AEFI management and reporting on Co-WIN software. Detailed operational guidelines on all aspects of the COVID-19 vaccine roll-out, including session planning & management, session site layout & its organization, AEFI management, IEC messages, infection prevention & control practices etc., have already been shared with the States/UTs and they have also been oriented on the same.

To facilitate the entire vaccination process, a software, 'Co-WIN', has been developed by the Health Ministry for real time information on vaccine stocks,



their storage temperature and individualized tracking of beneficiaries for COVID-19 vaccine. This software will assist the programme managers across all levels in conduct of the vaccination sessions. A dedicated 24×7 call centre has also been established for technical queries of Co-WIN users. The cold chain infrastructure (like walk-in-freezers, walk-in-coolers, ice-lined refrigerators, deep freezers) along with sufficient supplies of syringes and other logistics have been ensured to begin COVID-19 vaccination drive. MoHFW will set up a National Media Rapid Response Cell (NMRRC) to address the questions and queries raised by the media and journalists. "NMRRC will ensure preparedness through media monitoring and social listening and respond in real time and unfold media and public discourse, through extensive monitoring of print, electronic and digital media" says the document. (India Science Wire)



Second COVID vaccination mock-drill across India on January 08

These drills are aimed to ensure efficient planning and management for vaccine delivery in each district of all states and Union Territories.



By ISW Desk On Jan 8, 2021

In the light of coronavirus vaccine roll-out, the central government is going to execute a mock drill on vaccine administration on January 08, 2021. These drills are aimed to ensure efficient planning and management for vaccine delivery in each district of all states and Union Territories.



Union Ministry of Health & Family Welfare (MoHFW), as a simulation of actual execution, has planned another round of dry run or mock drill in all 700+ districts of all

States/UTs, except Uttar Pradesh and Haryana, on 8th January 2021, to ensure efficient planning and management of world's biggest COVID-19 vaccination programme. Uttar Pradesh has already carried out the dry-run exercise on 5th January. The vaccination mock-drill exercise will be carried out in the state of Haryana on 7th January.

Each district will identify three types of session sites, similar to the previous dry run including a public health facility (District Hospital/Medical College), private health facility and rural or urban outreach sites.

Two COVID-19 vaccines named Covaxine and Covisheild have been given emergency use authorisation by the Drugs Controller General of India (DCGI) recently.

The planning of the vaccination drive including beneficiary registration, microplanning and vaccination at the planned session site, will be tested under the leadership of the District Collector/District Magistrate. "The dry run will also familiarize the State, District, Block and Hospital level officers on all aspects of COVID-19 roll out. This activity will help administrators in strengthening the linkages between planning, implementation and reporting mechanisms, identification of any residual challenges before the actual implementation and to provide confidence to the programme managers at all levels to carry out a smooth implementation of the vaccination drive" says the document released by Ministry of Health and Family Welfare.

Around 1.7 lakh vaccinators and 3 lakh vaccination team members have been trained on the process to be followed at the vaccination sites which include beneficiary verification, vaccination, cold chain & logistics management, bio-medical waste management, AEFI management and reporting on Co-WIN software. Detailed operational guidelines on all aspects of the COVID-19 vaccine roll-out, including session planning & management, session site layout & its organization, AEFI management, IEC messages, infection prevention & control practices etc., have already been shared with the States/UTs and they have also been oriented on the same.

To facilitate the entire vaccination process, a software, 'Co-WIN', has been developed by the Health Ministry for real time information on vaccine stocks, their storage temperature and individualized tracking of beneficiaries for COVID-19 vaccine. This software will assist the programme managers across all levels in conduct of the vaccination sessions. A dedicated 24×7 call centre has also been established for technical queries of Co-WIN users. The cold chain infrastructure (like walk-in-freezers, walk-in-coolers, ice-lined refrigerators, deep freezers) along with sufficient supplies of syringes and other logistics have been ensured to begin COVID-19 vaccination drive. MoHFW will set up a National Media Rapid Response Cell (NMRRC) to address the questions and queries raised by the media and journalists. "NMRRC will ensure preparedness through media monitoring and social listening and respond in real time and unfold media and public discourse, through extensive monitoring of print, electronic and digital media" says the document. (India Science Wire)

Second Nationwide COVID-19 Vaccination Dry Run to be Held Today

By India Science Wire

07 January, 2021

TWC India



COVID-19 vaccine dry run was conducted in Panchkula, Haryana.

(Nitin Sharma/TOI, BCCL, Chandigarh)

In the light of coronavirus vaccine roll-out, the central government is going to execute a mock drill on vaccine administration on January 08, 2021. These drills are aimed to ensure efficient planning and management for vaccine delivery in each district of all states and Union Territories.

Union Ministry of Health & Family Welfare (MoHFW), as a simulation of actual execution, has planned another round of dry run or mock drill in all 700+ districts of all States/UTs, except Uttar Pradesh and Haryana, on January 8, to ensure efficient planning and management of world's biggest COVID-19 vaccination programme. Uttar Pradesh has already carried out the dry-run exercise on January 5. The vaccination mock-drill exercise will be carried out in the state of Haryana on January 7.

Each district will identify three types of session sites, similar to the previous dry run including a public health facility (District Hospital/Medical College), private health facility and rural or urban outreach sites.

Two COVID-19 vaccines named Covaxine and Covisheild have been given emergency use authorisation by the Drugs Controller General of India (DCGI) recently. The planning of the vaccination drive including beneficiary registration, microplanning and vaccination at the planned session site, will be tested under the leadership of the District Collector/District Magistrate. "The dry run will also familiarize the State, District, Block and Hospital level officers on all aspects of COVID-19 roll out. This activity will help administrators in strengthening the linkages between planning, implementation and reporting mechanisms, identification of any residual challenges before the actual implementation and to provide confidence to the programme managers at all levels to carry out a smooth implementation of the vaccination drive" says the document released by Ministry of Health and Family Welfare.

Around 1.7 lakh vaccinators and 3 lakh vaccination team members have been trained on the process to be followed at the vaccination sites which include beneficiary verification, vaccination, cold chain & logistics management, bio-medical waste management, AEFI management and reporting on Co-WIN software. Detailed operational guidelines on all aspects of the COVID-19 vaccine roll-out, including session planning & management, session site layout & its organization, AEFI management, IEC messages, infection prevention & control practices etc., have already been shared with the States/UTs and they have also been oriented on the same.

To facilitate the entire vaccination process, a software, 'Co-WIN', has been developed by the Health Ministry for real-time information on vaccine stocks, their storage temperature and individualized tracking of beneficiaries for COVID-19 vaccine. This software will assist the programme managers across all levels in conduct of the vaccination sessions. A dedicated 24x7 call centre has also been established for technical queries of Co-WIN users.

The cold chain infrastructure (like walk-in-freezers, walk-in-coolers, ice-lined refrigerators, deep freezers) along with sufficient supplies of syringes and other logistics have been ensured to begin COVID-19 vaccination drive. MoHFW will set up a National Media Rapid Response Cell (NMRRC) to address the questions and queries raised by the media and journalists. "NMRRC will ensure preparedness through media monitoring and social listening and respond in real-time and unfold media and public discourse, through extensive monitoring of print, electronic and digital media" says the document.

**

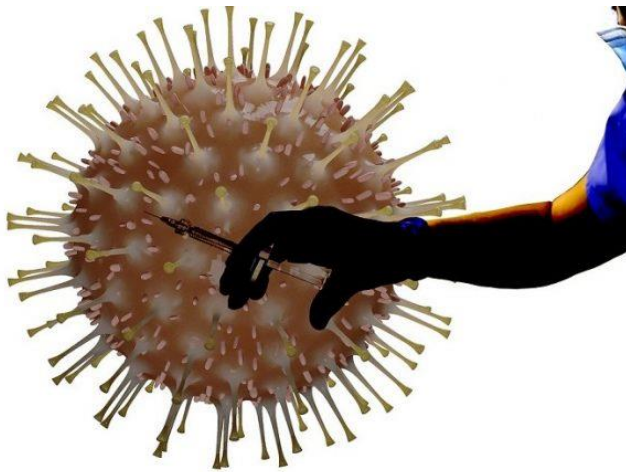
The above article has been published from a wire agency with minimal modifications to the headline and text.



Second COVID vaccination mock-drill across India on 8th January

Two COVID-19 vaccines named Covaxine and Covisheild have been given emergency use authorisation by the Drugs Controller General of India (DCGI) recently

By **BioVoice News Desk** - January 8, 2021



New Delhi: In the light of coronavirus vaccine roll-out, the central government is going to execute a mock drill on vaccine administration on January 08, 2021. These drills are aimed to ensure efficient planning and management for vaccine delivery in each district of all states and Union Territories.

Union Ministry of Health & Family Welfare (MoHFW), as a simulation of actual execution, has planned another round of dry run or mock drill in all 700+ districts of all States/UTs, except Uttar Pradesh and Haryana, on 8th January 2021, to ensure efficient planning and management of world's biggest COVID-19 vaccination programme. Uttar Pradesh has already carried out the dry-run exercise on 5th January. The vaccination mock-drill exercise will be carried out in the state of Haryana on 7th January.

Each district will identify three types of session sites, similar to the previous dry run including a public health facility (District Hospital/Medical College), private health facility and rural or urban outreach sites.

Two COVID-19 vaccines named Covaxine and Covisheild have been given emergency use authorisation by the Drugs Controller General of India (DCGI) recently. The planning of the vaccination drive including beneficiary registration, microplanning and vaccination at the planned session site, will be tested under the leadership of the District Collector/District Magistrate. “The dry run will also familiarize the State, District, Block and Hospital level officers on all aspects of COVID-19 roll out. This activity will help administrators in strengthening the linkages between planning, implementation and reporting mechanisms, identification of any residual challenges before the actual implementation and to provide confidence to the programme managers at all levels to carry out a smooth implementation of the vaccination drive” says the document released by Ministry of Health and Family Welfare.

Around 1.7 lakh vaccinators and 3 lakh vaccination team members have been trained on the process to be followed at the vaccination sites which include beneficiary verification, vaccination, cold chain & logistics management, bio-medical waste management, AEFI management and reporting on Co-WIN software. Detailed operational guidelines on all aspects of the COVID-19 vaccine roll-out, including session planning & management, session site layout & its organization, AEFI management, IEC messages, infection prevention & control practices etc., have already been shared with the States/UTs and they have also been oriented on the same.

To facilitate the entire vaccination process, a software, ‘Co-WIN’, has been developed by the Health Ministry for real time information on vaccine stocks, their storage temperature and individualized tracking of beneficiaries for COVID-19 vaccine. This software will assist the programme managers across all levels in conduct of the vaccination sessions. A dedicated 24×7 call centre has also been established for technical queries of Co-WIN users. The cold chain infrastructure (like walk-in-freezers, walk-in-coolers, ice-lined refrigerators, deep freezers) along with sufficient supplies of syringes and other logistics have been ensured to begin COVID-19 vaccination drive. MoHFW will set up a National Media Rapid Response Cell (NMRRC) to address the questions and queries raised by the media and journalists. “NMRRC will ensure preparedness through media monitoring and social listening and respond in real time and unfold media and public discourse, through extensive monitoring of print, electronic and digital media” says the document.

(India Science Wire)



स्वदेशी 'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर को नियामक मंजूरी



Last Updated: शुक्रवार, 8 जनवरी 2021 (13:32 IST)

नई दिल्ली (इंडिया साइंस वायर) कोविड-19 संक्रमण उभरने के साथ ही पिछले वर्ष इस महामारी से निपटने के प्रयास भी जोर-शोर से शुरू हो गए थे।

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) के ऐसे ही प्रयासों के अंतर्गत सीएसआईआर-नेशनल एयरोस्पेस लैबोरेटरी (एनएएल), बंगलूरु एवं सीएसआईआर-जीनोमिकी और समवेत जीवविज्ञान संस्थान (आईजीआईबी), नई दिल्ली के वैज्ञानिकों ने 'स्वस्थवायु' नामक वेंटिलेटर विकसित किया है।

इस वेंटिलेटर को अब नियामक मंजूरी मिल गई है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा हाल में जारी एक वक्तव्य में यह जानकारी दी गई है।

स्वस्थवायु वेंटिलेटर, बाय-लेवल मोड (BiPAP), कॉन्टिन्यूअस पॉजिटिव एयर-वे मोड (CPAP), स्पॉन्टैनिअस मोड्स और नॉन वेंटिलेटेड मास्क से जुड़े 3डी प्रिंटेड हेपा-टी फिल्टर एडॉप्टर जैसी खूबियों से लैस है। इस उपकरण में ऑक्सीजन कंसन्ट्रेटर को बाहर से भी जोड़ा जा सकता है।

यह उपकरण महामारी के बाद भी विभिन्न बीमारियों के इलाज में उपयोगी हो सकता है, जिनमें ऑब्सट्रक्टिव स्लीप एप्रिया और अन्य स्लीप एप्रिया जैसी अनिद्रा से जुड़ी बीमारियां शामिल हैं।

वेंटिलेटर की कार्यप्रणाली का मूल्यांकन स्वास्थ्य सेवाएं, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के महानिदेशक द्वारा गठित विशेषज्ञ समिति द्वारा किया गया है। विशेषज्ञ समिति इस वेंटिलेटर के मूल्यांकन के बाद इस निष्कर्ष पर पहुंची है कि 'स्वस्थवायु' का उपयोग कोविड-19 के ऐसे रोगियों पर किया जा सकता है, जिन्हें 35% तक पूरक ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है।

इसे नेशनल एक्रेडिटेशन बोर्ड फॉर टेस्टिंग ऐंड कैलिब्रेशन लैबोरेटरीज (एनएबीएल) के इलेक्ट्रिकल सुरक्षा, कार्यप्रणाली, मूल्यांकन और जैव-अनुकूलता से जुड़े कड़े परीक्षणों में प्रभावी पाया गया है। 'स्वस्थवायु' का चिकित्सीय परीक्षण 50 मरीजों पर कमांड हॉस्पिटल, बंगलूरु और मैसूर मेडिकल कॉलेज ऐंड रिसर्च इंस्टीट्यूट में किया गया है, जिसमें इसे प्रभावी पाया गया है।

इसे विकसित करने वाले शोधकर्ताओं का कहना है कि यह वेंटिलेटर कोविड-19 समेत अन्य श्वसन संबंधी रोगों के उपचार में मददगार हो सकता है। इसका उपयोग आईसीयू में बिना चीरफाड़ वाली चिकित्सा परिस्थितियों में भी किया जा सकता है। 'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर को एनएएल के वैज्ञानिकों ने बंगलूरु के मणिपाल हॉस्पिटल्स के विशेषज्ञ डॉ सत्यनारायण और सीएसआईआर-इंस्टीट्यूट ऑफ जीनोमिक्स ऐंड इंटीग्रेटिव बायोलॉजी (आईजीआईबी) के निदेशक डॉ अनुराग अग्रवाल के साथ मिलकर विकसित किया है। इस उपकरण का परीक्षण कृत्रिम फेफड़े के मॉडल पर किया गया है।

'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर के व्यावसायिक उत्पादन के लिए सीएसआईआर-एनएएल ने सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम (एमएसएमई) दर्जे की छह कंपनियों से करार किया है। इनमें से एक कंपनी ने अपनी उत्पादन इकाई स्थापित कर दी है, जो हर सप्ताह लगभग 300 उपकरणों का उत्पादन कर रही सीएसआईआर-एनएएल को को हाल में दिल्ली सरकार से 1200 'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर की आपूर्ति



करने का ऑर्डर मिला है। दिल्ली के विभिन्न अस्पतालों में इन वेंटिलेटर्स का उपयोग किया जाना है।

कोविड-19 के शुरुआती दौर में ही वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) ने इस महामारी से निपटने के लिए पाँच सूत्रीय एजेंडा पर काम करना शुरू कर दिया था। इसमें संक्रमण के खतरे और उसकी प्रकृति को समझने के लिए आणविक स्तर पर निगरानी, किफायती जाँच किट निर्माण, दवाओं का विकास, अस्पतालों व निजी सुरक्षा उपकरणों का विकास और चिकित्सकीय उपकरणों की आपूर्ति शामिल है। इस पहल के अंतर्गत देश में वेंटिलेटर की कमी दूर करने के लिए भी एक मुहिम शुरू की गई थी, जिसके अंतर्गत 'स्वस्थवायु' का निर्माण किया गया है।





स्वदेशी 'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर को नियामक मंजूरी

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 7, 2021

Regulatory approval for indigenous 'SwasthVayu' ventilator

नई दिल्ली, 07 दिसंबर 2020 : **कोविड-19 संक्रमण (Covid-19 infection)** उभरने के साथ ही पिछले वर्ष इस महामारी से निपटने के प्रयास भी जोरशोर से शुरू हो गए थे।- वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद – **Council of Scientific and Industrial Research** (सीएसआईआरके ऐसे ही प्रयासों के अंतर्गत (एनएए) नेशनल एयरोस्पेस लैबोरेटरी-सीएसआईआरल(, बंगलूरु एवं सीएसआईआरजीनोमिकी और समवेत - (आईजीआईबी) जीवविज्ञान संस्थान, नई दिल्ली के वैज्ञानिकों ने 'स्वस्थवायु' नामक **वेंटिलेटर** विकसित किया है।

इस **वेंटिलेटर** को अब नियामक मंजूरी मिल गई है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा हाल में जारी एक वक्तव्य में यह जानकारी दी गई है।

स्वस्थवायु **वेंटिलेटर**, बाय) मोड लेवल-BiPAP), कॉन्टिन्यूअस पॉजिटिव एयरमोड वे- (CPAP), स्पॉन्टैनिअस मोड्स और नॉन वेंटिलेटेड मास्क से जुड़े 3डी प्रिंटेड हेपाटी फिल्टर एडॉप्टर जैसी खूबियों से लैस है। इस - उपकरण में ऑक्सीजन कंसन्ट्रेटर को बाहर से भी जोड़ा जा सकता है। यह उपकरण महामारी के बाद भी

विभिन्न बीमारियों के इलाज में उपयोगी हो सकता है, जिनमें ऑक्सट्रक्टिव स्लीप एप्रिया और अन्य स्लीप एप्रिया जैसी अनिद्रा से जुड़ी बीमारियां शामिल हैं।

वेंटिलेटर की कार्यप्रणाली का मूल्यांकन)Evaluation of ventilator functioning) स्वास्थ्य सेवाएं, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के महानिदेशक द्वारा गठित विशेषज्ञ समिति द्वारा किया गया है। विशेषज्ञ समिति इस वेंटिलेटर के मूल्यांकन के बाद इस निष्कर्ष पर पहुँची है कि 'स्वस्थवायु' का उपयोग कोविड-19 के ऐसे रोगियों पर किया जा सकता है, जिन्हें 35% तक पूरक ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है। इसे नेशनल एक्केडटैशन बोर्ड फॉर टेस्टिंग एंड कैलिब्रेशन लैबोरेटरीज के इलेक्ट्रिकल सुरक्षा (एनएबीएल), कार्यप्रणाली, मूल्यांकन और जैव अनुकूलता से जुड़े कड़े परीक्षणों में प्रभावी पाया गया है।-'स्वस्थवायु' का चिकित्सीय परीक्षण 50 मरीजों पर कमांड हॉस्पिटल, बेंगलूरु और मैसूर मेडिकल कॉलेज एंड रिसर्च इंस्टीट्यूट में किया गया है, जिसमें इसे प्रभावी पाया गया है।

इसे विकसित करने वाले शोधकर्ताओं का कहना है कि यह वेंटिलेटर कोविड-19 समेत अन्य श्वसन संबंधी रोगों के उपचार में मददगार हो सकता है। इसका उपयोग आईसीयू में बिना चीरफाड़ वाली चिकित्सा परिस्थितियों में भी किया जा सकता है।

'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर को एनएएल के वैज्ञानिकों ने बंगलूरु के मणिपाल हॉस्पिटल्स के विशेषज्ञ डॉ सत्यनारायण और सीएसआईआरके (आईजीआईबी) इंस्टीट्यूट ऑफ जीनोमिक्स एंड इंटीग्रेटिव बायोलॉजी-निदेशक डॉ अनुराग अग्रवाल के साथ मिलकर विकसित किया है। इस उपकरण का परीक्षण कृत्रिम फेफड़े के मॉडल पर किया गया है।

'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर के व्यावसायिक उत्पादन के लिए सीएसआईआरसूक्ष्म ने एनएएल-, लघु एवं मध्यम छह की दर्जे (एमएसएमई) है। किया करार से कंपनियों

इनमें से एक कंपनी ने अपनी उत्पादन इकाई स्थापित कर दी है, जो हर सप्ताह लगभग 300 उपकरणों का उत्पादन कर रही सीएसआईआर एनएएल को को हाल में दिल्ली सरकार से-1200 'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर की आपूर्ति करने का ऑर्डर मिला है। दिल्ली के विभिन्न अस्पतालों में इन वेंटिलेटर्स का उपयोग किया जाना है।

कोविड-19 के शुरुआती दौर में ही वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने इस (सीएसआईआर) महामारी से निपटने के लिए पाँच सूत्रीय एजेंडा पर काम करना शुरू कर दिया था। इसमें संक्रमण के खतरे और उसकी प्रकृति को समझने के लिए आणविक स्तर पर निगरानी, किफायती जाँच किट निर्माण, दवाओं का विकास, अस्पतालों व निजी सुरक्षा उपकरणों का विकास और चिकित्सीय उपकरणों की आपूर्ति शामिल है। इस पहल के अंतर्गत देश में वेंटिलेटर की कमी दूर करने के लिए भी एक मुहिम शुरू की गई थी, जिसके अंतर्गत 'स्वस्थवायु' का निर्माण किया गया है।

(इंडिया साइंस वायर)





टेक्नोलॉजीस्वास्थ्य

स्वदेशी 'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर को नियामक मंजूरी

January 7, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली -कोविड : (इंडिया साइंस वायर)19 संक्रमण उभरने के साथ ही पिछले वर्ष इस महामारी से निपटने के प्रयास भी जोरके ऐसे ही (सीएसआईआर) शोर से शुरू हो गए थे। वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद-नेशनल एयरोस्पेस लैब-प्रयासों के अंतर्गत सीएसआईआर ोरेटरी (एनएएल), बंगलूरु एवं सीएसआईआरजीनोमिकी - (आईजीआईबी) और समवेत जीवविज्ञान संस्थान, नई दिल्ली के वैज्ञानिकों ने 'स्वस्थवायु' नामक वेंटिलेटर विकसित किया है। इस वेंटिलेटर को अब नियामक मंजूरी मिल गई है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा हाल में जारी एक वक्तव्य में यह जानकारी दी गई है।

स्वस्थवायु वेंटिलेटर, बाय) लेवल मोड-BiPAP), कॉन्टिन्यूअस पॉजिटिव एयर) वे मोड-CPAP), स्पॉन्टैनिअस मोड्स और नॉन वेंटिलेटेड मास्क से जुड़े 3डी प्रिंटेड हेपाटी फिल्टर एडॉप्टर जैसी खूबियों से लैस है। इस उपकरण - में ऑक्सीजन कंसन्ट्रेटर को बाहर से भी जोड़ा जा सकता है। यह उपकरण महामारी के बाद भी विभिन्न बीमारियों के इलाज में उपयोगी हो सकता है, जिनमें ऑब्स्ट्रक्टिव स्लीप एप्रिया और अन्य स्लीप एप्रिया जैसी अनिद्रा से जुड़ी बीमारियां शामिल हैं।

वेंटिलेटर की कार्यप्रणाली का मूल्यांकन स्वास्थ्य सेवाएं, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के महानिदेशक द्वारा गठित विशेषज्ञ समिति द्वारा किया गया है। विशेषज्ञ समिति इस वेंटिलेटर के मूल्यांकन के बाद इस निष्कर्ष पर पहुँची है कि 'स्वस्थवायु' का उपयोग कोविड-19 के ऐसे रोगियों पर किया जा सकता है, जिन्हें 35% तक पूरक ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है। इसे नेशनल एक्स्टेंशन बोर्ड फॉर टेस्टिंग एंड कैलिब्रेशन लैबोरेटरीज के इलेक्ट्रिकल सुरक्षा (एनएवीएल), कार्यप्रणाली, मूल्यांकन और जैवअनुकूलता से जुड़े कड़े परीक्षणों में प्रभावी -

पाया गया है। 'स्वस्थवायु' का चिकित्सीय परीक्षण 50 मरीजों पर कमांड हॉस्पिटल, बंगलूरु और मैसूर मेडिकल कॉलेज ऐंड रिसर्च इंस्टीट्यूट में किया गया है, जिसमें इसे प्रभावी पाया गया है।

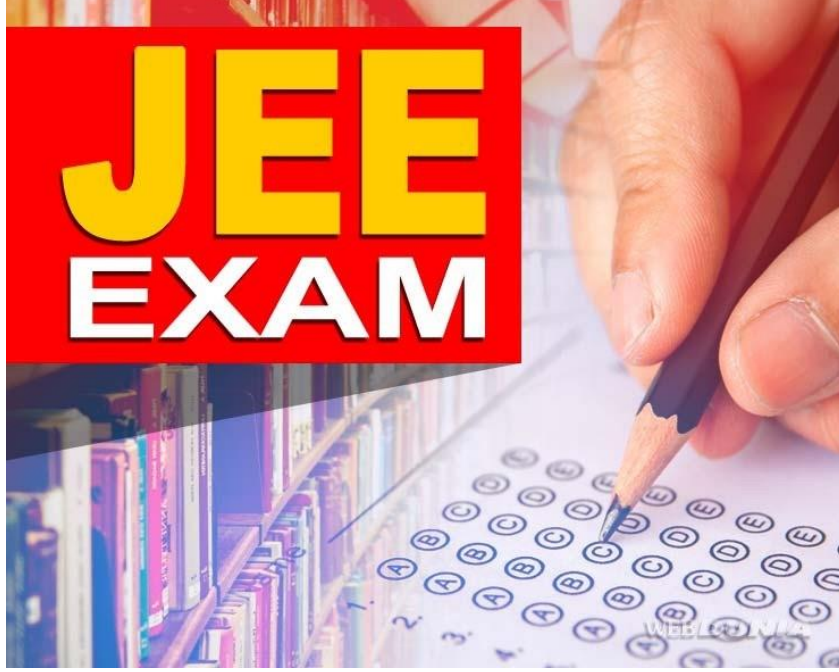
इसे विकसित करने वाले शोधकर्ताओं का कहना है कि यह वेंटिलेटर कोविड-19 समेत अन्य श्वसन संबंधी रोगों के उपचार में मददगार हो सकता है। इसका उपयोग आईसीयू में बिना चीरफाड़ वाली चिकित्सा परिस्थितियों में भी किया जा सकता है। 'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर को एनएएल के वैज्ञानिकों ने बंगलूरु के मणिपाल हॉस्पिटल्स के विशेषज्ञ डॉ सत्यनारायण और सीएसआईआर इंस्टीट्यूट ऑफ जीनोमिक्स ऐंड इंटिग्रेटिव बायोलॉजी के (आईजीआईबी) निदेशक डॉ अनुराग अग्रवाल के साथ मिलकर विकसित किया है। इस उपकरण का परीक्षण कृत्रिम फेफड़े के मॉडल पर किया गया है।

'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर के व्यावसायिक उत्पादन के लिए सीएसआईआरएनएएल ने सूक्ष्म-, लघु एवं मध्यम दर (एमएसएमई) जे की छह कंपनियों से करार किया है। इनमें से एक कंपनी ने अपनी उत्पादन इकाई स्थापित कर दी है, जो हर सप्ताह लगभग 300 उपकरणों का उत्पादन कर रही सीएसआईआरएनएएल को को हाल में दिल्ली - सरकार से 1200 'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर की आपूर्ति करने का ऑर्डर मिला है। दिल्ली के विभिन्न अस्पतालों में इन वेंटिलेटर्स का उपयोग किया जाना है।

कोविड-19 के शुरुआती दौर में ही वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने इस महामारी से (सीएसआईआर) निपटने के लिए पाँच सूत्रीय एजेंडा पर काम करना शुरू कर दिया था। इसमें संक्रमण के खतरे और उसकी प्रकृति को समझने के लिए आणविक स्तर पर निगरानी, किफायती जाँच किट निर्माण, दवाओं का विकास, अस्पतालों व निजी सुरक्षा उपकरणों का विकास और चिकित्सीय उपकरणों की आपूर्ति शामिल है। इस पहल के अंतर्गत देश में वेंटिलेटर की कमी दूर करने के लिए भी एक मुहिम शुरू की गई थी, जिसके अंतर्गत 'स्वस्थवायु' का निर्माण किया गया है। (इंडिया साइंस वायर)



आईआईटी में दाखिले के लिए जेईईएडवांस्ड - परीक्षा की तारीख घोषित



Last Updated: शुक्रवार, 8 जनवरी 2021 (13:22 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर/भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) में दाखिला विज्ञान, प्रौद्योगिकी अथवा इंजीनियरिंग के हर छात्र का सपना होता है।

देश के 23 आईआईटी संस्थानों में दाखिले के लिए इस वर्ष आयोजित की जाने वाली जेईई एडवांस्ड की तारीखों की घोषणा कर दी गई है। केंद्रीय शिक्षा मंत्री रमेश पोखरियाल निशंक ने गुरुवार को यह जानकारी देते हुए कहा है कि जेईई एडवांस्ड-2021 परीक्षा 03 जुलाई, 2021 को आयोजित की जाएगी।

इसके साथ ही, शिक्षा मंत्री ने बताया कि कोविड-19 महामारी को देखते हुए इस बार न्यूनतम 75 प्रतिशत अंकों के मानदंड में छूट देने का निर्णय भी किया गया है। उन्होंने कहा कि कक्षा 12वीं की



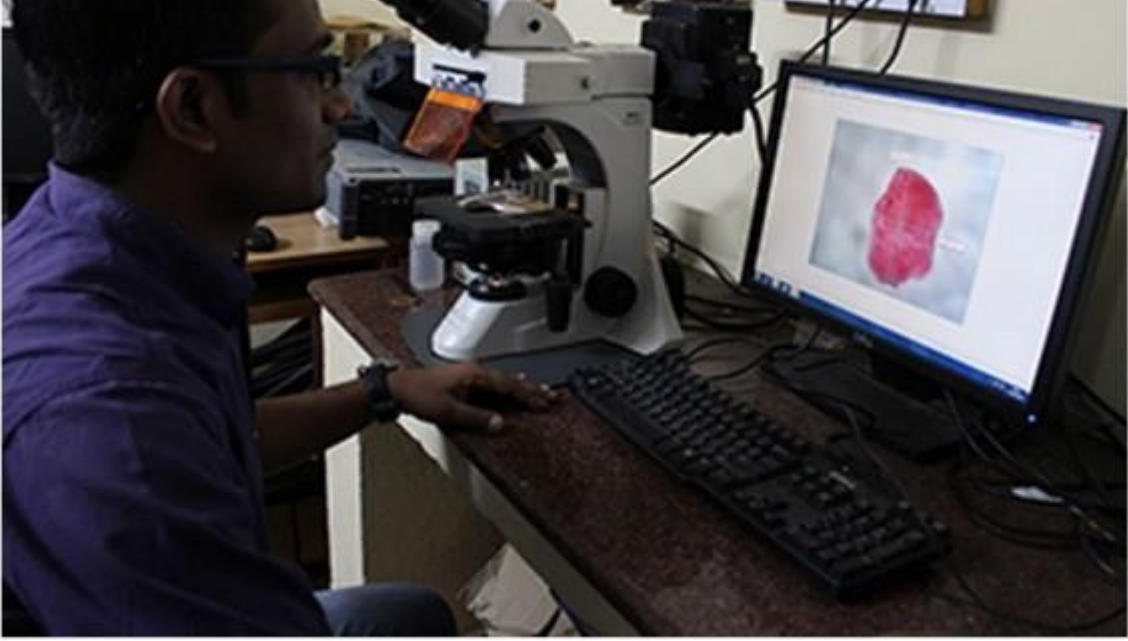
परीक्षा में न्यूनतम 75 प्रतिशत कुल अंक लाने के पात्रता मानदंड इस वर्ष लागू नहीं होंगे। उन्होंने अपने ट्विटर अकाउंट पर लाइव संबोधन में ये घोषणाएं की हैं। जेईई मेन परीक्षा के अंतिम सत्र के परिणाम घोषित होने के बाद ही जेईई एडवांस का आयोजन होगा।

इस बार परीक्षा का आयोजन आईआईटी, खड़गपुर की ओर से किया जा रहा है। जेईई एडवांस परीक्षा की तारीखों की घोषणा करते हुए केंद्रीय शिक्षा मंत्री ने सभी परीक्षार्थियों को अपनी ओर से शुभकामनाएं प्रेषित की हैं। उल्लेखनीय है कि जेईई मेन के शीर्ष तकरीबन 2,50,000 क्वालीफाइड छात्र जेईई एडवांस (JEE Advanced) में उपस्थित होने के लिए पात्र होते हैं।

छात्र जेईई एडवांस परीक्षा में सफल छात्रों को उनकी रैंक के आधार पर जोसा काउंसलिंग (JoSAA Counselling) के माध्यम से आईआईटी में प्रवेश दिया जाएगा। पिछले महीने ही शिक्षा मंत्री ने यह भी घोषणा की थी कि वर्ष 2021 से जेईई मेन्स परीक्षा साल में चार बार आयोजित की जाएगी। यह चारों सत्र फरवरी, मार्च, अप्रैल और मई में आयोजित किए जाएंगे। जेईई मेन्स परीक्षा का पहला सत्र 23 फरवरी से 26 फरवरी 2021 के बीच आयोजित किया जाएगा।



आईआईटी में दाखिले के लिए जेईई घोषित तारीख की परीक्षा एडवांस्ड-



आईआईटी में दाखिले के लिए जेईई की परीक्षा एडवांस्ड-
घोषित तारीख

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 7, 2021

JEE-Advanced exam date announced for admission to IIT

नई दिल्ली, 07 दिसंबर : भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) में दाखिला विज्ञान, प्रौद्योगिकी अथवा इंजीनियरिंग के हर छात्र का सपना होता है। देश के 23 आईआईटी संस्थानों में दाखिले के लिए इस वर्ष आयोजित की जाने वाली जेईई एडवांस्ड की तारीखों की घोषणा कर दी गई है।

The JEE Advanced-2021 exam will be held on July 03, 2021.

केंद्रीय शिक्षा मंत्री रमेश पोखरियाल निशंक ने गुरुवार को यह जानकारी देते हुए कहा है कि जेईई एडवांस्ड-2021 परीक्षा 03 जुलाई, 2021 को आयोजित की जाएगी।



इसके साथ ही, शिक्षा मंत्री ने बताया कि कोविड-19 महामारी को देखते हुए इस बार न्यूनतम 75 प्रतिशत अंकों के मानदंड में छूट देने का निर्णय भी किया गया है।

उन्होंने कहा कि कक्षा 12वीं की परीक्षा में न्यूनतम 75 प्रतिशत कुल अंक लाने के पात्रता मानदंड इस वर्ष लागू नहीं होंगे। उन्होंने अपने ट्विटर अकाउंट पर लाइव संबोधन में ये घोषणाएं की हैं। जेईई मेन परीक्षा के अंतिम सत्र के परिणाम घोषित होने के बाद ही जेईई एडवांस का आयोजन होगा।

इस बार जेईईआयोजन का परीक्षा एडवांसड- आईआईटी, खड़गपुर की ओर से किया जा रहा है। जेईई एडवांसड परीक्षा की तारीखों की घोषणा करते हुए केंद्रीय शिक्षा मंत्री ने सभी परीक्षार्थियों को अपनी ओर से शुभकामनाएं प्रेषित की हैं। उल्लेखनीय है कि जेईई मेन के शीर्ष तकरीबन 2,50,000 क्वालीफाइड छात्र जेईई एडवांसड (JEE Advanced) में उपस्थित होने के लिए पात्र होते हैं।

छात्र जेईई एडवांसड परीक्षा में सफल छात्रों को उनकी रैंक के आधार पर जोसा काउंसलिंग (JoSAA Counselling) के माध्यम से आईआईटी में प्रवेश दिया जाएगा। पिछले महीने ही शिक्षा मंत्री ने यह भी घोषणा की थी कि वर्ष 2021 से जेईई मेन्स परीक्षा साल में चार बार आयोजित की जाएगी। यह चारों सत्र फरवरी, मार्च, अप्रैल और मई में आयोजित किए जाएंगे। **जेईई मेन्स परीक्षा** का पहला सत्र 23 फरवरी से 26 फरवरी 2021 के बीच आयोजित किया जाएगा। (इंडिया साइंस वायर)





शिक्षा

आईआईटी में दाखिले के लिए जेईई एडवांस्ड-परीक्षा की तारीख घोषित

January 7, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली में दाखिला विज्ञान (आईआईटी) भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान :(इंडिया साइंस वायर), प्रौद्योगिकी अथवा इंजीनियरिंग के हर छात्र का सपना होता है। देश के 23 आईआईटी संस्थानों में दाखिले के लिए इस वर्ष आयोजित की जाने वाली जेईई एडवांस्ड की तारीखों की घोषणा कर दी गई है। केंद्रीय शिक्षा मंत्री रमेश पोखरियाल निशंक ने गुरुवार को यह जानकारी देते हुए कहा है कि जेईई एडवांस्ड-2021 परीक्षा 03 जुलाई, 2021 को आयोजित की जाएगी।

इसके साथ ही, शिक्षा मंत्री ने बताया कि कोविड-19 महामारी को देखते हुए इस बार न्यूनतम 75 प्रतिशत अंकों के मानदंड में छूट देने का निर्णय भी किया गया है। उन्होंने कहा कि कक्षा 12वीं की परीक्षा में न्यूनतम 75 प्रतिशत कुल अंक लाने के पात्रता मानदंड इस वर्ष लागू नहीं होंगे। उन्होंने अपने ट्विटर अकाउंट पर लाइव संबोधन में ये घोषणाएं की हैं। जेईई मेन परीक्षा के अंतिम सत्र के परिणाम घोषित होने के बाद ही जेईई एडवांस का आयोजन होगा।

इस बार परीक्षा का आयोजन आईआईटी, खड़गपुर की ओर से किया जा रहा है। जेईई एडवांस्ड परीक्षा की तारीखों की घोषणा करते हुए केंद्रीय शिक्षा मंत्री ने सभी परीक्षार्थियों को अपनी ओर से शुभकामनाएं प्रेषित की हैं। उल्लेखनीय है कि जेईई मेन के शीर्ष तकरीबन 2,50,000 क्वालीफाइड छात्र जेईई एडवांस्ड (JEE Advanced) में उपस्थित होने के लिए पात्र होते हैं।

छात्र जेईई एडवांस्ड परीक्षा में सफल छात्रों को उनकी रैंक के आधार पर जोसा काउंसलिंग (JoSAA Counselling) के माध्यम से आईआईटी में प्रवेश दिया जाएगा। पिछले महीने ही शिक्षा मंत्री ने यह भी घोषणा की थी कि वर्ष 2021 से जेईई मेन्स परीक्षा साल में चार बार आयोजित की जाएगी। यह चारों सत्र फरवरी, मार्च, अप्रैल और मई में आयोजित किए जाएंगे। जेईई मेन्स परीक्षा का पहला सत्र 23 फरवरी से 26 फरवरी 2021 के बीच आयोजित किया जाएगा।



IIT ADMISSION के लिए JEE-ADVANCE 2021 EXAM की तारीख घोषित

Bhopal Samachar/January 07, 2021



नई दिल्ली। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान में दाखिला विज्ञान (आईआईटी), प्रौद्योगिकी अथवा इंजीनियरिंग के हर छात्र का सपना होता है। देश के 23 आईआईटी संस्थानों में दाखिले के लिए इस वर्ष आयोजित की जाने वाली जेईई एडवांस्ड की तारीखों की घोषणा कर दी गई है। केंद्रीय शिक्षा मंत्री रमेश पोखरियाल निशंक ने गुरुवार को यह जानकारी देते हुए कहा है कि जेईई एडवांस्ड-2021 परीक्षा 03 जुलाई, 2021 को आयोजित की जाएगी।

इसके साथ ही, शिक्षा मंत्री ने बताया कि कोविड-19 महामारी को देखते हुए इस बार न्यूनतम 75 प्रतिशत अंकों के मानदंड में छूट देने का निर्णय भी किया गया है। उन्होंने कहा कि कक्षा 12वीं की परीक्षा में न्यूनतम 75 प्रतिशत कुल अंक लाने के पात्रता मानदंड इस वर्ष लागू नहीं होंगे। उन्होंने अपने ट्विटर अकाउंट पर लाइव संबोधन में ये घोषणाएं की हैं। जेईई मेन परीक्षा के अंतिम सत्र के परिणाम घोषित होने के बाद ही जेईई एडवांस का आयोजन होगा।

इस बार परीक्षा का आयोजन आईआईटी, खड़गपुर की ओर से किया जा रहा है। जेईई एडवांस्ड परीक्षा की तारीखों की घोषणा करते हुए केंद्रीय शिक्षा मंत्री ने सभी परीक्षार्थियों को अपनी ओर से शुभकामनाएं प्रेषित की हैं। उल्लेखनीय है

किजेईई मेन के शीर्ष तकरीबन 2,50,000 क्वालीफाइड छात्र जेईई एडवांस्ड)JEE Advanced) में उपस्थित होने के लिए पात्र होते हैं।

छात्र जेईई एडवांस्ड परीक्षा में सफल छात्रों को उनकी रैंक के आधार पर जोसा काउंसलिंग)JoSAA Counselling) के माध्यम से आईआईटी में प्रवेश दिया जाएगा। पिछले महीने ही शिक्षा मंत्री ने यह भी घोषणा की थी कि वर्ष 2021 से जेईई मेन्स परीक्षा साल में चार बार आयोजित की जाएगी। यह चारों सत्र फरवरी, मार्च, अप्रैल और मई में आयोजित किए जाएंगे। जेईई मेन्स परीक्षा का पहला सत्र 23 फरवरी से 26 फरवरी 2021 के बीच आयोजित किया जाएगा। ((इंडिया साइंस वायर(ISW/USM/07/01/2021



IIT में दाखिले के लिए जेईईएडवांस्ड परीक्षा की तारीख - घोषित, जानें किस दिन होगा एग्जाम

By Arvind Kumar - January 8, 2021 9:06 am, Updated on January 8, 2021 at 9:06 am



IIT में दाखिले के लिए जेईईएडवांस्ड परीक्षा की तारीख घोषित-, जानें किस दिन होगा एग्जाम

नई दिल्ली। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान में दाखिला विज्ञान (आईआईटी), प्रौद्योगिकी अथवा इंजीनियरिंग के हर छात्र का सपना होता है। देश के 23 आईआईटी संस्थानों में दाखिले के लिए इस वर्ष आयोजित की जाने वाली जेईई एडवांस्ड की तारीखों की घोषणा कर दी गई है। केंद्रीय शिक्षा मंत्री रमेश पोखरियाल निशंक ने गुरुवार को यह जानकारी देते हुए कहा है कि जेईई एडवांस्ड-2021 परीक्षा 03 जुलाई, 2021 को आयोजित की जाएगी।



IIIT में दाखिले के लिए जेईईएडवांस्ड परीक्षा की तारीख घोषित-, जानें किस दिन होगा एग्जाम

इसके साथ ही, शिक्षा मंत्री ने बताया कि कोविड-19 महामारी को देखते हुए इस बार न्यूनतम 75 प्रतिशत अंकों के मानदंड में छूट देने का निर्णय भी किया गया है। उन्होंने कहा कि कक्षा 12वीं की परीक्षा में न्यूनतम 75 प्रतिशत कुल अंक लाने के पात्रता मानदंड इस वर्ष लागू नहीं होंगे। उन्होंने अपने ट्विटर अकाउंट पर लाइव संबोधन में ये घोषणाएं की हैं। जेईई मेन परीक्षा के अंतिम सत्र के परिणाम घोषित होने के बाद ही जेईई एडवांस का आयोजन होगा।



IIIT में दाखिले के लिए जेईईएडवांस्ड परीक्षा की तारीख घोषित-, जानें किस दिन होगा एग्जाम

इस बार परीक्षा का आयोजन आईआईटी, खड़गपुर की ओर से किया जा रहा है। जेईई एडवांस्ड परीक्षा की तारीखों की घोषणा करते हुए केंद्रीय शिक्षा मंत्री ने सभी परीक्षार्थियों को अपनी ओर से शुभकामनाएं प्रेषित की हैं। उल्लेखनीय है कि जेईई मेन के शीर्ष तकरीबन 2,50,000 क्वालीफाइड छात्र जेईई एडवांस्ड (JEE Advanced) में उपस्थित होने के लिए पात्र होते हैं।



IIT में दाखिले के

लिए जेईईएडवांस्ड परीक्षा की तारीख घोषित-, जानें किस दिन होगा एग्जाम

छात्र जेईई एडवांस्ड परीक्षा में सफल छात्रों को उनकी रैंक के आधार पर जोसा काउंसलिंग (JoSAA Counselling) के माध्यम से आईआईटी में प्रवेश दिया जाएगा। पिछले महीने ही शिक्षा मंत्री ने यह भी घोषणा की थी कि वर्ष 2021 से जेईई मेन्स परीक्षा साल में चार बार आयोजित की जाएगी। यह चारों सत्र फरवरी, मार्च, अप्रैल और मई में आयोजित किए जाएंगे। जेईई मेन्स परीक्षा का पहला सत्र 23 फरवरी से 26 फरवरी 2021 के बीच आयोजित किया जाएगा। (इंडिया साइंस वायर)

Analytical Quality Control exercise for environmental trace metal parameters



By ISW Desk On Jan 9, 2021

The Instrumentation Laboratory of Central Pollution Control Board, (CPCB) Delhi has organized the 33rd Analytical Quality Control (AQC) exercise for trace metal parameters for Environmental Laboratories of Central and State Pollution Control Boards, Pollution Control Committee's, and EPA Recognized Private Labs.



The metals included in the 33rd AQC exercise are Arsenic (As), Cadmium (Cd), Total Chromium (Cr), Copper (Cu), Iron (Fe), Manganese (Mn), Nickel (Ni), Lead

(Pb) and Zinc (Zn) for the assessment of pollution in air and water. “The AQC exercise will help evaluate the performance of participating laboratories in terms of analytical activities, the robustness of instruments used for sample analysis and the expertise of manpower engaged in the laboratory. It will also help to ensure the reliability of the analysed data, for an informed and conclusive decision for the prevention and control of pollution” says the press statement released by CPCB

The main objective of the AQC program is to continuously monitor the accuracy and reliability of the analytical data generated by these laboratories, to help improve the infrastructure of laboratories and the quality of data.

145 laboratories including all the Central and State Board laboratories, Pollution Control Committees and EPA approved laboratories are participating in the 33rd AQC program. The exercise is being conducted with in-house expertise and following the international norms with utmost care.

The laboratories would analyse AQC samples, and communicate the test results on or before the due date. The performance of each laboratory would be evaluated based on scores and the scorecards would be sent by the end of 31st of March 2021. (India Science Wire)



Analytical Quality Control exercise for environmental trace metal parameters

By Rupesh Dharmik - January 8, 2021

New Delhi (India Science Wire): The Instrumentation Laboratory of Central Pollution Control Board, (CPCB) Delhi has organized the 33rd Analytical Quality Control (AQC) exercise for trace metal parameters for Environmental Laboratories of Central and State Pollution Control Boards, Pollution Control Committee's, and EPA Recognized Private Labs.

The metals included in the 33rd AQC exercise are Arsenic (As), Cadmium (Cd), Total Chromium (Cr), Copper (Cu), Iron (Fe), Manganese (Mn), Nickel (Ni), Lead (Pb) and Zinc (Zn) for the assessment of pollution in air and water. "The AQC exercise will help evaluate the performance of participating laboratories in terms of analytical activities, the robustness of instruments used for sample analysis and the expertise of manpower engaged in the laboratory. It will also help to ensure the reliability of the analysed data, for an informed and conclusive decision for the prevention and control of pollution" says the press statement released by CPCB

The main objective of the AQC program is to continuously monitor the accuracy and reliability of the analytical data generated by these laboratories, to help improve the infrastructure of laboratories and the quality of data.

145 laboratories including all the Central and State Board laboratories, Pollution Control Committees and EPA approved laboratories are participating in the 33rd AQC program. The exercise is being conducted with in-house expertise and following the international norms with utmost care.

The laboratories would analyse AQC samples, and communicate the test results on or before the due date. The performance of each laboratory would be evaluated based on scores and the scorecards would be sent by the end of 31st of March 2021. (India Science Wire)

दिल्ली में भूकंप स्रोतों की पहचान के लिए सर्वेक्षण



Last Updated: शनिवार, 9 जनवरी 2021 (13:17 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर) भूवैज्ञानिकों का मानना है कि दिल्ली और इसके- आसपास के क्षेत्र भूकंप की दृष्टि से संवेदनशील हैं, और यहां 7.9 की तीव्रता वाला भूकंप आ सकता है। इतनी अधिक तीव्रता के भूकंप से बड़े पैमाने पर जानमाल के नुकसान की आशंका रहती है।-

पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अंतर्गत कार्यरत राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र एनस)ीएसद्वारा दिल्ली और (भौतिकीय सर्वेक्षण किया जा रहा -आसपास के क्षेत्रों में भूकंप के खतरे का सटीक आकलन करने के लिए भू है।

एनसीएस के वैज्ञानिकों का कहना है कि यह पहल भूकंप के कारण होने वाले नुकसान को कम करने से संबंधित रणनीतियों के विकास में मददगार हो सकती है। एनसीएस यह अध्ययन भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), कानपुर के सहयोग से कर रहा है।

हाल के वर्षों में दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में भूकंप की कई घटनाएं दर्ज की गई हैं। भूकंप की बारबार होने वाली घटनाओं को देखते हुए भूकंप के स्रोतों को चिह्नित करने की आवश्यकता महसूस की जा रही थी। एनसीएस की इस पहल के अंतर्गत भूकंपीय खतरों के सटीक आकलन के लिए उपग्रह से प्राप्त तस्वीरों और भूहै। इस अध्ययन से प्राप्त जानकारी का उपयोग गर्भ क्षेत्र शोध का विश्लेषण और व्याख्या की जा रही- रोधी इमारतों-भूकंप, औद्योगिक इकाइयों, अस्पतालों, स्कूलों आदि को डिजाइन करने के लिए किया जा सकता है। इसके अलावा, हाइड्रोकार्बन अन्वेषण (तेल और गैस), भूतापीय अन्वेषण-, कार्बन अनुक्रम, खनन अन्वेषण तथा हाइड्रोकार्बन और भूजल की निगरानी में भी इस तरह प्राप्त जानकारी का उपयोग होता है।

भूवैज्ञानिकों ने भूकंप के खतरे की दृष्टि से पूरे देश को पांच जोन में विभाजित किया है। भूकंप के आसन्न -खतरे के प्रति सर्वाधिक संवेदनशील क्षेत्रों को जोन 5 में रखा गया है। राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली और उसके आसपास के इलाकों को जोन-4 की श्रेणी में रखे गए हैं। भूवैज्ञानिकों का कहना है कि स्थानीय -सतह की विशेषताओं की रूपरेखा तैयार करना -जैसी उप (फाल्ट) भूकंपीय नेटवर्क को सुदृढ़ करना और भ्रंश जरूरी है, जो भूकंप का कारण बन सकते हैं। भ्रंश (फाल्ट), धरती के अन्दर की चट्टान में टूटफूट या दरार -को कहा जाता है।

दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में ज्ञात भ्रंश को कवर करने के लिए (फाल्ट) 11 अस्थायी अतिरिक्त स्टेशनों की तैनाती के साथ भूकंप नेटवर्क को मजबूत बनाया जा रहा है। इससे भूकंप के कारणों की बेहतर समझ के लिए भूकंप पैदा होने व बाद के झटकों का सटीक स्थान निर्धारण किया-जा सकेगा। इन स्टेशनों से डेटा लगभग वास्तविक समय पर प्राप्त किया जा सकता है। इस डेटा का उपयोग संबंधित क्षेत्र के सूक्ष्म और छोटे भूकंपों का पता लगाने के लिए उपयोग किया जा सकता है। इस विस्तारित नेटवर्क से अब भूकंपकेंद्र के -निर्धारण में दो किलोमीटर तक की सटीकता आयी है।

दिल्ली क्षेत्र में भूभी किया जा रहा है। (सतह-भू-विद्युत चुम्बकीय) मैग्नेटोटेलेयूरिक -भौतिकीय सर्वेक्षण-

) मैग्नेटोटेलेयूरिक(MT) एक भूभौतिकीय पद्धति है-, जिसमें भूगर्भीय संरचनाओं एवं गतिविधियों के अध्ययन के लिये पृथ्वी के चुंबकीय एवं विद्युत क्षेत्रों की भिन्नता का उपयोग किया जाता है। इस विधि के द्वारा भूकंप उत्प्रेरण की संभावना को बढ़ाने वाले तत्वों, जैसे मैग्मा आदि की आवृत्ति को मापा जाता है। इस विधि द्वारा 300 से 10,000 मीटर तक की गहराई में उच्च आवृत्तियों को रिकॉर्ड किया जा सकता है। इसके लिये प्रायः तीन प्रमुख भूकंपीय स्रोतों, महेंद्रगढ़) देहरादून फॉल्ट-MDF), सोहना फॉल्ट)SF) और मथुरा फॉल्ट)MF) से मापों को लिया जाता है। इस सर्वेक्षण में वाडिया हिमालय भूविज्ञान संस्थान-, देहरादून भी एक भागीदार है।

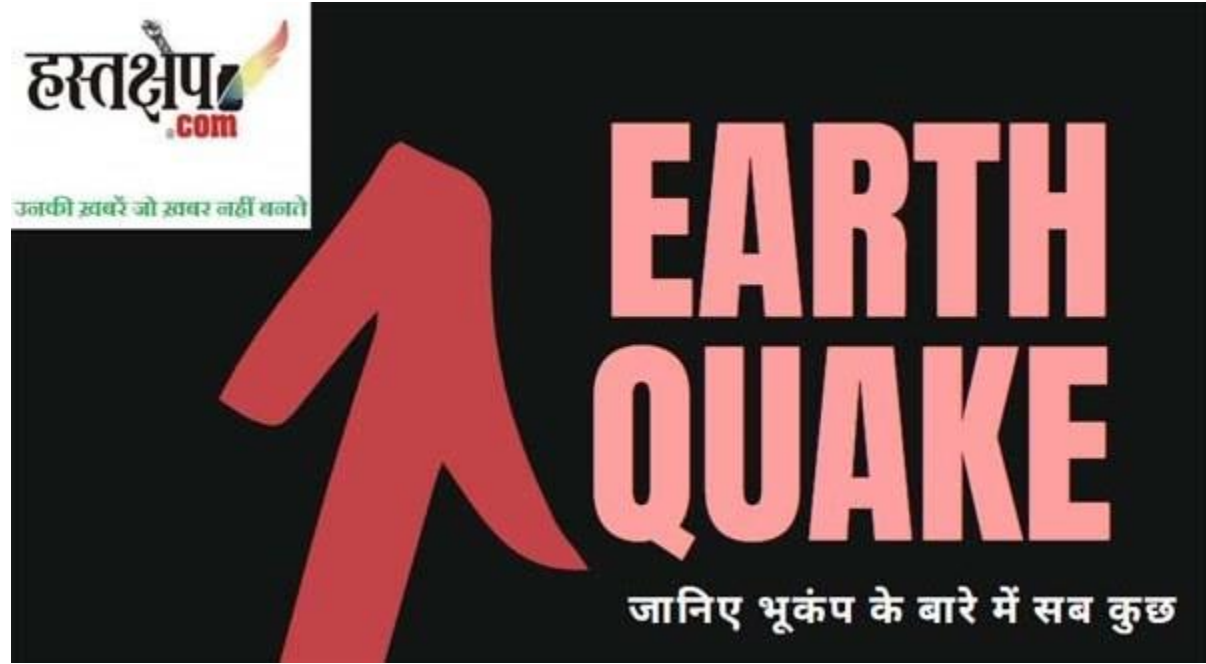
पिछले साल अप्रैल से अगस्त महीनों के दौरान राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र छोटे -दिल्ली में चार छोटे-(एनसीटी) भूकंप की घटनाएं दर्ज की गईं। इनमें से 3.5 तीव्रता का पहला भूकंप लॉकडाउन के दौरान एनसीटी दिल्ली की पूर्वोत्तर सीमा में 12 अप्रैल, 2020 को आया था। इन भूकंपों के बाद रिक्टर पैमाने पर 3.0 से कम तीव्रता की लगभग एक दर्जन सूक्ष्म घटनाओं का अनुभव किया गया, जिनमें बाद में आने वाले कुछ झटके भी शामिल हैं। (आफ्टरशॉक्स)

भूअलग -नाओं के केंद्र तीन अलगवैज्ञानिकों का कहना है कि राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में भूकंप की इन घट-क्षेत्रों में आते हैं। इन क्षेत्रों में, उत्तर-पूर्वी दिल्ली की सीमा, रोहतक पूर्व में-के दक्षिण (हरियाणा)15 किलोमीटर तक का क्षेत्र और फरीदाबाद से (हरियाणा)17 किलोमीटर पूर्व तक का क्षेत्र शामिल है। भूकंप की इन घटनाओं का स्थान निर्धारण राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र द्वारा संचालित राष्ट्रीय (एनसीएस) भूकंपीय नेटवर्क द्वारा किया गया है। (एनएसएन)

भू भौतिकीय और भूगर्भीय दोनों जमीनी सर्वेक्षणों के-31 मार्च 2021 तक पूरा होने की उम्मीद है। इससे पहले पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की एक महत्वकांक्षी परियोजना के अंतर्गत भूकंप के खतरे से ग्रस्त जोन-4 और जोन-5 में शामिल क्षेत्रों की माइक्रोमैपिंग भी की जा रही है-, जो भूकंपरोधी शहरों के विकास और -माल के नुकसान को कम करने में उपयोगी हो-अत्यधिक आबादी वाले क्षेत्रों में इमारतों की सुरक्षा एवं जान सकती है।



दिल्ली में भूकंप स्रोतों की पहचान के लिए सर्वेक्षण



दिल्ली में भूकंप स्रोतों की पहचान के लिए सर्वेक्षण

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 8, 2021

Survey to identify earthquake sources in Delhi

नई दिल्ली, 08 जनवरी : भू वैज्ञानिकों का मानना है कि दिल्ली और इसके आसपास-के क्षेत्र **भूकंप** की दृष्टि से संवेदनशील हैं, और यहाँ 7.9 की तीव्रता वाला **भूकंप** आ सकता है। इतनी अधिक तीव्रता के **भूकंप** से बड़े पैमाने पर जानमाल के नुकसान की आशंका रहती है। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (Ministry of Earth Sciences) के अंतर्गत कार्यरत **राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र (National Centre for Seismology एनसीएस (भौतिकीय -द्वारा दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में भूकंप के खतरे का सटीक आकलन करने के लिए भू सर्वेक्षण किया जा रहा है। एनसीएस के वैज्ञानिकों का कहना है कि यह पहल भूकंप के कारण होने वाले नुकसान को कम करने से संबंधित रणनीतियों के विकास में मददगार हो सकती है।**

दिल्ली में भूकंप स्रोतों की पहचान के लिए एनसीएस करा रहा है सर्वेक्षण
एनसीएस यह अध्ययन भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), कानपुर के सहयोग से कर रहा है।

हाल के वर्षों में दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में भूकंप की कई घटनाएं दर्ज की गई हैं। भूकंप की बारबार - होने वाली घटनाओं को देखते हुए भूकंप के स्रोतों को चिह्नित करने की आवश्यकता महसूस की जा रही थी।

एनसीएस की इस पहल के अंतर्गत भूकंपीय खतरों के सटीक आकलन के लिए उपग्रह से प्राप्त तस्वीरों और **भूव्याख्या और विश्लेषण का धरो क्षेत्र गर्भ- (Analysis and interpretation of geo-field research)** की जा रही है। इस अध्ययन से प्राप्त जानकारी का उपयोग भूकंपरोधी इमारतों-, औद्योगिक इकाइयों, अस्पतालों, स्कूलों आदि को डिजाइन करने के लिए किया जा सकता है। इसके अलावा, हाइड्रोकार्बन अन्वेषण (तेल और गैस), भूतापीय अन्वेषण-, कार्बन अनुक्रम, खनन अन्वेषण तथा हाइड्रोकार्बन और भूजल की निगरानी में भी इस तरह प्राप्त जानकारीयों का उपयोग होता है।

भूजोन पाँच को देश पूरे से दृष्टि की खतरे के भूकंप ने वैज्ञानिकों- में विभाजित किया है।

भूकंप के आसन्न खतरे के प्रति सर्वाधिक संवेदनशील क्षेत्रों को जोन-5 में रखा गया है। राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली और उसके आसपास के इलाकों को जोन-4 की श्रेणी में रखे गए हैं। भूवैज्ञानिकों का कहना है कि - स्थानीय भूकंपीय नेटवर्क को सुदृढ़ करना और भ्रंश सतह की विशेषताओं की रूपरेखा -जैसी उप (ल्टफा) तैयार करना जरूरी है, जो भूकंप का कारण बन सकते हैं। भ्रंश (फाल्ट), धरती के अन्दर की चट्टान में टूट-फूट या दरार को कहा जाता है।

दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में ज्ञात भ्रंश को कवर करने (फाल्ट)के लिए 11 अस्थायी अतिरिक्त स्टेशनों की तैनाती के साथ भूकंप नेटवर्क को मजबूत बनाया जा रहा है। इससे भूकंप के कारणों की बेहतर समझ के लिए भूकंप पैदा होने व बाद के झटकों का सटीक स्थाननिर्धारण किया जा सकेगा। इन स्टेशनों से डेटा - लगभग वास्तविक समय पर प्राप्त किया जा सकता है। इस डेटा का उपयोग संबंधित क्षेत्र के सूक्ष्म और छोटे भूकंपों का पता लगाने के लिए उपयोग किया जा सकता है। इस विस्तारित नेटवर्क से अब भूकंपकेंद्र के - निर्धारण में दो किलोमीटर तक की सटीकता आयी है।

मैग्नेटोटेल्यूरिक क्या है | what is magnetotelluric method in Hindi

दिल्ली क्षेत्र में भू भौतिकीय सर्वेक्षण-- मैग्नेटोटेल्यूरिक भी किया जा रहा है। (सतह-भू-विद्युत चुम्बकीय)

मैग्नेटोटेल्यूरिक (MT) एक भूभौतिकीय पद्धति है-, जिसमें भूगर्भीय संरचनाओं एवं गतिविधियों के अध्ययन के लिये पृथ्वी के चुंबकीय एवं विद्युत क्षेत्रों की भिन्नता का उपयोग किया जाता है। इस विधि के द्वारा भूकंप उत्प्रेरण की संभावना को बढ़ाने वाले तत्वों, जैसे मैग्मा आदि की आवृत्ति को मापा जाता है। इस विधि द्वारा 300 से 10,000 मीटर तक की गहराई में उच्च आवृत्तियों को रिकॉर्ड किया जा सकता है। इसके लिये प्रायः तीन प्रमुख भूकंपीय स्रोतों, महेंद्रगढ़) देहरादून फॉल्ट-MDF), सोहना फॉल्ट)SF) और मथुरा फॉल्ट)MF) से मापों को लिया जाता है। इस सर्वेक्षण में वाडिया हिमालय भूविज्ञान संस्थान-, देहरादून भी एक भागीदार है।

पिछले साल अप्रैल से अगस्त महीनों के दौरान राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र छोटे -दिल्ली में चार छोटे-(एनसीटी) भूकंप की घटनाएं दर्ज की गईं। इनमें से 3.5 तीव्रता का पहला भूकंप लॉकडाउन के दौरान एनसीटी दिल्ली की पूर्वोत्तर सीमा में 12 अप्रैल, 2020 को आया था। इन भूकंपों के बाद रिक्टर पैमाने पर 3.0 से कम तीव्रता

की लगभग एक दर्जन सूक्ष्म घटनाओं का अनुभव किया गया, जिनमें बाद में आने वाले कुछ झटके भी शामिल हैं। (आफ्टरशॉक्स)

भूवैज्ञानिकों का कहना है कि राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में (भूकंप) Earthquake) की इन घटनाओं के केंद्र तीन अलग-अलग क्षेत्रों में आते हैं। इन क्षेत्रों में, उत्तरवी दिल्ली की सीमापू, रोहतक -के दक्षिण (हरियाणा) पूर्व में 15 किलोमीटर तक का क्षेत्र और फरीदाबाद से (हरियाणा) 17 किलोमीटर पूर्व तक का क्षेत्र शामिल है। भूकंप की इन घटनाओं का स्थान निर्धारण राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र द्वारा संचालित राष्ट्रीय (एनसीएस) द्वारा किया गया है। (एनएसएन) य नेटवर्कभूकंपी

भूभौतिकीय और भूगर्भीय दोनों जमीनी सर्वेक्षणों के- 31 मार्च 2021 तक पूरा होने की उम्मीद है। इससे पहले पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की एक महत्वकांक्षी परियोजना के अंतर्गत भूकंप के खतरे से ग्रस्त जोन-4 और जोन-5 में शामिल क्षेत्रों की माइक्रोमैपिंग भी की जा रही है, जो भूकंपरोधी शहरों के विकास और - माल के नुकसान को-अत्यधिक आबादी वाले क्षेत्रों में इमारतों की सुरक्षा एवं जान कम करने में उपयोगी हो सकती है।

(इंडिया साइंस वायर)





India

दिल्ली में भूकंप स्रोतों की पहचान के लिए सर्वेक्षण

January 9, 2021 Gunjita

नई दिल्ली – भूवैज्ञानिकों का मानना है कि दिल्ली और इसके आसपास के क्षेत्र भूकंप की दृष्टि से संवेदनशील हैं-, और यहां 7.9 की तीव्रता वाला भूकंप आ सकता है। इतनी अधिक तीव्रता के भूकंप से बड़े पैमाने पर जानमाल के नुकसान की - आशंका रहती है।

पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अंतर्गत कार्यरत राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र द्वारा दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में (एनसीएस) भौतिकीय सर्वेक्षण किया जा रहा-भूकंप के खतरे का सटीक आकलन करने के लिए भूहै।

एनसीएस के वैज्ञानिकों का कहना है कि यह पहल भूकंप के कारण होने वाले नुकसान को कम करने से संबंधित रणनीतियों के विकास में मददगार हो सकती है। एनसीएस यह अध्ययन भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), कानपुर के सहयोग से कर रहा है।



हाल के वर्षों में दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में भूकंप की कई घटनाएं दर्ज की गई हैं। भूकंप की बारबार होने वाली - घटनाओं को देखते हुए भूकंप के स्रोतों को चिह्नित करने की आवश्यकता महसूस की जा रही थी। एनसीएस की इस पहल के अंतर्गत भूकंपीय खतरों के सटीक आकलन के लिए उपग्रह से प्राप्त तस्वीरों और भूगर्भ क्षेत्र शोध का - रोधी इमारतों-विक्षेपण और व्याख्या की जा रही है। इस अध्ययन से प्राप्त जानकारी का उपयोग भूकंप, औद्योगिक इकाइयों, अस्पतालों, स्कूलों आदि को डिजाइन करने के लिए किया जा सकता है। इसके अलावा, हाइड्रोकार्बन तेल) अन्वेषण (और गैस, भूतापी-य अन्वेषण, कार्बन अनुक्रम, खनन अन्वेषण तथा हाइड्रोकार्बन और भूजल की निगरानी में भी इस तरह प्राप्त जानकारी का उपयोग होता है।

भूवैज्ञानिकों ने भूकंप के खतरे की दृष्टि से पूरे देश को पांच जोन में विभाजित किया है। भूकंप के आसन्न खतरे के - प्रति सर्वाधिक संवेदनशील क्षेत्रों को जोन-5 में रखा गया है। राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली और उसके आसपास के इलाकों को जोन-4 की श्रेणी में रखे गए हैं। भूवैज्ञानिकों का कहना है कि स्थानीय भूकंपीय नेटवर्क को सुदृढ़ करना - सतह की विशेषताओं की रूपरेखा-जैसी उप (फाल्ट) और भ्रंशतैयार करना जरूरी है, जो भूकंप का कारण बन सकते हैं। भ्रंश (फाल्ट), धरती के अन्दर की चट्टान में टूटफूट या दरार को कहा जाता है।-

दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में ज्ञात भ्रंश को कवर करने के लिए (फाल्ट) 11 अस्थायी अतिरिक्त स्टेशनों की तैनाती के साथ भूकंप नेटवर्क को मजबूत बनाया जा रहा है। इससे भूकंप के कारणों की बेहतर समझ के लिए भूकंप पैदा होने व बाद के झटकों का सटीक स्थाननिर्धारण किया जा सकेगा। इन स्टेशनों से डेटा लगभग वास्तविक समय पर प्राप्त - किया जा सकता है। इस डेटा का उपयोग संबंधित क्षेत्र के सूक्ष्म और छोटेभूकंपों का पता लगाने के लिए उपयोग किया जा सकता है। इस विस्तारित नेटवर्क से अब भूकंपकेंद्र के निर्धारण में दो किलोमीटर तक की सटीकता आयी - है।

दिल्ली क्षेत्र में भूभी किया जा रहा है। (सतह-भू-विद्युत चुम्बकीय) मैग्नेटोटेल्थ्रिक -भौतिकीय सर्वेक्षण- मैग्नेटोटेल्थ्रिक (MT) एक भूभौतिकीय पद्धति है-, जिसमें भूगर्भीय संरचनाओं एवं गतिविधियों के अध्ययन के लिये पृथ्वी के चुंबकीय एवं विद्युत क्षेत्रों की भिन्नता का उपयोग किया जाता है। इस विधि के द्वारा भूकंप उत्प्रेरण की संभावना को बढ़ाने वाले तत्वों, जैसे मैग्मा आदि की आवृत्ति को मापा जाता है। इस विधि द्वारा 300 से 10,000 मीटर तक की गहराई में उच्च आवृत्तियों को रिकॉर्ड किया जा सकता है। इसके लिये प्रायः तीन प्रमुख भूकंपीय स्रोतों, महेंद्रगढ़) देहरादून फॉल्ट-MDF), सोहना फॉल्ट (SF) और मथुरा फॉल्ट (MF) से मापों को लिया जाता है। इस सर्वेक्षण में वाडिया हिमालय भूविज्ञान संस्थान-, देहरादून भी एक भागीदार है।

पिछले साल अप्रैल से अगस्त महीनों के दौरान राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र छोटे भूकंप की -दिल्ली में चार छोटे-(एनसीटी) घटनाएं दर्ज की गईं। इनमें से 3.5 तीव्रता का पहला भूकंप लॉकडाउन के दौरान एनसीटी दिल्ली की पूर्वोत्तर सीमा में 12 अप्रैल, 2020 को आया था। इन भूकंपों के बाद रिक्टर पैमाने पर 3.0 से कम तीव्रता की लगभग एक दर्जन सूक्ष्म घटनाओं का अनुभव किया गया, जिनमें बाद में आने वाले कुछ झटके भी शामिल हैं। (आफ्टरशॉक्स) भूवैज्ञानिकों का कहना- है कि राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में भूकंप की इन घटनाओं के केंद्र तीन अलगअलग क्षेत्रों में - आते हैं। इन क्षेत्रों में, उत्तरपूर्वी दिल्ली की सीमा-, रोहतक पूर्व में-के दक्षिण (हरियाणा) 15 किलोमीटर तक का क्षेत्र और फरीदाबाद से (हरियाणा) 17 किलोमीटर पूर्व तक का क्षेत्र शामिल है। भूकंप की इन घटनाओं का स्थान निर्धारण राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र द्वारा किया गया है। (एनएसएन) द्वारा संचालित राष्ट्रीय भूकंपीय नेटवर्क (एनसीएस)

भू भौतिकीय और भूगर्भीय दोनों जमीनी सर्वेक्षणों के-31 मार्च 2021 तक पूरा होने की उम्मीद है। इससे पहले पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की एक महत्वकांक्षी परियोजना के अंतर्गत भूकंप के खतरे से ग्रस्त जोन-4 और जोन-5 में शामिल क्षेत्रों की माइक्रोमैपिंग भी की जा रही है-, जो भूकंपरोधी शहरों के विकास और अत्यधिक आबादी वाले क्षेत्रों में - रतों की सुरक्षा एवइमां जानमाल के नुकसान को कम करने में उपयोगी हो सकती है।-



विज्ञान

दिल्ली में भूकंप स्रोतों की पहचान के लिए सर्वेक्षण

January 8, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली : (इंडिया साइंस वायर) भूवैज्ञानिकों का मानना है कि दिल्ली और इसके आसपास के क्षेत्र भूकंप की दृष्टि से संवेदनशील हैं, और यहाँ 7.9 की तीव्रता वाला भूकंप आ सकता है। इतनी अधिक तीव्रता के भूकंप से बड़े पैमाने पर जान माल के नुकसान की आशंका रहती-है। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अंतर्गत कार्यरत राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र भौतिकीय -द्वारा दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में भूकंप के खतरे का सटीक आकलन करने के लिए भू (एनसीएस) कहना है कि यह पहल भूकंप के क सर्वेक्षण किया जा रहा है। एनसीएस के वैज्ञानिकों का कारण होने वाले नुकसान को कम करने से संबंधित रणनीतियों के विकास में मददगार हो सकती है। एनसीएस यह अध्ययन भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), कानपुर के सहयोग से कर रहा है।

हाल के वर्षों में दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में भूकंप की कई घटनाएं दर्ज की गई हैं। भूकंप की बारबार होने वाली -घटनाओं को देखते हुए भूकंप के स्रोतों को चिह्नित करने की आवश्यकता महसूस की जा रही थी। एनसीएस की इस गर्भ क्षेत्र शोध का -पहल के अंतर्गत भूकंपीय खतरों के सटीक आकलन के लिए उपग्रह से प्राप्त तस्वीरों और भू श्लेषण और व्याख्या की जा रहविी है। इस अध्ययन से प्राप्त जानकारी का उपयोग भूकंपरोधी इमारतों-, औद्योगिक इकाइयों, अस्पतालों, स्कूलों आदि को डिजाइन करने के लिए किया जा सकता है। इसके अलावा, हाइड्रोकार्बन तेल) अन्वेषण (और गैस, भूतापीय अन्वेषण-, कार्बन अनुक्रम, खनन अन्वेषण तथा हाइड्रोकार्बन और भूजल की निगरानी में भी इस तरह प्राप्त जानकारी का उपयोग होता है।

भूवैज्ञानिकों ने भूकंप के खतरे की दृष्टि से पूरे देश को पाँच जोन में विभाजित किया है। भूकंप के आसन्न खतरे के -
-प्रति सर्वाधिक संवेदनशील क्षेत्रों को जोन 5 में रखा गया है। राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली और उसके आसपास के
इलाकों को जोन-4 की श्रेणी में रखे गए हैं। भूवैज्ञानिकों का कहना है कि स्थानीय भूकंपीय नेटवर्क को सुदृढ़ करना -
सतह की विशेषताओं की रूपरेखा तैयार करना जरूरी है-जैसी उप (फाल्ट) और भ्रंश, जो भूकंप का कारण बन सकते
हैं। भ्रंश)फाल्ट(, धरती के अन्दर की चट्टान में टूटफूट या दरार को कहा जाता है।-

दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में ज्ञात भ्रंश को कवर करने के लिए (फाल्ट) 11 अस्थायी अतिरिक्त स्टेशनों की तैनाती
के साथ भूकंप नेटवर्क को मजबूत बनाया जा रहा है। इससे भूकंप के कारणों की बेहतर समझ के लिए भूकंप पैदा होने
व बाद के झटकों का सटीक स्थाननिर्धारण किया जा सकेगा। इन स्टेशनों से डेटा लगभग वास्तविक समय पर प्राप्त -
उपयोग किया जा सकता है। इस डेटा का उपयोग संबंधित क्षेत्र के सूक्ष्म और छोटे भूकंपों का पता लगाने के लिए
किया जा सकता है। इस विस्तारित नेटवर्क से अब भूकंपकेंद्र के निर्धारण में दो किलोमीटर तक की सटीकता आयी -
है।

दिल्ली क्षेत्र में भू भौतिकीय सर्वेक्षण-- मैग्नेटोटेलेयूरिक भी किया जा रहा है। (सतह-भू-विद्युत चुम्बकीय)
) मैग्नेटोटेलेयूरिक(MT) एक भूपद्धति है भौतिकीय-, जिसमें भूगर्भीय संरचनाओं एवं गतिविधियों के अध्ययन के लिये
पृथ्वी के चुंबकीय एवं विद्युत क्षेत्रों की भिन्नता का उपयोग किया जाता है। इस विधि के द्वारा भूकंप उत्प्रेरण की
संभावना को बढ़ाने वाले तत्वों, जैसे मैग्मा आदि की आवृत्ति को मापा जाता है। इस विधि द्वारा 300 से 10,000
मीटर तक की गहराई में उच्च आवृत्तियों को रिकॉर्ड किया जा सकता है। इसके लिये प्रायः तीन प्रमुख भूकंपीय स्रोतों,
महेन्द्रगढ़) देहरादून फॉल्ट-MDF), सोहना फॉल्ट)SF) और मथुरा फॉल्ट)MF) से मापों को लिया जाता है। इस
सर्वेक्षण में वाडिया हिमालय भूविज्ञान संस्थान-, देहरादून भी एक भागीदार है।

पिछले साल अप्रैल से अगस्त महीनों के दौरान राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र छोटे भूकंप की -दिल्ली में चार छोटे-(एनसीटी)
घटनाएं दर्ज की गईं। इनमें से 3.5 तीव्रता का पहला भूकंप लॉकडाउन के दौरान एनसीटी दिल्ली की पूर्वोत्तर सीमा
में 12 अप्रैल, 2020 को आया था। इन भूकंपों के बाद रिक्टर पैमाने पर 3.0 से कम तीव्रता की लगभग एक दर्जन
सूक्ष्म घटनाओं का अनुभव किया गया, जिनमें बाद में आने वाले कुछ झटके भी शामिल हैं। (आफ्टरशॉक्स)

भूक्षेत्र में भूकंप की इन घटनाओं वैज्ञानिकों का कहना है कि राष्ट्रीय राजधानी- के केंद्र तीन अलगअलग क्षेत्रों में आते -
हैं। इन क्षेत्रों में, उत्तरपूर्वी दिल्ली की सीमा-, रोहतक पूर्व में-के दक्षिण (हरियाणा) 15 किलोमीटर तक का क्षेत्र और
फरीदाबाद से (हरियाणा) 17 किलोमीटर पूर्व तक का क्षेत्र शामिल है। भूकंप की इन घटनाओं का स्थान निर्धारण
राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र द्वारा किया गया है। (एनएसएन) द्वारा संचालित राष्ट्रीय भूकंपीय नेटवर्क (एनसीएस)

भू भौतिकीय और भूगर्भीय दोनों जमीनी सर्वेक्षणों के-31 मार्च 2021 तक पूरा होने की उम्मीद है। इससे पहले पृथ्वी
विज्ञान मंत्रालय की एक महत्वकांक्षी परियोजना के अंतर्गत भूकंप के खतरे से ग्रस्त जोन-4 और जोन-5 में शामिल
क्षेत्रों की माइक्रोमैपिंग भी की जा रही है-, जो भूकंपरोधी शहरों के विकास और अत्यधिक आबादी वाले क्षेत्रों में -
) माल के नुकसान को कम करने में उपयोगी हो सकती है।-रतों की सुरक्षा एवं जानइमाइंडिया साइंस वायर(

दिल्ली में भूकंप स्रोतों की पहचान के लिए सर्वेक्षण

By स्वतंत्र प्रभात खबर - January 8, 2021



नई दिल्ली,

भू वैज्ञानिकों का मानना है कि दिल्ली और इसके आसपास के क्षेत्र-भूकंप की दृष्टि से संवेदनशील हैं, और यहाँ 7.9 की तीव्रता वाला भूकंप आ सकता है। इतनी अधिक तीव्रता के भूकंप से बड़े पैमाने पर जानमाल के नुकसान की - द्वारा दिल्ली (एनसीएस) अंतर्गत कार्यरत राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र आशंका रहती है। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के और आसपास के क्षेत्रों में भूकंप के खतरे का सटीक आकलन करने के लिए भूभौतिकीय सर्वेक्षण किया जा रहा है। - ने से संबंधित एनसीएस के वैज्ञानिकों का कहना है कि यह पहल भूकंप के कारण होने वाले नुकसान को कम कर रणनीतियों के विकास में मददगार हो सकती है। एनसीएस यह अध्ययन भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), कानपुर के सहयोग से कर रहा है।

हाल के वर्षों में दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में भूकंप की कई घटनाएं दर्ज की गई हैं। भूकंप की बारबार होने वाली - नाओं को देखते हुए भूकंप के स्रोतों को चिह्नित करने की आवश्यकता महसूस की घट जा रही थी। एनसीएस की इस पहल के अंतर्गत भूकंपीय खतरों के सटीक आकलन के लिए उपग्रह से प्राप्त तस्वीरों और भूगर्भ क्षेत्र शोध का - रोधी इमारतों-नकारी का उपयोग भूकंपविश्लेषण और व्याख्या की जा रही है। इस अध्ययन से प्राप्त जा, औद्योगिक इकाइयों, अस्पतालों, स्कूलों आदि को डिजाइन करने के लिए किया जा सकता है। इसके अलावा, हाइड्रोकार्बन अन्वेषण (तेल और गैस), भूतापीय अन्वेषण-, कार्बन अनुक्रम, खनन अन्वेषण तथा हाइड्रोकार्बन और भूजल की निगरानी में भी इस तरह प्राप्त जानकारी का उपयोग होता है।

भूवैज्ञानिकों ने भूकंप के खतर-े की दृष्टि से पूरे देश को पाँच जोन में विभाजित किया है। भूकंप के आसन्न खतरे के प्रति सर्वाधिक संवेदनशील क्षेत्रों को जोन-5 में रखा गया है। राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली और उसके आपपास के इलाकों को जोन-4 की श्रेणी में रखे गए हैं। भू वैज्ञानिकों का कहना-है कि स्थानीय भूकंपीय नेटवर्क को सुदृढ़ करना और भ्रंश सतह की विशेषताओं की रूपरेखा तैयार करना जरूरी है-जैसी उप (फाल्ट), जो भूकंप का कारण बन सकते हैं। भ्रंश (फाल्ट), धरती के अन्दर की चट्टान में टूटफूट या दरार को कहा जाता है।-

दिल्ली और आसपास के क्षेत्रों में ज्ञात भ्रंश को कवर करने के लिए (फाल्ट)11 अस्थायी अतिरिक्त स्टेशनों की तैनाती के साथ भूकंप नेटवर्क को मजबूत बनाया जा रहा है। इससे भूकंप के कारणों की बेहतर समझ के लिए भूकंप पैदा होने व बाद के झटकों का सटीक स्थान निर्धारण किया जा सकेगा। इन स्टेशनों से डेटा-लगभग वास्तविक समय पर प्राप्त किया जा सकता है। इस डेटा का उपयोग संबंधित क्षेत्र के सूक्ष्म और छोटे भूकंपों का पता लगाने के लिए उपयोग किया जा सकता है। इस विस्तारित नेटवर्क से अब भूकंप के निर्धारण में दो किलोमीटर तक की सटीकता केंद्र-आयी है।

दिल्ली क्षेत्र में भू भौतिकीय सर्वेक्षण-- मैग्नेटोटेल्मूरिक भी किया जा रहा है। (सतह-भू-विद्युत चुम्बकीय)) मैग्नेटोटेल्मूरिक(MT) एक भूभौतिकीय पद्धति है-, जिसमें भूगर्भीय संरचनाओं एवं गतिविधियों के अध्ययन के लिये पृथ्वी के चुंबकीय एवं विद्युत क्षेत्रों की भिन्नता का उपयोग किया जाता है। इस विधि के द्वारा भूकंप उत्प्रेरण की संभावना को बढ़ाने वाले तत्वों, जैसे मैग्मा आदि की आवृत्ति को मापा जाता है। इस विधि द्वारा 300 से 10,000 मीटर तक की गहराई में उच्च आवृत्तियों को रिकॉर्ड किया जा सकता है। इसके लिये प्रायः तीन प्रमुख भूकंपीय स्रोतों, महेंद्रगढ़) देहरादून फॉल्ट-MDF), सोहना फॉल्ट)SF) और मथुरा फॉल्ट)MF) से मापों को लिया जाता है। इस सर्वेक्षण में वाडिया हिमालय भूविज्ञान संस्थान-, देहरादून भी एक भागीदार है।

पिछले साल अप्रैल से अगस्त महीनों के दौरान राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र -(एनसीटी)दिल्ली में चार छोटेछोटे भूकंप की - घटनाएं दर्ज की गईं। इनमें से3.5 तीव्रता का पहला भूकंप लॉकडाउन के दौरान एनसीटी दिल्ली की पूर्वोत्तर सीमा में 12 अप्रैल, 2020 को आया था। इन भूकंपों के बाद रिक्टर पैमाने पर 3.0 से कम तीव्रता की लगभग एक दर्जन सूक्ष्म घटनाओं का अनुभव किया गया, जिनमें बाद में आने वाले कुछ झटके भी शामिल हैं। (आफ्टरशॉक्स)

भूमें आते अलग क्षेत्रों-वैज्ञानिकों का कहना है कि राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में भूकंप की इन घटनाओं के केंद्र तीन अलग-हैं। इन क्षेत्रों में, उत्तरपूर्वी दिल्ली की सीमा-, रोहतक पूर्व में-के दक्षिण (हरियाणा)15 किलोमीटर तक का क्षेत्र और फरीदाबाद से (हरियाणा)17 किलोमीटर पूर्व तक का क्षेत्र शामिल है। भूकंप की इन घटनाओं का स्थान निर्धारण राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र द (एनएसएन) द्वारा संचालित राष्ट्रीय भूकंपीय नेटवर्क (एनसीएस) ्वारा किया गया है।

भूभौतिकीय और भूगर्भीय दोनों जमीनी सर्वेक्षणों के- 31 मार्च 2021 तक पूरा होने की उम्मीद है। इससे पहले पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की एक महत्वकांक्षी परियोजना के अंतर्गत भूकंप के खतरे से ग्रस्त जोन-4 और जोन-5 में शामिल क्षेत्रों की माइक्रोमैप-िंग भी की जा रही है, जो भूकंपरोधी शहरों के विकास और अत्यधिक आबादी वाले -माल के नुकसान को कम करने में उपयोगी हो सकती है।-रतों की सुरक्षा एवं जानक्षेत्रों में इमा



आईआईटी खड़गपुर ने बनाया गन्ने की रोपाई के लिए स्वचालित उपकरण



Last Updated: शनिवार, 9 जनवरी 2021 (13:28 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर) गन्ना एक वैश्विक औद्योगिक फसल है, जो चीनी, जैव ऊर्जा, पेपर, इथेनॉल, बिजली आदि के उत्पादन से जुड़ा एक प्रमुख संसाधन है। वैश्विक स्तर पर गन्ने के उत्पादन में भारत की हिस्सेदारी 17 प्रतिशत है। लेकिन, खेती के पारंपरिक तरीकों के कारण किसानों को बीज सामग्री के रूप में उपयोग किए जाने वाली गन्ने की डंठल का नुकसान उठाना पड़ता है।

उत्पादन की इस पद्धति में श्रम व समय अधिक लगने के साथसाथ उत्पादन लागत भी बढ़ जाती - खड़गपुर के श (आईआईटी) है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों के शोधकर्ताओं ने गन्ने की खेती से संबंधित कार्यों के स्वचालित रूप से निपटारे के लिए एक विशिष्ट उपकरण विकसित किया है। शोधकर्ताओं का कहना है कि यह उपकरण गन्ने की रोपाई और कवकनाशी दवाओं के छिड़काव में उपयोगी हो सकता है।

गन्ने की रोपाई से संबंधित यह उपकरण एक दृष्टिआधारित गन्ने की कलियां काटने की मशीन है-, जिसमें ट्रैक्टर से संचालित एक रोपाई मशीन भी शामिल है। इस मशीन में गन्ने का फीडिंग सिस्टम, गन्ने की कलियों की पहचान के लिए मशीन विज्ञान सिस्टम और गन्ने की कलियों की कटाई के लिए मेकाट्रॉनिक्स (Mechatronics) सिस्टम शामिल है। मेकाट्रॉनिक्स, इंजीनियरी की एक ऐसी शाखा है, जिसमें यांत्रिक इंजीनियरी, रोबोटिक्स, इलेक्ट्रॉनिक्स, संगणक इंजीनियरी, संचार इंजीनियरी, सिस्टम इंजीनियरी, और नियंत्रण इंजीनियरी आदि आधारित मिश्रित प्रणाली का अध्ययन और डिजाइन किया जाता है।

ट्रैक्टर चालित-यह कली रोपण मशीन तैयार गन्ने की कलियों के रोपण और कवकनाशी के छिड़काव के लिए विकसित की गई है। इसमें दो पंक्तियों में गन्ने की कली के रोपण का तंत्र और सेंसर-आधारित कवकनाशी अनुप्रयोग प्रणाली शामिल है। आईआईटी खड़गपुर के निदेशक प्रोफेसर वीरेंद्र तिवारी ने कहा है कि "यह तकनीक भारत जैसे गन्ना उत्पादक देशों में औद्योगिक और स्थानीय स्तर पर उपयोग के लिए महत्वपूर्ण है, जहाँ स्वचालित तकनीकों का प्रचलन कम है। यह प्रणाली गन्ने के रोपण के लिए अपनाए गए पारंपरिक तरीकों के मुकाबले रोपण सामग्री के उपयोग को कम करने में मदद कर सकती है। इससे गन्ने की कलियों की अधिक मात्रा को बचा सकते हैं और कच्चे माल की क्षति कम कर सकते हैं।"



रफ़्तार



IIT Kharagpur made automatic equipment for sugarcane transplanting

आईआईटी खड़गपुर ने बनाया गन्ने की रोपाई के लिए स्वचालित उपकरण

news

Jan 9, 2021, 12:59 PM

गन्ना एक वैश्विक औद्योगिक फसल है, जो चीनी, जैव ऊर्जा, पेपर, इथेनॉल, बिजली आदि के उत्पादन से जुड़ा एक प्रमुख संसाधन है। वैश्विक स्तर पर गन्ने के उत्पादन में भारत की हिस्सेदारी 17 प्रतिशत है। लेकिन, खेती के पारंपरिक तरीकों के कारण किसानों को बीज सामग्री के रूप में उपयोग [क्लिक »-www.prabhasakshi.com](http://www.prabhasakshi.com)



आईआईटी खड़गपुर ने बनाया गन्ने की रोपाई के लिए स्वचालित उपकरण

इंडिया साइंस वायर | जनवरी 9, 2021 | 13:29



ट्रैक्टरचालित यह कली रोपण मशीन तैयार गन्ने की कलियों के रोपण - और कवकनाशी के छिड़काव के लिए विकसित की गई है। इसमें दो आधारित कवकनाशी -पंक्तियों में गन्ने की कली के रोपण का तंत्र और सेंसर अनुप्रयोग प्रणाली शामिल है।

गन्ना एक वैश्विक औद्योगिक फसल है, जो चीनी, जैव ऊर्जा, पेपर, इथेनॉल, बिजली आदि के उत्पादन से जुड़ा एक प्रमुख संसाधन है। वैश्विक स्तर पर गन्ने के उत्पादन में भारत की हिस्सेदारी 17 प्रतिशत है। लेकिन, खेती के पारंपरिक तरीकों के कारण किसानों को बीज सामग्री के रूप में उपयोग किए जाने वाली गन्ने की डंठल का



नुकसान उठाना पड़ता है। उत्पादन की इस पद्धति में श्रम व समय अधिक लगने के साथसाथ उत्पादन लागत - भी बढ़ जाती है। [भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान](#) (आईआईटीखड़गपुर के शोधकर्ताओं ने गन्ने की खेती से संबंधित (विशिष्ट उपकरण विकसित किया है। शोधकर्ताओं का कहना है कार्यों के स्वचालित रूप से निपटारे के लिए एक कि यह उपकरण गन्ने की रोपाई और कवकनाशी दवाओं के छिड़काव में उपयोगी हो सकता है।

[गन्ने की रोपाई](#) से संबंधित यह उपकरण एक दृष्टिआधारित गन्ने की कलियां काटने की मशीन है-, जिसमें ट्रैक्टर से संचालित एक रोपाई मशीन भी शामिल है। इस मशीन में गन्ने का फीडिंग सिस्टम, गन्ने की कलियों की पहचान के लिए मशीन विज्ञान सिस्टम और गन्ने की कलियों की कटाई के लिए मेकाट्रॉनिक्स (Mechatronics) सिस्टम शामिल है। मेकाट्रॉनिक्स, इंजीनियरी की एक ऐसी शाखा है, जिसमें यांत्रिक इंजीनियरी, रोबोटिक्स, इलेक्ट्रॉनिक्स, संगणक इंजीनियरी, संचार इंजीनियरी, सिस्टम इंजीनियरी, और नियंत्रण इंजीनियरी आदि आधारित मिश्रित प्रणाली का अध्ययन और डिजाइन किया जाता है।

ट्रैक्टरचालित यह कली रोपण मशीन तैयार गन्ने की कलियों के रोपण और कवकनाशी के छिड़काव के लिए - कवकनाशी आधारित-विकसित की गई है। इसमें दो पंक्तियों में गन्ने की कली के रोपण का तंत्र और सेंसर अनुप्रयोग प्रणाली शामिल है। [आईआईटी खड़गपुर](#) के निदेशक प्रोफेसर वीरेंद्र के तिवारी ने कहा है कि .“यह तकनीक भारत जैसे गन्ना उत्पादक देशों में औद्योगिक और स्थानीय स्तर पर उपयोग के लिए महत्वपूर्ण है, जहाँ स्वचालित तकनीकों का प्रचलन कम है। यह प्रणाली गन्ने के रोपण के लिए अपनाए गए पारंपरिक तरीकों के मुकाबले रोपण सामग्री के उपयोग को कम करने में मदद कर सकती है। इससे गन्ने की कलियों की अधिक मात्रा को बचा सकते हैं और कच्चे माल की क्षति कम कर सकते हैं।”

(इंडिया साइंस वायर)





कृषि

आईआईटी खड़गपुर ने बनाया गन्ने की रोपाई के लिए स्वचालित उपकरण

January 8, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली : (इंडिया साइंस वायर) गन्ना एक वैश्विक औद्योगिक फसल है, जो चीनी, जैव ऊर्जा, पेपर, इथेनॉल, बिजली आदि के उत्पादन से जुड़ा एक प्रमुख संसाधन है। वैश्विक स्तर पर गन्ने के उत्पादन में भारत की हिस्सेदारी 17 प्रतिशत है। लेकिन, खेती के पारंपरिक तरीकों के कारण किसानों को बीज सामग्री के रूप में उपयोग किए जाने वाली गन्ने की डंठल का नुकसान उठाना पड़ता है। उत्पादन की इस पद्धति में श्रम व समय अधिक लगने के साथ (आईआईटी) साथ उत्पादन लागत भी बढ़ जाती है। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान- खड़गपुर के शोधकर्ताओं ने गन्ने की खेती से संबंधित कार्यों के स्वचालित रूप से निपटारे के लिए एक विशिष्ट उपकरण विकसित किया है। शोधकर्ताओं का कहना है कि यह उपकरण गन्ने की रोपाई और कवकनाशी दवाओं के छिड़काव में उपयोगी हो सकता है।

गन्ने की रोपाई से संबंधित यह उपकरण एक दृष्टिआधारित गन्ने की कलियां काटने की मशीन है-, जिसमें ट्रैक्टर से संचालित एक रोपाई मशीन भी शामिल है। इस मशीन में गन्ने का फीडिंग सिस्टम, गन्ने की कलियों की पहचान के लिए मशीन विज्ञान सिस्टम और गन्ने की कलियों की कटाई के लिए मेकाट्रॉनिक्स (Mechatronics) सिस्टम शामिल है। मेकाट्रॉनिक्स, इंजीनियरी की एक ऐसी शाखा है, जिसमें यांत्रिक इंजीनियरी, रोबोटिक्स, इलेक्ट्रॉनिक्स, संगणक



इंजीनियरी, संचार इंजीनियरी, सिस्टम इंजीनियरी, और नियंत्रण इंजीनियरी आदि आधारित मिश्रित प्रणाली का अध्ययन और डिजाइन किया जाता है।

ट्रैक्टरचालित यह कली रोपण मशीन तैयार गन्ने की कलियों के रोपण और कवकनाशी के छिड़काव के लिए - आधारित कवकनाशी अनुप्रयोग - की कली के रोपण का तंत्र और सेंसरविकसित की गई है। इसमें दो पंक्तियों में गन्ने प्रणाली शामिल है। आईआईटी खड़गपुर के निदेशक प्रोफेसर वीरेंद्रके तिवारी ने कहा है कि .“यह तकनीक भारत जैसे गन्ना उत्पादक देशों में औद्योगिक और स्थानीय स्तर पर उपयोग के लिए महत्वपूर्ण है, जहाँ स्वचालित तकनीकों का प्रचलन कम है। यह प्रणाली गन्ने के रोपण के लिए अपनाए गए पारंपरिक तरीकों के मुकाबले रोपण सामग्री के उपयोग को कम करने में मदद कर सकती है। इससे गन्ने की कलियों की अधिक मात्रा को बचा सकते हैं और कच्चे माल की क्षति कम कर सकते हैं।” (इंडिया साइंस वायर)





फीचर

जब खुलने लगे आनुवंशिक कोड में छिपे जीवन के रहस्य

इंडिया साइंस वायर

नई दिल्ली, शनिवार, 09 जनवरी, 2021



डॉहरगोविंद खुराना .

जीवों के गठन से लेकर बीमारियों की पहचान और उनके उपचार में आनुवंशिक कोड की भूमिका बेहद अहम मानी जाती है। उल्लेखनीय है कि बीमारियों की जड़ें हमारे डीएनए और जेनेटिक्स यानी आनुवंशिकी में छिपी होती हैं। आज विज्ञान की इस धारा ने बहुत प्रगति कर ली है, जिसकी आधारशिला रखने वाले वैज्ञानिकों में डॉराना का नाम प्रमुखता से शामिल हरगोविंद खु . है। अविभाजित भारत के मुल्तान जिले में (वर्तमान पाकिस्तान) 09 जनवरी 1922 को जन्मे



खुराना को डीएनए, जेनेटिक्स और बायोकेमिस्ट्री में अमूल्य योगदान के लिए याद (रसायन-जैव) न्हें वर्षखुराना के इस अविस्मरणीय योगदान के कारण उ .किया जाता है। डॉ1968 में विज्ञान के नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया। यह सम्मान उन्हें प्रोटीन संश्लेषण में न्यूक्लिटाइड की भूमिका की महत्ता दर्शाने के लिए दिया गया था। नोबेल पुरस्कार पाने वाले वह भारतीय मूल के तीसरे व्यक्ति थे। इसके अगले वर्ष 1969 में भारत सरकार ने भी उन्हें अपने तीसरे सर्वोच्च नागरिक सम्मान पद्म भूषण से अलंकृत किया। उनके तमाम निष्कर्ष आज भी शोधअनुसंधान का आधार बन - हरगोबिंद खुराना के जन्मदिन पर डूडल बनाकर उन्हें श्रद्धांजलि अर्पित कर .रहे हैं। गूगल भी डॉ चुका है।

खुराना बाल्यकाल से ही उत्कृष्ट विद्यार्थी रहे। इससे उन्हें छात्रवृत्तियों का उपहार मिलता रहा। पंजाब विश्वविद्यालय से विज्ञान में स्नातकोत्तर के उपरांत वह उच्च अध्ययन के लिए ब्रिटेन गए। वहाँ उन्होंने अपना शोध कार्य पूरा किया और डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की। भारत लौटे, परंतु यहाँ उचित अवसर के अभाव में बेहतर संभावनाओं को भुनाने के लिए अमेरिका चले गए। उन्होंने अमेरिकी नागरिकता लेकर वहीं अंतिम सांस ली। 1960 के दशक में अमेरिका के विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय में कार्यरत रहकर डॉखुराना कोशिका के रासायनिक ढांचे के अध्ययन में संलग्न रहे। लांकिहा, इस दिशा में पहले से ही शोधअनुसंधान अनवरत जारी थे-, परंतु डॉखुराना इस मोर्चे . पर क्रांतिकारी परिणाम लाने में सफल रहे। पिछली सदी के उत्तरार्ध के आरंभ में उन्होंने निरेनबर्ग की इस खोज की पुष्टि करते हुए बताया कि डीएनए अणु के घुमावदार 'एक्सल' पर चार अलग-अलग प्रकार के न्यूक्लियोटाइड की संरचना वास्तव में कोशिका के रासायनिक ढांचे और उसकी कार्यविधि को निर्धारित करता है। उन्होंने डीएनए के एक तंतु पर अमीनो अम्ल निर्माण के लिए न्यूक्लियोटाइड के 64 संभावित युग्मकों को पढा(कॉबिनेशन), जो भविष्य में उनके कई महत्वपूर्ण शोधों का आधार बना।

जीवों के गठन से लेकर बीमारियों की पहचान और उनके उपचार में आनुवंशिक कोड की भूमिका बेहद अहम मानी जाती है। उल्लेखनीय है कि बीमारियों की जड़ें हमारे डीएनए और जेनेटिक्स यानी आनुवंशिकी में छिपी होती हैं। आज विज्ञान की इस धारा ने बहुत प्रगति कर ली है, जिसकी आधारशिला रखने वाले वैज्ञानिकों में डॉहरगोवि . ंद खुराना का नाम प्रमुखता से शामिल है। अविभाजित भारत के मुल्तान जिले में (वर्तमान पाकिस्तान)09 जनवरी 1922 को जन्मे खुराना को डीएनए, जेनेटिक्स और बायोकेमिस्ट्री योगदान के लिए याद किया जाता है। में अमूल्य (रसायन-जैव) खुराना के इस अविस्मरणीय योगदान के का .डॉरण उन्हें वर्ष 1968 में विज्ञान के नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया। यह सम्मान उन्हें प्रोटीन संश्लेषण में न्यूक्लिटाइड की भूमिका की महत्ता दर्शाने



के लिए दिया गया था। नोबेल पुरस्कार पाने वाले वह भारतीय मूल के तीसरे व्यक्ति थे। इसके अगले वर्ष 1969 में भारत सरकार ने भी उन्हें अपने तीसरे सर्वोच्च नागरिक सम्मान पद्म भूषण से अलंकृत किया। उनके तमाम निष्कर्ष आज भी शोधहरगोबिंद . अनुसंधान का आधार बन रहे हैं। गूगल भी डॉ-डल बनाकर उन्हें श्रद्धांजलि अर्पित कर चुका है। खुराना के जन्मदिन पर डू

जीवन भर विज्ञान सेवी रहे डॉखुराना का सबसे उल्लेखनीय काम डीएनए यानी जीन . राबर्ट होले . इंजीनियरिंग की बुनियाद रखना था। उन्होंने अपने दो अमेरिकी साथी वैज्ञानिकों डॉ संरचना का ढांचा समझाया था। अपने शोध में मार्शल निरेनबर्ग के साथ डीएनए अणु की . और डॉ उन्होंने यह दर्शाया था कि डीएनए किस प्रकार प्रोटीन संश्लेषण का काम करता है। उसमें यह भी पता चला कि डीएनए और आरएनए की जुगलबंदी से ही जींस बनते हैं। इन्हीं जींस को मानव जीवन का मूल आधार माना जाता है। इन्हीं अम्लों में आनुवंशिकता के रहस्य निहित हैं, जो मानव शरीर से जुड़ी तमाम पहेलियों को सुलझाने में काम आते हैं। इस प्रकार यदि मानव शरीर को एक कंप्यूटर माना जाए तो डॉखुराना की खोज ने उसका पासवर्ड तलाशने में महत्वपूर्ण भूमिका . निभायी थी। जब तक पासवर्ड नहीं पता हो, तो किसी कंप्यूटर सिस्टम को खोलना आसान नहीं होता। डॉखुराना ने एक प्रकार से मानव शरीर की कुंजी तलाशने का कार्य किया, और उनका यह शोध आज भी अद्यतन शोधों का आधार बना हुआ है, जो जीन विज्ञान में नई नूतन खोजों का निमित्त बन रहा है।

उन्होंने जिन कृत्रिम जीन्स पर अनुसंधान किया, उसने मानव शरीर की शारीरिक संरचना के साथ ही उसके गुण एवं स्वभावों को जानने में महत्वपूर्ण भूमिका निभायी। मानव शरीर रूपी इमारत की बुनियाद इन्हीं मानव जीन्स के आधार पर रखी जाती है और उनकी सही जानकारी मानव को स्वास्थ्य संबंधी कई परेशानियों से दूर रख सकती है। उनकी यह खोज कितनी महत्वपूर्ण थी, इसका अनुमान इसी तथ्य से लगाया जा सकता है कि नोबेल से सम्मानित होने के बाद संयुक्त राज्य अमेरिका ने उन्हें अपनी 'राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी' की सदस्यता प्रदान की। अमेरिका ऐसी सदस्यता अति विशिष्ट वैज्ञानिकों को ही प्रदान करता है। अंतिम समय तक शोधअनुसंधान-, अध्ययन- अध्यापन के प्रति समर्पित रहे इसकालजयी वैज्ञानिक का 9 नवम्बर 2011 को अमेरिका के मैसाचुसेट्स में निधन हो गया। वह भले ही अब हमारे बीच में न हों, परंतु उनका काम आज भी मानव जीवन के लिए वरदान सिद्ध हो रहा है।

इंडिया साइंस वायर

ISW/RM/09/01/2021

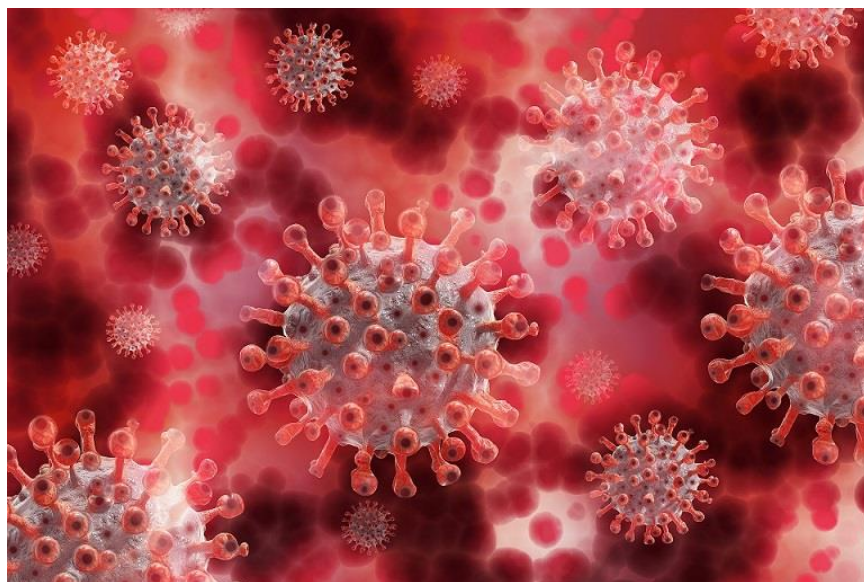




Novel coronavirus found in air samples: CCMB study

By India Science Wire

New Delhi, Monday, January 11, 2021



Airborne transmission of the novel coronavirus is possible under certain conditions, cautions a study undertaken by the Centre for Cellular and Molecular Biology (CCMB). The research was conducted to determine the transmission pattern of the virus in various enclosures in hospitals to assess the risks posed to healthcare workers. Air samples were collected from hospitals in Hyderabad and Mohali for the study. Initially, the novel coronavirus was considered to be spreading mainly by contact and droplets. Hence, hand washing, wearing masks, and social distancing were the key measures suggested to contain disease transmission. However, a steady increase in the number of COVID-19 cases opened up the possibility for airborne transmission,



which is different from droplet transmission. Aerosol particles are smaller in size than droplets and hence, remain suspended in the air for a longer period. This makes airborne transmission more infectious.

“Researchers are now able to find the virus in infectious aerosols measuring the size of less than 5 μm . The smaller sized aerosols could get formed due to evaporation of water from larger respiratory droplets. These smaller sized aerosols can stay suspended in the air for longer durations and also travel longer distances. Thus the question arises whether the distance of 1 or 2 meters is safe or not. There is some emerging evidence which indicates the possibility of airborne transmission of SARS-CoV-2” said CCMB in a release.

Currently, many countries have relaxed the restrictions on mobility and interactions making the recommended safety norms difficult to be implemented in public settings. In the light of the evidence obtained from the research, “The findings of our study objectively reassure people that advocated preventive measures would largely be successful in preventing the infection and urge the governments to continue promoting the same”, the authors say.

Researchers are now able to find the virus in infectious aerosols measuring the size of less than 5 μm . The smaller sized aerosols could get formed due to evaporation of water from larger respiratory droplets.

The team collected 64 air samples under different settings, from spaces that were occupied and unoccupied by COVID positive patients. The virus was detected in air samples collected from COVID wards but not the non-COVID wards. Thus, the study indicates that the currently adopted strategy of separating the hospitals into COVID and non-COVID wards are effective and imperative. Further, the results of the study show that the long-term presence of COVID-positive patients leads to an increased aerosol burden in the air.

The study, yet to be peer-reviewed, finds that a short duration of exposure to COVID positive patient may not put one at high risk. “Our results indicate that the chance of picking up SARS-CoV-2 in the air is directly related to several COVID positive cases in the room, their symptomatic status, and the duration of exposure and that the demarcation of hospital areas into COVID and non-COVID areas is a successful strategy to prevent cross infections”, said the study that was published in the preprint server Medrxiv recently.



CCMB has also issued an advisory to limit the COVID-19 spread. The advisory promotes wearing masks and maintaining social distancing of at least 3 feet. Also, it suggests conducting gatherings in well-ventilated open spaces, as the virus stays longer in closed rooms. Further, it has also made an emphasis on exercising caution in public toilets.

The advisory mentioned, “Flushing has the potential to generate aerosols which can stay longer in air and virus is known to be excreted in the stool. Masks should be always on while using these and if possible, the same toilet should be reused only after half an hour or more of the last usage. Pictorial instructions should be stuck in the toilets regarding cleaning them after utility. This should be followed by adequate hand hygiene”.

The authors of the study are Shivranjani C Moharir, T. Sharath Chandra, Arushi Goel, Bhuwaneshwar Thakur, Gurpreet Singh Bhalla, Dinesh Kumar, Digvijay Singh Naruka, Ashwani Kumar, Amit Tuli, Swathi Suravaram, Thrilok Chander Bingi, M Srinivas, Rajarao Mesipogu, Krishna Reddy, Sanjeev Khosla, Karthik Bharadwaj Tallapaka, and Rakesh Mishra.

India Science Wire
ISW/NSR/11/01/21

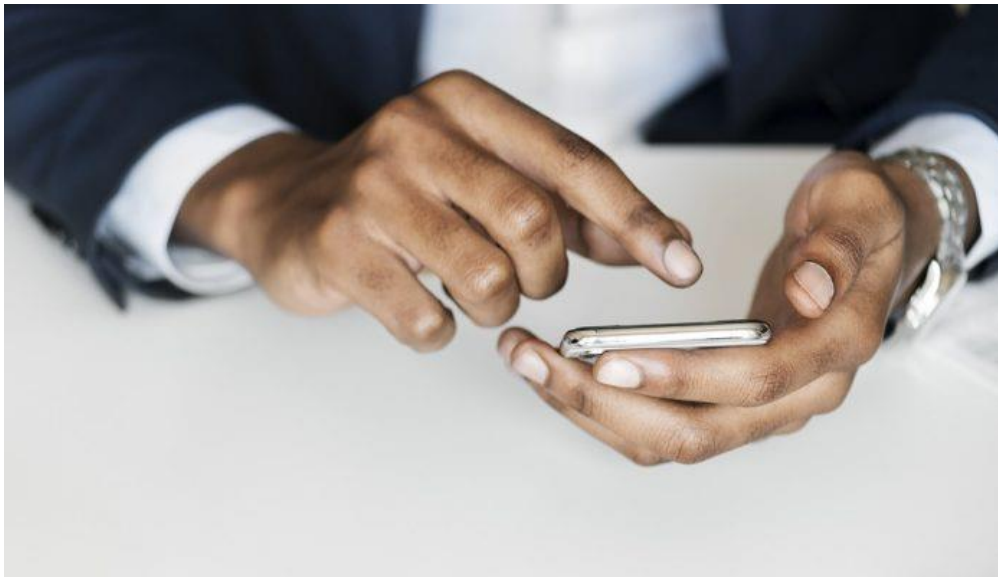


Researchers devise new method to arm electronic gadgets against power fluctuations

After developing the method, the team has verified the proof-of-concept using two examples of output stages for analog and digital blocks in a standard 180 nanometre technology with 1.8 V of supply and the same geometric area

India Science Wire

2:56 PM, 12 January, 2021



The designs of circuitry continue to use the concepts developed 20 years ago and have not considered the altered physics seen at nanometric size scales of modern electronics parts. Pixabay

Indian researchers have developed the performance analysis of miniaturized circuitry used in modern devices such as mobile phones and tablets so that the devices may be designed for better performance even under erratic DC power supply.



“There is a need to understand the design equations that take into account the miniaturized parts of mixed electronic circuitry in order to improve the performance of the device and enhance the robustness of the components to power fluctuations”, says, Dr. Hitesh Shrimali, Associate Professor, School of Computing & Electrical Engineering, IIT Mandi. His research team analyses the losses that occur due to the power supply fluctuations to optimise the design specifications of mobile devices in terms of speed, power, gain, distortion levels, among others.

The electronic circuitry in modern devices including mobile phones, laptops and tablets comprises both analog and digital components on a single semiconductor IC. Such mixed signal circuits are powered by a direct current supply, often from an in-built battery.

While these batteries have low voltages (3.7 V), the individual components of the miniaturised circuitry of mobile devices operate at even lower voltages.

For example, transistors used in many modern circuitries are as small as 7 nanometres –100000 times smaller than the width of a single human hair and require voltages far below 1 V to work.

Power spikes and fluctuations in the power source can degrade the performance of the mixed circuit over time. Thus, any fluctuations in the power of the battery can lead to significant performance deterioration.

The designs of circuitry continue to use the concepts developed 20 years ago and have not considered the altered physics seen at nanometric size scales of modern electronics parts.

“Very Large-Scale Integration (VLSI) electronics are ubiquitous in today’s world, although we are not aware of it”, says Dr. Shrimali. Transceivers, antennae, amplifiers, Analog-to-Digital Converters (ADC), and Digital-to-Analog Converters (DAC) that are the heart of commonly used devices such as mobile phones, digital music players, laptops and tablets require such optimisations in design to extend their life and retain the quality of performance over time.



“We have used the matrix theory and closed-form of equations for transistors to analyse the key design specifications for the design of electronics that use VLSI of miniaturized components”, explain researchers. The published research will improve the efficiency of high speed on-chip systems, they added.

After developing the method, the team has verified the proof-of-concept using two examples of output stages for analog and digital blocks in a standard 180 nanometre technology with 1.8 V of supply and the same geometric area.

Their models using the inspection method and the industry standard SPICE tools showed a maximum mean percentage error (MPE) of 3% for all the examples, which confirms the robustness of this approach in designing electronic components that are not adversely affected by power fluctuations.



Dr. Hitesh Shrimali (R) with his research scholar, Vijendra Kumar Sharma (L)

This study, funded by the Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY), has recently been published in IEEE Open Journal of Circuits and Systems. The research team consisted of Dr Hitesh Shrimali, IIT Mandi, research scholar Vijendra Kumar Sharma, IIT Mandi, and Dr Jai Narayan Tripathi from IIT Jodhpur.



A New Method to Mitigate Power Fluctuations for Electronic Gadgets

Article By : India Science Wire

Category : In India | 2021-01-12



Indian researchers have developed the performance analysis of miniaturized circuitry used in modern devices such as mobile phones and tablets so that the devices may be designed for better performance even under erratic DC power supply...

Indian researchers have developed the performance analysis of miniaturized circuitry used in modern devices such as mobile phones and tablets so that the devices may be designed for better performance even under erratic DC power supply.

“There is a need to understand the design equations that take into account the miniaturized parts of mixed electronic circuitry in order to improve the performance of the device and enhance the robustness of the components to power fluctuations”, says, Dr. Hitesh Shrimali, Associate Professor, School of Computing & Electrical Engineering, IIT Mandi. His research team analyses the losses that occur due to the power supply fluctuations to optimize the design specifications of mobile devices in terms of speed, power, gain, distortion levels, among others.

The electronic circuitry in modern devices including mobile phones, laptops and tablets comprises both analog and digital components on a single semiconductor IC. Such mixed signal circuits are powered by a direct current supply, often from an in-built battery. While these batteries have low voltages (3.7 V), the individual components of the miniaturized circuitry of mobile devices operate at even lower voltages. For example, transistors used in many modern circuitries are as small as 7 nanometres –100000 times smaller than the width of a single human hair and require voltages far

below 1 V to work. Power spikes and fluctuations in the power source can degrade the performance of the mixed circuit over time. Thus, any fluctuations in the power of the battery can lead to significant performance deterioration. The designs of circuitry continue to use the concepts developed 20 years ago and have not considered the altered physics seen at nanometric size scales of modern electronics parts.

“Very Large-Scale Integration (VLSI) electronics are ubiquitous in today’s world, although we are not aware of it”, says Dr. Shrimali. Transceivers, antennae, amplifiers, Analog-to-Digital Converters (ADC), and Digital-to-Analog Converters (DAC) that are the heart of commonly used devices such as mobile phones, digital music players, laptops and tablets require such optimizations in design to extend their life and retain the quality of performance over time.

“We have used the matrix theory and closed-form of equations for transistors to analyse the key design specifications for the design of electronics that use VLSI of miniaturized components”, explain researchers. The published research will improve the efficiency of high speed on-chip systems, they added.

After developing the method, the team has verified the proof-of-concept using two examples of output stages for analog and digital blocks in a standard 180 nanometre technology with 1.8 V of supply and the same geometric area. Their models using the inspection method and the industry standard SPICE tools showed a maximum mean percentage error (MPE) of 3% for all the examples, which confirms the robustness of this approach in designing electronic components that are not adversely affected by power fluctuations.

This study, funded by the Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY), has recently been published in IEEE Open Journal of Circuits and Systems. The research team consisted of Dr Hitesh Shrimali, IIT Mandi, research scholar Vijendra Kumar Sharma, IIT Mandi, and Dr Jai Narayan Tripathi from IIT Jodhpur. (India Science Wire)



Dr. Hitesh Shrimali (R) with his research scholar, Vijendra Kumar Sharma (L)



New Electronic Gadgets against Power Fluctuations

IIT Mandi Researchers devise new method to arm electronic gadgets against power fluctuations.



By ISW Desk On Jan 12, 2021

Indian researchers have developed the performance analysis of miniaturized circuitry used in modern devices such as mobile phones and tablets so that the devices may be designed for better performance even under erratic DC power supply.



“There is a need to understand the design equations that take into account the miniaturized parts of mixed electronic circuitry in order to improve the performance of the device and enhance the robustness of the components to power fluctuations”, says, Dr. Hitesh Shrimali, Associate Professor, School of Computing & Electrical Engineering, IIT Mandi. His research team analyses the losses that occur due to the power supply fluctuations to optimize the design specifications of mobile devices in terms of speed, power, gain, distortion levels, among others.



The electronic circuitry in modern devices including mobile phones, laptops and tablets comprises both analog and digital components on a single semiconductor IC. Such mixed signal circuits are powered by a direct current supply, often from an in-built battery. While these batteries have low voltages (3.7 V), the individual components of the miniaturized circuitry of mobile devices operate at even lower voltages. For example, transistors used in many modern circuitries are as small as 7 nanometres –100000 times smaller than the width of a single human hair and require voltages far below 1 V to work. Power spikes and fluctuations in the power source can degrade the performance of the mixed circuit over time. Thus, any fluctuations in the power of the battery can lead to significant performance deterioration.

The designs of circuitry continue to use the concepts developed 20 years ago and have not considered the altered physics seen at nanometric size scales of modern electronics parts.

“Very Large-Scale Integration (VLSI) electronics are ubiquitous in today’s world, although we are not aware of it”, says Dr. Shrimali. Transceivers, antennae, amplifiers, Analog-to-Digital Converters (ADC), and Digital-to-Analog Converters (DAC) that are the heart of commonly used devices such as mobile phones, digital music players, laptops and tablets require such optimizations in design to extend their life and retain the quality of performance over time.

“We have used the matrix theory and closed-form of equations for transistors to analyse the key design specifications for the design of electronics that use VLSI of miniaturized components”, explain researchers. The published research will improve the efficiency of high speed on-chip systems, they added.

After developing the method, the team has verified the proof-of-concept using two examples of output stages for analog and digital blocks in a standard 180 nanometre technology with 1.8 V of supply and the same geometric area. Their models using the inspection method and the industry standard SPICE tools showed a maximum mean percentage error (MPE) of 3% for all the examples, which confirms the robustness of this approach in designing electronic components that are not adversely affected by power fluctuations.

This study, funded by the Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY), has recently been published in IEEE Open Journal of Circuits and Systems. The research team consisted of Dr Hitesh Shrimali, IIT Mandi, research scholar Vijendra Kumar Sharma, IIT Mandi, and Dr Jai Narayan Tripathi from IIT Jodhpur. (India Science Wire)



Researchers devise new method to arm electronic gadgets against power fluctuations

By [India Science Wire](#) - January 12, 2021



Indian researchers have developed the performance analysis of miniaturized circuitry used in modern devices such as mobile phones and tablets so that the devices may be designed for better performance even under erratic DC power supply.

“There is a need to understand the design equations that take into account the miniaturized parts of mixed electronic circuitry in order to improve the performance of the device and enhance the robustness of the components to power fluctuations”, says, Dr. Hitesh Shrimali, Associate Professor, School of Computing & Electrical Engineering, IIT Mandi. His research team analyses the losses that occur due to the power supply fluctuations to optimize the design specifications of mobile devices in terms of speed, power, gain, distortion levels, among others.

The electronic circuitry in modern devices including mobile phones, laptops and tablets comprises both analog and digital components on a single semiconductor IC. Such mixed signal circuits are powered by a direct current supply, often from an in-built battery. While these batteries have low voltages (3.7 V), the individual components of the miniaturized circuitry of mobile devices operate at even lower voltages. For example, transistors used in many modern circuitries are as small as 7 nanometres –100000 times smaller than the width of a single human hair and require voltages far below 1 V to work. Power spikes and fluctuations in the power source can degrade the performance of the mixed circuit over time. Thus, any fluctuations in the power of the battery can lead to

significant performance deterioration. The designs of circuitry continue to use the concepts developed 20 years ago and have not considered the altered physics seen at nanometric size scales of modern electronics parts.

“Very Large-Scale Integration (VLSI) electronics are ubiquitous in today’s world, although we are not aware of it”, says Dr. Shrimali. Transceivers, antennae, amplifiers, Analog-to-Digital Converters (ADC), and Digital-to-Analog Converters (DAC) that are the heart of commonly used devices such as mobile phones, digital music players, laptops and tablets require such optimizations in design to extend their life and retain the quality of performance over time.

“We have used the matrix theory and closed-form of equations for transistors to analyse the key design specifications for the design of electronics that use VLSI of miniaturized components”, explain researchers. The published research will improve the efficiency of high speed on-chip systems, they added.

After developing the method, the team has verified the proof-of-concept using two examples of output stages for analog and digital blocks in a standard 180 nanometre technology with 1.8 V of supply and the same geometric area. Their models using the inspection method and the industry standard SPICE tools showed a maximum mean percentage error (MPE) of 3% for all the examples, which confirms the robustness of this approach in designing electronic components that are not adversely affected by power fluctuations.

This study, funded by the Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY), has recently been published in IEEE Open Journal of Circuits and Systems. The research team consisted of Dr Hitesh Shrimali, IIT Mandi, research scholar Vijendra Kumar Sharma, IIT Mandi, and Dr Jai Narayan Tripathi from IIT Jodhpur. (India Science Wire)



Researchers devise new method to arm electronic gadgets against power fluctuations

By **Rupesh Dharmik** - January 11, 2021



New Delhi (India Science Wire): Indian researchers have developed the performance analysis of miniaturized circuitry used in modern devices such as mobile phones and tablets so that the devices may be designed for better performance even under erratic DC power supply.

“There is a need to understand the design equations that take into account the miniaturized parts of mixed electronic circuitry in order to improve the performance of the device and enhance the robustness of the components to power fluctuations”, says, Dr. Hitesh Shrimali, Associate Professor, School of Computing & Electrical Engineering, IIT Mandi. His research team analyses the losses that occur due to the power supply fluctuations to optimize the design specifications of mobile devices in terms of speed, power, gain, distortion levels, among others.

The electronic circuitry in modern devices including mobile phones, laptops and tablets comprises both analog and digital components on a single semiconductor IC. Such mixed signal circuits are powered by a direct current supply, often from an in-built battery. While these batteries have low voltages (3.7 V), the individual components of the miniaturized circuitry of mobile devices operate at even lower voltages. For example, transistors used in many modern circuitries

are as small as 7 nanometres –100000 times smaller than the width of a single human hair and require voltages far below 1 V to work. Power spikes and fluctuations in the power source can degrade the performance of the mixed circuit over time. Thus, any fluctuations in the power of the battery can lead to significant performance deterioration. The designs of circuitry continue to use the concepts developed 20 years ago and have not considered the altered physics seen at nanometric size scales of modern electronics parts.

“Very Large-Scale Integration (VLSI) electronics are ubiquitous in today’s world, although we are not aware of it”, says Dr. Shrimali. Transceivers, antennae, amplifiers, Analog-to-Digital Converters (ADC), and Digital-to-Analog Converters (DAC) that are the heart of commonly used devices such as mobile phones, digital music players, laptops and tablets require such optimizations in design to extend their life and retain the quality of performance over time.

“We have used the matrix theory and closed-form of equations for transistors to analyse the key design specifications for the design of electronics that use VLSI of miniaturized components”, explain researchers. The published research will improve the efficiency of high speed on-chip systems, they added.

After developing the method, the team has verified the proof-of-concept using two examples of output stages for analog and digital blocks in a standard 180 nanometre technology with 1.8 V of supply and the same geometric area. Their models using the inspection method and the industry standard SPICE tools showed a maximum mean percentage error (MPE) of 3% for all the examples, which confirms the robustness of this approach in designing electronic components that are not adversely affected by power fluctuations.

This study, funded by the Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY), has recently been published in IEEE Open Journal of Circuits and Systems. The research team consisted of Dr Hitesh Shrimali, IIT Mandi, research scholar Vijendra Kumar Sharma, IIT Mandi, and Dr Jai Narayan Tripathi from IIT Jodhpur. (India Science Wire)



कोरोना से लड़ने के लिए आप तक ऐसे पहुँचेगी वैक्सीन!

इंडिया साइंस वायर | जनवरी 11, 2021 | 20:13



टीकाकरण के लिए केंद्र सरकार ने राज्य सरकारों और केंद्र शासित प्रदेशों के साथ मिलकर विभिन्न टास्क फोर्स गठित किए हैं। हालांकि, टीकाकरण शुरू होगा तो कैसे कोरोना वैक्सीन, फैक्टरी से टीकाकरण केंद्र तक पहुँचेगी, यह जानना भी कम दिलचस्प नहीं है।

कोविड-19 संक्रमण के लिए जिम्मेदार [कोरोना वायरस](#) के विरुद्ध भारत ने निर्णायक युद्ध के लिए कमर कस ली है। कोरोना वैक्सीन के उपयोग को मंजूरी मिलने के बाद पूरे देश में युद्ध स्तर पर इसके टीकाकरण की तैयारियां चल रही हैं। स्वास्थ्य मंत्रालय के अनुसार, 16 जनवरी से विश्व का यह सबसे बड़ा टीकाकरण कार्यक्रम शुरू हो रहा है। तीन जनवरी 2021 को ड्रग कंट्रोलर जनरल ऑफ इंडिया द्वारा दो ट (डीसीजीआई) की कोविशील्ड)

के आपात उपयोग की मंजूरी मिलने के बाद अब चुनौती इस टीकाकरण को समुचित रूप से (और कोवैक्सीन यही कारण है कि देश के विभिन्न राज्यों में कई दौर के ट्रायल और हर जरूरतमंद व्यक्ति तक अंजाम देने की है। वैक्सीन पहुँचाने की पुख्ता व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिए सशक्त रणनीति तैयार की गई है।

कोविशील्ड और कोवैक्सीन को मंजूरी

भारत में सीमित आपात उपयोग - के लिए दो कोरोना वैक्सीन (यूज़ ऑथराइजेशन रिस्ट्रिक्टेड इमरजेंसी) **कोविशील्ड** और कोवैक्सीन को अनुमति मिली है। कोविशील्ड को ऑक्सफोर्ड और एस्ट्रजेनका के संयुक्त प्रयास में पुणे स्थित कंपनी सीरम इंस्टिट्यूट ऑफ इंडिया द्वारा तैयार किया गया है। वहीं, कोवैक्सीन का निर्माण हैदराबाद की जैव प्रौद्योगिकी कंपनी भारत बायोटेक ने किया है। टीकाकरण के पहले चरण में 30 करोड़ लोगों को वैक्सीन दिए जाने की योजना है। स्वास्थ्य मंत्रालय द्वारा इस महत्वकांक्षी टीकाकरण कार्यक्रम की रूपरेखा पहले ही तैयार कर ली गई है। उत्तर प्रदेश, हरियाणा और अरुणाचल प्रदेश को छोड़कर बाकी सभी राज्य और केंद्र शासित प्रदेशों के 736 जिलों में वैक्सीन पर ड्राई रन किया गया। उत्तर प्रदेश, हरियाणा और अरुणाचल प्रदेश को छोड़कर बाकी सभी राज्य और केंद्र शासित प्रदेशों के 736 जिलों में वैक्सीन पर ड्राई रन किया गया।

निर्धारित प्रोटोकॉल के मुताबिक टीकाकरण

निर्धारित प्रोटोकॉल के मुताबिक प्राथमिक रूप से हेल्थकेयर वर्कर यानी डॉक्टर, नर्स, पैरामेडिकल स्टाफ और स्वास्थ्य सेवाओं से जुड़े अन्य लोगो को वैक्सीन दी जाएगी, जिनकी संख्या करीब एक करोड़ बतायी जा रही है। इसके बाद करीब दो करोड़ फ्रंटलाइन वर्कर, जिसमें राज्य पुलिस, अर्ध सैनिक बल, सैन्य बल और सैनिकाइजेशन वर्कर शामिल हैं, को यह वैक्सीन दी जाएगी। हेल्थकेयर वर्कर और फ्रंटलाइन वर्कर को पंजीकरण नहीं कराना होगा, क्योंकि इनका डेटा सरकार के पास उपलब्ध है। पहले चरण में सबसे अधिक 27 करोड़ ऐसे लोग शामिल होंगे, जिनकी उम्र 50 साल से ज्यादा है, या फिर ऐसे लोग, जिन्हें पहले से ही कोई गंभीर बीमारी है। इस पूरे अभियान की तत्परता का अंदाजा इस बात से लगा सकते हैं कि टीकाकरण कार्यक्रम का बिगुल बजने से पहले दो बार पूरी प्रक्रिया का ड्राई रन यानी मॉक ड्रिल किया जा चुका है।

टीकाकरण के लिए केंद्र सरकार ने राज्य सरकारों और केंद्र शासित प्रदेशों के साथ मिलकर विभिन्न टास्क फोर्स गठित किए हैं। हालांकि, टीकाकरण शुरू होगा तो कैसे कोरोना वैक्सीन, फैक्ट्री से टीकाकरण केंद्र तक पहुँचेगी, यह जानना भी कम दिलचस्प नहीं है। वैक्सीन का निर्माण कंपनी की उत्पादन इकाई में होता है, जहाँ से इसे भारत सरकार के गवर्नमेंट मेडिकल स्टोर डिपार्टमेंट द्वारा संचालित प्राइमरी वैक्सीन स्टोर में (जीएमसीडी) भेजा जाएगा। स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के मेडिकल स्टोर संगठन में मुंबई, कोलकाता, चेन्नई, हैदराबाद, गुवाहाटी, कर्नाल और नई दिल्ली स्थित सात मेडिकल स्टोर डिपो शामिल हैं। उत्पादनकर्ता कंपनी हवाई यातायात के माध्यम से वैक्सीन इन जीएमसीडी डिपो पर भेजती है, जहाँ से इसे राज्यों के वैक्सीन डिपो तक पहुँचाया जाता है।

भारत में इस समय कुल 37 राज्य वैक्सीन स्टोर हैं। रेफ्रिजरेटेड या इंसुलेटेड बैंक के जरिये वैक्सीन यहाँ तक पहुँचती है। इन भंडारणकेंद्रों से वैक्सीन को आगे पहुँचाने की जिम्मेदारी राज्य सरकारों और केंद्र शासित प्रदेशों - के वैक्सीन डिपो से प्रदेश सरकार द्वारा जिला वैक्सीन स्टोर में कोरोना वैक्सीन को की होती है। राज्यों रेफ्रिजरेटेड या इंसुलेटेड बैंक के जरिये भेजा जाएगा, जो तापमान नियंत्रित केंद्र होता है। चिह्नित किए गए

वैक्सीन केंद्रों तक वैक्सीन को ताप नियंत्रित ट्रांसपोर्ट डिवाइस में भेजा जाएगा। इस तरह के वैक्सीन केंद्रों में जिला अस्पताल, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, या फिर उपस्वास्थ्य केंद्र शामिल हो सकते हैं। हालांकि-, टीकाकरण की तारीख और स्थान का निर्धारण जिला प्रशासन करेगा।

CoWin ऐप रखेगा अपडेट

भारत में आम जनता को वैक्सीन लगवाने के लिए CoWin ऐप डाउनलोड करना होगा। हालांकि, ध्यान देने की बात यह भी है कि गूगल प्ले स्टोर पर CoWin से मिलतेजुलते नाम वाले कई अन्य ऐप पहले से बन गए हैं। - केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय ने कहा है कि टीकाकरण अभियान शुरू होने से पहले CoWin ऐप लॉन्च किया जाएगा, जिसके बाद लोग इसे डाउनलोड कर सकेंगे। [वैक्सीन](#) लगवाने के लिए 12 भाषाओं में उपलब्ध इस ऐप पर पंजीकरण करना होगा। वैक्सीन की दो डोज लेने के बाद इस ऐप से सर्टिफिकेट भी मिलेगा। टीकाकरण के बाद किसी को परेशानी होती है तो साइड इफेक्ट मॉनिटरिंग की व्यवस्था भी इस ऐप में ही है। इस ऐप को डिजीलॉकर से भी जोड़ा जा रहा है, ताकि वैक्सीन लगने के बाद सर्टिफिकेट इसी ऐप में सुरक्षित रखा जा सके। 24 घंटे की हेल्पलाइन और Chatbot भी ऐप में उपलब्ध होगा।

(इंडिया साइंस वायर)



रफ्तार

देश



This is how the vaccine will reach you to fight Corona!

कोरोना से लड़ने के लिए आप तक ऐसे पहुँचेगी वैक्सीन!

news

Jan 11, 2021, 7:43 AM

कोविड-19 संक्रमण के लिए जिम्मेदार कोरोना वायरस के विरुद्ध भारत ने निर्णायक युद्ध के लिए कसर कस ली है। कोरोना वैक्सीन के उपयोग को मंजूरी मिलने के बाद पूरे देश में युद्ध स्तर पर इसके टीकाकरण की तैयारियां चल रही हैं। स्वास्थ्य मंत्रालय के अनुसार, 16 जनवरी से विश्व का [क्लिक](http://www.prabhasakshi.com) »-www.prabhasakshi.com



स्वास्थ्य

कोरोना से लड़ने के लिए आप तक ऐसे पहुँचेगी वैक्सीन!

January 11, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली -कोविड : (इंडिया साइंस वायर) 19 संक्रमण के लिए जिम्मेदार कोरोना वायरस के विरुद्ध भारत ने निर्णायक युद्ध के लिए कमर कस ली है। कोरोना वैक्सीन के उपयोग को मंजूरी मिलने के बाद पूरे देश में युद्ध स्तर पर इसके टीकाकरण की तैयारियां चल रही हैं। स्वास्थ्य मंत्रालय के अनुसार, 16 जनवरी से विश्व का यह सबसे बड़ा टीकाकरण कार्यक्रम शुरू हो रहा है। तीन जनवरी 2021 को ड्रग कंट्रोलर जनरल ऑफ इंडिया द्वारा दो (डीसीजीआई) के आपात उपयोग की मंजूरी मिलने के बाद अब चुनौती इस टीकाकर (लड और कोवैक्सीनकोविशी) टीकों को समुचित रूप से अंजाम देने की है। यही कारण है कि देश के विभिन्न राज्यों में कई दौर के ट्रायल और हर जरूरतमंद व्यक्ति तक वैक्सीन पहुँचाने की पुख्ता व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिए सशक्त रणनीति तैयार की गई है।

कोविशील्ड और कोवैक्सीन को मंजूरी

भारत में सीमित आपात उपयोग के लिए दो कोरोना वैक्सीन (रिस्ट्रिक्टेड इमरजेंसी यूज़ ऑथराइजेशन)– कोविशील्ड और कोवैक्सीन को अनुमति मिली है। कोविशील्ड को ऑक्सफोर्ड और एस्ट्रजेनका के संयुक्त प्रयास में पुणे स्थित कंपनी सीरम इंस्टिट्यूट ऑफ इंडिया द्वारा तैयार किया गया है। वहीं, कोवैक्सीन का निर्माण हैदराबाद की जैव प्रौद्योगिकी कंपनी भारत बायोटेक ने किया है। टीकाकरण के पहले चरण में 30 करोड़ लोगों को वैक्सीन दिए जाने की योजना है। स्वास्थ्य मंत्रालय द्वारा इस महत्वकांक्षी टीकाकरण कार्यक्रम की रूपरेखा पहले ही तैयार कर ली गई है। उत्तर प्रदेश, हरियाणा और अरुणाचल प्रदेश को छोड़कर बाकी सभी राज्य और केंद्र शासित प्रदेशों के 736 जिलों में वैक्सीन पर ड्राई रन किया गया। उत्तर प्रदेश, हरियाणा और अरुणाचल प्रदेश को छोड़कर बाकी सभी राज्य और केंद्र शासित प्रदेशों के 736 जिलों में वैक्सीन पर ड्राई रन किया गया।

निर्धारित प्रोटोकॉल के मुताबिक टीकाकरण

निर्धारित प्रोटोकॉल के मुताबिक प्राथमिक रूप से हेल्थकेयर वर्कर यानी डॉक्टर, नर्स, पैरामेडिकल स्टाफ और स्वास्थ्य सेवाओं से जुड़े अन्य लोगो को वैक्सीन दी जाएगी, जिनकी संख्या करीब एक करोड़ बतायी जा रही है। इसके बाद करीब दो करोड़ फ्रंटलाइन वर्कर, जिसमें राज्य पुलिस, अर्ध सैनिक बल, सैन्य बल और सैनिटाइजेशन वर्कर शामिल हैं, को यह वैक्सीन दी जाएगी। हेल्थकेयर वर्कर और फ्रंटलाइन वर्कर को पंजीकरण नहीं कराना होगा, क्योंकि इनका डेटा सरकार के पास उपलब्ध है। पहले चरण में सबसे अधिक 27 करोड़ ऐसे लोग शामिल होंगे, जिनकी उम्र 50 साल से ज्यादा है, या फिर ऐसे लोग, जिन्हें पहले से ही कोई गंभीर बीमारी है। इस पूरे अभियान की तत्परता का अंदाजा इस बात से लगा सकते हैं कि टीकाकरण कार्यक्रम का बिगुल बजने से पहले दो बार पूरी प्रक्रिया का ड्राई रन यानी मॉक ड्रिल किया जा चुका है।

उत्पादन इकाई से टीकाकरण केंद्र तक

टीकाकरण के लिए केंद्र सरकार ने राज्य सरकारों और केंद्र शासित प्रदेशों के साथ मिलकर विभिन्न टास्क फोर्स गठित किए हैं। हालांकि, टीकाकरण शुरू होगा तो कैसे कोरोना वैक्सीन, फैक्टरी से टीकाकरण केंद्र तक पहुँचेगी, यह जानना भी कम दिलचस्प नहीं है। वैक्सीन का निर्माण कंपनी की उत्पादन इकाई में होता है, जहाँ से इसे भारत सरकार के गवर्नमेंट मेडिकल स्टोर डिपार्टमेंट द्वारा संचालित प्राइमरी वैक्सीन स्टोर में भेजा जाएगा। (जीएमसीडी) स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के मेडिकल स्टोर संगठन में मुंबई, कोलकाता, चेन्नई, हैदराबाद, गुवाहाटी, करनाल और नई दिल्ली स्थित सात मेडिकल स्टोर डिपो शामिल हैं। उत्पादनकर्ता कंपनी हवाई यातायात के माध्यम से वैक्सीन इन जीएमसीडी डिपो पर भेजती है, जहाँ से इसे राज्यों के वैक्सीन डिपो तक पहुँचाया जाता है।

भारत में इस समय कुल 37 राज्य वैक्सीन स्टोर हैं। रेफ्रिजरेटेड या इंसुलेटेड बैंक के जरिये वैक्सीन यहाँ तक पहुँचती है। इन भंडारणकेंद्रों से वैक्सीन को आगे पहुँचाने की जिम्मेदारी राज्य सरकारों और केंद्र शासित प्रदेशों की होती है। राज्यों के वैक्सीन डिपो से प्रदेश सरकार द्वारा जिला वैक्सीन स्टोर में कोरोना वैक्सीन को रेफ्रिजरेटेड या इंसुलेटेड बैंक के जरिये भेजा जाएगा, जो तापमान नियंत्रित केंद्र होता है। चिह्नित किए गए वैक्सीन केंद्रों तक वैक्सीन को ताप नियंत्रित ट्रांसपोर्ट डिवाइस में भेजा जाएगा। इस तरह के वैक्सीन केंद्रों में जिला अस्पताल, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, या फिर उपस्वास्थ्य केंद्र शामिल हो सकते हैं। हालांकि-, टीकाकरण की तारीख और स्थान का निर्धारण जिला प्रशासन करेगा।

CoWin ऐप रखेगा अपडेट

भारत में आम जनता को वैक्सीन लगवाने के लिए CoWin ऐप डाउनलोड करना होगा। हालांकि, ध्यान देने की बात यह भी है कि गूगल प्ले स्टोर पर CoWin से मिलतेपहले से बन गए हैं। केंद्रीय जुलते नाम वाले कई अन्य ऐप-स्वास्थ्य मंत्रालय ने कहा है कि टीकाकरण अभियान शुरू होने से पहले CoWin ऐप लॉन्च किया जाएगा, जिसके बाद लोग इसे डाउनलोड कर सकेंगे। वैक्सीन लगवाने के लिए 12 भाषाओं में उपलब्ध इस ऐप पर पंजीकरण करना होगा। वैक्सीन की दो डोज लेने के बाद इस ऐप से सर्टिफिकेट भी मिलेगा। टीकाकरण के बाद किसी को परेशानी होती है तो साइड इफेक्ट मॉनिटरिंग की व्यवस्था भी इस ऐप में ही है। इस ऐप को डिजीलॉकर से भी जोड़ा जा रहा है, ताकि वैक्सीन लगने के बाद सर्टिफिकेट इसी ऐप में सुरक्षित रखा जा सके। 24 घंटे की हेल्पलाइन और Chatbot भी ऐप में उपलब्ध होगा। (इंडिया साइंस वायर)

कोरोना से लड़ने के लिए आप तक ऐसे पहुंचेगी वैक्सीन



पुनः संशोधित मंगलवार, 12 जनवरी 2021 (13:59 IST)

नई दिल्ली, *(इंडिया साइंस वायर)* कोविड-19 संक्रमण के लिए जिम्मेदार कोरोना वायरस के विरुद्ध भारत ने निर्णायक युद्ध के लिए कमर कस ली है। कोरोना वैक्सीन के उपयोग को मंजूरी मिलने के बाद पूरे देश में युद्ध स्तर पर इसके टीकाकरण की तैयारियां चल रही हैं।

स्वास्थ्य मंत्रालय के अनुसार, 16 जनवरी से विश्व का यह सबसे बड़ा टीकाकरण कार्यक्रम शुरू हो रहा है। तीन जनवरी 2021 को ड्रग कंट्रोलर जनरल ऑफ इंडिया कोविशील्ड औ) द्वारा दो टीकों (डीसीजीआई)र कोवैक्सीनके आपात उपयोग की मंजूरी मिलने के बाद अब चुनौती इस टीकाकरण को समुचित रूप से (अंजाम देने की है।

यही कारण है कि देश के विभिन्न राज्यों में कई दौर के ट्रायल और हर जरूरतमंद व्यक्ति तक वैक्सीन पहुँचाने की पुख्ता व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिए सशक्त रणनीति तैयार की गई है।

कोविशील्ड और कोवैक्सीन को मंजूरी



भारत में सीमित आपात उपयोग -के लिए दो कोरोना वैक्सीन (रिस्ट्रिक्टेड इमरजेंसी यूज़ ऑथराइजेशन) मिली है। कोविशील्ड को ऑक्सफोर्ड और एस्ट्रजेनका के संयुक्त कोविशील्ड और कोवैक्सीन को अनुमति प्रयास में पुणे स्थित कंपनी सीरम इंस्टिट्यूट ऑफ इंडिया द्वारा तैयार किया गया है। वहीं, कोवैक्सीन का निर्माण हैदराबाद की जैव प्रौद्योगिकी कंपनी भारत बायोटेक ने किया है।

टीकाकरण के पहले चरण में 30 करोड़ लोगों को वैक्सीन दिए जाने की योजना है। स्वास्थ्य मंत्रालय द्वारा इस महत्वकांक्षी टीकाकरण कार्यक्रम की रूपरेखा पहले ही तैयार कर ली गई है। उत्तर प्रदेश, हरियाणा और अरुणाचल प्रदेश को छोड़कर बाकी सभी राज्य और केंद्र शासित प्रदेशों के 736 जिलों में वैक्सीन पर ड्राई रन किया गया। उत्तर प्रदेश, हरियाणा और अरुणाचल प्रदेश को छोड़कर बाकी सभी राज्य और केंद्र शासित प्रदेशों के 736 जिलों में वैक्सीन पर ड्राई रन किया गया।

निर्धारित प्रोटोकॉल के मुताबिक टीकाकरण

निर्धारित प्रोटोकॉल के मुताबिक प्राथमिक रूप से हेल्थकेयर वर्कर यानी डॉक्टर, नर्स, पैरामेडिकल स्टाफ और स्वास्थ्य सेवाओं से जुड़े अन्य लोगो को वैक्सीन दी जाएगी, जिनकी संख्या करीब एक करोड़ बतायी जा रही है। इसके बाद करीब दो करोड़ फ्रंटलाइन वर्कर, जिसमें राज्य पुलिस, अर्ध सैनिक बल, सैन्य बल और सैनिटाइजेशन वर्कर शामिल हैं, को यह वैक्सीन दी जाएगी। हेल्थकेयर वर्कर और फ्रंटलाइन वर्कर को पंजीकरण नहीं कराना होगा, क्योंकि इनका डेटा सरकार के पास उपलब्ध है। पहले चरण में सबसे अधिक 27 करोड़ ऐसे लोग शामिल होंगे, जिनकी उम्र 50 साल से ज्यादा है, या फिर ऐसे लोग, जिन्हें पहले से ही कोई गंभीर बीमारी है। इस पूरे अभियान की तत्परता का अंदाजा इस बात से लगा सकते हैं कि टीकाकरण कार्यक्रम का बिगुल बजने से पहले दो बार पूरी प्रक्रिया का ड्राई रन यानी मॉक ड्रिल किया जा चुका है।

उत्पादन इकाई से टीकाकरण केंद्र तक

टीकाकरण के लिए केंद्र सरकार ने राज्य सरकारों और केंद्र शासित प्रदेशों के साथ मिलकर विभिन्न टास्क फोर्स गठित किए हैं। हालांकि, टीकाकरण शुरू होगा तो कैसे कोरोना वैक्सीन, फैक्टरी से टीकाकरण केंद्र तक पहुंचेगी, यह जानना भी कम दिलचस्प नहीं है। वैक्सीन का निर्माण कंपनी की उत्पादन इकाई में होता है, जहां से इसे भारत सरकार के गवर्नमेंट मेडिकल स्टोर डिपार्टमेंट द्वारा संचालित प्राइमरी वैक्सीन स्टोर में भेजा जाएगा। (जीएमसीडी)



स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के मेडिकल स्टोर संगठन में मुंबई, कोलकाता, चेन्नई, हैदराबाद, गुवाहाटी, करनाल और नई दिल्ली स्थित सात मेडिकल स्टोर डिपो शामिल हैं। उत्पादनकर्ता कंपनी हवाई यातायात के माध्यम से वैक्सीन इन जीएमसीडी डिपो पर भेजती है, जहां से इसे राज्यों के वैक्सीन डिपो तक पहुंचाया जाता है।

भारत में इस समय कुल 37 राज्य वैक्सीन स्टोर हैं। रेफ्रिजरेटेड या इंसुलेटेड बैंक के जरिये वैक्सीन यहां तक पहुंचती है। इन भंडारणकेंद्रों से वैक्सीन को आगे पहुंचाने की जिम्मेदारी राज्य सरकारों और केंद्र शासित - ला वैक्सीन स्टोर में कोरोना वैक्सीन प्रदेशों की होती है। राज्यों के वैक्सीन डिपो से प्रदेश सरकार द्वारा जि को रेफ्रिजरेटेड या इंसुलेटेड वैन के जरिये भेजा जाएगा, जो तापमान नियंत्रित केंद्र होता है। चिह्नित किए गए वैक्सीन केंद्रों तक वैक्सीन को ताप नियंत्रित ट्रांसपोर्ट डिवाइस में भेजा जाएगा। इस तरह के वैक्सीन केंद्रों में जिला अस्पताल, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, या फिर उपस्वास्थ्य केंद्र शामिल हो सकते हैं। हालांकि-, टीकाकरण की तारीख और स्थान का निर्धारण जिला प्रशासन करेगा।

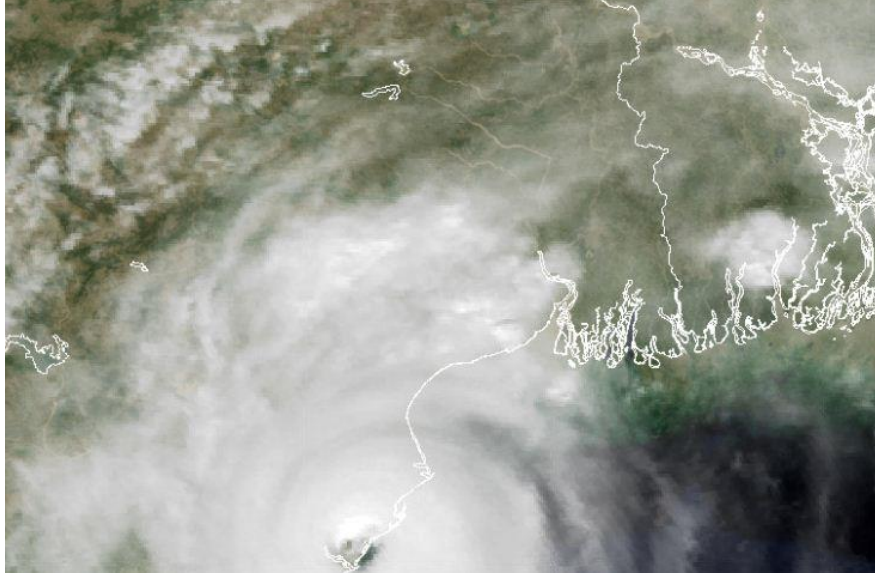
[CoWin](#) ऐप रखेगा अपडेट

भारत में आम जनता को वैक्सीन लगवाने के लिए CoWin ऐप डाउनलोड

करना होगा। हालांकि, ध्यान देने की बात यह भी है कि गूगल प्ले स्टोर पर CoWin से मिलतेजुलते नाम - वाले कई अन्य ऐप पहले से बन गए हैं। केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय ने कहा है कि टीकाकरण अभियान शुरू होने से पहले CoWin ऐप लॉन्च किया जाएगा, जिसके बाद लोग इसे डाउनलोड कर सकेंगे। वैक्सीन लगवाने के लिए 12 भाषाओं में उपलब्ध इस ऐप पर पंजीकरण करना होगा। वैक्सीन की दो डोज लेने के बाद इस ऐप से सर्टिफिकेट भी मिलेगा। टीकाकरण के बाद किसी को परेशानी होती है तो साइड इफेक्ट मॉनिटरिंग की व्यवस्था भी इस ऐप में ही है। इस ऐप को डिजीलॉकर से भी जोड़ा जा रहा है, ताकि वैक्सीन लगने के बाद सर्टिफिकेट इसी ऐप में सुरक्षित रखा जा सके। 24 घंटे की हेल्पलाइन और [Chatbot](#) भी ऐप में उपलब्ध होगा।



प्रायद्वीपीय और तटीय क्षेत्रों में अधिक वर्षा का कारण बने चक्रवात



Last Updated: मंगलवार, 12 जनवरी 2021 (14:10 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर) अपनी भौगोलिक स्थिति के कारण भारत चक्रवातों से प्रभावित होता रहा है। भारत मौसम विज्ञान विभाग से पता चला द्वारा जारी एक ताजा रिपोर्ट (आईएमडी) है कि बीते वर्ष भारत को पांच चक्रवातों का सामना करना पड़ा, जो जानमाल को क्षति पहुंचाने के साथसाथ प्रायद्वीपीय- और तटीय इलाकों में सामान्य से अधिक वर्षा का कारण बनकर उभरे हैं। वर्ष 2020 के जलवायु विवरण पर केंद्रित आईएमडी द्वारा जारी इस रिपोर्ट में चक्रवातों को असमय और असमान वर्षा के लिए भी जिम्मेदार ठहराया गया है।

इन चक्रवातों में कुछ प्रचंड वेग, गति और प्रकृति के रहे। इन चक्रवातों ने आर्थिक एवं पर्यावरण के मोर्चे पर भारी क्षति पहुंचाने के साथसाथ सामान्य जनजीवन को भी बुरी तरह प्रभावित किया है। - आईएमडी के अनुसार गत वर्ष चक्रवातों के कारण देश के मध्य और प्रायद्वीप भारत के क्षेत्रों में आ वार्षिक वर्षा का औसत भी सामान्य से अधिक रहा। इस कारण कई इलाके बाढ़ की चपेट में आए,

तो कुछ स्थान भूस्खलन के शिकार हुए। इसी कड़ी में तेलंगाना में बाढ़ और केरल के इडुक्की जिले में चट्टान धंसने की दर्दनाक तस्वीरें भी देखने को मिलीं।

पिछले वर्ष तीन चक्रवातों ने बंगाल की खाड़ी को झकझोर दिया, तो दूसरी ओर दो चक्रवातों ने अरब सागर के तट पर दस्तक दी। वर्ष 2020 के इन चक्रवातों में 'अम्फन' ने खूब कहर बरपाया। इसकी गति 200-270 किलोमीटर प्रति घंटा थी। इसने भारत के अलावा बांग्लादेश में अपना प्रकोप दिखाया। इसके नाम का अर्थ ही 'सांप का फन' है।

इसके अलावा 'निवार' चक्रवात की गति 100-120 किलोमीटर प्रति घंटे की मापी गयी। वहीं, चक्रवाती तूफान 'निसर्ग' की रफ्तार 120 किलोमीटर प्रति घंटे आंकी गई। चक्रवाती तूफान 'निसर्ग' और 'बुरेवी'

बंगाल की खाड़ी में बने। बुरेवी चक्रवात की गति 45-65 किलोमीटर प्रति घंटे की दर्ज की गई। ये चक्रवात भले ही बहुत खतरनाक प्रवृत्ति के न हों, परंतु उन्होंने तात्कालिक मौसमी परिदृश्य पर अवश्य अपना प्रभाव डाला।

भारत मौसम विज्ञान विभाग के अतिरिक्त महानिदेशक डॉ. आनंद शर्मा के अनुसार ., "चक्रवात जिस क्षेत्र में आते हैं, वहां आमतौर पर वर्षा अधिक होती है और बेहद तेज गति से हवाएं चलती हैं। गत वर्ष देश में वार्षिक वर्षा 117.7 सेंटीमीटर के दीर्घावधि औसत का (एएलपी) 109% रही थी। दक्षिणके दौरान पूरे देश में सामान्य से अधिक बारिश हुई। इस (सितंबर -जून) पश्चिमी मानसून-दौरान मध्य भारत, दक्षिण प्रायद्वीप, और पूर्व तथा उत्तर पूर्व भारत में क्रमशः दीर्घावधि औसत के- 115%, 129% और 106% वर्षा हुई। जबकि, उत्तर पश्चिम भारत में दीर्घावधि औसत के 84% मौसमी वर्षा हुई। उत्तरदीर्घावधि) वर्षा सामान्य (दिसंबर-अक्तूबर) पूर्व मानसून ऋतु के दौरान- औसत के 101%) थी। इसे लौटते मानसून की वर्षा भी कहा जाता है। यह मूल रूप से तटीय क्षेत्रों में होती है।

तटीय आंध्र प्रदेश, रायलसीमा, तमिलनाडु और पुडुचेरी, दक्षिण कर्नाटक और केरल में उत्तरपूर्व - दीर्घावधि औसत) मानसून के दौरान मौसम वर्षा भी सामान्य 110%) थी। केरल को छोड़कर



प्रायद्वीप के मूल क्षेत्र के सभी पांचों प्रखंडों में अत्यधिक या सामान्य वर्षा हुई।

डॉशर्मा बताते हैं ., “मौसम विभाग ने पिछले वर्षों में पूर्वानुमान प्रबंधन को कई गुना बेहतर बना दिया है। इससे चक्रवातों की सटीक जानकारी और उन जानकारियों के आधार पर आपदा प्रबंधन की बेहतर तैयारियों के कारण जनहानि को बहुत हद तक कम करने में मदद मिली है। हमने चक्रवातों से मानवीय जीवन की रक्षा करने में काफी सफलता प्राप्त कर ली है। हमारा लक्ष्य क्षति को पूरी तरह से रोकना है, जिसके लिए हम निरंतर प्रयासरत हैं।” हालांकि उन्होंने भविष्य में संभावित चक्रवातों की स्थिति पर यही कहा कि इस विषय में कुछ भी कहना जल्दबाजी होगा। बढ़ते वैश्विक ताप के कारण विशेषज्ञ प्रायः यही आशंका जताते हैं कि चक्रवातों का प्रकोप आने वाले समय में बढ़ेगा, और उनकी मार केवल भारत तक ही सीमित नहीं रहेगी।





विज्ञान

प्रायद्वीपीय और तटीय क्षेत्रों में अधिक वर्षा का कारण बने चक्रवात

January 11, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली (इंडिया साइंस वायर) अपनी भौगोलिक स्थिति के कारण भारत चक्रवातों से प्रभावित होता रहा है। : (द्वारा जारी एक ताजा रिपोर्ट से पता चला है कि बीते वर्ष भारत को पाँच (आईएमडी) भारत मौसम विज्ञान विभाग चक्रवातों का सामना करना पड़ा, जो जानमाल को क्षति पहुँचाने के साथसाथ प्रायद्वीपीय और तटीय इलाकों में - सामान्य से अधिक वर्षा का कारण बनकर उभरे हैं। वर्ष 2020 के जलवायु विवरण पर केंद्रित आईएमडी द्वारा जारी इस रिपोर्ट में चक्रवातों को असमय और असमान वर्षा के लिए भी जिम्मेदार ठहराया गया है।

इन चक्रवातों में कुछ प्रचंड वेग, गति और प्रकृति के रहे। इन चक्रवातों ने आर्थिक एवं पर्यावरण के मोर्चे पर भारी क्षति पहुँचाने के साथ ही तरह-तरह प्रभावित किया है। आईएमडी के अनुसार गत वर्ष साथ सामान्य जनजीवन को भी बु-चक्रवातों के कारण देश के मध्य और प्रायद्वीप भारत के क्षेत्रों में वार्षिक वर्षा का औसत भी सामान्य से अधिक रहा। इस कारण कई इलाके बाढ़ की चपेट में आए, तो कुछ स्थान भूस्खलन के शिकार हुए। इसी कड़ी में तेलंगाना में बाढ़ और केरल के इडुक्की जिले में चट्टान धंसने की दर्दनाक तस्वीरें भी देखने को मिलीं।

पिछले वर्ष तीन चक्रवातों ने बंगाल की खाड़ी को झकझोर दिया, तो दूसरी ओर दो चक्रवातों ने अरब सागर के तट पर दस्तक दी। वर्ष 2020 के इन चक्रवातों में 'अम्फन' ने खूब कहर बरपाया। इसकी गति 200-270 किलोमीटर प्रति

घंटा थी। इसने भारत के अलावा बांग्लादेश में अपना प्रकोप दिखाया। इसके नाम का अर्थ ही 'सांप का फन' है। इसके अलावा 'निवार' चक्रवात की गति 100-120 किलोमीटर प्रति घंटे की मापी गयी। वहीं, चक्रवाती तूफान 'निसर्ग' की रफ्तार 120 किलोमीटर प्रति घंटे आंकी गई। चक्रवाती तूफान 'निसर्ग' और 'बुरेवी' बंगाल की खाड़ी में बने। बुरेवी चक्रवात की गति 45-65 किलोमीटर प्रति घंटे की दर्ज की गई। ये चक्रवात भले ही बहुत खतरनाक प्रवृत्ति के न हों, परंतु उन्होंने तात्कालिक मौसमी परिदृश्य पर अवश्य अपना प्रभाव डाला।

भारत मौसम विज्ञान विभाग के अतिरिक्त महानिदेशक डॉ. आनंद शर्मा के अनुसार, "चक्रवात जिस क्षेत्र में आते हैं, वहां आमतौर पर वर्षा अधिक होती है और बेहद तेज गति से हवाएं चलती हैं। गत वर्ष देश में वार्षिक वर्षा 117.7 सेंटीमीटर के दीर्घावधि औसत का (एलपीए) 109% रही थी। दक्षिण के दौरान पू (सितंबर-जून) पश्चिमी मानसून-रे देश में सामान्य से अधिक बारिश हुई। इस दौरान मध्य भारत, दक्षिण प्रायद्वीप, और पूर्व तथा उत्तरपूर्व भारत में - क्रमशः दीर्घावधि औसत के 115%, 129% और 106% वर्षा हुई। जबकि, उत्तर पश्चिम भारत में दीर्घावधि औसत के 84% मौसमी वर्षा हुई। उत्तरपूर्व मानसून ऋतु के- दौरान दीर्घावधि औसत के) वर्षा सामान्य (दिसंबर-अक्तूबर) 101%) थी। इसे लौटते मानसून की वर्षा भी कहा जाता है। यह मूल रूप से तटीय क्षेत्रों में होती है। तटीय आंध्र प्रदेश, रायलसीमा, तमिलनाडु और पुडुचेरी, दक्षिण कर्नाटक और केरल में उत्तर पूर्व मानसून के दौरान-मौसम वर्षा भी सामान्य दीर्घावधि औसत) 110%) थी। केरल को छोड़कर प्रायद्वीप के मूल क्षेत्र के सभी पांचों प्रखंडों में अत्यधिक या सामान्य वर्षा हुई।

डॉ. शर्मा बताते हैं, "मौसम विभाग ने पिछले वर्षों में पूर्वानुमान प्रबंधन को कई गुना बेहतर बना दिया है। इससे चक्रवातों की सटीक जानकारी और उन जानकारियों के आधार पर आपदा प्रबंधन की बेहतर तैयारियों के कारण जनहानि को बहुत हद तक कम करने में मदद मिली है। हमने चक्रवातों से मानवीय जीवन की रक्षा करने में काफी सफलता प्राप्त कर ली है। हमारा लक्ष्य क्षति को पूरी तरह से रोकना है, जिसके लिए हम निरंतर प्रयासरत हैं।" हालांकि उन्होंने भविष्य में संभावित चक्रवातों की स्थिति पर यही कहा कि इस विषय में कुछ भी कहना जल्दबाजी होगा। बढ़ते वैश्विक ताप के कारण विशेषज्ञ प्रायः यही आशंका जताते हैं कि चक्रवातों का प्रकोप आने वाले समय में बढ़ेगा, और उनकी मार केवल भारत तक ही सीमित नहीं रहेगी। (इंडिया साइंस वायर)



DBT-NIAB takes up project to help upscale goat production

The project is being implemented in Yadgir district of Karnataka with extramural funding from DBT under NITI Aayog's aspirational districts programme.



By ISW Desk On Jan 13, 2021

Goat husbandry in India is essentially an endeavor of millions of small holders who rear animals on crop-residues and common property resources. Goats play a significant role in providing supplementary income and livelihood to millions of resource-poor farmers and landless workers in rural India. The Department of Biotechnology's Hyderabad-based National Institute of Animal Biotechnology (DBT-NIAB) has taken up a project to upscale subsistence-level goat production to a viable, profitable model that will increase incomes and thereby reduce poverty and enhance food security, while simultaneously preserving the community and national resource systems.





The project is being implemented in Yadgir district of Karnataka with extramural funding from DBT under NITI Aayog's aspirational districts programme. Researchers and other personnel from the Institute will demonstrate the various biotechnological interventions that can be used for advanced goat farming in rural areas.

The project envisages setting up of village level self-help groups of small scale goat farmers to introduce technological interventions for better management practices to enhance earning. It will seek to transfer knowledge on economical methods to make feed stocks from locally available dry fodder; promote efficient micronutrient delivery methodologies; and improve roughage digestibility by supplementing cellulase. Besides, it would facilitate the transfer of genes from goat breeds like Black Bengal, which produce an abundance of offspring, and use of male selection procedures for improved breeding practices.

The main target groups of beneficiaries would be women and Scheduled Castes/Scheduled Tribes in arid and semi-arid areas.

This would include small-scale agro-pastoralists who cultivate small plots of land, as well as the landless. In both cases, a high degree of dependence on common property resources is a key feature. In addition to goat keepers, the beneficiaries



will include other goat value chain actors, including small-scale traders, input and service providers.

Over the years, there has been a slow but steady shift in goat farming practices. Small farmers have been opting for goat rearing in a situation when they are forced by declining returns from agriculture in ecologically fragile areas. Today, goats ensure income to more than five million households in India. It is now bonanza time, with demand for goat meat projected to shoot up. India will have to almost double its goat population in the coming years to meet the projected demands from rising population.

However, land available for grazing has shrunk by half over the past 50 years. There is an urgent need to find and promote alternate feeding practices. Otherwise, goats might turn from an asset to a liability. This new project aims to address these issues by establishing a practical and sustainable goat farming model. (India Science Wire)



DBT-NIAB takes up a project to help upscale goat production

TOPICS: [GoatIndia](#)



POSTED BY: [HASTAKSHEP NEWS](#) 12TH JANUARY 2021

New project of DBT-NIAB to upscale subsistence-level goat production to a viable, profitable model

New Delhi, Jan 12: ***Goat husbandry in India*** is essentially an endeavor of millions of small holders who rear animals on crop-residues and common property resources. Goats play a significant role in providing supplementary income and livelihood to millions of resource-poor farmers and landless workers in rural India. The Department of Biotechnology's Hyderabad-based National Institute of Animal Biotechnology (***DBT-NIAB***) has taken up a project to upscale subsistence-level goat production to a viable, profitable model that will increase incomes and thereby reduce poverty and enhance food security, while simultaneously preserving the community and national resource systems.



The project is being implemented in Yadgir district of Karnataka with extramural funding from DBT under NITI Aayog's aspirational districts programme. Researchers and other personnel from the Institute will demonstrate the various biotechnological interventions that can be used for advanced goat farming in rural areas.

The project envisages setting up of village-level self-help groups of small scale goat farmers to introduce technological interventions for better management practices to enhance earning. It will seek to transfer knowledge on economical methods to make feedstocks from locally available dry fodder; promote efficient micronutrient delivery methodologies; and improve roughage digestibility by supplementing cellulase. Besides, it would facilitate the transfer of genes from goat breeds like Black Bengal, which produce an abundance of offspring, and the use of male selection procedures for improved breeding practices.

The main target groups of beneficiaries would be women and Scheduled Castes/Scheduled Tribes in arid and semi-arid areas. This would include small-scale agro-pastoralists who cultivate small plots of land, as well as the landless. In both cases, a high degree of dependence on common property resources is a key feature. In addition to goat keepers, the beneficiaries will include other goat value chain actors, including small-scale traders, input and service providers.

Over the years, there has been a slow but steady shift in goat farming practices. Small farmers have been opting for goat rearing in a situation when they are forced by declining returns from agriculture in ecologically fragile areas. Today, goats ensure income to more than five million households in India. It is now bonanza time, with demand for goat meat projected to shoot up. India will have to almost double its goat population in the coming years to meet the projected demands from rising population.

However, land available for grazing has shrunk by half over the past 50 years. There is an urgent need to find and promote alternate feeding practices. Otherwise, goats might turn from an asset to a liability. This new project aims to address these issues by establishing a practical and sustainable goat farming model.

(India Science Wire)



DBT-NIAB takes up project to help upscale goat production

By Rupesh Dharmik - January 12, 2021



New Delhi (India Science Wire): Goat husbandry in India is essentially an endeavor of millions of small holders who rear animals on crop-residues and common property resources. Goats play a significant role in providing supplementary income and livelihood to millions of resource-poor farmers and landless workers in rural India. The Department of Biotechnology's Hyderabad-based National Institute of Animal Biotechnology (DBT-NIAB) has taken up a project to upscale subsistence-level goat production to a viable, profitable model that will increase incomes and thereby reduce poverty and enhance food security, while simultaneously preserving the community and national resource systems.

The project is being implemented in Yadgir district of Karnataka with extramural funding from DBT under NITI Aayog's aspirational districts programme. Researchers and other personnel from the Institute will demonstrate the various biotechnological interventions that can be used for advanced goat farming in rural areas.



The project envisages setting up of village level self-help groups of small scale goat farmers to introduce technological interventions for better management practices to enhance earning. It will seek to transfer knowledge on economical methods to make feed stocks from locally available dry fodder; promote efficient micronutrient delivery methodologies; and improve roughage digestibility by supplementing cellulase. Besides, it would facilitate the transfer of genes from goat breeds like Black Bengal, which produce an abundance of offspring, and use of male selection procedures for improved breeding practices.

The main target groups of beneficiaries would be women and Scheduled Castes/Scheduled Tribes in arid and semi-arid areas. This would include small-scale agro-pastoralists who cultivate small plots of land, as well as the landless. In both cases, a high degree of dependence on common property resources is a key feature. In addition to goat keepers, the beneficiaries will include other goat value chain actors, including small-scale traders, input and service providers.

Over the years, there has been a slow but steady shift in goat farming practices. Small farmers have been opting for goat rearing in a situation when they are forced by declining returns from agriculture in ecologically fragile areas. Today, goats ensure income to more than five million households in India. It is now bonanza time, with demand for goat meat projected to shoot up. India will have to almost double its goat population in the coming years to meet the projected demands from rising population.

However, land available for grazing has shrunk by half over the past 50 years. There is an urgent need to find and promote alternate feeding practices. Otherwise, goats might turn from an asset to a liability. This new project aims to address these issues by establishing a practical and sustainable goat farming model. (India Science Wire)



DBT-NIAB takes up project to help upscale goat production



New Delhi (India Science Wire): Goat husbandry in India is essentially an endeavor of millions of small holders who rear animals on crop-residues and common property resources. Goats play a significant role in providing supplementary income and livelihood to millions of resource-poor farmers and landless workers in rural India. The Department of Biotechnology's Hyderabad-based National Institute of Animal Biotechnology (DBT-NIAB) has taken up a project to upscale subsistence-level goat production to a viable, profitable model that will increase incomes and thereby reduce poverty and enhance food security, while simultaneously preserving the community and national resource systems.

The project is being implemented in Yadgir district of Karnataka with extramural funding from DBT under NITI Aayog's aspirational districts programme. Researchers and other personnel from the Institute will demonstrate the various biotechnological interventions that can be used for advanced goat farming in rural areas.



The project envisages setting up of village level self-help groups of small scale goat farmers to introduce technological interventions for better management practices to enhance earning. It will seek to transfer knowledge on economical methods to make feed stocks from locally available dry fodder; promote efficient micronutrient delivery methodologies; and improve roughage digestibility by supplementing cellulase. Besides, it would facilitate the transfer of genes from goat breeds like Black Bengal, which produce an abundance of offspring, and use of male selection procedures for improved breeding practices.

The main target groups of beneficiaries would be women and Scheduled Castes/Scheduled Tribes in arid and semi-arid areas. This would include small-scale agro-pastoralists who cultivate small plots of land, as well as the landless. In both cases, a high degree of dependence on common property resources is a key feature. In addition to goat keepers, the beneficiaries will include other goat value chain actors, including small-scale traders, input and service providers.

Over the years, there has been a slow but steady shift in goat farming practices. Small farmers have been opting for goat rearing in a situation when they are forced by declining returns from agriculture in ecologically fragile areas. Today, goats ensure income to more than five million households in India. It is now bonanza time, with demand for goat meat projected to shoot up. India will have to almost double its goat population in the coming years to meet the projected demands from rising population. However, land available for grazing has shrunk by half over the past 50 years. There is an urgent need to find and promote alternate feeding practices. Otherwise, goats might turn from an asset to a liability. This new project aims to address these issues by establishing a practical and sustainable goat farming model. (India Science Wire)



States »

South

Posted at: Jan 13 2021 6:24PM

Hyderabad-based NIAB takes up project to upscale goat production

Hyderabad, Jan 13 (UNI) The Department of Biotechnology's Hyderabad-based National Institute of Animal Biotechnology (DBT-NIAB) has taken up a project to upscale subsistence-level goat production to a viable, profitable model that will increase incomes and thereby reduce poverty and enhance food security,

Goat husbandry in India is essentially an endeavor of millions of small holders who rear animals on crop-residues and common property resources.

Goats play a significant role in providing supplementary income and livelihood to millions of resource-poor farmers and landless workers in rural India.

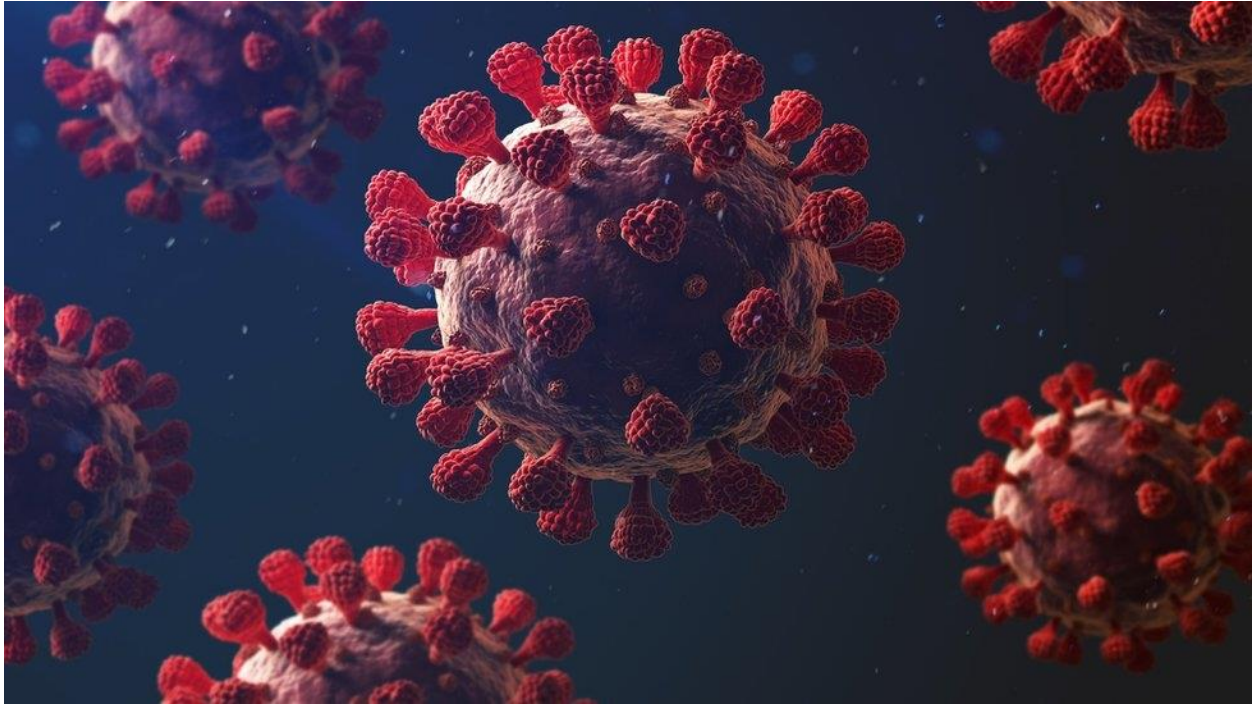
Please log in to get detailed story.

Tags: [#Hyderabad-based NIAB takes up project to upscale goat production](#)



Holding breath may increase risk of getting COVID-19 Infection

13-Jan-2021



High demand for information on COVID pandemic, its toll on healthcare systems and lives, and the many unanswered questions about a virus that was discovered only in December 2019 have created the breeding ground for myths and fake news. ‘The ability to hold the breath for a minute is a sign of a COVID-free body’, is one such misinformation that went viral during the pandemic. A group of researchers from Indian Institute of Technology Madras (IIT-Madras) has found that, on the contrary, holding breath may increase the chances of getting COVID-19 infection.

They modelled the breathing frequency in a laboratory and found that low breathing frequency increases the time of residence of the virus and therefore it increases chances of deposition and consequently the infection. Also, the multiscale lung structure has a significant effect on a person’s susceptibility to COVID-19. The study says that the process of virus-laden droplets being transported into deep lung increases with decreasing breathing frequency.



A team led by Prof Mahesh Panchagnula, Department of Applied Mechanics, IIT Madras, worked to gain a deeper understanding of how the rate of flow of droplets laden with viruses determines the deposition of the virus in the lungs. In their research, the team reported that holding breath and having a low breathing rate can increase the chances of virus deposition in the lungs.

The team imitated the droplet dynamics in the lung by studying the movement of droplets in the small capillaries which were of a diameter similar to bronchioles. They took water mixed with fluorescent particles and generated aerosols from this liquid using a nebulizer. These fluorescent aerosols were used to track the movement and deposition of particles in the capillaries.

The scientists also studied how the ‘Reynolds Number,’ a parameter that quantifies the nature of flow - steady or turbulent, determines the deposition in the capillaries. They found that when the flow of aerosol movement is steady then the particles deposit via the process of diffusion, however, if the flow is turbulent then the particles deposit via the process of impaction.

Elaborating on the need for such research, Prof Panchagnulasaid, “COVID-19 (the disease caused by Coronavirus) has opened a gap in our understanding of deep pulmonological systemic diseases. Our study unravels the mystery behind how particles are transported and deposited in the deep lung. The study demonstrates the physical process by which aerosol particles are transported into the deep generations of the lung.” The study was conducted to pave the way for developing better therapies and drugs for respiratory infections.

The team intends to continue the further research to understand how the virus-laden droplets are transported into lungs as the process by which the virus is transported from the nasal cavity to the deep lung is still unknown. An understanding of the physics of this phenomenon could be crucial in mitigating the progression of the disease.

The research team includes Prof Mahesh Panchagnula, Arnab Kumar Mallik and Soumalya Mukherjee. The findings of this study have been published in the journal ‘Physics of Fluids’. (India Science Wire)



Holding breath may increase risk of getting COVID-19 Infection

By **Rupesh Dharmik** - January 12, 2021



New Delhi (India Science Wire): High demand for information on COVID pandemic, its toll on healthcare systems and lives, and the many unanswered questions about a virus that was discovered only in December 2019 have created the breeding ground for myths and fake news. 'The ability to hold the breath for a minute is a sign of a COVID-free body', is one such misinformation that went viral during the pandemic. A group of researchers from Indian Institute of Technology Madras (IIT-Madras) has found that, on the contrary, holding breath may increase the chances of getting COVID-19 infection.

They modelled the breathing frequency in a laboratory and found that low breathing frequency increases the time of residence of the virus and therefore it increases chances of deposition and consequently the infection. Also, the multiscale lung structure has a significant effect on a person's susceptibility to

COVID-19. The study says that the process of virus-laden droplets being transported into deep lung increases with decreasing breathing frequency.

A team led by Prof Mahesh Panchagnula, Department of Applied Mechanics, IIT Madras, worked to gain a deeper understanding of how the rate of flow of droplets laden with viruses determines the deposition of the virus in the lungs. In their research, the team reported that holding breath and having a low breathing rate can increase the chances of virus deposition in the lungs.

The team imitated the droplet dynamics in the lung by studying the movement of droplets in the small capillaries which were of a diameter similar to bronchioles. They took water mixed with fluorescent particles and generated aerosols from this liquid using a nebulizer. These fluorescent aerosols were used to track the movement and deposition of particles in the capillaries.

The scientists also studied how the 'Reynolds Number,' a parameter that quantifies the nature of flow – steady or turbulent, determines the deposition in the capillaries. They found that when the flow of aerosol movement is steady then the particles deposit via the process of diffusion, however, if the flow is turbulent then the particles deposit via the process of impaction.

Elaborating on the need for such research, Prof Panchagnula said, "COVID-19 (the disease caused by Coronavirus) has opened a gap in our understanding of deep pulmonological systemic diseases. Our study unravels the mystery behind how particles are transported and deposited in the deep lung. The study demonstrates the physical process by which aerosol particles are transported into the deep generations of the lung." The study was conducted to pave the way for developing better therapies and drugs for respiratory infections.

The team intends to continue the further research to understand how the virus-laden droplets are transported into lungs as the process by which the virus is transported from the nasal cavity to the deep lung is still unknown. An understanding of the physics of this phenomenon could be crucial in mitigating the progression of the disease.

The research team includes Prof Mahesh Panchagnula, Arnab Kumar Mallik and Soumalya Mukherjee. The findings of this study have been published in the journal '[Physics of Fluids](#)'. (India Science Wire)



Holding breath may increase risk of getting COVID-19 Infection



New Delhi (India Science Wire): High demand for information on COVID pandemic, its toll on healthcare systems and lives, and the many unanswered questions about a virus that was discovered only in December 2019 have created the breeding ground for myths and fake news. 'The ability to hold the breath for a minute is a sign of a COVID-free body', is one such misinformation that went viral during the pandemic. A group of researchers from Indian Institute of Technology Madras (IIT-Madras) has found that, on the contrary, holding breath may increase the chances of getting COVID-19 infection.

They modelled the breathing frequency in a laboratory and found that low breathing frequency increases the time of residence of the virus and therefore it increases chances of deposition and consequently the infection. Also, the multiscale lung structure has a significant effect on a person's susceptibility to COVID-19. The study says that the process of virus-laden droplets being transported into deep lung increases with decreasing breathing frequency.

A team led by Prof Mahesh Panchagnula, Department of Applied Mechanics, IIT Madras, worked to gain a deeper understanding of how the rate of flow of droplets laden with viruses determines the deposition of the virus in the lungs. In their research, the team reported that holding breath and having a low breathing rate can increase the chances of virus deposition in the lungs.

The team imitated the droplet dynamics in the lung by studying the movement of droplets in the small capillaries which were of a diameter similar to bronchioles. They took water mixed with fluorescent particles and generated aerosols from this liquid using a nebulizer. These fluorescent aerosols were used to track the movement and deposition of particles in the capillaries.

The scientists also studied how the 'Reynolds Number,' a parameter that quantifies the nature of flow - steady or turbulent, determines the deposition in the capillaries. They found that when the flow of aerosol movement is steady then the particles deposit via the process of diffusion, however, if the flow is turbulent then the particles deposit via the process of impaction.

Elaborating on the need for such research, Prof Panchagnula said, "COVID-19 (the disease caused by Coronavirus) has opened a gap in our understanding of deep pulmonological systemic diseases. Our study unravels the mystery behind how particles are transported and deposited in the deep lung. The study demonstrates the physical process by which aerosol particles are transported into the deep generations of the lung." The study was conducted to pave the way for developing better therapies and drugs for respiratory infections.

The team intends to continue the further research to understand how the virus-laden droplets are transported into lungs as the process by which the virus is transported from the nasal cavity to the deep lung is still unknown. An understanding of the physics of this phenomenon could be crucial in mitigating the progression of the disease.

The research team includes Prof Mahesh Panchagnula, Arnab Kumar Mallik and Soumalya Mukherjee. The findings of this study have been published in the journal '[Physics of Fluids](#)'. (India Science Wire)





विज्ञान

“उभरते देशों के लिए अनुकरणीय है भारत का अंतरिक्ष कार्यक्रम”

January 12, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली अनंत है और उसमें अथाह संभावनाएं छिपी हुई हैं। भारत के पास इन अंतरिक्ष : (इंडिया साइंस वायर) संभावनाओं को भुनाने के लिए भरपूर तकनीकी एवं वैज्ञानिक क्षमता उपलब्ध है। इस मोर्चे पर विद्यमान चुनौतियों को अवसर में बदलकर हम भारतीय एक नई इबारत लिख सकते हैं। इसरो के विख्यात वैज्ञानिक डॉ एमदुरै ने अन्ना गाँधीनगर द्वारा आयोजित एक कार्यक्रम को (आईआईटी) ये बातें कही हैं। डॉ अन्नादुरै भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान संबोधित कर रहे थे।

डॉ एम-अन्नादुरै को चंद्रयान .1 एवं चंद्रयान-2 के परियोजना निदेशक और मंगलयान मिशन के कार्यक्रम निदेशक के रूप में विशेष लोकप्रियता मिली है। चंद्रयान मिशन में अपने उल्लेखनीय योगदान के कारण डॉ अन्नादुरै को ‘मूनमैन - ऑफ इंडिया’ के नाम से भी नवाजा जाता है। उन्होंने अपने संबोधन से भारत की अंतरिक्ष अन्वेषण से जुड़ी क्षमताओं, चुनौतियों एवं इस क्षेत्र से जुड़े अवसरों पर व्यापक चर्चा की। वह आईआईटी गाँधीनगर द्वारा आयोजित ‘अंतरिक्ष से पृथ्वी: चुनौतियों और अवसरों की विरासत’ विषय पर आयोजित वेबिनार को संबोधित कर रहे थे।

भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम के भविष्य को लेकर डॉ अन्नादुरै ने कहा कि सैटेलाइट निर्माण और इससे (उपग्रह) संबंधित शोध एवं विकास गतिविधियों की दृष्टि से भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम उभरते देशों के लिए एक अनुकरणीय उदाहरण प्रस्तुत करता है। उन्होंने कहा कि भारतीय अंतरिक्ष अवसंरचना बेजोड़ है, और यही हमारी सबसे शानदार विरासत है।

डॉ अन्नादुरै ने कहा कि “बीते कुछ दशकों में अंतरिक्ष अनुसंधान ने मानव जाति को बेहद लाभ पहुँचाया है। भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम ने आज इतनी प्रगति कर ली है कि वह दुनिया के आधुनिकतम एवं अग्रणी अंतरिक्ष कार्यक्रमों के रूप में स्थापित और प्रतिष्ठित हुआ है। अंतरिक्ष आपके समक्ष चुनौतियां प्रस्तुत करता है, जिन्हें आपको अवसरों में रूपांतरित करना होता है।” उन्होंने कहा कि अंतरिक्ष अनुसंधानों ने आज मौसम की सटीक भविष्यवाणी, नेविगेशन और रिमोट सेंसिंग जैसे चुनौतीपूर्ण कार्यों को आसान बना दिया है। इस क्षेत्र में भारत की क्षमता का अंदाजा इसी से लगाया जा सकता है कि हम चंद्रमा और मंगल तक अपनी छाप छोड़ने में सफल हुए हैं।

अंतरिक्ष में मौजूद चुनौतियों और अवसर के मोर्चे पर भारतीय क्षमताओं को रेखांकित करते हुए डॉ अन्नादुरै कहा कि हमने दुनिया को यह दिखाया है कि कम खर्च में भी उत्कृष्ट परिणाम प्राप्त किए जा सकते हैं। इस संबंध में उन्होंने भारत के चंद्रयान अभियान का उल्लेख करते हुए कहा कि अन्य देशों की अंतरिक्ष एजेंसियां भी चंद्रमा पर पानी की खोज से जुड़े अभियान चला रही थीं, लेकिन भारत ने इससे संबंधित जानकारी अपेक्षाकृत कम खर्च वाले मिशन के माध्यम से प्राप्त कर लीं। उन्होंने कहा, भारत में अंतरिक्ष अनुसंधान के क्षेत्र में कार्य करने के लिए तत्पर प्रतिभाओं का भंडार है, जिन्हें तराशा जाए तो बेहतर परिणाम प्राप्त किए जा सकते हैं। (इंडिया साइंस वायर)





विज्ञान

वैज्ञानिक दृष्टिकोण के विकास के लिए छात्रों को प्रशिक्षण देगा इसरो

January 12, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली इंडिया साइंस वायर और नीति आयोग ने स्कूली छात्रों में (इसरो) भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन : (वैज्ञानिक मनोवृत्ति विकसित करने के उद्देश्य से एक संयुक्त पहल की घोषणा की है। इसरो अब स्कूली छात्रों को विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग एवं गणित (STEM), अंतरिक्ष शिक्षा और अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी जैसे विषयों पर शिक्षण प्रशिक्षण देने जा रहा है। छात्रों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने उद्देश्य से शुरू की गई इस पहल के - अंतर्गत इसरो 100 अटल टिंकरिंग लैब्स (ATL) को गोद ले रहा है। सोमवार को एक वर्चुअल मीटिंग में इसरो और अटल इनोवेशन मिशन, नीति आयोग ने मिलकर यह निर्णय लिया है।

नीति आयोग द्वारा जारी आधिकारिक बयान में कहा गया है कि इस संयुक्त पहल के जरिये इसरो, छात्रों को शिक्षण-प्रशिक्षण और मार्गदर्शन देगा। इसरो केंद्रों के वैज्ञानिक और इंजीनियर, अपने क्षमता निर्माण कार्यक्रम कार्यालय के सहयोग से छात्रों के संपर्क में रहेंगे और उनका मार्गदर्शन करेंगे। वे अटल टिंकरिंग लैब्स में शिक्षकों से बातचीत भी करते रहेंगे और छात्रों को अंतरिक्ष अध्ययन, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी से संबंधित नई खोजों के लिए प्रेरित करेंगे।

इस पहल से छात्रों को सैद्धांतिक और प्रयोगात्मक रूप से ऐप आधारित विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग एवं गणित के बारे में जानकारी मिल सकेगी। इसके साथनक्ससाथ छात्र इलेक्ट्रॉन, भौतिकी, प्रकाश विज्ञान, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी, द्रव्य विज्ञान जैसे कई विषयों पर जानकारियां प्राप्त कर सकेंगे।

इसरो प्रमुख डॉसिवन ने उम्मीद व्यक्त की है कि इस पहल के स्कूली छात्रों को परंपरागत शिक्षण से आगे बढ़कर .के . के छात्रों को आंध्र प्रदेश के प्रयोगात्मक शिक्षण की भावना को बढ़ावा मिलेगा। उन्होंने अटल टिकरिंग लैब्स श्रीहरिकोटा में सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से रॉकेट प्रक्षेपण देखने के लिए आमंत्रित करने की बात भी कही है। नीति आयोग के मुख्य कार्यकारी अधिकारी अमिताभ कांत ने इस परियोजना पर खुशी व्यक्त करते हुए कहा है कि इसरो के वैज्ञानिक, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भविष्य के वैज्ञानिकों और युवा अन्वेषकों का मार्गदर्शन करेंगे।

देशभर में सात हजार से अधिक अटल टिकरिंग लैब्स हैं, जिन्हें अटल नवाचार मिशन, नीति आयोग ने स्थापित किया है। इन लैब्स के जरिये छठवीं कक्षा से लेकर बारहवीं कक्षा तक के 30 लाख से अधिक छात्रों को जोड़ा गया है। इन लैब्स का उद्देश्य छात्रों को आधुनिक प्रौद्योगिकी से जोड़ने के लिए प्रेरित, प्रोत्साहित एवं प्रशिक्षित करना है, ताकि उनमें विज्ञान के प्रति रुचि बढ़े और वे जिज्ञासु होकर समस्याओं के समाधान तलाश सकें। (इडिया साइंस वायर)



Coastal India to witness unprecedented job loss due to heat stress

By Rupesh Dharmik - January 14, 2021

New Delhi (India Science Wire): In a recently published study in the journal *Nature Scientific Reports*, it is estimated that there would be a decline of 35% in work performance in the east coast region of India by 2100 due to heat stress caused by extreme heat and humidity. This would be extended to most of the other regions of the country due to increasing anthropogenic greenhouse gas concentrations and other climate change related factors.

The research published in *Nature Scientific Reports*, December 2020 says that excessive heat stress increases core human body temperature rapidly with damaging effects on the brain and other vital organs that lead to a decline in the physical work capacity of the workers. Heat stress is manifested by a range of health conditions like milder heat rash and heat cramps to heat exhaustion. These are linked to occupational health hazards depending on the nature of work that adversely affects productivity.

There are studies reporting heat stress where only temperature data are taken into consideration without considering the effects of humidity. The present study has however included humidity also as a key factor responsible for human discomfort and therefore integrated it into the research model to arrive at the heat stress index data.

“As the duration and intensity of hot days will increase in future, while assessing the severity of the situation in the two coastal regions of India (east and west coast), heat stress index over India needs utmost attention to analyze to arrive at conclusions on the future changes and their effect on productivity of the work force,” said researchers K. Koteswara Rao, Indian Institute of Tropical Meteorology, Pune and T.V. Lakshmi Kumar, Atmospheric Science Research Laboratory, SRM Institute of Science and Technology, Tamil Nadia, India.

Researchers estimated that the impacts of the notorious change in climate would affect 250 million people living within the coastline area of the country. This is posing a big threat to the livelihood of the coastal communities due to the decline in their work performance as a result of the harsh environment.

Researchers, therefore, suggested the policymakers to take actions for the protection of the workers from heat stress by preventing exposure to extreme heat in a working environment and reduce illnesses caused by heat stress. This would help to sustain work performance by limiting health hazards. The result of the research showed that compared to the west coast, the east coast would be prone to more heat stress by 2100. Scientists observed a significant

rise in the maximum temperature on both west and east coast with a diurnal temperature range of 1-2 degrees C for the periods 1951 to 2010, which might contribute to the higher loads of heat stress over these areas.

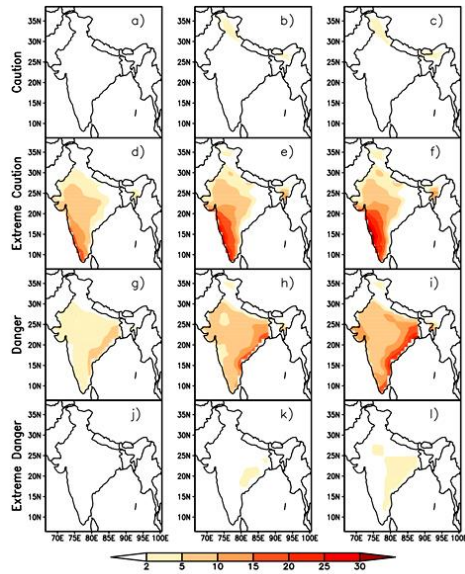


Figure 1. Projected changes in four categories of summertime heat stress days (%) under MEDIUM emission scenario for the threetime epochs of 2016–2035 (left column), 2046–2065 (middle column) and 2080–2099 (right column) with respect to 1986–2005.

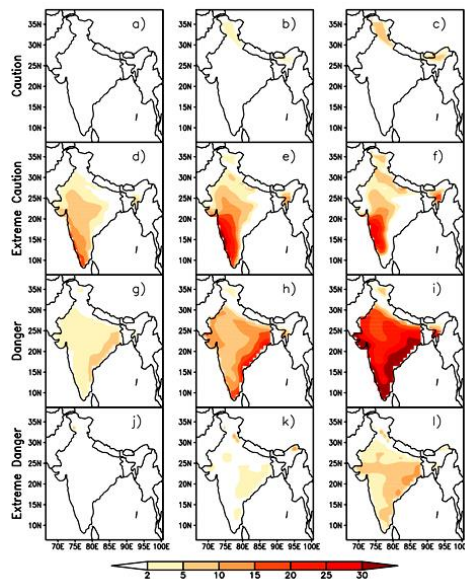


Figure 2. Projected changes in four categories of summertime heat stress days (%) under HIGH emission scenario for the threetime epochs of 2016–2035 (left column), 2046–2065 (middle column) and 2080–2099 (right column) with respect to 1986–2005.



The study tried to correlate how the combined extremes of heat and humidity work in warming the Earth. The researchers used 1986 to 2005 as the baseline period during the summertime for arriving at statistical conclusions on rare events for three time slices extending from 2016-2035, 2046-2065 and 2080-2099 under different emission scenarios. The study projected heat stress by focusing on heat extremes, Projected changes in four categories of summertime heat stress days (%) under MEDIUM emission scenario (RCP4.5) for the three time epochs of 2016–2035 (left column), 2046–2065 (middle column) and 2080–2099 (right column) with respect to 1986–2005

humidity and infrared radiation etc. which are associated with the decline in work performance over India in the present and future climate.

The research authors claimed that their work would facilitate policymakers to design better policy tools for taking necessary steps for the welfare of the working people and to protect them from increased heat stress under changing climate conditions.

The study led by Rao K.K. the research team comprised of Kulkarni A., Patwardhan S., Dandi A.R., and Sabade S. of Indian Institute of Tropical Meteorology, Ministry of Earth Sciences, Pune, Kumar T.V.L. of Atmospheric Science Research Laboratory, SRM Institute of Science and Technology, Tamil Nadu, Desamsetti S. of National Centre for Medium Range Weather Forecasting, Ministry of Earth Sciences, Noida, Mahendranath B. of Department of Meteorology & Oceanography, Andhra University, Visakhapatnam, Chang Hoi Ho of Seoul National University, Seoul, South Korea, and Barbosa H. of Universidade Federal de Alagoas, UFAL, Maceió, Brazil. (India Science Wire)



IIT-Indore scientists uncover a new approach to inhibit Zika virus replication

14-Jan-2021



Efforts to find an effective treatment for the Zika virus could get a boost with researchers at the Indian Institute of Technology-Indore (IIT-Indore) identifying some structures in the genetic makeup of the virus that could be used as targets for drugs.

The COVID-19 pandemic has highlighted the threat posed by emerging and re-emerging diseases to public health across the world. This has led to an increase in the focus of medical research on the development of effective drugs and vaccines against them. Zika is one such virus. The World Health Organisation (WHO) had declared it as a public health emergency of international concern after an outbreak in Brazil in 2015.



Zika is a mosquito-borne virus. Around 86 countries have reported cases of Zika to date, thus making it a major cause for concern. It is found to be associated with neurological complications like Microcephaly in children and Guillain-Barré syndrome in adults. Studies have also shown that infection in pregnant women may lead to congenital abnormalities in the developing fetus or the neonates. However, at present, there is no specific vaccine or medicine for Zika virus.

A recent study by a team of scientists from IIT Indore promises to help address the problem. They have identified specific secondary structures called G-quadruplexes (GQ) in the RNA of the virus that could act as drug binding sites. These structures made of nucleic acids have proven to be effective drug-targeting sites for anti-cancer treatment and is recently being explored for other diseases as well.

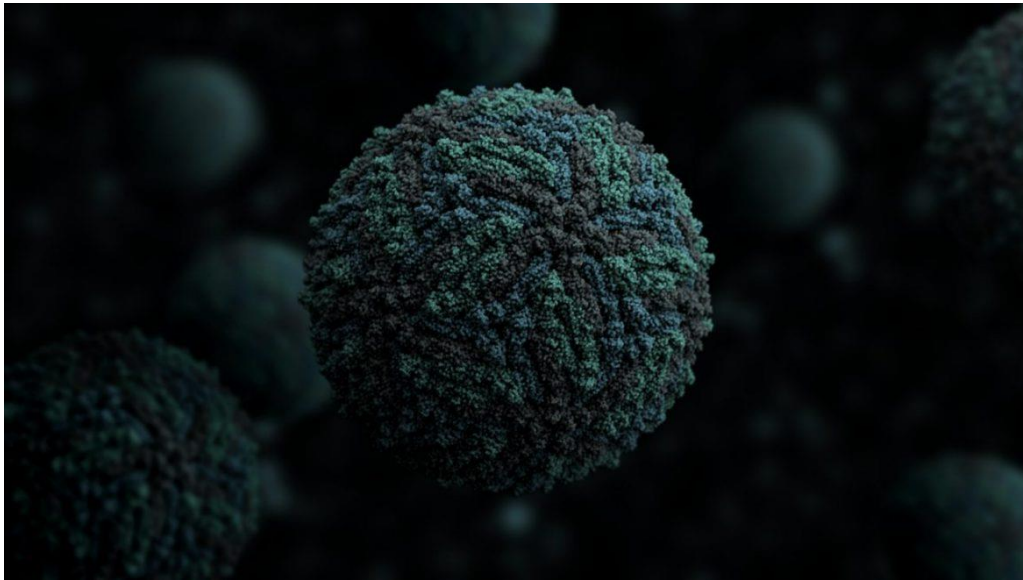
In association with a research group from the University of Nebraska-Lincoln, USA, the team has also characterized and evaluated the interaction patterns of the genetic sequences in the virus that form the G-quadruplex structures with some drug molecules.

Speaking to India Science Wire, Dr. Amit Kumar and Dr. Debasis Nayak, from IIT Indore who conceptualized the work along with Prof. Asit K. Pattnaik from University of Nebraska-Lincoln, USA, said, “We treated cells infected with the virus and found a significant decrease in the viral replication and in turn in the viral growth. It is clear that the molecules are effective against the virus. Our study can open up new avenues for control and mitigation of Zika virus”.

Asked about their future plans, they said that they were searching for more small molecules targeting the Zika virus secondary structures that can act as potential antiviral drug candidates against Zika virus without affecting the host cells.

A report on the research work was recently published in *Molecular Therapy-Nucleic Acids* (Cell Press). The team included Prativa Majee, Uma Shankar from IIT Indore and Aryamav Pattnaik, and Bikash R. Sahoo from University of Nebraska-Lincoln, USA, besides Dr. Amit Kumar, and Dr. Debasis Nayak and Prof. Asit K. Pattnaik. (India Science Wire)





[Biomedical Research](#)

IIT-Indore scientists uncover a new approach to inhibit Zika virus replication

written by [BioTech Times Desk](#) January 13, 2021

New Delhi, Jan 13: Efforts to find an effective treatment for the Zika virus could get a boost with researchers at the Indian Institute of Technology-Indore (IIT-Indore) identifying some structures in the genetic makeup of the virus that could be used as targets for drugs.

The COVID-19 pandemic has highlighted the threat posed by emerging and re-emerging diseases to public health across the world. This has led to an increase in the focus of medical research on the development of effective drugs and vaccines against them. Zika is one such virus. The World Health Organisation (WHO) had declared it as a public health emergency of international concern after an outbreak in Brazil in 2015.

Zika is a mosquito-borne virus. Around 86 countries have reported cases of Zika to date, thus making it a major cause for concern. It is found to be associated with neurological complications like Microcephaly in children and Guillain-Barré syndrome in adults. Studies have also shown that infection in pregnant women may lead to congenital abnormalities in the developing fetus or the neonates. However, at present, there is no specific vaccine or medicine for Zika virus.

A recent study by a team of scientists from IIT Indore promises to help address the problem. They have identified specific secondary structures called G-quadruplexes (GQ) in the RNA of the virus that could act as drug binding sites. These structures made of nucleic acids have proven

to be effective drug-targeting sites for anti-cancer treatment and is recently being explored for other diseases as well.

In association with a research group from the University of Nebraska-Lincoln, USA, the team has also characterized and evaluated the interaction patterns of the genetic sequences in the virus that form the G-quadruplex structures with some drug molecules.

Dr. Amit Kumar and Dr. Debasis Nayak, from IIT Indore who conceptualized the work along with Prof. Asit K. Pattnaik from University of Nebraska-Lincoln, USA, said,

“We treated cells infected with the virus and found a significant decrease in the viral replication and in turn in the viral growth. It is clear that the molecules are effective against the virus. Our study can open up new avenues for control and mitigation of Zika virus”.

Asked about their future plans, they said that they were searching for more small molecules targeting the Zika virus secondary structures that can act as potential antiviral drug candidates against Zika virus without affecting the host cells.

A report on the research work was recently published in *Molecular Therapy-Nucleic Acids* (Cell Press). The team included Prativa Majee, Uma Shankar from IIT Indore and Aryamav Pattnaik, and Bikash R. Sahoo from University of Nebraska-Lincoln, USA, besides Dr. Amit Kumar, and Dr. Debasis Nayak and Prof. Asit K. Pattnaik. (India Science Wire)



Zika Virus Replication

IIT-Indore scientists uncover a new approach to inhibit Zika virus replication.



By Team DP On Jan 14, 2021

Efforts to find an effective treatment for the Zika virus could get a boost with researchers at the Indian Institute of Technology-Indore (IIT-Indore) identifying some structures in the genetic makeup of the virus that could be used as targets for drugs.



The COVID-19 pandemic has highlighted the threat posed by emerging and re-emerging diseases to public health across the world. This has led to an increase in the focus of medical research on the development of effective drugs and vaccines against them. Zika is one such virus. The World Health Organisation (WHO) had declared it as a public health emergency of international concern after an outbreak in Brazil in 2015.



Zika is a mosquito-borne virus. Around 86 countries have reported cases of Zika to date, thus making it a major cause for concern. It is found to be associated with neurological complications like Microcephaly in children and Guillain-Barré syndrome in adults. Studies have also shown that infection in pregnant women may lead to congenital abnormalities in the developing fetus or the neonates. However, at present, there is no specific vaccine or medicine for Zika virus.

A recent study by a team of scientists from IIT Indore promises to help address the problem. They have identified specific secondary structures called G-quadruplexes (GQ) in the RNA of the virus that could act as drug binding sites.

These structures made of nucleic acids have proven to be effective drug-targeting sites for anti-cancer treatment and is recently being explored for other diseases as well.

In association with a research group from the University of Nebraska-Lincoln, USA, the team has also characterized and evaluated the interaction patterns of the genetic sequences in the virus that form the G-quadruplex structures with some drug molecules.

Speaking to India Science Wire, Dr. Amit Kumar and Dr. Debasis Nayak, from IIT Indore who conceptualized the work along with Prof. Asit K. Pattnaik from University of Nebraska-Lincoln, USA, said, “We treated cells infected with the virus and found a significant decrease in the viral replication and in turn in the viral growth. It is clear that the molecules are effective against the virus. Our study can open up new avenues for control and mitigation of Zika virus”.

Asked about their future plans, they said that they were searching for more small molecules targeting the Zika virus secondary structures that can act as potential antiviral drug candidates against Zika virus without affecting the host cells.

A report on the research work was recently published in *Molecular Therapy-Nucleic Acids* (Cell Press). The team included Prativa Majee, Uma Shankar from IIT Indore and Aryamav Pattnaik, and Bikash R. Sahoo from University of Nebraska-Lincoln, USA, besides Dr. Amit Kumar, and Dr. Debasis Nayak and Prof. Asit K. Pattnaik. (India Science Wire)



IIT-Indore scientists uncover a new approach to inhibit Zika virus replication

The COVID-19 pandemic has highlighted the threat posed by emerging and re-emerging diseases to public health across the world

By **BioVoice News Desk** - January 14, 2021



New Delhi: Efforts to find an effective treatment for the Zika virus could get a boost with researchers at the Indian Institute of Technology-Indore (IIT-Indore) identifying some structures in the genetic makeup of the virus that could be used as targets for drugs.

The COVID-19 pandemic has highlighted the threat posed by emerging and re-emerging diseases to public health across the world. This has led to an increase in the focus of medical research on the development of effective drugs and vaccines against them. Zika is one such virus. The World Health Organization (WHO) had declared it as a public health emergency of international concern after an outbreak in Brazil in 2015.

Zika is a mosquito-borne virus. Around 86 countries have reported cases of Zika to date, thus making it a major cause for concern. It is found to be associated with neurological complications like Microcephaly in children and Guillain-Barré syndrome in adults. Studies have also shown that infection in pregnant women may lead to congenital abnormalities in the developing fetus or the neonates. However, at present, there is no specific vaccine or medicine for Zika virus.

A recent study by a team of scientists from IIT Indore promises to help address the problem. They have identified specific secondary structures called G-quadruplexes (GQ) in the RNA of the virus that could act as drug binding sites. These structures made of nucleic acids have proven to be effective drug-targeting sites for anti-cancer treatment and is recently being explored for other diseases as well.

In association with a research group from the University of Nebraska-Lincoln, USA, the team has also characterized and evaluated the interaction patterns of the genetic sequences in the virus that form the G-quadruplex structures with some drug molecules.

Speaking to India Science Wire, Dr. Amit Kumar and Dr. Debasis Nayak, from IIT Indore who conceptualized the work along with Prof. Asit K. Pattnaik from University of Nebraska-Lincoln, USA, said, “We treated cells infected with the virus and found a significant decrease in the viral replication and in turn in the viral growth. It is clear that the molecules are effective against the virus. Our study can open up new avenues for control and mitigation of Zika virus”.

Asked about their future plans, they said that they were searching for more small molecules targeting the Zika virus secondary structures that can act as potential antiviral drug candidates against Zika virus without affecting the host cells.

A report on the research work was recently published in *Molecular Therapy-Nucleic Acids* (Cell Press). The team included Prativa Majee, Uma Shankar from IIT Indore and Aryamav Pattnaik, and Bikash R. Sahoo from University of Nebraska-Lincoln, USA, besides Dr. Amit Kumar, and Dr. Debasis Nayak and Prof. Asit K. Pattnaik. (India Science Wire)





Scientists Uncover A New Approach to Inhibit Zika Virus Replication



Research Stash | [News](#) | Jan 13, 2021

Efforts to find an effective treatment for the Zika virus could get a boost with researchers at the Indian Institute of Technology Indore identifying some structures in the genetic makeup of the virus that could be used as targets for drugs.

The COVID-19 pandemic has highlighted the threat posed by emerging and re-emerging diseases to public health across the world. This has led to an increase in the focus of medical research on the development of effective drugs and vaccines against them. Zika is one such virus. The World Health Organization (WHO) had declared it as a public health emergency of international concern after an outbreak in Brazil in 2015.



Zika is a mosquito-borne virus. Around 86 countries have reported cases of Zika to date, thus making it a major cause for concern. It is found to be associated with neurological complications like Microcephaly in children and Guillain-Barré syndrome in adults. Studies have also shown that infection in pregnant women may lead to congenital abnormalities in the developing fetus or the neonates. However, at present, there is no specific vaccine or medicine for the Zika virus.

A recent study by a team of scientists from IIT Indore promises to help address the problem. They have identified specific secondary structures called G-quadruplexes (GQ) in the RNA of the virus that could act as drug binding sites. These structures made of nucleic acids have proven to be effective drug-targeting sites for anti-cancer treatment and are recently being explored for other diseases as well.

In association with a research group from the University of Nebraska-Lincoln, USA, the team has also characterized and evaluated the interaction patterns of the genetic sequences in the virus that form the G-quadruplex structures with some drug molecules.

Speaking to India Science Wire, Dr. Amit Kumar and Dr. Debasis Nayak, from IIT Indore who conceptualized the work along with Prof. Asit K. Pattnaik from University of Nebraska-Lincoln, USA, said, “We treated cells infected with the virus and found a significant decrease in the viral replication and turn in the viral growth. The molecules are effective against the virus. Our study can open up new avenues for control and mitigation of Zika virus”.

Asked about their plans, they said that they were searching for more small molecules targeting the Zika virus secondary structures that can act as potential antiviral drug candidates against the Zika virus without affecting the host cells.

A report on the research work was recently published in *Molecular Therapy-Nucleic Acids* . The team included Prativa Majee, Uma Shankar from IIT Indore and Aryamav Pattnaik, and Bikash R. Sahoo from University of Nebraska-Lincoln, USA, besides Dr. Amit Kumar, and Dr. Debasis Nayak, and Prof. Asit K. Pattnaik. ([ISW](#))





कृषिस्वास्थ्य

कृषि और स्वास्थ्य क्षेत्र में मिलकर काम करेंगे सीएसआईओ और सीडैक-

January 13, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली : (इंडिया साइंस वायर) वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद की चंडीगढ़ स्थित (सीएसआईओ) और सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कंप्यूटिंग (सीएसआईओ) प्रयोगशाला केंद्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन (डैक-सी), मोहाली के बीच एक नई साझेदारी की घोषणा की गई है। इस साझेदारी के बाद अब दोनों संस्थान कृषि एवं स्वास्थ्य क्षेत्रों के लिए उपयोगी प्रौद्योगिकी एवं संसाधनों के विकास को लेकर संयुक्त रूप से काम करेंगे। इस संबंध में दोनों संस्थानों के बीच एक सहमतिपत्र पर हस्ताक्षर किए गए हैं।-

सीएसआईओ को मुख्य रूप से कृषि, चिकित्सा, प्रकाशिकी, फोटोनिक्स, सार्वजनिक सुरक्षा और कम्प्यूटेशनल क्षेत्र में इंटेलेजेंट साइंटिफिक एवं औद्योगिक उपकरणों के डिजाइन और इससे संबंधित शोध एवं विकास के लिए जाना जाता है। सीडैक-, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय की एक वैज्ञानिक सोसाइटी है, जो साइबर सिक्योरिटी, आर्टिफिशियल इंटेलेजेंस, रोबोटिक्स, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, हेल्थकेयर, एग्रीइलेक्ट्रॉनिक्स और - ऑटोमेशन क्षेत्र में प्रमुखता से कार्य करती है।

इस साझेदारी के अंतर्गत दोनों संस्थान स्वास्थ्य एवं कृषि क्षेत्र में संभावित पूरक तरीकों के साथ काम करने पर सहमत हुए हैं। सीएसआईओ के निदेशक प्रोफेसर सुब्रमण्यम अनंत रामकृष्ण और सीडैक के कार्यकारी निदेशक डॉ - पत्र पर हस्ताक्षर किए हैं। इस पहल के तहत दोनों संस्थान कृषि तथा -खोसला ने इससे संबंधित सहमति .के.पी स्वास्थ्य जगत के अपने वैज्ञानिक अनुभव, जानकारियां और उपलब्ध सुविधाओं को परस्पर साझा करेंगे। इसके साथ ही, दोनों संस्थान कृषि और स्वास्थ्य क्षेत्र में चल रहे वैज्ञानिक उपकरणों और प्रणालियों से संबंधित समस्याओं पर अन्य समूहों को भी अपना निर्देशन प्रदान करेंगे।

इस पहल के अंतर्गत अनुसंधान कार्यक्रमों को बढ़ावा देने लिए दोनों संगठनों के शोधकर्ताओं के बीच परस्पर संवाद को प्रोत्साहित किया जाएगा। इस मौके पर, डॉ आर खांडपुर की स्मृति में संयुक्त रूप से .एस. 'खांडपुर स्मृति व्याख्यान' आयोजित करने पर भी दोनों संस्थानों के बीच सहमति बनी है। उल्लेखनीय है कि डॉ आर.एस.खांडपुर . डैक-सी, मोहाली के संस्थापक निदेशक एवं सीएसआईओ के मेडिकल इंस्ट्रूमेंट्स डिविजन के प्रमुख रहे हैं। (इंडिया) (साइस वायर



Technology to Combat Harmful Emissions from DG Sets

Article By : India Science Wire

Category : Controls/MCUs

2021-01-15



A group of researchers from IIT Delhi has developed a technology to reduce the harmful exhaust fume emitted from the Diesel Generators (DG) sets...

The air pollution picture of Delhi is quite gloomy. In a bid to combat this, a group of researchers from the Indian Institute of Technology Delhi (IIT Delhi) has developed a technology to reduce the harmful exhaust fume emitted from the Diesel Generators (DG) sets.

The team developed 'Chakr Shield', a Retrofit Emission Control Device for DG sets and patented it. They have collaborated with Select CITYWALK mall in Delhi and installed the equipment there. "The installation of the Chakr Shield will help in reducing 80% of pollution from the DG set while saving about 1260 billion litres of air from getting polluted", said Khushboo Gulati, General Manager Sales and Marketing for Chakr Innovation. The device has been installed just adjacent to the silencer of the DG. From there it can easily take the harmful gases, there with the help of filter and catalytic material it converts hydrocarbons to carbon-di-oxide and this then gets released in the atmosphere with the help of chimney. Carbon-di-oxide is 460 times lesser harmful than Particulate Matter (PM) 2.5 and PM 10.



Chakr Shield installed at Select CITYWALK Mall

"It can reduce the Particulate Matter (PM2.5 and PM10), Carbon Monoxide and Hydrocarbon emissions after retrofitting on the tailpipe of the DG set. Installing the Chakr Shield on the 5 DG sets, with a combined capacity of 8 MVA, located within Select CITYWALK premises will help reduce annually an estimated 378 kg of PM or black soot emissions which is equivalent to more than 174 tonnes of Carbon Dioxide emissions or the carbon sequestered by 228 acres of forest in 1 year alone" said Ms Bharti Singhla, COO and Co-founder at Chakr Innovation.

Installation, Testing and commissioning of Retrofit Chakr Shield for DG sets emission control has been done for all DG's (05 Nos). The for 2000 KVA capacity DG 3 devices have been installed and for 1010 KVA two devices are there. The running hours considered on an average is 30 minutes a day on an average basis. The PM the device captures is 378 Kg and the air saved from getting polluted per day is 1260 billion liters.

Shashi Sharma, Director – Operations and Projects said, "We have always strived to work on world-class technology initiatives to bring the best practices to Select CITYWALK. The product Chakr Shield is an innovative emission control device that captures pollution at the source. Our only driving force to bring these initiatives was to provide clean air for everyone to breathe while ensuring that it does not become airborne again." (India Science Wire)



Technology to combat harmful emissions from DG sets

By Rupesh Dharmik - January 14, 2021



New Delhi (India Science Wire): The air pollution picture of Delhi is quite gloomy. In a bid to combat this, a group of researchers from the Indian Institute of Technology Delhi (IIT Delhi) has developed a technology to reduce the harmful exhaust fume emitted from the Diesel Generators (DG) sets.

The team developed 'Chakr Shield', a Retrofit Emission Control Device for DG sets and patented it. They have collaborated with Select CITYWALK mall in Delhi and installed the equipment there. "The installation of the Chakr Shield will help in reducing 80% of pollution from the DG set while saving about 1260 billion



litres of air from getting polluted”, said Khushboo Gulati, General Manager Sales and Marketing for Chakr Innovation. The device has been installed just adjacent to the silencer of the DG. From there it can easily take the harmful gases, there with the help of filter and catalytic material it converts hydrocarbons to carbon-di-oxide and this then gets released in the atmosphere with the help of chimney. Carbon-di-oxide is 460 times lesser harmful than Particulate Matter (PM) 2.5 and PM 10.

“It can reduce the Particulate Matter (PM2.5 and PM10), Carbon Monoxide and Hydrocarbon emissions after retrofitting on the tailpipe of the DG set. Installing the Chakr Shield on the 5 DG sets, with a combined capacity of 8 MVA, located within Select CITYWALK premises will help reduce annually an estimated 378 kg of PM or black soot emissions which is equivalent to more than 174 tonnes of Carbon Dioxide emissions or the carbon sequestered by 228 acres of forest in 1 year alone” said Ms Bharti Singhla, COO and Co-founder at Chakr Innovation.

Installation, Testing and commissioning of Retrofit Chakr Shield for DG sets emission control has been done for all DG’s (05 Nos). The for 2000 KVA capacity DG 3 devices have been installed and for 1010 KVA two devices are there. The running hours considered on an average is 30 minutes a day on an average basis. The PM the device captures is 378 Kg and the air saved from getting polluted per day is 1260 billion liters.

Shashi Sharma, Director – Operations and Projects said, “We have always strived to work on world-class technology initiatives to bring the best practices to Select CITYWALK. The product Chakr Shield is an innovative emission control device that captures pollution at the source. Our only driving force to bring these initiatives was to provide clean air for everyone to breathe while ensuring that it does not become airborne again.” (India Science Wire)



Technology to combat harmful emissions from DG sets

NEWS



By Online Editor On Jan 14, 2021



New Delhi, Jan 14: The air pollution picture of Delhi is quite gloomy. In a bid to combat this, a group of researchers from the Indian Institute of Technology Delhi (IIT Delhi) has developed a technology to reduce the harmful exhaust fume emitted from the Diesel Generators (DG) sets.



The team developed 'Chakr Shield', a Retrofit Emission Control Device for DG sets and patented it. They have collaborated with Select CITYWALK mall in Delhi and installed the equipment there. "The installation of the Chakr Shield will help in reducing 80% of pollution from the DG set while saving about 1260 billion litres of air from getting polluted", said Khushboo Gulati, General Manager Sales and Marketing for Chakr Innovation. The device has been installed just adjacent to the silencer of the DG. From there it can easily take the harmful gases, there with the help of filter and catalytic material it converts hydrocarbons to carbon-di-oxide and this then gets released in the atmosphere with the help of chimney. Carbon-di-oxide is 460 times lesser harmful than Particulate Matter (PM) 2.5 and PM 10.

"It can reduce the Particulate Matter (PM_{2.5} and PM₁₀), Carbon Monoxide and Hydrocarbon emissions after retrofitting on the tailpipe of the DG set. Installing the Chakr Shield on the 5 DG sets, with a combined capacity of 8 MVA, located within Select CITYWALK premises will help reduce annually an estimated 378 kg of PM or black soot emissions which is equivalent to more than 174 tonnes of Carbon Dioxide emissions or the carbon sequestered by 228 acres of forest in 1 year alone" said Ms Bharti Singhla, COO and Co-founder at Chakr Innovation.

Installation, Testing and commissioning of Retrofit Chakr Shield for DG sets emission control has been done for all DG's (05 Nos). The for 2000 KVA capacity DG 3 devices have been installed and for 1010 KVA two devices are there. The running hours considered on an average is 30 minutes a day on an average basis. The PM the device captures is 378 Kg and the air saved from getting polluted per day is 1260 billion liters.

Shashi Sharma, Director – Operations and Projects said, "We have always strived to work on world-class technology initiatives to bring the best practices to Select CITYWALK. The product Chakr Shield is an innovative emission control device that captures pollution at the source. Our only driving force to bring these initiatives was to provide clean air for everyone to breathe while ensuring that it does not become airborne again." (India Science Wire)





तारों के ध्वंस सुपरनोवा से जुड़ी गुत्थी समझने में सहायक नया शोधअध्ययन-

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 14, 2021 Latest

सुपरनोवा क्या है? (Definition of Supernova in Hindi)

नई दिल्ली, 14 जनवरी : [तारों](#) की मृत्यु के समय प्रचंड महाविस्फोट होता है-, जिसे [सुपरनोवा](#) विस्फोट के रूप में जाना जाता है, जिससे कई नये तारों का जन्म होता है। अपने जीवन के अंत में भीमकाय तारों का विखंडन एक बड़े झटके के रूप में होता है, जो अपनी आकाशगंगा में भी उथलपुथल का कारण बनता है। - ऐसे में, [सुपरनोवा](#) के दौरान विमुक्त होने वाले कणों के अध्ययन से [ब्रह्मांड](#) की कई गुत्थियां सुलझायी जा सकती हैं। यह माना जाता है कि जिन तत्वों से ब्रह्मांड का निर्माण हुआ है, ऐसे लगभग सभी तत्व इसी तरह के विस्फोटों का परिणाम होते हैं।

विशालकाय तारों में महाको ले (सुपरनोवा) विस्फोट-कर भारतीय वैज्ञानिकों के एक ताजा अध्ययन में कई महत्वपूर्ण जानकारियां सामने आयी हैं। खगोलविज्ञानियों की एक आम धारणा है कि तारों के जीवनकाल - के अंत में होने वाले सुपरनोवा [विस्फोट](#) में न्यूट्रिनो (neutrinos) के सिर्फ दो रूपों की भूमिका होती है।



लेकिन, एक नये अध्ययन में पता चला है कि सुपरनोवा में न्यूट्रिनो के तीनों रूप या फ्लेवर महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

वैज्ञानिकों का कहना है कि ये तथ्य सुपरनोवा में न्यूट्रिनो (neutrinos) के सिर्फ दो रूपों की भूमिका पर केंद्रित आम धारणा के विपरीत हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि ये तथ्य विशालकाय तारों के अंत को बेहतर ढंग से समझने में उपयोगी हो सकते हैं।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), गुवाहाटी, मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स, जर्मनी और नॉर्थवेस्टर्न विश्वविद्यालय, अमेरिका के संयुक्त अध्ययन में यह खुलासा किया गया है।

जानिए सुपरनोवा विस्फोट का कारण

उल्लेखनीय है कि कुछ समय पूर्व टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च के एक सैद्धांतिक (टीएफआईआर) अध्ययन से पता चला था कि तारों के जीवनकाल के अंत में होने वाले सुपरनोवा विस्फोट का कारण न्यूट्रिनो हो सकते हैं।

न्यूट्रिनो कितने प्रकार के होते हैं

न्यूट्रिनो के बारे में जानने के लिए सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि ये मुख्य रूप से तीन प्रकार होते हैं, जिन्हें इलेक्ट्रॉन, म्यूऑन और टाऊ के नाम से जाना जाता है।

पृथ्वी पर मौजूद जीवों की तरह आकाश में चमकने वाले तारों का भी एक दिन अंत होना तय रहता है। तारों के भीतर संचित ऊर्जा जब समाप्त हो जाती है, तो उनकी चमक खोने लगती है। इस तरह तारों का अंत या मृत्यु हो जाती है।

शोध पत्रिका फिजिकल रिव्यू लेटर विज्ञानियों -में प्रकाशित इस अध्ययन ने पूरे विश्व के खगोल (पीआरएल) का ध्यान आकर्षित किया है। यह अध्ययन आईआईटी, गुवाहाटी के भौतिकी विभाग में असिस्टेंट प्रोफेसर डॉसोवन चक्रवर्ती एवं उनकी शोध छात्रा मधुरिमा चक्रवर्ती ., मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स, जर्मनी के पोस्टफ्रांसेस्को केपोजी और नॉर्थवेस्टर्न यूनिवर्सिटी .डॉक्टरल फेलो डॉ-, अमेरिका में पोस्टडॉक्टरल - रा संयुक्त रूप से किया गया है।मनिब्रता सेन द्वा .फेलो डॉ

डॉ कि बताया ने चक्रवर्ती सोवन .“सुपरनोवा से जुड़ी गुत्थियों को अभी तक पूरी तरह नहीं सुलझाया जा सका है, और यह प्रकृति का एक गूढ़ रहस्य बना हुआ है।” उन्होंने बताया कि सुपरनोवा विखंडन की प्रक्रिया में आण्विक प्रक्रियाओं के माध्यम से न्यूट्रिनो का सृजन होता है। विखंडन से जुड़ी मूल चुनौती उन न्यूट्रिनो कणों से संबंधित है, जो आकार में बेहद सूक्ष्म होते हैं। न्यूट्रिनो कणों की अपनी जटिलताएं हैं। इन कणों की खोज के कई दशक के बाद भी भौतिकविज्ञानी - न्यूट्रिनो से संबंधित रहस्यों को पूरी तरह समझ नहीं सके हैं। इन कणों की संरचना और द्रव्यमान जैसे बिंदुओं से संबंधित बहुतसी बातें पहेली बनी हुई हैं। मौजूदा सुपरनोवा मॉडल यही बताता है कि म्यूऑन - न्यूट्रिनो की काफी कुछ विशेषताएं एक जैसी ह-और टाऊ न्यूट्रिनो और एंटीैं, और उन्हें एक ही प्रजाति का माना जाता है।



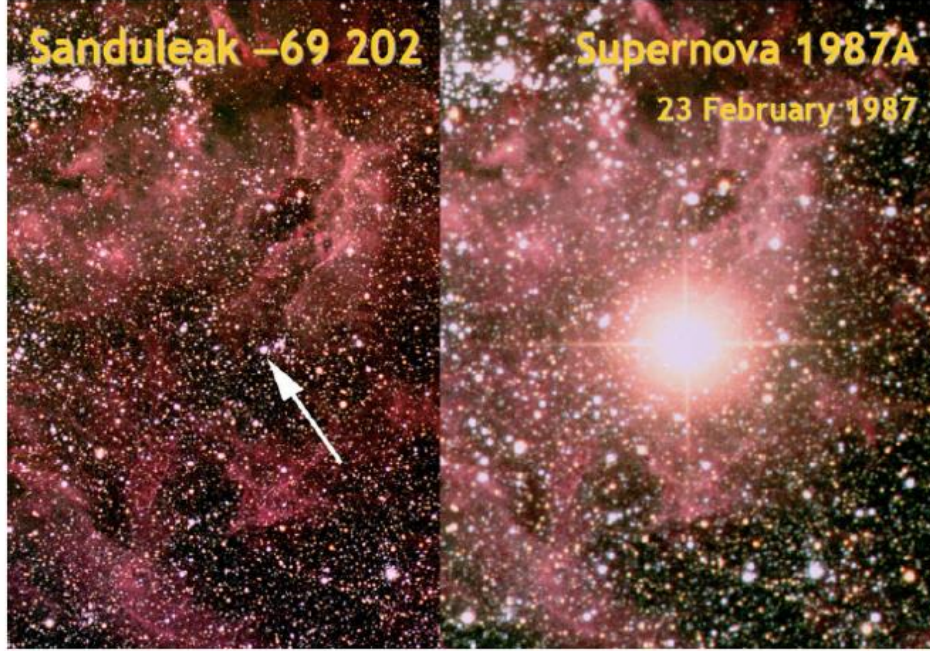
डॉसोवन चक्रवर्ती बताते हैं कि .

“यह जानकारी इस दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण है कि अत्यंत घने सुपरनोवा कोर के न्यूट्रिनो अन्य न्यूट्रिनो कणों के संपर्क में आकर अपनी प्रकृति बदल लेते हैं। यह बदलाव कुछ माइक्रो (फ्लेवर)सेकेंड्स में होता है, और यह सुपरनोवा की समग्र प्रक्रिया को प्रभावित करता है, क्योंकि विभिन्न प्रकृति वाले न्यूट्रिनो कण (फ्लेवर) विस्फोट के समय भिन्न कोणीय वितरण से उत्सर्जित होते हैं। अत्यंत तीव्र गति से होने वाला संक्रमण -महा अरैखिक होता है, जो न्यूट्रिनो कणों के किसी अन्य स्रोत से तो नहीं, परंतु सुपरनोवा से प्रतिरोध करता है। हमने पहली बार सुपरनोवा में तीनों प्रकार की प्रकृति के न्यूट्रिनो के तीव्र रूपांतरण वाले नॉनलीनियर - स्वरूप की अनुकृति प्रदर्शित की है।”

शोधकर्ताओं का कहना है कि न्यूट्रिनो के तीनों फ्लेवर में अंतर महत्वपूर्ण हैं। उनमें से किसी एक की अनदेखी से तीव्र गति से होने वाले फ्लेवर परिवर्तन की सही और स्पष्ट तस्वीर मिल पाना संभव नहीं है। यह अध्ययन ब्रह्मांड के कई रहस्यों को सुलझाने और भविष्य के कई शोधअनुसंधानों को एक महत्वपूर्ण आधार - प्रदान करसकता है।

(इंडिया साइंस वायर)





Before (Sanduleak-69 202) and After (SN1987A) supernova explosion.
The whole galaxy is illuminated from the brightness of the explosion.

विज्ञान

तारों के ध्वंस से जुड़ी गुत्थी समझने में सहायक नया शोध- अध्ययन

January 14, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली को लेकर भारतीय वैज्ञानिकों के (सुपरनोवा) विस्फोट-विशालकाय तारों में महा : (इंडिया साइंस वायर) विज्ञानियों की एक आम धारणा है-एक ताजा अध्ययन में कई महत्वपूर्ण जानकारियां सामने आयी हैं। खगोल कि तारों के जीवनकाल के अंत में होने वाले सुपरनोवा विस्फोट में न्यूट्रिनो के सिर्फ दो रूपों की भूमिका होती है। लेकिन, एक नये अध्ययन में पता चला है कि सुपरनोवा में न्यूट्रिनो के तीनों रूप या फ्लेवर महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वैज्ञानिकों का कहना है कि ये तथ्य सुपरनोवा में न्यूट्रिनो के सिर्फ दो रूपों की भूमिका पर केंद्रित आम धारणा के विपरीत हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि ये तथ्य विशालकाय तारों के अंत को बेहतर ढंग से समझने में उपयोगी हो सकते हैं।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), गुवाहाटी, मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स, जर्मनी और नॉर्थवेस्टर्न विश्वविद्यालय, अमेरिका के संयुक्त अध्ययन में यह खुलासा किया गया है। उल्लेखनीय है कि कुछ समय पूर्व टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च के एक सैद्धांतिक अध्ययन से पता चला था कि तारों के जीवनकाल (टीएफआईआर)

के अंत में होने वाले सुपरनोवा विस्फोट का कारण न्यूट्रिनो हो सकते हैं। न्यूट्रिनो के बारे में जानने के लिए सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि ये मुख्य रूप से तीन प्रकार होते हैं, जिन्हें इलेक्ट्रॉन, म्यूऑन और टाऊ के नाम से जाना जाता है।

पृथ्वी पर मौजूद जीवों की तरह आकाश में चमकने वाले तारों का भी एक दिन अंत होना तय रहता है। तारों के भीतर संचित ऊर्जा जब समाप्त हो जाती है, तो उनकी चमक खोने लगती है। इस तरह तारों का अंत या मृत्यु हो जाती है। तारों की मृत्यु के समय प्रचंड महाविस्फोट होता है, जिसे सुपरनोवा विस्फोट के रूप में जाना जाता है, जिससे कई नये तारों का जन्म होता है। अपने जीवन के अंत में भीमकाय तारों का विखंडन एक बड़े झटके के रूप में होता है, जो अपनी आकाशगंगा में भी उथलपुथल का कारण बनता है। ऐसे में, सुपरनोवा के दौरान विमुक्त होने वाले कणों के अध्ययन से ब्रह्मांड की कई गुत्थियां सुलझायी जा सकती हैं। यह माना जाता है कि जिन तत्वों से ब्रह्मांड का निर्माण हुआ है, ऐसे लगभग सभी तत्व इसी तरह के विस्फोटों का परिणाम होते हैं।

शोध पत्रिका फिजिकल रिब्यू लेटर विज्ञानियों का-में प्रकाशित इस अध्ययन ने पूरे विश्व के खगोल (पीआरएल)ध्यान आकर्षित किया है। यह अध्ययन आईआईटी, गुवाहाटी के भौतिकी विभाग में असिस्टेंट प्रोफेसर डॉसोवन चक्रवर्ती . एवं उनकी शोध छात्रा मधुरिमा चक्रवर्ती, मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स, जर्मनी के पोस्ट .डॉक्टरल फेलो डॉ-फ्रांसेस्को केपोजी और नॉर्थवेस्टर्न यूनिवर्सिटी, अमेरिका में पोस्टमनिब्रता सेन द्वारा संयुक्त रूप .डॉक्टरल फेलो डॉ-से किया गया है।

डॉ सोवन चक्रवर्ती ने बताया कि .“सुपरनोवा से जुड़ी गुत्थियों को अभी तक पूरी तरह नहीं सुलझाया जा सका है, और यह प्रकृति का एक गूढ़ रहस्य बना हुआ है।” उन्होंने बताया कि सुपरनोवा विखंडन की प्रक्रिया में आणविक प्रक्रियाओं के माध्यम से न्यूट्रिनो का सृजन होता है। विखंडन से जुड़ी मूल चुनौती उन न्यूट्रिनो कणों से संबंधित है, जो आकार में बेहद सूक्ष्म होते हैं। न्यूट्रिनो कणों की अपनी जटिलताएं हैं। इन कणों की खोज के कई दशक के बाद भी भौतिकविज्ञानी न्यूट्रिनो से संबंधित रहस्यों को पूरी तरह समझ नहीं सके हैं। इन कणों की संरचना और द्रव्यमान जैसे -सी बातें पहेली बनी हुई हैं। मौजूदा सुपरनोवा मॉडल यही बताता है कि म्यूऑन और टाऊ -बिंदुओं से संबंधित बहुत न्यूट्रिनो की-न्यूट्रिनो और एंटीकाफी कुछ विशेषताएं एक जैसी हैं, और उन्हें एक ही प्रजाति का माना जाता है।

डॉ सोवन चक्रवर्ती बताते हैं कि .“यह जानकारी इस दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण है कि अत्यंत घने सुपरनोवा कोर के न्यूट्रिनो अन्य न्यूट्रिनो कणों के संपर्क में आकर अपनी प्रकृति बदल ले (फ्लेवर)ते हैं। यह बदलाव कुछ माइक्रो सेकेंड्स में होता है, और यह सुपरनोवा की समग्र प्रक्रिया को प्रभावित करता है, क्योंकि विभिन्न प्रकृति वाले (फ्लेवर) विस्फोट के समय भिन्न कोणीय वितरण से उत्सर्जित होते हैं। अत्यंत तीव्र गति से होने वाला -न्यूट्रिनो कण महा संक्रमणअरैखिक होता है, जो न्यूट्रिनो कणों के किसी अन्य स्रोत से तो नहीं, परंतु सुपरनोवा से प्रतिरोध करता है। हमने पहली बार सुपरनोवा में तीनों प्रकार की प्रकृति के न्यूट्रिनो के तीव्र रूपांतरण वाले नॉनलीनियर स्वरूप की - अनुकृति प्रदर्शित की है।”

शोधकर्ताओं का कहना है कि न्यूट्रिनो के तीनों फ्लेवर में अंतर महत्वपूर्ण हैं। उनमें से किसी एक की अनदेखी से तीव्र गति से होने वाले फ्लेवर परिवर्तन की सही और स्पष्ट तस्वीर मिल पाना संभव नहीं है। यह अध्ययन ब्रह्मांड के कई रहस्यों को सुलझाने और भविष्य के कई शोधअनुसंधानों को एक- महत्वपूर्ण आधार प्रदान कर सकता है। इंडिया) (साइंस वायर



विज्ञान

निस्केयर और निस्टैड्स को मिलाकर बना सीएसआईआर का नया संस्थान

January 14, 2021 / [Rupesh Dharmik](#)

नई दिल्ली से सम्बद्ध दो प्रमुख (सीएसआईआर) वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद :(इंडिया साइंस वायर) संस्थानों, राष्ट्रीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी और विकास अध्ययन संस्थान (NISTADS) तथा राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (NISCAIR) के विलय पर अंतिम मुहर लगा दी गई है। इन दोनों संस्थानों को मिलाकर अब एक नई संस्था का गठन किया गया है, जिसे नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस कम्युनिकेशन एंड पॉलिसी रिसर्च (NIScPR) नाम दिया गया है। बृहस्पतिवार को केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान और स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन ने नयी गठित संस्था का उद्घाटन किया है।

NIScPR के गठन का उद्देश्य विज्ञान संचार को प्रोत्साहित करने के साथसाथ नीतिगत विषयों पर भी शोध को - बढ़ावा देना है, जिससे उन सभी नीतियों का लाभ आम जनता तक पहुँच सके। इसके साथ ही, विज्ञान की जानकारी आम जनता तक पहुँचाना भी इस नयी गठित संस्था का उद्देश्य है। इन दोनों संस्थानों के विलय से अधिक संसाधनों

और कम खर्च से बेहतर परिणाम प्राप्त करने की उम्मीद व्यक्त की जा रही है। उल्लेखनीय है कि राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (NISCAIR) पिछले करीब छह दशकों से विज्ञान संचार के क्षेत्र में काम कर रहा है। विज्ञान संचार के क्षेत्र में कार्यरत निस्केयर को देश के प्रमुख संस्थान के रूप में जाना जाता रहा है। वहीं, राष्ट्रीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी और विकास अध्ययन संस्थान (NISTADS) को मुख्य विज्ञान, समाज और राज्यों के बीच संवाद के विभिन्न पहलुओं पर अध्ययन के लिए जाना जाता रहा है।

इस अवसर पर डॉ हर्ष वर्धन ने कहा कि “नये भारत के निर्माण का जो सपना प्रधानमंत्री जी ने देखा है, उसमें सबसे अधिक भूमिका विज्ञान की रहने वाली है।” उन्होंने कहा कि मौजूदा दौर की चुनौतियों के समाधान में हमारे वैज्ञानिकों का योगदान सर्वाधिक है। समस्याओं से लड़ने में विज्ञान, वैज्ञानिक और विज्ञान आधारित संस्थाओं की भूमिका बेहद अहम है। उन्होंने कहा कि हमें अपने दृष्टिकोण में भी परिवर्तन करने की जरूरत है। यह संभव है कि हम जो शोधकार्य कर रहे हैं-, उससे हमें व्यक्तिगत लाभ हो, लेकिन समाज को कोई लाभ न हो। इसलिए, आने वाले समय में जनता के हित को ध्यान में रखते हुए हमें अपने शोधकार्यों पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।-





निस्केयर और निस्टैड्स को मिलाकर बना NIScPR संस्थान

January 14, 2021

नई दिल्ली, 14 जनवरी: वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR) से सम्बद्ध दो प्रमुख संस्थानों, राष्ट्रीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी और विकास अध्ययन संस्थान (NISTADS) तथा राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (NISCAIR) के विलय पर अंतिम मुहर लगा दी गई है। इन दोनों संस्थानों को मिलाकर अब एक नई संस्था का गठन किया गया है, जिसे नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस कम्युनिकेशन एंड पॉलिसी रिसर्च (NIScPR) नाम दिया गया है।

14 जनवरी 2021 को केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान और स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन ने नयी गठित संस्था का उद्घाटन किया है।

NIScPRके गठन का उद्देश्य विज्ञान संचार को प्रोत्साहित करने केसाथसाथ नीतिगत विषयों पर भी शोध को बढ़ावा - देना है, जिससे उन सभी नीतियों का लाभ आम जनता तक पहुँच सके। इसके साथ ही, विज्ञान की जानकारी आम जनता तक पहुँचाना भी इस नयी गठित संस्था का उद्देश्य है। इन दोनों संस्थानों के विलय से अधिक संसाधनों और कम खर्चसे बेहतर परिणाम प्राप्त करने की उम्मीद व्यक्त की जा रही है।

उल्लेखनीय है कि राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (NISCAIR) पिछले करीब छह दशकों से विज्ञान संचार के क्षेत्र में काम कर रहा है। विज्ञान संचार के क्षेत्र में कार्यरत निस्केयर को देश के प्रमुख संस्थान के रूप में जाना जाता रहा है। वहीं, राष्ट्रीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी और विकास अध्ययन संस्थान (NISTADS) को मुख्य विज्ञान, समाज और राज्यों के बीच संवाद के विभिन्न पहलुओं पर अध्ययन के लिए जाना जाता रहा है।

इस अवसर पर डॉ हर्ष वर्धन ने कहा कि “नये भारत के निर्माणका जो सपना प्रधानमंत्री जी ने देखा है, उसमें सबसे अधिक भूमिका विज्ञान की रहने वाली है।” उन्होंने कहा कि मौजूदा दौर की चुनौतियों के समाधान में हमारे वैज्ञानिकों का योगदान सर्वाधिक है। समस्याओंसे लड़ने में विज्ञान, वैज्ञानिक और विज्ञान आधारित संस्थाओं की भूमिका बेहद अहम है। उन्होंने कहा कि हमें अपने दृष्टिकोण में भी परिवर्तन करने की जरूरत है। यह संभव है कि हम जो शोध कार्य कर-रहे हैं, उससे हमें व्यक्तिगत लाभ हो, लेकिन समाज को कोई लाभ न हो। इसलिए, आने वाले समय में जनता के हित को ध्यान में रखते हुए हमें अपने शोधकार्यों पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।-

(India Science Wire)

ISW/AP/HIN/14/01/2021





Nasal COVID-19 Vaccine Could Soon Be a Reality

Article By : India Science Wire

Category : In India

2021-01-18

Bharat Biotech has sought DCGI's approval to conduct nasal COVID-19 vaccine trials in India. The company has developed a new single-dose nasal COVID-19 vaccine in a partnership with Washington University, USA...

In a significant development, Bharat Biotech has sought Drug Controller General India's (DCGI) approval to conduct nasal COVID-19 vaccine trials in India. The company has developed a new single-dose nasal COVID-19 vaccine in a partnership with Washington University in St Louis, USA. There are no intra-nasal COVID-19 vaccines under trial in India at the moment.

"Nasal vaccine may be the best choice for India because it will be a single dose, easy to administer and super-efficient. You put one drop 0.1 ml in one nostril and 0.1 ml in the other one and you are done" said Dr Krishna Ella, Chairman and Managing Director of Bharat Biotech.

The nasal vaccine is different from two intramuscular vaccines which recently got approval, as it is non-invasive, needle-free, doesn't require trained healthcare workers, eliminates needle-associated risks, suits children and adults and has scalable manufacturing. Recently the two vaccines namely Covaxin and Covishield got approval for use in the country.

"We are all set to host the trials for the nasal Covaxin in the next few days. Enough scientific evidence is available that vaccines given through nasal route are more effective than injected ones" said Dr Chandrashekar Gillurkar, Director, Gillurkar Multispeciality Hospital, Nagpur.

"At the moment, four vaccines are undergoing phase 1 and 2 of nasal vaccine trials in the world. It can be a game changer but it all depends on whether it is safe and effective," said Lalit Kant, former head of epidemiology and infectious diseases at the Indian Council of Medical Research (ICMR).

Bharat Biotech has also been allowed to carry out trials on children above the age of 12 years. The company has completed its phase-1 and phase-2 human trials.

Presently, Bharat Biotech is working on two intranasal vaccines. One with US-based vaccine maker FluGen and scientists from the University of Wisconsin Madison and the other with the University of Washington School of Medicine. (India Science Wire)



Nasal COVID-19 vaccine could soon be a reality

16-Jan-2021



In a significant development, Bharat Biotech has sought Drug Controller General India's (DCGI) approval to conduct nasal COVID-19 vaccine trials in India. The company has developed a new single-dose nasal COVID-19 vaccine in a partnership with Washington University in St Louis, USA. There are no intra-nasal COVID-19 vaccines under trial in India at the moment.

“Nasal vaccine may be the best choice for India because it will be a single dose, easy to administer and super-efficient. You put one drop 0.1 ml in one nostril and 0.1 ml in the other one and you are done” said Dr Krishna Ella, Chairman and Managing Director of Bharat Biotech.



The nasal vaccine is different from two intramuscular vaccines which recently got approval, as it is non-invasive, needle-free, doesn't require trained healthcare workers, eliminates needle-associated risks, suits children and adults and has scalable manufacturing. Recently the two vaccines namely Covaxin and Covishield got approval for use in the country.

"We are all set to host the trials for the nasal Covaxin in the next few days. Enough scientific evidence is available that vaccines given through nasal route are more effective than injected ones" said DrChandrashekarGillurkar, Director, GillurkarMultispeciality Hospital, Nagpur.

"At the moment, four vaccines are undergoing phase 1 and 2 of nasal vaccine trials in the world. It can be a game changer but it all depends on whether it is safe and effective," said Lalit Kant, former head of epidemiology and infectious diseases at the Indian Council of Medical Research (ICMR).

Bharat Biotech has also been allowed to carry out trials on children above the age of 12 years. The company has completed its phase-1 and phase-2 human trials.

Presently, Bharat Biotech is working on two intranasal vaccines. One with US-based vaccine maker FluGen and scientists from the University of Wisconsin Madison and the other with the University of Washington School of Medicine. (India Science Wire)



Nasal COVID-19 vaccine could soon be a reality



POSTED BY: [HASTAKSHEP NEWS](#) 15TH JANUARY 2021

Nasal COVID-19 vaccine trials in India

New Delhi, Jan 15: In a significant development, Bharat Biotech has sought Drug Controller General India's (DCGI) approval to conduct ***nasal COVID-19 vaccine trials in India.***

Single-dose nasal COVID-19 vaccine is developed in a partnership with Washington University in St Louis

The company has developed a new single-dose **nasal COVID-19 vaccine** in a partnership with Washington University in St Louis, USA. There are no intra-nasal COVID-19 vaccines under trial in India at the moment.

“Nasal vaccine may be the best choice for India because it will be a single dose, easy to administer and super-efficient. You put one drop 0.1 ml in one nostril and 0.1 ml in the other one and you are done” said Dr Krishna Ella, Chairman and Managing Director of Bharat Biotech.

The nasal vaccine is different from two intramuscular vaccines which recently got approval, as it is non-invasive, needle-free, doesn't require trained healthcare workers, eliminates needle-associated risks, suits children and adults and has scalable manufacturing. Recently the two vaccines namely Covaxin and Covishield got approval for use in the country.

“We are all set to host the trials for the nasal Covaxin in the next few days. Enough scientific evidence is available that vaccines given through nasal route are more effective than injected ones” said Dr Chandrashekar Gillurkar, Director, Gillurkar Multispeciality Hospital, Nagpur.

“At the moment, four vaccines are undergoing phase 1 and 2 of nasal vaccine trials in the world. It can be a game changer but it all depends on whether it is safe and effective,” said Lalit Kant, former head of epidemiology and infectious diseases at the Indian Council of Medical Research (ICMR).

Bharat Biotech has also been allowed to carry out trials on children above the age of 12 years. The company has completed its phase-1 and phase-2 human trials.

Presently, Bharat Biotech is working on two intranasal vaccines. One with US-based vaccine maker FluGen and scientists from the University of Wisconsin Madison and the other with the University of Washington School of Medicine.

(India Science Wire)



Nasal COVID-19 Vaccine could Soon be a Reality

Bharat Biotech has developed a new single-dose nasal COVID-19 vaccine in a partnership with Washington University in St Louis, USA.



By ISW Desk On Jan 16, 2021

In a significant development, Bharat Biotech has sought Drug Controller General India's (DCGI) approval to conduct nasal COVID-19 vaccine trials in India. The company has developed a new single-dose nasal COVID-19 vaccine in a partnership with Washington University in St Louis, USA. There are no intra-nasal COVID-19 vaccines under trial in India at the moment.



“Nasal vaccine may be the best choice for India because it will be a single dose, easy to administer and super-efficient. You put one drop 0.1 ml in one nostril and 0.1 ml in the other one and you are done” said Dr Krishna Ella, Chairman and Managing Director of Bharat Biotech.

The nasal vaccine is different from two intramuscular vaccines which recently got approval, as it is non-invasive, needle-free, doesn't require trained healthcare workers, eliminates needle-associated risks, suits children and adults and has scalable manufacturing.

Recently the two vaccines namely Covaxin and Covishield got approval for use in the country.

“We are all set to host the trials for the nasal Covaxin in the next few days. Enough scientific evidence is available that vaccines given through nasal route are more effective than injected ones” said Dr Chandrashekar Gillurkar, Director, Gillurkar Multispeciality Hospital, Nagpur.

“At the moment, four vaccines are undergoing phase 1 and 2 of nasal vaccine trials in the world. It can be a game changer but it all depends on whether it is safe and effective,” said Lalit Kant, former head of epidemiology and infectious diseases at the Indian Council of Medical Research (ICMR).

Bharat Biotech has also been allowed to carry out trials on children above the age of 12 years. The company has completed its phase-1 and phase-2 human trials.

Presently, Bharat Biotech is working on two intranasal vaccines. One with US-based vaccine maker FluGen and scientists from the University of Wisconsin Madison and the other with the University of Washington School of Medicine. (India Science Wire)



Nasal COVID-19 vaccine could soon be a reality

By Rupesh Dharmik - January 15, 2021



New Delhi (India Science Wire): In a significant development, Bharat Biotech has sought Drug Controller General India's (DCGI) approval to conduct nasal COVID-19 vaccine trials in India. The company has developed a new single-dose nasal COVID-19 vaccine in a partnership with Washington University in St Louis, USA. There are no intra-nasal COVID-19 vaccines under trial in India at the moment.

"Nasal vaccine may be the best choice for India because it will be a single dose, easy to administer and super-efficient. You put one drop 0.1 ml in one nostril



and 0.1 ml in the other one and you are done” said Dr Krishna Ella, Chairman and Managing Director of Bharat Biotech.

The nasal vaccine is different from two intramuscular vaccines which recently got approval, as it is non-invasive, needle-free, doesn’t require trained healthcare workers, eliminates needle-associated risks, suits children and adults and has scalable manufacturing. Recently the two vaccines namely Covaxin and Covishield got approval for use in the country.

“We are all set to host the trials for the nasal Covaxin in the next few days. Enough scientific evidence is available that vaccines given through nasal route are more effective than injected ones” said Dr Chandrashekar Gillurkar, Director, Gillurkar Multispeciality Hospital, Nagpur.

“At the moment, four vaccines are undergoing phase 1 and 2 of nasal vaccine trials in the world. It can be a game changer but it all depends on whether it is safe and effective,” said Lalit Kant, former head of epidemiology and infectious diseases at the Indian Council of Medical Research (ICMR).

Bharat Biotech has also been allowed to carry out trials on children above the age of 12 years. The company has completed its phase-1 and phase-2 human trials.

Presently, Bharat Biotech is working on two intranasal vaccines. One with US-based vaccine maker FluGen and scientists from the University of Wisconsin Madison and the other with the University of Washington School of Medicine. (India Science Wire)





By [News Desk](#)

Published on January 18, 2021

In a significant development, Bharat Biotech has sought Drug Controller General India's (DCGI) approval to conduct nasal COVID-19 vaccine trials in India. The company has developed a new single-dose nasal COVID-19 vaccine in a partnership with Washington University in St Louis, USA. There are no intra-nasal COVID-19 vaccines under trial in India at the moment.

“Nasal vaccine may be the best choice for India because it will be a single dose, easy to administer and super-efficient. You put one drop 0.1 ml in one nostril and 0.1 ml in the other one and you are done” said Dr Krishna Ella, Chairman and Managing Director of Bharat Biotech.

The nasal vaccine is different from two intramuscular vaccines which recently got approval, as it is non-invasive, needle-free, doesn't require trained healthcare workers, eliminates needle-associated risks, suits children and adults and has scalable manufacturing. Recently the two vaccines namely Covaxin and Covishield got approval for use in the country.

“We are all set to host the trials for the nasal Covaxin in the next few days. Enough scientific evidence is available that vaccines given through nasal route are more effective than injected ones” said Dr Chandrashekar Gillurkar, Director, Gillurkar Multispeciality Hospital, Nagpur.

“At the moment, four vaccines are undergoing phase 1 and 2 of nasal vaccine trials in the world. It can be a game changer but it all depends on whether it is safe and effective,” said Lalit Kant, former head of epidemiology and infectious diseases at the Indian Council of Medical Research (ICMR).

Bharat Biotech has also been allowed to carry out trials on children above the age of 12 years. The company has completed its phase-1 and phase-2 human trials.

Presently, Bharat Biotech is working on two intranasal vaccines. One with US-based vaccine maker FluGen and scientists from the University of Wisconsin Madison and the other with the University of Washington School of Medicine.

India Science Wire



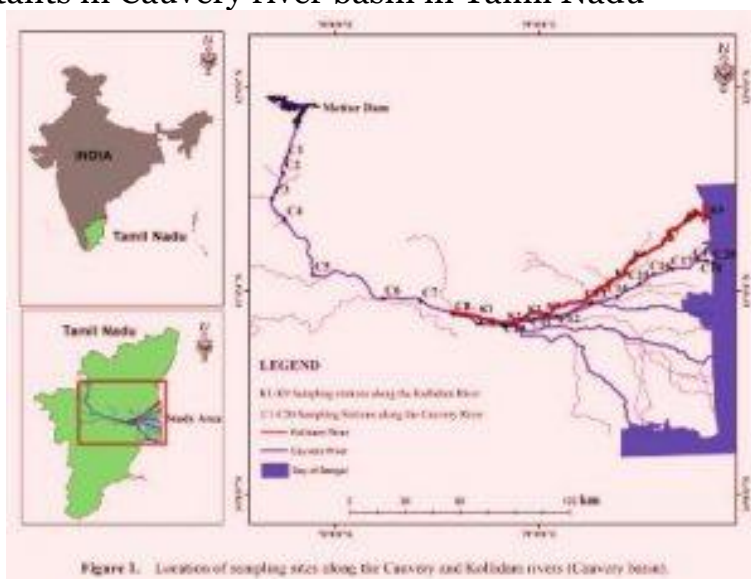
Researchers Identify Heavy Metal Pollution across Cauvery River Basin in Tamil Nadu

The concentration factor and geo-accumulation index revealed that soil samples of the Cauvery river basin were highly contaminated by Cadmium.



By ISW Desk On Jan 16, 2021

River pollution is a cause of concern in India as almost 45 rivers have at least two toxic heavy metals beyond the permissible limits. A group of researchers from Bharathidasan University, Tamil Nadu, has found that several anthropogenic activities in the recent decades have led to the deposition of metal and other pollutants in Cauvery river basin in Tamil Nadu



In the study, traces of elements were detected in water and soil samples of the Cauvery river basin, which might be influenced by several anthropogenic activities. Among other reasons, seasonal idol immersion activity was reported as one of the main sources of pollution. The concentration factor

and geo-accumulation index revealed that soil samples of the Cauvery river basin were highly contaminated by Cadmium. The presence of other metals was less. “The immersion of the seasonal idol may not create any strong impact on the distribution of metal in the Cauvery river because of its stream flow. However, when the river water ends up into the sea, these metal pollutants arising from the immersions of idols would have a negative impact in the waters and sediments of the Bay of Bengal” says the published research paper.

In the study, a total of 29 water and topsoil samples were collected from the Cauvery basin before and after idol immersion, and were evaluated for the presence of metals.

The experimental results showed elevated Cadmium and Lead levels in water and sediment samples of both Cauvery and Kollidam rivers. Strong statistical significance was observed for all the elements studied in the soil samples collected before and after idol immersion ($P < 0.01$). Industrial effluents, textile waste, untreated sewage, municipal waste and agricultural activities are the most common causes of elevated levels of heavy metals in the study area.

Further, geo-accumulation index and pollution load index studies showed lesser impact of idol immersion on metal distribution compared to other sites reported from India. The concentration of heavy metals varied for different stations, which could be attributed to idol immersion activity or any other source of pollution. However, strict regulatory policies of the concerned authorities help maintain the quality of the Cauvery basin.

The research team includes Rajaram Rajendran, Vinoth Kannan Anbazhagan, Ganeshkumar Arumuga and Arun Ganeshan. The research findings have been published in the journal *Current Science*. (India Science Wire)



Researchers identify heavy metal pollution across Cauvery river basin in Tamil Nadu

By Rupesh Dharmik - January 15, 2021

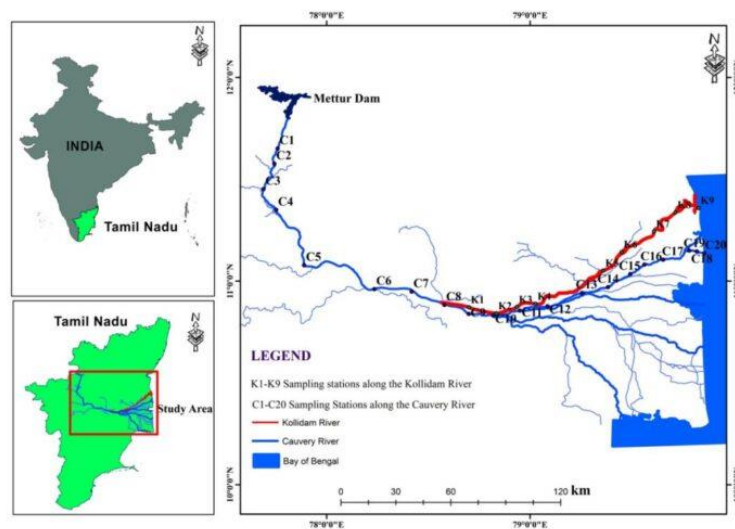


Figure 1. Location of sampling sites along the Cauvery and Kollidam rivers (Cauvery basin).

New Delhi (India Science Wire): River pollution is a cause of concern in India as almost 45 rivers have at least two toxic heavy metals beyond the permissible limits. A group of researchers from Bharathidasan University, Tamil Nadu, has found that several anthropogenic activities in the recent decades have led to the deposition of metal and other pollutants in Cauvery river basin in Tamil Nadu

In the study, traces of elements were detected in water and soil samples of the Cauvery river basin, which might be influenced by several anthropogenic activities. Among other reasons, seasonal idol immersion activity was reported as one of the main sources of pollution. The concentration factor and geo-accumulation index revealed that soil samples of the Cauvery river basin were highly contaminated by Cadmium. The presence of other metals was less. "The immersion of the seasonal idol may not create any strong impacts on the

distribution of metal in the Cauvery river because of its streamflow. However, when the river water ends up into the sea, these metal pollutants arising from the immersions of idols would have a negative impact in the waters and sediments of the Bay of Bengal” says the published research paper.

In the study, a total of 29 water and topsoil samples were collected from the Cauvery basin before and after idol immersion, and were evaluated for the presence of metals. The experimental results showed elevated Cadmium and Lead levels in water and sediment samples of both Cauvery and Kollidam rivers. Strong statistical significance was observed for all the elements studied in the soil samples collected before and after idol immersion ($P < 0.01$). Industrial effluents, textile waste, untreated sewage, municipal waste and agricultural activities are the most common causes of elevated levels of heavy metals in the study area.

Further, geo-accumulation index and pollution load index studies showed lesser impact of idol immersion on metal distribution compared to other sites reported from India. The concentration of heavy metals varied for different stations, which could be attributed to idol immersion activity or any other source of pollution. However, strict regulatory policies of the concerned authorities help maintain the quality of the Cauvery basin.

The research team includes Rajaram Rajendran, Vinothkannan Anbazhagan, Ganeshkumar Arumuga and Arun Ganeshan. The research findings have been published in the journal *Current Science*. (India Science Wire)



डीआरडीओ और सेना ने बनाई भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल



Last Updated: शनिवार, 16 जनवरी 2021 (12:37 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर(रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन तथा भारतीय (डीआरडीओ) सेना ने मिलकर भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल विकसित की है। इस पिस्तौल का डिजाइन और विकास भारतीय सेना के महू स्थित इन्फैंट्री स्कूल और डीआरडीओ के अंतर्गत कार्यरत आयुध अनुसंधान एवं विकास स्थापना)[Armament Research & Development Establishment](#)), पुणे द्वारा संयुक्त रूप से किया गया है।

यह मशीन पिस्तौल इन सर्विस-9-एमएम गोली दाग सकती है। पिस्तौल का ऊपरी रिसीवर एयरक्राफ्ट ग्रेड एलुमिनियम से बनाया गया है। जबकि, इसका निचला रिसीवर कार्बन फाइबर से बना है। इस मशीन पिस्तौल के ट्रिगर घटक सहित के विभिन्न भागों की डिजाइनिंग और

प्रोटोटाइपिंग में 3डी प्रिंटिंग प्रक्रिया का उपयोग किया गया है। रक्षा मंत्रालय द्वारा इस संबंध में जारी एक वक्तव्य में कहा गया है कि यह हथियार चार महीने के रिकॉर्ड समय में विकसित किया गया है।

इस पिस्तौल का नाम 'अस्मी' रखा गया है, जिसका अर्थ गर्व, आत्मसम्मान तथा कठिन परिश्रम है। सशस्त्र बलों में हैवी वेपन डिटेचमेंट, कमांडरो, टैंक तथा विमानकर्मियों ड्राइवरडिस्पैच राइडरों/, रेडियोराडार ऑपरेटरों/, नजदीकी लड़ाई, चरमपंथ विरोधी तथा आतंकवाद के खिलाफ कार्रवाई में व्यक्तिगत हथियार के रूप में इसकी क्षमता काफी अधिक बतायी जा रही है।

इस पिस्तौल का उपयोग केंद्रीय तथा राज्य पुलिस संगठनों के साथटी साथ वीआईपी सुरक्षा ड्यू- तथा पुलिसिंग में किया जा सकता है। प्रत्येक मशीन पिस्तौल की उत्पादन लागत 50 हजार रुपये के अंदर है और इसके निर्यात की संभावनाएं भी व्यक्त की जा रही हैं।





डीआरडीओ और सेना ने बनायी भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 15, 2021 Latest, गैजेट्स, तकनीक व विज्ञान, दुनिया, देश, समाचार

DRDO and Army make India's first indigenous 9-mm machine pistol

जानिए भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल के बारे में नई दिल्ली, 15 जनवरी : रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ- DRDO) तथा भारतीय सेना ने मिलकर भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल (**India's first indigenous 9-mm machine pistol**) विकसित की है। इस पिस्तौल का डिजाइन और विकास भारतीय सेना के महू स्थित इन्फैंट्री स्कूल और डीआरडीओ के अंतर्गत कार्यरत आयुध अनुसंधान एवं विकास स्थापना (**Armament Research & Development Establishment**), पुणे द्वारा संयुक्त रूप से किया गया है।



भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल की खूबियां

यह मशीन पिस्तौल इन सर्विस-9-एमएम गोली दाग सकती है। पिस्तौल का ऊपरी रिसीवर एयरक्राफ्ट ग्रेड एलुमिनियम से बनाया गया है। जबकि, इसका निचला रिसीवर कार्बन फाइबर से बना है। इस मशीन पिस्तौल के ट्रिगर घटक सहित के विभिन्न भागों की डिजाइनिंग और प्रोटोटाइपिंग में 3डी प्रिंटिंग प्रक्रिया का उपयोग किया गया है। [रक्षा मंत्रालय](#) द्वारा इस संबंध में जारी एक वक्तव्य में कहा गया है कि यह हथियार चार महीने के रिकॉर्ड समय में विकसित किया गया है।

इस पिस्तौल का नाम 'अस्मी' रखा गया है, जिसका अर्थ गर्व, आत्मसम्मान तथा कठिन परिश्रम है।

सशस्त्र बलों में हैवी वेपन डिटेन्चमेंट, कमांडरों, टैंक तथा विमानकर्मियों ड्राइवरडिस्पैच राइडरों/, [scआतंकवाद](#) के खिलाफ कार्रवाई में व्यक्तिगत हथियार के रूप में इसकी क्षमता काफी अधिक बतायी जा रही है। इस पिस्तौल का उपयोग केंद्रीय तथा राज्य पुलिस संगठनों के साथसाथ - वीआईपी सुरक्षा ज्यूटी तथा पुलिसिंग में किया जा सकता है। प्रत्येक मशीन पिस्तौल की उत्पादन लागत 50 हजार रुपये के अंदर है और इसके निर्यात की संभावनाएं भी व्यक्त की जा रही हैं।
(इंडिया साइंस वायर)





राष्ट्रीय समाचार

डीआरडीओ और सेना ने बनायी भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल

January 15, 2021 / [Rupesh Dharmik](#)

नई दिल्ली : (इंडिया साइंस वायर) रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन तथा भारतीय सेना ने मिलकर (डीआरडीओ) भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल विकसित की है। इस पिस्तौल का डिजाइन और विकास भारतीय सेना के महू स्थित इन्फैंट्री स्कूल और डीआरडीओ के अंतर्गत कार्यरत आयुध अनुसंधान एवं विकास स्थापना (Armament Research & Development Establishment), पुणे द्वारा संयुक्त रूप से किया गया है।

यह मशीन पिस्तौल इन सर्विस-9-एमएम गोली दाग सकती है। पिस्तौल का ऊपरी रिसीवर एयरक्राफ्ट ग्रेड एलुमिनियम से बनाया गया है। जबकि, इसका निचला रिसीवर कार्बन फाइबर से बना है। इस मशीन पिस्तौल के ट्रिगर घटक सहित के विभिन्न भागों की डिजाइनिंग और प्रोटोटाइपिंग में 3डी प्रिंटिंग प्रक्रिया का उपयोग किया गया है। रक्षा मंत्रालय द्वारा इस संबंध में जारी एक वक्तव्य में कहा गया है कि यह हथियार चार महीने के रिकॉर्ड समय में विकसित किया गया है।

इस पिस्तौल का नाम 'अस्मी' रखा गया है, जिसका अर्थ गर्व, आत्मसम्मान तथा कठिन परिश्रम है। सशस्त्र बलों में हैवी वेपन डिटेचमेंट, कमांडरों, टैंक तथा विमानकर्मियों/ ड्राइवरडिस्पैच राइडरों/, रेडियोराडार ऑपरेटरों/, नजदीकी लड़ाई, चरमपंथ विरोधी तथा आतंकवाद के खिलाफ कार्रवाई में व्यक्तिगत हथियार के रूप में इसकी क्षमता काफी अधिक बतायी जा रही है। इस पिस्तौल का उपयोग केंद्रीय तथा राज्य पुलिस संगठनों के साथसाथ वीआईपी सुरक्षा - ज्यूटी तथा पुलिसिंग में किया जा सकता है। प्रत्येक मशीन पिस्तौल की उत्पादन लागत 50 हजार रुपये के अंदर है और इसके निर्यात की संभावनाएं भी व्यक्त की जा रही हैं। (इंडिया साइंस वायर)



ये है भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल, जानिए क्यों है खास?

By Arvind Kumar - January 16, 2021 11:52 am, Updated on January 16, 2021 at 11:52 am



ये है भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल, जानिए क्यों है खास?

नई दिल्ली। रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन तथा (डीआरडीओ) [भारतीय सेना](#) ने मिलकर भारत की पहली स्वदेशी **9-एमएम मशीन पिस्तौल** विकसित की है। इस पिस्तौल का डिजाइन और विकास भारतीय सेना के महू स्थित इन्फैंट्री स्कूल और डीआरडीओ के अंतर्गत कार्यरत आयुध अनुसंधान एवं विकास स्थापना (Armament Research & Development Establishment), पुणे द्वारा संयुक्त रूप से किया गया है।



ये है भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल, जानिए क्यों है खास?

यह मशीन पिस्तौल इन सर्विस-9-एमएम गोली दाग सकती है। पिस्तौल का ऊपरी रिसीवर एयरक्राफ्ट ग्रेड एलुमिनियम से बनाया गया है। जबकि, इसका निचला रिसीवर कार्बन फाइबर से बना है। इस मशीन पिस्तौल के ट्रिगर घटक सहित के विभिन्न भागों की डिजाइनिंग और प्रोटोटाइपिंग में 3डी प्रिंटिंग प्रक्रिया का उपयोग किया गया है। रक्षा मंत्रालय द्वारा इस संबंध में जारी एक वक्तव्य में कहा गया है कि यह हथियार चार महीने के रिकॉर्ड समय में विकसित किया गया है।



ये है भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल, जानिए क्यों है खास?



इस पिस्तौल का नाम 'अस्मी' रखा गया है, जिसका अर्थ गर्व, आत्मसम्मान तथा कठिन परिश्रम है। सशस्त्र बलों में हैवी वेपन डिटेंचमेंट, कमांडरों, टैंक तथा विमानकर्मियों ड्राइवरडिस्पैच राइडरों/, रेडियोराडार ऑपरेटरों/, नजदीकी लड़ाई, चरमपंथ विरोधी तथा आतंकवाद के खिलाफ कार्रवाई में व्यक्तिगत हथियार के रूप में इसकी क्षमता काफी अधिक बतायी जा रही है।



ये है भारत की पहली स्वदेशी 9-एमएम मशीन पिस्तौल, जानिए क्यों है खास?

इस पिस्तौल का उपयोग केंद्रीय तथा राज्य पुलिस संगठनों के साथमें साथ वीआईपी सुरक्षा ज्यूटी तथा पुलिसिंग-किया जा सकता है। प्रत्येक मशीन पिस्तौल की उत्पादन लागत 50 हजार रुपये के अंदर है और इसके निर्यात की संभावनाएं भी व्यक्त की जा रही हैं। (इंडिया साइंस वायर)

नए विचारों पर आधारित अर्थव्यवस्था देश की प्रगति के लिए महत्वपूर्ण



Last Updated: शनिवार, 16 जनवरी 2021 (12:38 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर/केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान और स्वास्थ्य तथा परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन ने नये विचारों पर आधारित अर्थव्यवस्था और नवोन्मेष गुणांक)Innovation co-efficient) को किसी देश की प्रगति में महत्वपूर्ण बताया है।

डॉ हर्ष वर्धन ने ये बातें राष्ट्रीय नवप्रवर्तन प्रतिष्ठान द्वारा निर्मित नेशनल इनोवेशन (एनआईएफ) पोर्टल(NIP) को देश को समर्पित करते हुए कही हैं। इस अवसर पर उन्होंने कहा कि इस पोर्टल के जरिये स्थानीय समस्याओं का समाधान निकालने से जुड़े आम लोगों के नये विचारों को संस्थागत रूप देने में मदद मिलेगी।

डॉ हर्ष वर्धन कहा कि भविष्य में नये आइडिया ही देश की प्रगति का निर्धारण करेंगे। आम लोगों की असाधारण प्रतिबद्धता पर भरोसा व्यक्त करते हुए डॉ हर्ष वर्धन ने कहा है कि नवाचारी प्रयास

देश को प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ऊंचाई पर ले जाएंगे। एनआईएफ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग का एक स्वायत्तशासी निकाय है। एनआईएफ द्वारा विकसित नेशनल इनोवेशन पोर्टल (डीएसटी) (NIP) पर देश के आम लोगों के लगभग 1.15 लाख नवाचारों को शामिल किया गया है। डॉ हर्ष वर्धन ने शुरुआती बिंदु के रूप में 1.15 लाख नवाचारों के साथ इस पोर्टल के आरंभ को शानदार बताते हुए एनआईएफ और डीएसटी के प्रयासों की सराहना की है।

एनआईएफ का इनोवेशन पोर्टल सामान्य लोगों के ऐसे नवाचारों एवं पारंपरिक ज्ञान पर केंद्रित है, जो लोगों की समस्याओं के समाधान प्रस्तुत करते हैं। यह पोर्टल हमारे देश में मौजूद विशाल ज्ञान का एक प्रतिबिंब है, जो विभिन्न प्रकार की समस्याओं को हल करने में उपयोगी हो सकते हैं। डीएसटी द्वारा जारी वक्तव्य में कहा गया है कि भारत ही नहीं, पूरे विश्व को नवाचारों के इतने विशाल पूल और पारंपरिक ज्ञान से लाभ मिल सकता है। डॉ हर्ष वर्धन ने जोर देकर कहा कि इनोवेशन पोर्टल एक ऐसा ईकोसिस्टम विकसित करेगा-, जहां प्रमुख संस्थान उन सभी लोगों के पीछे खड़े होंगे, जो अपने विचारों और नवाचारों को उद्यमिता में बदल सकते हैं।

इस अवसर पर डीएसटी सचिव, प्रोफेसर आशुतोष शर्मा ने कहा कि यह पोर्टल हमारे देश के " नवाचार केंद्रित पारिस्थितिक तंत्र में उपयुक्त समय पर शुरू हो रहा है, जो भारत की 5वीं राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी नीति के विकास से मेल खाता है। उन्होंने कहा कि इनोवेशन पोर्टल के भविष्य के योगदानकर्ता इन नीतियों के केंद्र से ही उभरेंगे। इसीलिए, शोध एवं विकास और नवाचार पर आधारित पारिस्थितिक तंत्र ग्रामीण एवं दूरदराज के इलाकों, विशेष रूप से उत्तरपूर्व - भारत, द्वीपों और जनजातीय क्षेत्रों में विकसित किया जाना जरूरी है।





नेशनल इनोवेशन पोर्टल :“नये विचारों पर आधारित अर्थव्यवस्था देश की प्रगति के लिए महत्वपूर्ण”



By Ram Bharose

जनवरी 15, 2021 विकास



National Innovation Portal dedicated to the country

नेशनल इनोवेशन पोर्टल देश को समर्पित

नई दिल्ली, 15 जनवरी-केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान और स्वास्थ्य तथा परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन ने नये विचारों पर आधारित अर्थव्यवस्था और नवोन्मेष गुणांक (Innovation co-efficient) को किसी देश की प्रगति में महत्वपूर्ण बताया है। डॉ हर्ष वर्धन ने ये बातें राष्ट्रीय नवप्रवर्तन प्रतिष्ठान द्वारा निर्मित (एनआईएफ) [नेशनल इनोवेशन पोर्टल](#) (National Innovation Portal -NIP) को देश को समर्पित करते हुए कही हैं।

इस अवसर पर उन्होंने कहा कि इस पोर्टल के जरिये स्थानीय समस्याओं का समाधान निकालने से जुड़े आम लोगों के नये विचारों को संस्थागत रूप देने में मदद मिलेगी।

डॉ हर्ष वर्धन कहा कि भविष्य में नये आइडिया (Innovations) ही देश की प्रगति का निर्धारण करेंगे। आम लोगों की असाधारण प्रतिबद्धता पर भरोसा व्यक्त करते हुए डॉ हर्ष वर्धन ने कहा है कि नवाचारी प्रयास देश को प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ऊंचाई पर ले जाएंगे। एनआईएफ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग निकाय का एक स्वायत्तशासी (डीएसटी) है। एनआईएफ द्वारा विकसित नेशनल इनोवेशन पोर्टल (NIP) पर देश के आम लोगों के लगभग 1.15 लाख नवाचारों को शामिल किया गया है।

डॉ हर्ष वर्धन ने शुरुआती बिंदु के रूप में 1.15 लाख नवाचारों के साथ इस पोर्टल के आरंभ को शानदार बताते हुए एनआईएफ और डीएसटी के प्रयासों की सराहना की है।

एनआईएफ का इनोवेशन पोर्टल सामान्य लोगों के ऐसे नवाचारों एवं पारंपरिक ज्ञान पर केंद्रित है, जो लोगों की समस्याओं के समाधान प्रस्तुत करते हैं। यह पोर्टल हमारे देश में मौजूद विशाल ज्ञान का एक प्रतिबिंब है, जो विभिन्न प्रकार की समस्याओं को हल करने में उपयोगी हो सकते हैं। डीएसटी द्वारा जारी वक्तव्य में कहा गया है कि भारत ही नहीं, पूरे विश्व को नवाचारों के इतने विशाल पूल और पारंपरिक ज्ञान से लाभ मिल सकता है। डॉ हर्ष वर्धन ने जोर देकर कहा कि इनोवेशन पोर्टल एक ऐसा ईकोसिस्टम विकसित करेगा-, जहाँ प्रमुख संस्थान उन सभी लोगों के पीछे खड़े होंगे, जो अपने विचारों और नवाचारों को उद्यमिता में बदल सकते हैं।

इस अवसर पर डीएसटी सचिव, प्रोफेसर आशुतोष शर्मा ने कहा कि “यह पोर्टल हमारे देश के नवाचार केंद्रित पारिस्थितिक तंत्र में उपयुक्त समय पर शुरू हो रहा है, जो भारत की 5वीं राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी नीति के विकास से मेल खाता है।

उन्होंने कहा कि इनोवेशन पोर्टल के भविष्य के योगदानकर्ता इन नीतियों के केंद्र से ही उभरेंगे। इसीलिए, शोध एवं विकास और नवाचार पर आधारित पारिस्थितिक तंत्र ग्रामीण एवं दूरदराज के इलाकों, विशेष रूप से उत्तरपूर्व भारत-, द्वीपों और जनजातीय क्षेत्रों में विकसित किया जाना जरूरी है।

(इंडिया साइंस वायर)





राष्ट्रीय समाचार

“नये विचारों पर आधारित अर्थव्यवस्था देश की प्रगति के लिए महत्वपूर्ण”

January 15, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (इंडिया साइंस वायर), पृथ्वी विज्ञान और स्वास्थ्य तथा परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन ने नये विचारों पर आधारित अर्थव्यवस्था और नवोन्मेष गुणांक (Innovation co-efficient) को किसी देश की प्रगति में महत्वपूर्ण बताया है। डॉ हर्ष वर्धन ने ये बातें राष्ट्रीय नवप्रवर्तन प्रतिष्ठान द्वारा (एनआईएफ) निर्मित [नेशनल इनोवेशन पोर्टल \(NIP\)](#) को देश को समर्पित करते हुए कही हैं। इस अवसर पर उन्होंने कहा कि इस पोर्टल के जरिये स्थानीय समस्याओं का समाधान निकालने से जुड़े आम लोगों के नये विचारों को संस्थागत रूप देने में मदद मिलेगी।

डॉ हर्ष वर्धन कहा कि भविष्य में नये आइडिया ही देश की प्रगति का निर्धारण करेंगे। आम लोगों की असाधारण प्रतिबद्धता पर भरोसा व्यक्त करते हुए डॉ हर्ष वर्धन ने कहा है कि नवाचारी प्रयास देश को प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ऊंचाई पर ले जाएंगे। एनआईएफ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग का एक स्वायत्तशासी निकाय है। (डीएसटी) एनआईएफ द्वारा विकसित नेशनल इनोवेशन पोर्टल (NIP) पर देश के आम लोगों के लगभग 1.15 लाख नवाचारों को शामिल किया गया है। डॉ हर्ष वर्धन ने शुरुआती बिंदु के रूप में 1.15 लाख नवाचारों के साथ इस पोर्टल के आरंभ को शानदार बताते हुए एनआईएफ और डीएसटी के प्रयासों की सराहना की है।

एनआईएफ का इनोवेशन पोर्टल सामान्य लोगों के ऐसे नवाचारों एवं पारंपरिक ज्ञान पर केंद्रित है, जो लोगों की समस्याओं के समाधान प्रस्तुत करते हैं। यह पोर्टल हमारे देश में मौजूद विशाल ज्ञान का एक प्रतिबिंब है, जो विभिन्न प्रकार की समस्याओं को हल करने में उपयोगी हो सकते हैं। डीएसटी द्वारा जारी वक्तव्य में कहा गया है कि भारत ही नहीं, पूरे विश्व को नवाचारों के इतने विशाल पूल और पारंपरिक ज्ञान से लाभ मिल सकता है। डॉ हर्ष वर्धन ने जोर देकर कहा कि इनोवेशन पोर्टल एक ऐसा ईकोसिस्टम विकसित करेगा-, जहाँ प्रमुख संस्थान उन सभी लोगों के पीछे खड़े होंगे, जो अपने विचारों और नवाचारों को उद्यमिता में बदल सकते हैं।

इस अवसर पर डीएसटी सचिव, प्रोफेसर आशुतोष शर्मा ने कहा कि “यह पोर्टल हमारे देश के नवाचार केंद्रित पारिस्थितिक तंत्र में उपयुक्त समय पर शुरू हो रहा है, जो भारत की 5वीं राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी नीति के विकास से मेल खाता है। उन्होंने कहा कि इनोवेशन पोर्टल के भविष्य के योगदानकर्ता इन नीतियों के केंद्र से ही उभरेंगे। इसीलिए, शोध एवं विकास और नवाचार पर आधारित पारिस्थितिक तंत्र ग्रामीण एवं दूरदराज के इलाकों, विशेष रूप से उत्तरपूर्व भारत-, द्वीपों और जनजातीय क्षेत्रों में विकसित किया जाना जरूरी है। इस इंडिया सा) (वायर





दुनिया के 28 देशों में कोरोना वैक्सीन पर सबसे अधिक भरोसा भारतीयों का

[Tweet](#)

इंडिया साइंस वायर

नई दिल्ली, शुक्रवार, 15 जनवरी, 2021



केन्द्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन -

16 जनवरी से देश में कोरोना टीकाकरण अभियान की शुरुआत होने जा रही है। भारत का कोरोना टीकाकरण अभियान विश्व में अब तक का सबसे बड़ा व्यस्क टीकाकरण अभियान माना जा रहा है। टीकाकरण के संदर्भ में केन्द्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन ट्वीटर के जरिये लगातार जनता को जागरूक करने का प्रयास कर रहे हैं। उन्होंने बताया कि दुनिया के 28 देशों में कराये गए एडेलमैन ट्रस्ट बैरोमीटर सर्वे 2021 के अनुसार, वैक्सीन पर सबसे अधिक भरोसा भारतीयों को है। देश के 80 प्रतिशत लोग वैक्सीन लगवाने को तैयार हैं। उन्होंने कहा देशवासियों का ये भरोसा देश के वैज्ञानिकों और मोदी सरकार पर है।



केन्द्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन ने 16 जनवरी शुरू हो रहे टीकाकरण अभियान के संदर्भ में जानकारी देते हुए कहा -“किसी भी वैक्सीनेशन सेंटर पर तत्काल किसी प्रकार का कोई पंजीकरण नहीं होगा। पंजीकरण कराने के लिए आपको कोविन ऐप का इस्तेमाल करना होगा। ऐप के द्वारा दिए गए समय और दिनांक पर ही आपको वैक्सीन दी जाएगी। जिसके लिए आपको सेंटर पर आना होगा। साथ ही सेंटर पर आपको मान्यता प्राप्त फोटो पहचान पत्र भी दिखाना होगा जिसकी जानकारी आपने कोविन ऐप पर दी गई है।”

डॉ हर्ष वर्धन ने एक अन्य ट्वीट के माध्यम से कोरोना वैक्सीन को लेकर समाज में भ्रम दूर करने का प्रयास करते हुए कहा है कि सरकार ने टीकाकरण के लिए पहले अत्यधिक जोखिम वाले समूहों को चुना है। सबसे पहले स्वास्थ्यकर्मी व फ्रंटलाइन वर्कर्स, फिर 50 साल से अधिक उम्र के लोग, उसके बाद पहले से ही किसी बीमारी से ग्रसित लोग और अंत में उन सभी को उपलब्ध होगा जिन्हें ज़रूरत है। उन्होंने वैक्सीन के संदर्भ में कहा कि वैक्सीन कई ट्रायल तथा परीक्षणों से गुज़रा है। यह कोरोना के खिलाफ़ सटीक और प्रभावकारी है। इससे पहले डॉ हर्ष वर्धन ने 16 जनवरी शुरू हो रहे टीकाकरण अभियान के संदर्भ में जानकारी देते हुए कहा -“किसी भी वैक्सीनेशन सेंटर पर तत्काल किसी प्रकार का कोई पंजीकरण नहीं होगा। पंजीकरण कराने के लिए आपको कोविन ऐप का इस्तेमाल करना होगा। ऐप के द्वारा दिए गए समय और दिनांक पर ही आपको वैक्सीन दी जाएगी। जिसके लिए आपको सेंटर पर आना होगा। साथ ही सेंटर पर आपको मान्यता प्राप्त फोटो पहचान पत्र भी दिखाना होगा जिसकी जानकारी आपने कोविन ऐप पर दी गई है।”

इंडिया साइंस वायर

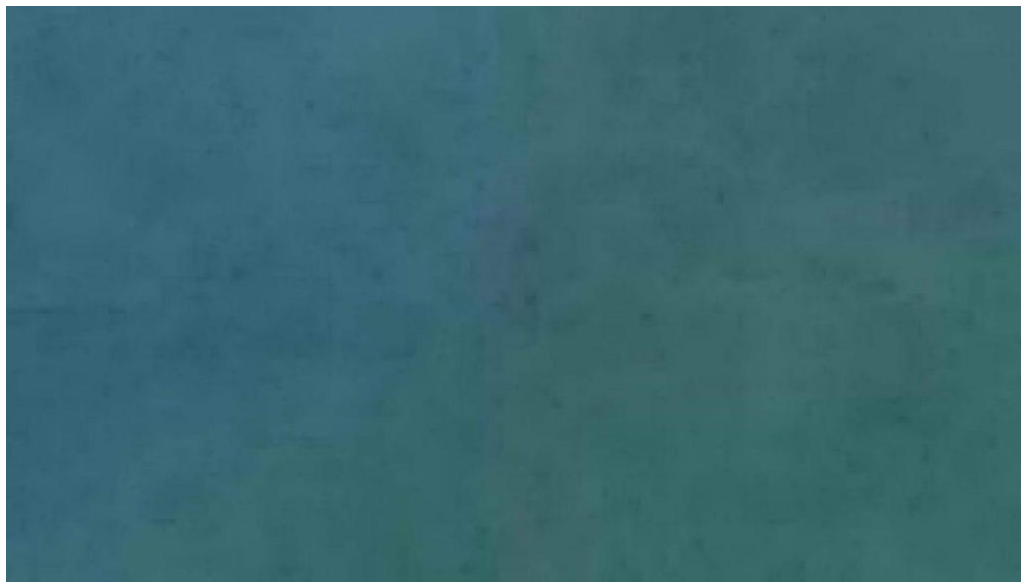
ISW/AP/HIN/15/01/2021



Co-WIN for Planning, Implementation, Monitoring & Evaluation of COVID-19 Vaccination

Article By : India Science Wire

Category : In India | 2021-01-19



To ensure smooth running of the vaccination programme, a dedicated web portal called Co-WIN (COVID -19 Vaccine Intelligence Network) has been launched recently, for planning, implementation, monitoring, and evaluation of COVID-19 vaccination in India...

As COVID-19's largest vaccination drive begins, the vaccination monitoring and evaluation is going to be a huge task. To ensure smooth running of the vaccination programme, a dedicated web portal called Co-WIN (COVID -19 Vaccine Intelligence Network) has been launched recently. Co-WIN serves as an extension of the existing electronic Vaccine Intelligence Network (eVIN) module for it to be a comprehensive cloud-based IT solution for planning, implementation, monitoring, and evaluation of COVID-19 vaccination in India.

The Co-WIN system is an end to end solution that has utilities for the entire public health system from national up to the vaccinator level. The system allows for the creation of users (admins, supervisors, vaccinators), registration of beneficiaries (bulk upload and individual registration), facilities/planning unit and session sites followed by planning and scheduling sessions and implementation of the vaccination process. It as of now has no self-registration option.



Co-WIN system on a real time basis will track not only the beneficiaries but also the vaccines, at national, state and district level. This will allow the system to monitor the utilization, wastage, coverage of COVID-19 vaccination at the National, State, District and Sub-District level. The Co-WIN system has components like the website www.cowin.gov.in will be used by the National, State and District Level administrators. The key features of the website are creation of State and District level admins, creation of facility/planning unit databases, creation of vaccinator, and supervisor databases, manage material relevant to COVID-19 Vaccination and its allocation, creation of session sites, bulk upload of beneficiary data for registration, self-registration by the general population, session management for linking session sites, vaccinators, supervisors, and beneficiaries, rights for viewing sessions and beneficiary allocated to these sessions for Block Admin and Facility, medical officer In charge; and monitoring and reporting.

The Co-WIN app would provide help in the registration of individual beneficiaries by facility/planning unit level users. It would also help for authentication/verification of beneficiaries and recording the successful vaccination at time of conducting the session. The Co-WIN app is not yet available on Google play store or for Apple users, it would be available soon.

The Union Minister of Science and Technology, Minister of Health and Family Welfare and Minister of Earth Sciences Dr Harsh Vardhan posted on twitter that CoWIN app's self-registration module will be released soon and it is mandatory to register with the app for the vaccination process. He also added, The QR code-based vaccination certificate will only be generated for Covid-19 vaccine beneficiaries who are registered on the CoWIN platform. (India Science Wire)



Co-WIN for planning, implementation, monitoring, and evaluation of COVID-19 vaccination

By India Science Wire - January 19, 2021



As COVID-19's largest vaccination drive begins, the vaccination monitoring and evaluation is going to be a huge task. To ensure smooth running of the vaccination programme, a dedicated web portal called Co-WIN (COVID -19 Vaccine Intelligence Network) has been launched recently. Co-WIN serves as an extension of the existing electronic Vaccine Intelligence Network (eVIN) module for it to be a comprehensive cloud-based IT solution for planning, implementation, monitoring, and evaluation of COVID-19 vaccination in India.

The Co-WIN system is an end to end solution that has utilities for the entire public health system from national up to the vaccinator level. The system allows for the creation of users (admins, supervisors, vaccinators), registration of beneficiaries (bulk upload and individual registration), facilities/planning unit and session sites followed by planning and scheduling sessions and implementation of the vaccination process. It as of now has no self-registration option.

Co-WIN system on a real time basis will track not only the beneficiaries but also the vaccines, at national, state and district level. This will allow the system to monitor the utilization, wastage, coverage of COVID-19 vaccination at the National, State, District and Sub-District level. The Co-WIN system has components like the website www.cowin.gov.in will be used by the National, State and District Level administrators. The key features of the website are creation of State and District level admins, creation of facility/planning unit databases, creation of vaccinator, and supervisor databases, manage material relevant to COVID-19 Vaccination and its allocation, creation of session sites, bulk upload of beneficiary data for registration, self-registration by the general population, session management for linking session sites, vaccinators, supervisors, and beneficiaries, rights for viewing sessions and beneficiary allocated to these sessions for Block Admin and Facility, medical officer In charge; and monitoring and reporting.

The Co-WIN app would provide help in the registration of individual beneficiaries by facility/planning unit level users. It would also help for authentication/verification of beneficiaries and recording the successful vaccination at time of conducting the session. The Co-WIN app is not yet available on Google play store or for Apple users, it would be available soon.

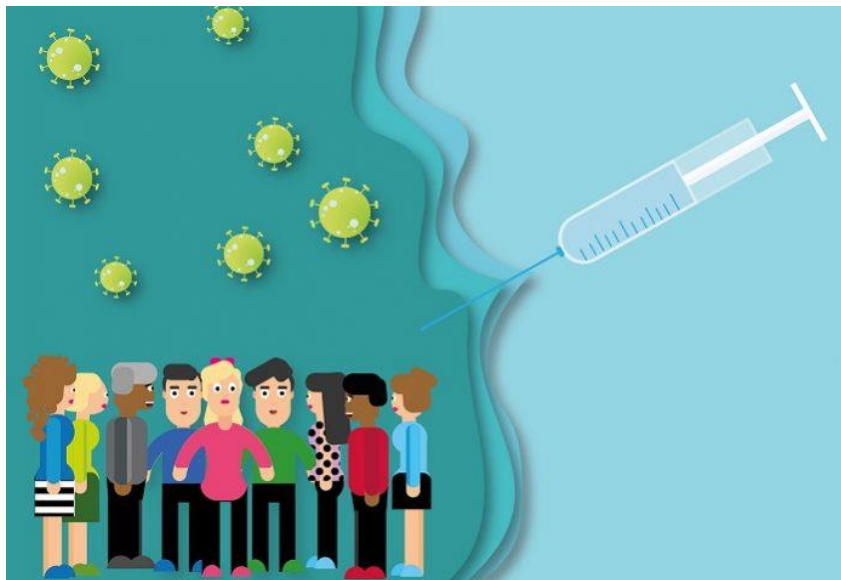
The Union Minister of Science and Technology, Minister of Health and Family Welfare and Minister of Earth Sciences Dr Harsh Vardhan posted on twitter that CoWIN app's self-registration module will be released soon and it is mandatory to register with the app for the vaccination process. He also added, The QR code-based vaccination certificate will only be generated for Covid-19 vaccine beneficiaries who are registered on the CoWIN platform. (India Science Wire)



Co-WIN for planning, implementation, monitoring & evaluation of COVID-19 vaccination

The Co-WIN system is an end to end solution that has utilities for the entire public health system from national up to the vaccinator level

By **BioVoice News Desk** - January 19, 2021



New Delhi: As COVID-19's largest vaccination drive begins, the vaccination monitoring and evaluation are going to be a huge task. To ensure the smooth running of the vaccination program, a dedicated web portal called Co-WIN (COVID -19 Vaccine Intelligence Network) has been launched recently. Co-WIN serves as an extension of the existing electronic Vaccine Intelligence Network (eVIN) module for it to be a comprehensive cloud-based IT solution for planning, implementation, monitoring, and evaluation of COVID-19 vaccination in India.

The Co-WIN system is an end to end solution that has utilities for the entire public health system from national up to the vaccinator level. The system allows for the creation of users (admins, supervisors, vaccinators), registration of beneficiaries (bulk upload and individual registration), facilities/planning unit and session sites followed by planning and scheduling sessions and implementation of the vaccination process. It as of now has no self-registration option.

Co-WIN system on a real time basis will track not only the beneficiaries but also the vaccines, at national, state and district level. This will allow the system to monitor the utilization, wastage, coverage of COVID-19 vaccination at the National, State, District and Sub-District level. The Co-WIN system has components like the website www.cowin.gov.in will be used by the National, State and District Level administrators. The key features of the website are creation of State and District level admins, creation of facility/planning unit databases, creation of vaccinator, and supervisor databases, manage material relevant to COVID-19 Vaccination and its allocation, creation of session sites, bulk upload of beneficiary data for registration, self-registration by the general population, session management for linking session sites, vaccinators, supervisors, and beneficiaries, rights for viewing sessions and beneficiary allocated to these sessions for Block Admin and Facility, medical officer In charge; and monitoring and reporting.

The Co-WIN app would provide help in the registration of individual beneficiaries by facility/planning unit level users. It would also help for authentication/verification of beneficiaries and recording the successful vaccination at time of conducting the session. The Co-WIN app is not yet available on Google play store or for Apple users, it would be available soon.

The Union Minister of Science and Technology, Minister of Health and Family Welfare and Minister of Earth Sciences Dr Harsh Vardhan posted on twitter that CoWIN app's self-registration module will be released soon and it is mandatory to register with the app for the vaccination process. He also added, The QR code-based vaccination certificate will only be generated for Covid-19 vaccine beneficiaries who are registered on the CoWIN platform.

(India Science Wire)



Co-WIN for planning, implementation, monitoring, and evaluation of COVID-19 vaccination

By **Rupesh Dharmik** - January 18, 2021



New Delhi (India Science Wire): As COVID-19's largest vaccination drive begins, the vaccination monitoring and evaluation is going to be a huge task. To ensure smooth running of the vaccination programme, a dedicated web portal called Co-WIN (COVID -19 Vaccine Intelligence Network) has been launched recently. Co-WIN serves as an extension of the existing electronic Vaccine Intelligence Network (eVIN) module for it to be a comprehensive cloud-based IT solution for planning, implementation, monitoring, and evaluation of COVID-19 vaccination in India.

The Co-WIN system is an end to end solution that has utilities for the entire public health system from national up to the vaccinator level. The system allows for the creation of users (admins, supervisors, vaccinators), registration of beneficiaries (bulk upload and individual registration), facilities/planning unit

and session sites followed by planning and scheduling sessions and implementation of the vaccination process. It as of now has no self-registration option.

Co-WIN system on a real time basis will track not only the beneficiaries but also the vaccines, at national, state and district level. This will allow the system to monitor the utilization, wastage, coverage of COVID-19 vaccination at the National, State, District and Sub-District level. The Co-WIN system has components like the website www.cowin.gov.in will be used by the National, State and District Level administrators. The key features of the website are creation of State and District level admins, creation of facility/planning unit databases, creation of vaccinator, and supervisor databases, manage material relevant to COVID-19 Vaccination and its allocation, creation of session sites, bulk upload of beneficiary data for registration, self-registration by the general population, session management for linking session sites, vaccinators, supervisors, and beneficiaries, rights for viewing sessions and beneficiary allocated to these sessions for Block Admin and Facility, medical officer In charge; and monitoring and reporting.

The Co-WIN app would provide help in the registration of individual beneficiaries by facility/planning unit level users. It would also help for authentication/verification of beneficiaries and recording the successful vaccination at time of conducting the session. The Co-WIN app is not yet available on Google play store or for Apple users, it would be available soon.

The Union Minister of Science and Technology, Minister of Health and Family Welfare and Minister of Earth Sciences Dr Harsh Vardhan posted on twitter that CoWIN app's self-registration module will be released soon and it is mandatory to register with the app for the vaccination process. He also added, The QR code-based vaccination certificate will only be generated for Covid-19 vaccine beneficiaries who are registered on the CoWIN platform. (India Science Wire)

COVID-19 Vaccination Intelligence Network

Co-WIN for planning, implementation, monitoring, and evaluation of COVID-19 vaccination.



By ISW Desk On Jan 19, 2021

As COVID-19's largest vaccination drive begins, the vaccination monitoring and evaluation is going to be a huge task. To ensure smooth running of the vaccination programme, a dedicated web portal called Co-WIN (COVID -19 Vaccine Intelligence Network) has been launched recently. Co-WIN serves as an extension of the existing electronic Vaccine Intelligence Network (eVIN) module for it to be a comprehensive cloud-based IT solution for planning, implementation, monitoring, and evaluation of COVID-19 vaccination in India.



The Co-WIN system is an end to end solution that has utilities for the entire public health system from national up to the vaccinator level. The system allows for the creation of users (admins, supervisors, vaccinators), registration of beneficiaries (bulk upload and individual registration), facilities/planning unit and session sites followed by planning and scheduling sessions and implementation of the vaccination process. It as of now has no self-registration option.

Co-WIN system on a real time basis will track not only the beneficiaries but also the vaccines, at national, state and district level. This will allow the system to monitor the utilization, wastage, coverage of COVID-19 vaccination at the National, State, District and Sub-District level.

The Co-WIN system has components like the website <https://www.cowin.gov.in/home> will be used by the National, State and District Level administrators.

The key features of the website are creation of State and District level admins, creation of facility/planning unit databases, creation of vaccinator, and supervisor databases, manage material relevant to COVID-19 Vaccination and its allocation, creation of session sites, bulk upload of beneficiary data for registration, self-registration by the general population, session management for linking session sites, vaccinators, supervisors, and beneficiaries, rights for viewing sessions and beneficiary allocated to these sessions for Block Admin and Facility, medical officer In charge; and monitoring and reporting.

The Co-WIN app would provide help in the registration of individual beneficiaries by facility/planning unit level users. It would also help for authentication/verification of beneficiaries and recording the successful vaccination at time of conducting the session. The Co-WIN app is not yet available on Google play store or for Apple users, it would be available soon.

The Union Minister of Science and Technology, Minister of Health and Family Welfare and Minister of Earth Sciences Dr Harsh Vardhan posted on twitter that CoWIN app's self-registration module will be released soon and it is mandatory to register with the app for the vaccination process. He also added, The QR code-based vaccination certificate will only be generated for Covid-19 vaccine beneficiaries who are registered on the CoWIN platform. (India Science Wire)

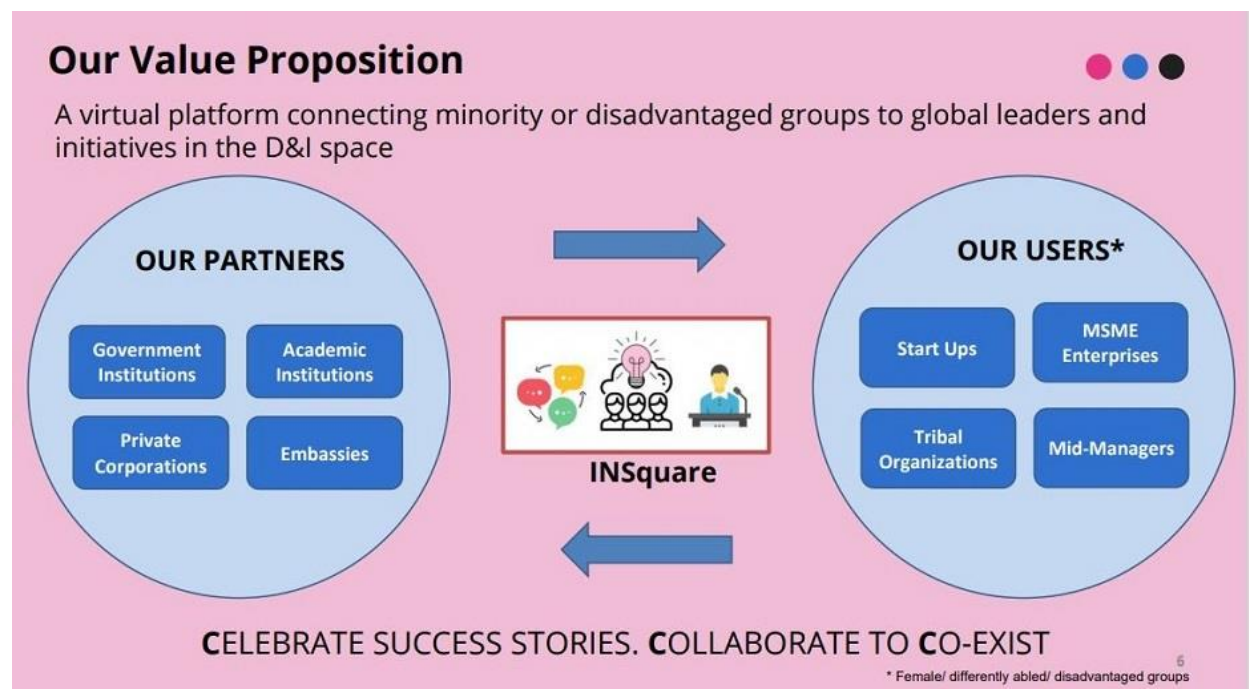




A platform that promotes sustainable and equal opportunities for all in COVID times [Tweet](#)

By India Science Wire

New Delhi, Monday, January 18, 2021



INSquare

The pandemic has not only hit people's health but has also hit their businesses and employment. The derailment has resulted in a drop in sales and many sectors are struggling to survive. The hardest-hit sections are women and people with different needs. They either have lost their job or juggling with their work. Due to lockdown, millions of migrants left for their native places, where women were required to take care of home and caregiving responsibilities too. According to a study published in the journal Springer, during the lockdown, approximately 22.5% of married women,

as compared to zero men and unmarried women, worked for more than 70 hours/week.

Multiple reports across the globe showed that women had been dropping out of jobs at an alarming rate. Unlike previous economic downturns, the one caused by the outbreak of coronavirus earlier this year has resulted in greater loss of employment among women across the world. The situation has worsened because of the closure of schools and daycare centers, as the responsibility of caregiving has fallen disproportionately on women.

The pandemic has become a serious threat to the progress made by women in the last economic expansion, when they accounted for a large share of employment growth. As per the World Bank (modelled estimates of International Labour Organization, or ILO), India's Female Labour Force Participation Rate (LFPR) was at 23.4% as of 2019, which is the lowest among its neighbouring countries. The pandemic has only worsened this situation.

A group of Indian Institute of Technology, Delhi (IIT-Delhi) alumnus has joined hands to launch a global platform: Inclusive Innovation in new normal (INSquare). The platform's mission is to promote sustainable and equal opportunities for all, focusing on women, differently-abled and tribal groups, by partnering with private and government organizations globally. Stakeholders from India, Singapore, Australia and the USA are a part of this initiative.

The other larger group that is worse hit by coronavirus is people with different needs. United Nations (UN) has made efforts to ease down the problems faced by this particular section. "We must guarantee the equal rights of people with disabilities to access healthcare and lifesaving procedures during the pandemic" UN Secretary-General António Guterres at the launch of Policy Brief on Persons with Disabilities and COVID-19. Despite all these efforts there a lot more than has to be done. Understanding this, a group of Indian Institute of Technology, Delhi (IIT-Delhi) alumnus has joined hands to launch a global platform: Inclusive Innovation in new normal (INSquare). The platform's mission is to promote sustainable and equal opportunities for all, focusing on women, differently-abled and tribal groups, by partnering with private and government organizations globally. Stakeholders from India, Singapore, Australia and the USA are a part of this initiative.



The objective of this platform is to provide a voice and medium of expression to women and minorities to share challenges and success stories alike. It also emphasizes to promote initiatives to increase female and minority participation and equal opportunities in private, government and other organizations. One of the key areas where it will work is, strengthen female participation in MSME (Micro, Small and Medium Enterprises).

“New Normal and advent of 4th industrial revolution have created both new threats and new opportunities for women/ minorities/ differently abled populations. Technology-enabled solutions are on the rise, which can benefit women, e.g. security solutions. However, Female Labor Force Participation is declining. This is the right time where new opportunities for inclusive innovation for future organizations can be tapped” says the document released by the platform. It also says that ethnically diverse companies are 35% more likely to outperform their peers and inclusions improves retentions and attract top performers. Diverse workforce sparks creativity, helps solve complex and challenging problems, the document says.

The people who are involved in this initiative are Pradeep Khanna, Executive Director, Asia Pacific, Sydney Chapter President and Global Co- Chair Education for the global VR AR Association, and Chief Executive Officer (CEO) of Global Mindset. Aparna Saroagi heads the Natwest Markets Credit Risk, India team and is a co-founder of the Women Entrepreneurship and Empowerment Foundation (WEE). Dr. Mita Brahma Ray is a management consultant, faculty and coach. Aanchal Kumar, Dr. Prem Lata Sharma and Yogesh Andlay are other members.

India Science Wire
ISW/JS/18/01/2021



Elaborate mechanism to ensure Corona vaccine programme succeeds

For the successful implementation of the COVID-19 vaccine, the Central Government has established an elaborate governance mechanism covering all levels, from the national to state, district, and block levels

By **BioVoice News Desk** - January 19, 2021



New Delhi: Considering that the highest level of political and administrative ownership, commitment, and support are needed to be sustained for the successful implementation of the COVID-19 vaccine, the Central Government has established an elaborate governance mechanism covering all levels, from the national to state, district, and block levels.

At the top is a “National Expert Group on Vaccine Administration for COVID-19” (NEGVAC) to fast-track policy decisions and timely implementations. It is constituted under the chairpersonship of Member (Health), NITI Aayog and Co-chairpersonship of Secretary (Ministry of Health and Family Welfare). The members include representatives from the Ministry of External Affairs, Department of Biotechnology, Department of Health Research, Department of Pharmaceuticals, Ministry of Electronics and Information Technology, Directorate General Health Services, AIIMS Delhi, National Technical Advisory Group on immunization (NTAGI), Ministry of Finance and five State Governments representing the various regions in the country.

It guides on all aspects of COVID-19 vaccination including equitable distribution of vaccine, procurements, financing, delivery mechanisms, prioritization of population groups, and vaccine safety surveillance. Its agenda also covers regional cooperation, assisting neighbouring countries, and communication and media response.

At the state level, each one has a Steering Committee, a Task Force and a control room. The Steering Committees have Chief Secretary as the Chairperson, and Principal Secretary, Health as Convener. The membership of the panel covers a wide spectrum of stakeholders including officials from various departments of the State Government that would be involved in the delivery of the vaccination in some way or the other such as Health, Women & Child Development (WCD), Rural Development & Panchayati Raj, Municipal Corporations, Revenue, Home department, Social Welfare and Sports & Youth Affairs; representatives of organisations such as National Cadet Corps (NCC), Nehru Yuva Kendra Sangathan (NYKS), National Service Scheme (NSS); and of central ministries /departments/agencies needed for COVID-19 vaccination purpose (Railways, Central Paramilitary forces, Defence establishments etc.).

The panels also have members from development partners such as World Health Organization (WHO), United Nations Children’s Fund (UNICEF), United Nations Development Programme (UNDP), Bill & Melinda Gates Foundation (BMGF), John Snow Inc (JSI), Clinton Health Access Initiative (CHAI), Infrastructure Professionals Enterprise Private Limited (IPE Global), Rotary International, Lions Club International.



The panels are required to meet at least once in a month. Their mandate is to ensure active involvement of all concerned departments and stakeholders; track social media and other platforms for possible misinformation and rumours; ensure safe storage, transportation and delivery of vaccine doses; devise innovative strategies to improve community engagement, and ensure that all adverse events following immunization (AEFIs) are investigated on a timely basis and causality assessment is expedited.

The State-level task forces, in turn, have Additional Chief Secretary/Commissioner/Principal Secretary, Health as the Chairperson and State Immunization Officer (SIO) as Member Secretary. The other members include Mission Director, National Health Mission, State-level implementing officers from the health and other key government departments; representatives of Central Government Ministries; and institutions which have healthcare workers and frontline workers who need to be vaccinated and also those who can contribute to vaccination process like ESIC hospitals, Railways Hospitals, Defence Forces. The task forces are required to meet at least once every fortnight.

The mandate of the task forces includes tracking the districts for adherence to timelines as per the guidelines approved by NEGVAC and communicated from the national level and regularly evaluate with districts and urban local bodies to review and resolve issues such as logistics, human resource availability and training.

(India Science Wire)



Elaborate mechanism to ensure Corona vaccine programme succeeds



By ISW Desk On Jan 19, 2021

Considering that the highest level of political and administrative ownership, commitment, and support are needed to be sustained for the successful implementation of the COVID-19 vaccine, the Central Government has established an elaborate governance mechanism covering all levels, from the national to State, district, and block levels.



At the top is a “National Expert Group on Vaccine Administration for COVID-19” (NEGVAC) to fast-track policy decisions and timely implementations. It is constituted under the chairpersonship of Member (Health), NITI Aayog and Co-chairpersonship of Secretary (Ministry of Health and Family Welfare). The members include representatives from the Ministry of External Affairs, Department of Biotechnology, Department of Health Research, Department of Pharmaceuticals, Ministry of Electronics and Information Technology, Directorate General Health Services, AIIMS Delhi, National Technical Advisory Group on immunization (NTAGI), Ministry of Finance and five State Governments representing the various regions in the country.



It guides on all aspects of COVID-19 vaccination including equitable distribution of vaccine, procurements, financing, delivery mechanisms, prioritization of population groups, and vaccine safety surveillance. Its agenda also covers regional cooperation, assisting neighbouring countries, and communication and media response.

At the state level, each one has a Steering Committee, a Task Force and a control room. The Steering Committees have Chief Secretary as the Chairperson, and Principal Secretary, Health as Convener. The membership of the panel covers a wide spectrum of stakeholders including officials from various departments of the State Government that would be involved in the delivery of the vaccination in some way or the other such as Health, Women & Child Development (WCD), Rural Development & Panchayati Raj, Municipal Corporations, Revenue, Home department, Social Welfare and Sports & Youth Affairs; representatives of organisations such as National Cadet Corps (NCC), Nehru Yuva Kendra Sangathan (NYKS), National Service Scheme (NSS); and of central ministries/departments/agencies needed for COVID-19 vaccination purpose (Railways, Central Paramilitary forces, Defence establishments etc.).

The panels also have members from development partners such as World Health Organization (WHO), United Nations Children's Fund (UNICEF), United Nations Development Programme (UNDP), Bill & Melinda Gates Foundation (BMGF), John Snow Inc (JSI), Clinton Health Access Initiative (CHAI), Infrastructure Professionals Enterprise Private Limited (IPE Global), Rotary International, Lions Club International.

The panels are required to meet at least once in a month. Their mandate is to ensure active involvement of all concerned departments and stakeholders; track social media and other platforms for possible misinformation and rumours; ensure safe storage, transportation and delivery of vaccine doses; devise innovative strategies to improve community engagement; and ensure that all adverse events following immunisation (AEFIs) are investigated on a timely basis and causality assessment is expedited.

The State level task forces, in turn, have Additional Chief Secretary/Commissioner/Principal Secretary, Health as the Chairperson and State Immunization Officer (SIO) as Member Secretary. The other members include Mission Director, National Health Mission, State-level implementing officers from the health and other key government departments; representatives of Central Government Ministries; and institutions which have healthcare workers and frontline workers who need to be vaccinated and also those who can contribute to vaccination process like ESIC hospitals, Railways Hospitals, Defence Forces. The task forces are required to meet at least once every fortnight.

The mandate of the task forces includes tracking the districts for adherence to timelines as per the guidelines approved by NEGVAC and communicated from the national level and regularly evaluate with districts and urban local bodies to review and resolve issues such as logistics, human resource availability and training. (India Science Wire)



Elaborate mechanism to ensure Corona vaccine programme succeeds

By **Rupesh Dharmik** - January 18, 2021



New Delhi (India Science Wire): Considering that the highest level of political and administrative ownership, commitment, and support are needed to be sustained for the successful implementation of the COVID-19 vaccine, the Central Government has established an elaborate governance mechanism covering all levels, from the national to State, district, and block levels.

At the top is a "National Expert Group on Vaccine Administration for COVID-19" (NEGVAC) to fast-track policy decisions and timely implementations. It is constituted under the chairpersonship of Member (Health), NITI Aayog and Co-chairpersonship of Secretary (Ministry of Health and Family Welfare). The members include representatives from the Ministry of External Affairs, Department of Biotechnology, Department of Health Research, Department of Pharmaceuticals, Ministry of Electronics and Information Technology, Directorate General Health Services, AIIMS Delhi, National Technical Advisory Group on immunization (NTAGI), Ministry of Finance and five State Governments representing the various regions in the country.

It guides on all aspects of COVID-19 vaccination including equitable distribution of vaccine, procurements, financing, delivery mechanisms, prioritization of population groups, and vaccine safety surveillance. Its agenda also covers regional cooperation, assisting neighbouring countries, and communication and media response.



At the state level, each one has a Steering Committee, a Task Force and a control room. The Steering Committees have Chief Secretary as the Chairperson, and Principal Secretary, Health as Convener. The membership of the panel covers a wide spectrum of stakeholders including officials from various departments of the State Government that would be involved in the delivery of the vaccination in some way or the other such as Health, Women & Child Development (WCD), Rural Development & Panchayati Raj, Municipal Corporations, Revenue, Home department, Social Welfare and Sports & Youth Affairs; representatives of organisations such as National Cadet Corps (NCC), Nehru Yuva Kendra Sangathan (NYKS), National Service Scheme (NSS); and of central ministries /departments/agencies needed for COVID-19 vaccination purpose (Railways, Central Paramilitary forces, Defence establishments etc.).

The panels also have members from development partners such as World Health Organization (WHO), United Nations Children's Fund (UNICEF), United Nations Development Programme (UNDP), Bill & Melinda Gates Foundation (BMGF), John Snow Inc (JSI), Clinton Health Access Initiative (CHAI), Infrastructure Professionals Enterprise Private Limited (IPE Global), Rotary International, Lions Club International.

The panels are required to meet at least once in a month. Their mandate is to ensure active involvement of all concerned departments and stakeholders; track social media and other platforms for possible misinformation and rumours; ensure safe storage, transportation and delivery of vaccine doses; devise innovative strategies to improve community engagement; and ensure that all adverse events following immunisation (AEFIs) are investigated on a timely basis and causality assessment is expedited.

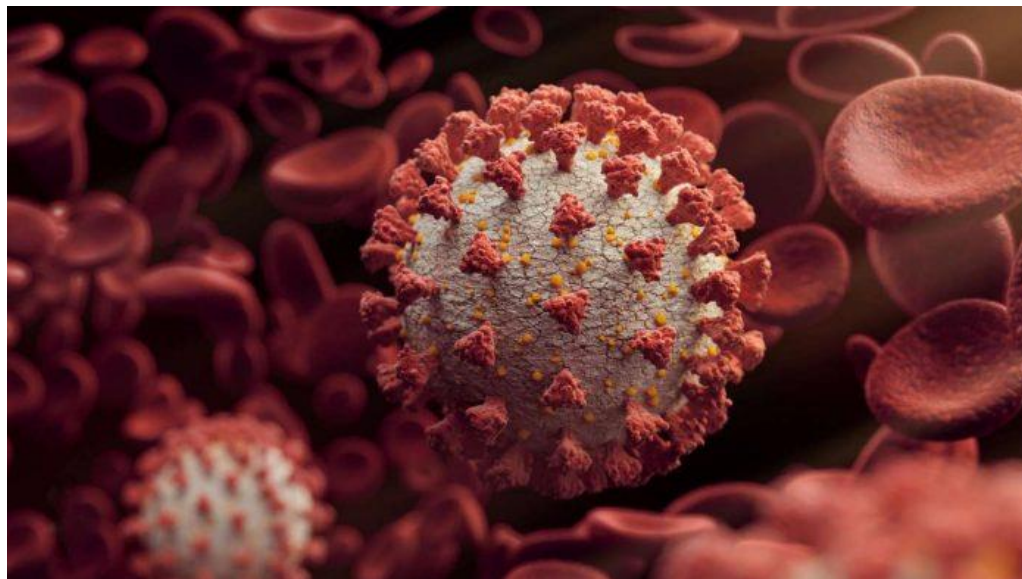
The State level task forces, in turn, have Additional Chief Secretary/Commissioner/Principal Secretary, Health as the Chairperson and State Immunization Officer (SIO) as Member Secretary. The other members include Mission Director, National Health Mission, State-level implementing officers from the health and other key government departments; representatives of Central Government Ministries; and institutions which have healthcare workers and frontline workers who need to be vaccinated and also those who can contribute to vaccination process like ESIC hospitals, Railways Hospitals, Defence Forces. The task forces are required to meet at least once every fortnight.

The mandate of the task forces includes tracking the districts for adherence to timelines as per the guidelines approved by NEGVAC and communicated from the national level and regularly evaluate with districts and urban local bodies to review and resolve issues such as logistics, human resource availability and training. (India Science Wire)



Elaborate mechanism to ensure Corona vaccine programme succeeds

By [India Science Wire](#) - January 19, 2021



Considering that the highest level of political and administrative ownership, commitment, and support are needed to be sustained for the successful implementation of the COVID-19 vaccine, the Central Government has established an elaborate governance mechanism covering all levels, from the national to State, district, and block levels.

At the top is a “National Expert Group on Vaccine Administration for COVID-19” (NEGVAC) to fast-track policy decisions and timely implementations. It is constituted under the chairpersonship of Member (Health), NITI Aayog and Co-chairpersonship of Secretary (Ministry of Health and Family Welfare). The members include representatives from the Ministry of External Affairs, Department of Biotechnology, Department of Health Research, Department of Pharmaceuticals, Ministry of Electronics and Information Technology, Directorate General Health Services, AIIMS Delhi, National Technical Advisory Group on immunization (NTAGI), Ministry of Finance and five State Governments representing the various regions in the country.

It guides on all aspects of COVID-19 vaccination including equitable distribution of vaccine, procurements, financing, delivery mechanisms, prioritization of population groups, and vaccine safety surveillance. Its agenda also covers regional cooperation, assisting neighbouring countries, and communication and media response.



At the state level, each one has a Steering Committee, a Task Force and a control room. The Steering Committees have Chief Secretary as the Chairperson, and Principal Secretary, Health as Convener. The membership of the panel covers a wide spectrum of stakeholders including officials from various departments of the State Government that would be involved in the delivery of the vaccination in some way or the other such as Health, Women & Child Development (WCD), Rural Development & Panchayati Raj, Municipal Corporations, Revenue, Home department, Social Welfare and Sports & Youth Affairs; representatives of organisations such as National Cadet Corps (NCC), Nehru Yuva Kendra Sangathan (NYKS), National Service Scheme (NSS); and of central ministries /departments/agencies needed for COVID-19 vaccination purpose (Railways, Central Paramilitary forces, Defence establishments etc.).

The panels also have members from development partners such as World Health Organization (WHO), United Nations Children's Fund (UNICEF), United Nations Development Programme (UNDP), Bill & Melinda Gates Foundation (BMGF), John Snow Inc (JSI), Clinton Health Access Initiative (CHAI), Infrastructure Professionals Enterprise Private Limited (IPE Global), Rotary International, Lions Club International.

The panels are required to meet at least once in a month. Their mandate is to ensure active involvement of all concerned departments and stakeholders; track social media and other platforms for possible misinformation and rumours; ensure safe storage, transportation and delivery of vaccine doses; devise innovative strategies to improve community engagement; and ensure that all adverse events following immunisation (AEFIs) are investigated on a timely basis and causality assessment is expedited.

The State level task forces, in turn, have Additional Chief Secretary/Commissioner/Principal Secretary, Health as the Chairperson and State Immunization Officer (SIO) as Member Secretary. The other members include Mission Director, National Health Mission, State-level implementing officers from the health and other key government departments; representatives of Central Government Ministries; and institutions which have healthcare workers and frontline workers who need to be vaccinated and also those who can contribute to vaccination process like ESIC hospitals, Railways Hospitals, Defence Forces. The task forces are required to meet at least once every fortnight.

The mandate of the task forces includes tracking the districts for adherence to timelines as per the guidelines approved by NEGVAC and communicated from the national level and regularly evaluate with districts and urban local bodies to review and resolve issues such as logistics, human resource availability and training. (India Science Wire)





गैजेट्स और डिवाइसटेक्नोलॉजी

आईआईटी दिल्ली में वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो बैटरी आधारित चार्जिंग स्टेशन

January 18, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली कम लागत में बड़ी मात्रा में ऊर्जा भंडारण करने में सक्षम वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो (इंडिया साइंस वायर) आयन बैटरी का सबसे आशाजनक विकल्प बनकर उभर रही है। वैज्ञानिक अक्षय ऊर्जा के भंडारण के -बैटरी लीथियम विकल्प के रूप में वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो बैटरी को बेहतर मानते हैं। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), दिल्ली के शोधकर्ता वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो बैटरी प्रौद्योगिकी विकसित करने के लिए निरंतर कार्य कर रहे हैं। आईआईटी, दिल्ली परिसर में वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो बैटरी आधारित चार्जिंग स्टेशन स्थापित किया गया है, जिसमें भंडारित ऊर्जा का उपयोग पोर्टेबल इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को चार्ज करने में किया जा सकता है। मोबाइल फोन, लैपटॉप, टैबलेट और पावर बैंक जैसे पोर्टेबल उपकरण चार्ज करने के लिए इसमें विभिन्न चार्जिंग पोर्ट उपलब्ध कराए गए हैं।

वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो बैटरी आधारित यह चार्जिंग स्टेशन आईआईटी, दिल्ली के केमिकल इंजीनियरिंग विभाग की सस्टेनेबल एन्वायरोनर्जी रिसर्च लैब के शोधकर्ताओं द्वारा विकसित एक प्रोटोटाइप है। प्रभावी (एसईआरएल) रिडॉक्स फ्लो बैटरी विकसित करने के क्रम में केमिकल इंजीनियरिंग विभाग के शोधकर्ताओं की टीम इसी विभाग के डॉ अनिल वर्मा के नेतृत्व में अध्ययन कर रही है।

उन्होंने बताया कि “हम इस प्रोटोटाइप के परिचालन डेटा को एकत्र कर रहे हैं, ताकि डिजाइन और संचालन में उचित बदलाव अगले संस्करण में शामिल किए जा सकें।”



वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो बैटरी में विद्युतीय ऊर्जा के भंडारण के लिए तरल इलेक्ट्रोलाइट का उपयोग किया जाता है। चार्जिंग के दौरान, विद्युतीय ऊर्जा तरल इलेक्ट्रोलाइट में भंडारित होती है, और डिस्चार्जिंग के दौरान भंडारित ऊर्जा का उपयोग विभिन्न अनुप्रयोगों में किया जाता है। वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो बैटरी अक्षय ऊर्जा को कुशलता से भंडारित करने में सक्षम है।

इसका उपयोग ग्रामीण विद्युतीकरण, ईव्हीकल चार्जिंग स्टेशन-, घरेलू एवं व्यावसायिक पावर बैकअप जैसे - रहित और अत्यधिक टिकाऊ है-अनुप्रयोगों में हो सकता है। यह प्रदूषण, जिसे आसानी से विस्तारित किया जा सकता है। वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो बैटरी किलोवाटघंटा की रेंज में ऊर्जा भंडारित करने में सक्षम है। /घंटा से लेकर मेगावाट/ यह किफायती है, और इस प्रौद्योगिकी का उपयोग उन स्थानों पर प्रमुखता से हो सकता है, जहाँ डीजल जेनरेटर उपयोग किए जाते हैं।

इस चार्जिंग स्टेशन को आईआईटी, दिल्ली की स्मार्ट कैंपस पहल क अंतर्गत विकसित किया गया है। शोधकर्ताओं ने एक दिन में लगभग नौ घंटे के चार्जिंग ऑपरेशन के लिए इसे डिजाइन किया है। इस चार्जिंग स्टेशन का लाभ

आईआईटी, दिल्ली से जुड़े कर्मचारियों एवं छात्रों के अलावा वहाँ आने वाले अन्य लोगों को भी हो सकता है। आईआईटी, दिल्ली के निदेशक प्रोफेसर वीरामगोपाल राव ने सोमवार को इस चार्जिंग सुविधा का उद्घाटन किया है।

डॉ अनिल वर्मा ने बताया कि “एसईआरएल में यह रिडॉक्स फ्लो बैटरी का यह दूसरा प्रोटोटाइप विकसित किया गया है। इसका उद्देश्य समाज को ईकोफ्रेंडली व्यवहारिक उत्पाद के रूप में प्रौद्योगिकीय एवं वैज्ञानिक समाधान - उपलब्ध कराना है।” उन्होंने बताया कि उनकी अध्ययन टीम किलोवाट स्तर की बैटरी विकसित करने पर काम कर रही है।

आईआईटी दिल्ली में वैनेडियम रिडॉक्स फ्लो बैटरी विकसित करने से संबंधित यह परियोजना विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग और मानव संसाधन विकास मंत्रालय के अनुदान पर आधारित है। (इंडिया साइंस वायर)



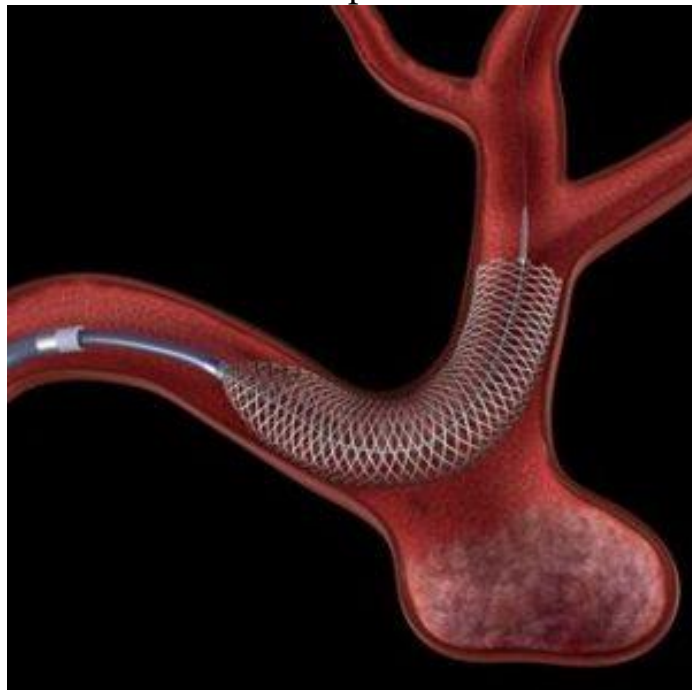
Affordable Flow Diverter Stent in the Offing

This stent has an advantage over the coil or glue system as the diversion of blood pressure allows a weak artery wall to heal itself.



By ISW Desk On Jan 20, 2021

In a boon to aneurysm patients at the risk of stroke in the brain, Sree Chitra Tirunal Institute for Medical Sciences and Technology (SCTIMST), Thiruvananthapuram, and National Aerospace Laboratories of CSIR (CSIR-NAL) have developed an indigenous flow diverter stent that is easily affordable than the imported ones.



The braided design of kink-resistant stent, made of superelastic Nickel-Titanium alloy, can withstand twists and turns of complex artery system without losing grip



or shape. The metal mesh is radio-opaque which means better visibility for accurate placing of the stent in the blood vessel.

It works on the principle of lowering the blood pressure in the aneurysm by diverting the flow of blood supply away from the weak artery wall which could rupture and cause stroke, leading to coma, disability or death within 24 hours.

This stent has an advantage over the coil or glue system as the diversion of blood pressure allows a weak artery wall to heal itself, which is not possible while remaining under constant pressure. Open skull surgery to cut off the dangerous flow is the last resort.

Imported stent costs anywhere between Rs 7 to 8 lakhs and the home-grown version will be cheaper, though no price has been announced officially, yet.

Arbitrary pricing of stents has been curbed by the government by bringing these under National List of Essential Medicines in 2017. National Pharmaceutical Pricing Authority (NPPA) has capped the price of a bare-metal stent at Rs 7260 and drug-eluting stent at Rs 29600.

Exorbitant costs of imported stents have often spelt whopping profits to suppliers' cartel and financial ruin to the families of needy patients.

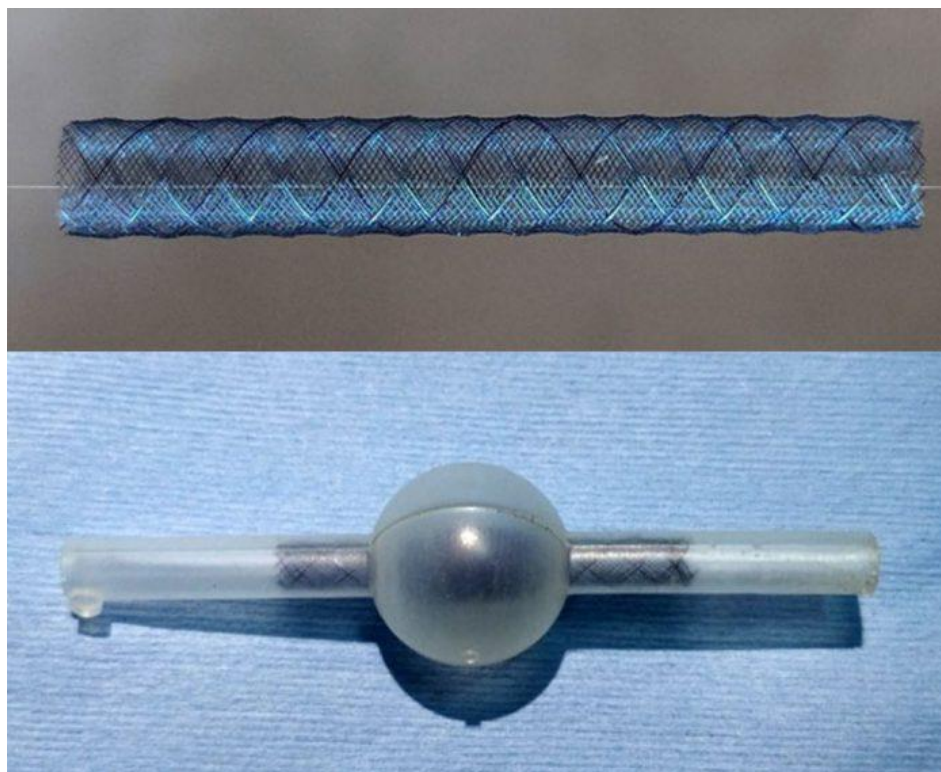
The indigenous stent was developed in March last year. After successful animal and human trials, it is up for bulk production as the institute has entered into a technology transfer agreement with Pune based manufacturer Biorad Medisys. A patent is also underway.

An estimated 11 persons per one lakh population get aneurysm in India every year, accounting for some 1,40,000 cases a year. Stroke kills 40 percent of patients and leaves survivors severely debilitated and paralyzed. (India Science Wire)



Affordable flow diverter stent in the offing

By India Science Wire - January 20, 2021



In a boon to aneurysm patients at the risk of stroke in the brain, Sree Chitra Tirunal Institute for Medical Sciences and Technology (SCTIMST), Thiruvananthapuram, and National Aerospace Laboratories of CSIR (CSIR-NAL) have developed an indigenous flow diverter stent that is easily affordable than the imported ones.

The braided design of kink-resistant stent, made of superelastic Nickel-Titanium alloy, can withstand twists and turns of complex artery system without losing grip or shape. The metal mesh is radio-opaque which means better visibility for accurate placing of the stent in the blood vessel.

It works on the principle of lowering the blood pressure in the aneurysm by diverting the flow of blood supply away from the weak artery wall which could rupture and cause stroke, leading to coma, disability or death within 24 hours.



This stent has an advantage over the coil or glue system as the diversion of blood pressure allows a weak artery wall to heal itself, which is not possible while remaining under constant pressure. Open skull surgery to cut off the dangerous flow is the last resort.

Imported stent costs anywhere between Rs 7 to 8 lakhs and the home-grown version will be cheaper, though no price has been announced officially, yet.

Arbitrary pricing of stents has been curbed by the government by bringing these under National List of Essential Medicines in 2017. National Pharmaceutical Pricing Authority (NPPA) has capped the price of a bare-metal stent at Rs 7260 and drug-eluting stent at Rs 29600.

Exorbitant costs of imported stents have often spelt whopping profits to suppliers' cartel and financial ruin to the families of needy patients.

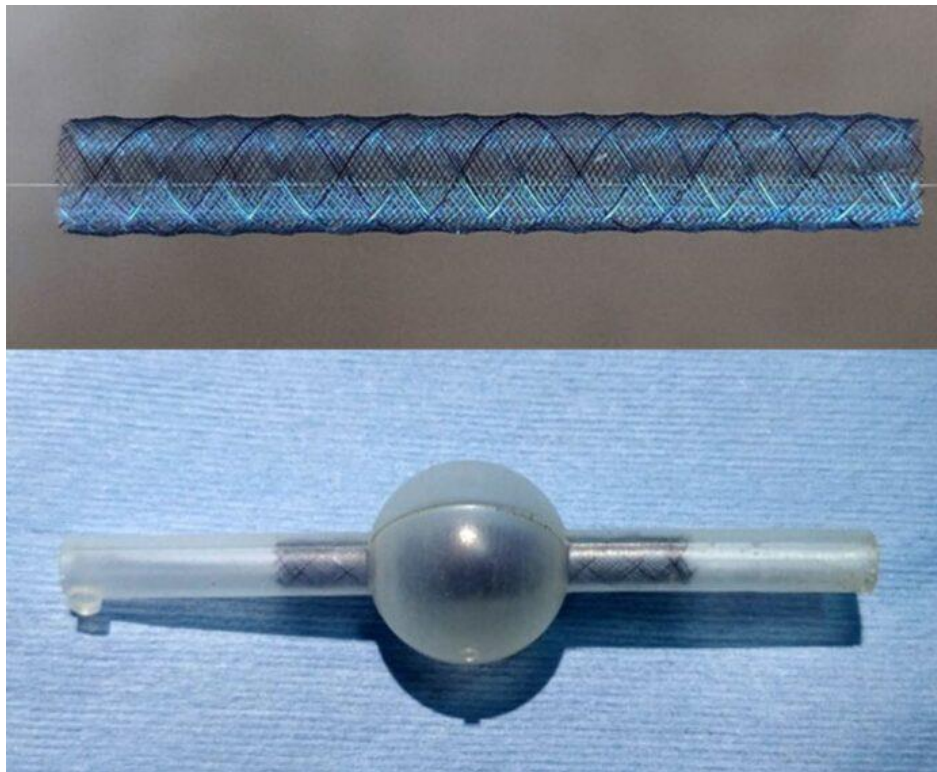
The indigenous stent was developed in March last year. After successful animal and human trials, it is up for bulk production as the institute has entered into a technology transfer agreement with Pune based manufacturer Biorad Medisys. A patent is also underway.

An estimated 11 persons per one lakh population get aneurysm in India every year, accounting for some 1,40,000 cases a year. Stroke kills 40 percent of patients and leaves survivors severely debilitated and paralyzed. (India Science Wire)



Affordable flow diverter stent in the offing

By **Rupesh Dharmik** - January 19, 2021



New Delhi (India Science Wire): In a boon to aneurysm patients at the risk of stroke in the brain, Sree Chitra Tirunal Institute for Medical Sciences and Technology (SCTIMST), Thiruvananthapuram, and National Aerospace Laboratories of CSIR (CSIR-NAL) have developed an indigenous flow diverter stent that is easily affordable than the imported ones.

The braided design of kink-resistant stent, made of superelastic Nickel-Titanium alloy, can withstand twists and turns of complex artery system without losing



grip or shape. The metal mesh is radio-opaque which means better visibility for accurate placing of the stent in the blood vessel.

It works on the principle of lowering the blood pressure in the aneurysm by diverting the flow of blood supply away from the weak artery wall which could rupture and cause stroke, leading to coma, disability or death within 24 hours.

This stent has an advantage over the coil or glue system as the diversion of blood pressure allows a weak artery wall to heal itself, which is not possible while remaining under constant pressure. Open skull surgery to cut off the dangerous flow is the last resort.

Imported stent costs anywhere between Rs 7 to 8 lakhs and the home-grown version will be cheaper, though no price has been announced officially, yet.

Arbitrary pricing of stents has been curbed by the government by bringing these under National List of Essential Medicines in 2017. National Pharmaceutical Pricing Authority (NPPA) has capped the price of a bare-metal stent at Rs 7260 and drug-eluting stent at Rs 29600.

Exorbitant costs of imported stents have often spelt whopping profits to suppliers' cartel and financial ruin to the families of needy patients.

The indigenous stent was developed in March last year. After successful animal and human trials, it is up for bulk production as the institute has entered into a technology transfer agreement with Pune based manufacturer Biorad Medisys. A patent is also underway.

An estimated 11 persons per one lakh population get aneurysm in India every year, accounting for some 1,40,000 cases a year. Stroke kills 40 percent of patients and leaves survivors severely debilitated and paralyzed. (India Science Wire)



COVID-19 Vaccination: Importance and the Best Way to Manage Cold Chain During Campaign

By India Science Wire | 19 January, 2021 | TWC India



Representation image of cold chain box.

(Rakesh Nair/TOI, BCCL, Trivandrum)

COVID-19 vaccination can be considered as a unique landmark in the history of vaccination campaigns in public health in terms of the scale of operations involved. It requires highly focused planning and implementation of various activities. There is particularly a need to ensure proper management of the cold chain and other logistics critical for the reach and quality of the campaign.

Accordingly, the national operational guidelines prepared by the Government of India for the immunisation programme has drawn out a detailed plan of action to take care of this aspect. There are standard operating procedures for the storage, movement and usage of the vaccine vials and other material at different levels.

At the immunisation centres, where there is a higher risk for the vaccines to get warmed up beyond the required temperature range, special efforts are required to be taken to avoid

exposing the vaccine carrier, vaccine vials, or icepacks to direct sunlight. The vaccines and the diluents are also kept inside the vaccine carrier with the lid closed tightly until a beneficiary comes to the centre for vaccination and at the end of every session, vaccine carriers with icepacks and unopened vaccine vials are sent back to the distributing cold chain point for safekeeping. Intact sealed vials that are returned are clearly marked and kept separately in the ice lined refrigerator on the top layer so that these will be the first to be used on the following session day.

Besides, before vaccines are brought to the immunisation centres, at the last cold chain points, it is ensured that the vaccine carriers are clean and dry before being packed with ice packs and vaccine vials inside a zipper pouch to avoid any possibility of contamination. Whenever vaccines have to be moved in bulk, it is ensured that they are transported in a properly insulated manner.

Arrangements are also made to ensure that technicians tasked to maintain the cold chain follow a proper preventive maintenance plan to cover all cold chain points regularly. The cold chain technician should follow the recommended norms for response time (less than two days from intimation) and downtime of equipment (maximum of seven days in normal areas and 21 days in hilly areas).

Since the safety and security of each dose of the COVID-19 vaccine is of paramount importance, State Governments undertake adequate safety and security measures at the location of vaccine storage, during transport and at immunisation sites. Stringent vigilance mechanisms are in place to protect against pilferage and theft. Further, at immunisation sites, all vaccination teams should have an extra vaccine carrier with ice packs to provide for any contingency.

Likewise, at cold chain points, any temperature excursion beyond 30 minutes is required to be responded to with alternate storage of vaccines in the short term and repair of the affected cold chain equipment as soon as possible on an emergency basis. At district vaccine stores, vaccine distributions are planned with small quantities to avoid any risk of temperature excursions that could arise if vaccines were to be transported in large quantities.

At state/regional vaccine stores, vaccine distribution plans ensure minimum time for vaccine delivery to district stores and vaccine vials, with earlier manufacturing dates prioritized for issue first. Alternate vaccine storage sites (including the private sector and non-health public sector) are also identified in advance of vaccine arrival including all contractual arrangements and site inspections. State-level monitors should supervise every vaccine arrival and distribution event to ensure the quality process in vaccine receipt and distribution.

**

The above article has been published from a wire agency with minimal modifications to the headline and text.



Cold Chain Management for COVID-19 Vaccination

There are standard operating procedures for the storage, movement and usage of the vaccine vials and other material at different levels.



By ISW Desk On Jan 20, 2021

CCOVID-19 vaccination can be considered as a unique landmark in the history of vaccination campaigns in public health in terms of the scale of operations involved. It requires highly focused planning and implementation of various activities. There is particularly a need to ensure proper management of the cold chain and other logistics critical for the reach and quality of the campaign.



Accordingly, the national operational guidelines prepared by the Government of India for the immunisation programme has drawn out a detailed plan of action to take care of this aspect. There are standard operating procedures for the storage, movement and usage of the vaccine vials and other material at different levels.

At the immunisation centres, where there is a higher risk for the vaccines to get warmed up beyond the required temperature range, special efforts are required to be taken to



avoid exposing the vaccine carrier, vaccine vials or icepacks to direct sunlight. The vaccines and the diluents are also kept inside the vaccine carrier with the lid closed tightly until a beneficiary comes to the centre for vaccination and at the end of every session, vaccine carriers with icepacks and unopened vaccine vials are sent back to the distributing cold chain point for safe keeping. Intact sealed vials that are returned are clearly marked and kept separately in the ice lined refrigerator on the top layer so that these will be the first to be used on the following session day.

Besides, before vaccines are brought to the immunisation centres, at the last cold chain points, it is ensured that the vaccine carriers are clean and dry before being packed with ice packs and vaccine vials inside a zipper pouch to avoid any possibility of contamination. Whenever vaccines have to be moved in bulk, it is ensured that they are transported in a properly insulated manner.

Arrangements are also made to ensure that technicians tasked to maintain the cold chain follow a proper preventive maintenance plan to cover all cold chain points regularly.

The cold chain technician should follow the recommended norms for response time (less than two days from intimation) and downtime of equipment (maximum of seven days in normal areas and 21 days in hilly areas).

Since the safety and security of each dose of the COVID-19 vaccine is of paramount importance, State Governments undertake adequate safety and security measures at location of vaccine storage, during transport and at immunisation sites. Stringent vigilance mechanisms are in place to protect against pilferage and theft. Further, at immunisation sites, all vaccination teams should have an extra vaccine carrier with ice packs to provide for any contingency.

Likewise, at cold chain points, any temperature excursion beyond 30 minutes is required to be responded to with alternate storage of vaccines in the short term and repair of the affected cold chain equipment as soon as possible on an emergency basis. At district vaccine stores, vaccine distributions are planned with small quantities to avoid any risk of temperature excursions that could arise if vaccines were to be transported in large quantities.

At State/ regional vaccine stores, vaccine distribution plans ensure minimum time for vaccine delivery to district stores and vaccine vials, with earlier manufacturing dates prioritized for issue first. Alternate vaccine storage sites (including the private sector and non-health public sector) are also identified in advance of vaccine arrival including all contractual arrangements and site inspections. State level monitors should supervise every vaccine arrival and distribution event to ensure the quality process in vaccine receipt and distribution. (India Science Wire)



Cold chain management for Covid-19 vaccination

By **Rupesh Dharmik** - January 19, 2021



New Delhi (India Science Wire): COVID-19 vaccination can be considered as a unique landmark in the history of vaccination campaigns in public health in terms of the scale of operations involved. It requires highly focused planning and implementation of various activities. There is particularly a need to ensure proper management of the cold chain and other logistics critical for the reach and quality of the campaign.

Accordingly, the national operational guidelines prepared by the Government of India for the immunisation programme has drawn out a detailed plan of action to take care of this aspect. There are standard operating procedures for the storage, movement and usage of the vaccine vials and other material at different levels.



At the immunisation centres, where there is a higher risk for the vaccines to get warmed up beyond the required temperature range, special efforts are required to be taken to avoid exposing the vaccine carrier, vaccine vials or icepacks to direct sunlight. The vaccines and the diluents are also kept inside the vaccine carrier with the lid closed tightly until a beneficiary comes to the centre for vaccination and at the end of every session, vaccine carriers with icepacks and unopened vaccine vials are sent back to the distributing cold chain point for safekeeping. Intact sealed vials that are returned are clearly marked and kept separately in the ice lined refrigerator on the top layer so that these will be the first to be used on the following session day.

Besides, before vaccines are brought to the immunisation centres, at the last cold chain points, it is ensured that the vaccine carriers are clean and dry before being packed with ice packs and vaccine vials inside a zipper pouch to avoid any possibility of contamination. Whenever vaccines have to be moved in bulk, it is ensured that they are transported in a properly insulated manner.

Arrangements are also made to ensure that technicians tasked to maintain the cold chain follow a proper preventive maintenance plan to cover all cold chain points regularly. The cold chain technician should follow the recommended norms for response time (less than two days from intimation) and downtime of equipment (maximum of seven days in normal areas and 21 days in hilly areas).

Since the safety and security of each dose of the COVID-19 vaccine is of paramount importance, State Governments undertake adequate safety and security measures at location of vaccine storage, during transport and at immunisation sites. Stringent vigilance mechanisms are in place to protect against pilferage and theft. Further, at immunisation sites, all vaccination teams should have an extra vaccine carrier with ice packs to provide for any contingency.



Likewise, at cold chain points, any temperature excursion beyond 30 minutes is required to be responded to with alternate storage of vaccines in the short term and repair of the affected cold chain equipment as soon as possible on an emergency basis. At district vaccine stores, vaccine distributions are planned with small quantities to avoid any risk of temperature excursions that could arise if vaccines were to be transported in large quantities.

At State/ regional vaccine stores, vaccine distribution plans ensure minimum time for vaccine delivery to district stores and vaccine vials, with earlier manufacturing dates prioritized for issue first. Alternate vaccine storage sites (including the private sector and non-health public sector) are also identified in advance of vaccine arrival including all contractual arrangements and site inspections. State level monitors should supervise every vaccine arrival and distribution event to ensure the quality process in vaccine receipt and distribution. (India Science Wire)



Cold chain management for Covid-19 vaccination

There are standard operating procedures for the storage, movement and usage of the vaccine vials and other material at different levels

By **BioVoice News Desk** - January 20, 2021



New Delhi: COVID-19 vaccination can be considered as a unique landmark in the history of vaccination campaigns in public health in terms of the scale of operations involved. It requires highly focused planning and implementation of various activities. There is particularly a need to ensure proper management of the cold chain and other logistics critical for the reach and quality of the campaign.

Accordingly, the national operational guidelines prepared by the Government of India for the immunization program has drawn out a detailed plan of action to take care of this aspect. There are standard operating procedures for the storage, movement and usage of the vaccine vials and other material at different levels.

At the immunization centers, where there is a higher risk for the vaccines to get warmed up beyond the required temperature range, special efforts are required to be taken to avoid exposing the vaccine carrier, vaccine vials or icepacks to direct sunlight. The vaccines and the diluents are also kept inside the vaccine carrier with the lid closed tightly until a beneficiary comes to the center for vaccination and at the end of every session, vaccine carriers with icepacks and unopened vaccine vials are sent back to the distributing cold chain point for safekeeping. Intact sealed vials that are returned are clearly marked and kept separately in the ice lined refrigerator on the top layer so that these will be the first to be used on the following session day.

Besides, before vaccines are brought to the immunization centers, at the last cold chain points, it is ensured that the vaccine carriers are clean and dry before being packed with ice packs and vaccine vials inside a zipper pouch to avoid any possibility of contamination. Whenever vaccines have to be moved in bulk, it is ensured that they are transported in a properly insulated manner.

Arrangements are also made to ensure that technicians tasked to maintain the cold chain follow a proper preventive maintenance plan to cover all cold chain points regularly. The cold chain technician should follow the recommended norms for response time (less than two days from intimation) and downtime of equipment (maximum of seven days in normal areas and 21 days in hilly areas).

Since the safety and security of each dose of the COVID-19 vaccine is of paramount importance, State Governments undertake adequate safety and security measures at location of vaccine storage, during transport and at immunization sites. Stringent vigilance mechanisms are in place to protect against pilferage and theft. Further, at immunization sites, all vaccination teams should have an extra vaccine carrier with ice packs to provide for any contingency.



Likewise, at cold chain points, any temperature excursion beyond 30 minutes is required to be responded to with alternate storage of vaccines in the short term and repair of the affected cold chain equipment as soon as possible on an emergency basis. At district vaccine stores, vaccine distributions are planned with small quantities to avoid any risk of temperature excursions that could arise if vaccines were to be transported in large quantities.

At State/ regional vaccine stores, vaccine distribution plans ensure minimum time for vaccine delivery to district stores and vaccine vials, with earlier manufacturing dates prioritized for issue first. Alternate vaccine storage sites (including the private sector and non-health public sector) are also identified in advance of vaccine arrival including all contractual arrangements and site inspections. State-level monitors should supervise every vaccine arrival and distribution event to ensure the quality process in vaccine receipt and distribution.

(India Science Wire)



Two new radars to give fillip to weather services in India

By **Rupesh Dharmik** - January 19, 2021



New Delhi (India Science Wire): The principal agency responsible for meteorological observations, weather forecasting and climate services in the country—India Meteorological Department (IMD) has launched two new Doppler weather radars at Mukteshwar in Uttarakhand and Kufri in Himachal Pradesh respectively. The launch was announced during IMD's 146th foundation day event organized January 15. The event was webcast live from New Delhi.

Dr Harsh Vardhan, Hon'ble Union Minister for Earth Sciences, Health and Family Welfare, and Science and Technology, was the Chief Guest at the event. Shri Trivendra Singh Rawat, Hon'ble Chief Minister of Uttarakhand and Shri Jai Ram Thakur, Hon'ble Chief Minister of Himachal Pradesh were the guests of honour.

The function was presided by Dr M Rajeevan, Secretary, Ministry of Earth Sciences (MoES), in the presence of Dr M Mohapatra, Director General, IMD.

The two radars will be providing severe weather information to the weather forecasters thus improving the service being provided by IMD catering to the welfare and safety of the public in Uttarakhand and Himachal Pradesh. It will also provide valuable support to the disaster managers and pilgrims undertaking the pilgrimage to Kailash Mansarovar and Char Dham yatra. The minister also launched the Multi-mission Meteorological Data Receiving and Processing System (MMDRPS) installed in collaboration with the Indian Space Research Organisation (ISRO). It has the latest tools and process to process INSAT (Indian National Satellite System) data in less than seven minutes. This will improve the monitoring and forecasts of severe weather events in the country and will benefit several stakeholders including industry, disaster management authorities, academia, public, etc.

The online version of journal Mausam, a report on cyclone disturbances during 2020 and the latest issue of Mausam Manjusha, were also released. Mausam, which is the quarterly research journal brought out by IMD since 1950 on topics related to meteorology, hydrology, and geophysics, is now made available online. As the country had five cyclones in 2020, including a super cyclone Amphan that hit parts of the east coast of India in May 2020; the Report on Cyclone Disturbances during 2020 released by IMD is timely and relevant. Mausam Manjusha, a quarterly newsletter of the IMD in Hindi, helps to disseminate interesting information to the masses for societal benefit.

Extending his wishes to IMD, Dr M Rajeevan, Secretary, MoES, said "IMD has accomplished last-mile connectivity of information to citizens in addition to conducting socially-relevant research." (India Science Wire)



Two new radars to give fillip to weather services in India

By [India Science Wire](#) - January 20, 2021



The principal agency responsible for meteorological observations, weather forecasting and climate services in the country—India Meteorological Department (IMD) has launched two new Doppler weather radars at Mukteshwar in Uttarakhand and Kufri in Himachal Pradesh respectively. The launch was announced during IMD's 146th foundation day event organized January 15. The event was webcast live from New Delhi.

Dr Harsh Vardhan, Hon'ble Union Minister for Earth Sciences, Health and Family Welfare, and Science and Technology, was the Chief Guest at the event. Shri Trivendra Singh Rawat, Hon'ble Chief Minister of Uttarakhand and Shri Jai Ram Thakur, Hon'ble Chief Minister of Himachal Pradesh were the guests of honour. The function was presided by Dr M Rajeevan, Secretary, Ministry of Earth Sciences (MoES), in the presence of Dr M Mohapatra, Director General, IMD.

The two radars will be providing severe weather information to the weather forecasters thus improving the service being provided by IMD catering to the welfare and safety of the public in Uttarakhand and Himachal Pradesh. It will also provide valuable support to the disaster managers and pilgrims undertaking the pilgrimage to Kailash Mansarovar and Char Dham yatra. The minister also launched the Multi-mission Meteorological Data Receiving and Processing System (MMDRPS) installed in collaboration with the Indian Space Research Organisation (ISRO). It has the latest tools and process to process INSAT (Indian National Satellite System) data in less than seven minutes. This will improve the monitoring and forecasts of severe weather events in the country and will benefit several stakeholders including industry, disaster management authorities, academia, public, etc.

The online version of journal Mausam, a report on cyclone disturbances during 2020 and the latest issue of Mausam Manjusha, were also released. Mausam, which is the quarterly research journal brought out by IMD since 1950 on topics related to meteorology, hydrology, and geophysics, is now made available online. As the country had five cyclones in 2020, including a super cyclone Amphan that hit parts of the east coast of India in May 2020; the Report on Cyclone Disturbances during 2020 released by IMD is timely and relevant. Mausam Manjusha, a quarterly newsletter of the IMD in Hindi, helps to disseminate interesting information to the masses for societal benefit.





टेक्नोलॉजीस्वास्थ्य

कोविड-19 टीकाकरण में महत्वपूर्ण होगी कोविन ऐप की - भूमिका

January 19, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली (इंडिया स)। (देशभर में कोविड-19 का टीकाकरण अभियान शुरू हो गया है। लेकिन, दुनिया के इस सबसे बड़े टीकाकरण अभियान की निगरानी और मूल्यांकन का काम भी अपने आप में बेहद चुनौतीपूर्ण है। टीकाकरण की पूरी प्रक्रिया को सुचारू रखने के लिए हाल ही में Co-WIN (कोविड-19 वैक्सीन इंटेलिजेंस नेटवर्क () मौजूदा इलेक्ट्रॉनिक वैक्सीन इंटेलिजेंस नेटवर्क विन को-नामक एक वेब पोर्टल शुरू किया गया है। कोeVIN) माँड्यूल के विस्तार के रूप में विकसित किया गया है। इसका उपयोग भारत में कोविड-19 टीकाकरण की योजना, कार्यान्वयन, निगरानी और मूल्यांकन के लिए एक व्यापक क्लाउडआधारित आईटी समाधान के रूप में किया - जाएगा।

कोविन प्रणाली इस टीकाकरण से संबंधित शुरू से अंत समाधान उपलब्ध कराने में सक्षम है। इसमें राष्ट्रीय स्तर से - लेकर टीकाकरण के स्तर तक की संपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली की उपयोगिताएँ शामिल हैं। यह प्रणाली यूजर्स (एडमिन), पर्यवेक्षक, वैक्सीनेटरके निर्माण (, लाभार्थियों के पंजीकरण (विस्तृत अपलोड व व्यक्तिगत पंजीकरण), सुविधाओं सारिणी और टीकाकरण -साथ सत्रों की समय-साइटों की योजना के साथ-नियोजन इकाई और सत्र / प्रक्रिया के कार्यान्वयन में उपयोगी होगी। वास्तविक समय के आधार पर कोविन प्रणाली न केवल लाभार्थियों-, बल्कि राष्ट्रीय, राज्य और जिला स्तर पर भी टीकाकरण की निगरानी करेगी। यह प्रणाली राष्ट्रीय, राज्य, जिला और उप-जिला स्तर पर कोविड-19 टीकाकरण के उपयोग, अपव्यय और कवरेज की निगरानी करने में सक्षम है।

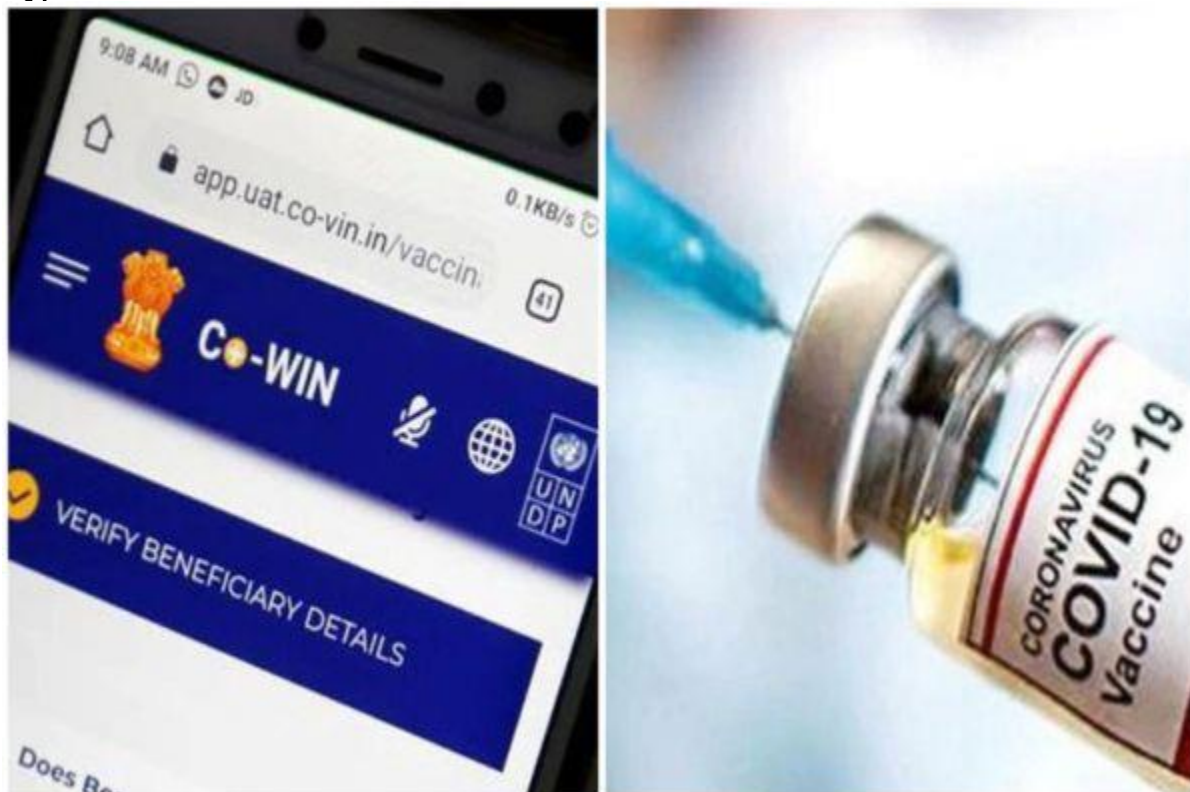


कोविन प्रणाली में- www.cowin.gov.in वेबसाइट प्रमुखता से शामिल है, जिसका उपयोग राष्ट्रीय, राज्य एवं जिला स्तरीय प्रशासन द्वारा किया जाएगा। इस वेबसाइट की प्रमुख विशेषताओं में राज्य एवं जिला स्तरीय एडमिन का निर्माण, सुविधानियोजन इकाई डेटाबेस का निर्माण/, वैक्सीनेटर एवं पर्यवेक्षक डेटाबेस का निर्माण, कोविड-19 टीकाकरण से संबंधित सामग्री का प्रबंधन तथा आवंटन, टीकाकरण सत्र साइटों का निर्धारण, लाभार्थियों के पंजीकरण के लिए व्यापक डेटा अपलोड, जनसामान्य द्वारा स्वपंजीकरण- और निगरानी शामिल है। कोविन ऐप - नियोजन स्तर के उपयोगकर्ताओं की मदद करेगा। यह लाभार्थियों के /द्वलाभार्थियों के पंजीकरण में सुविधा के -सत्यापन और सत्र के संचालन के समय सफल टीकाकरण को रिकॉर्ड करने में भी मदद करेगा। को / प्रमाणीकरण विन ऐप जल्दी ही प्ले स्टोर पर उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध होगा।

केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान और स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन ने अपने एक ट्वीट में कहा है कि “कोपंजीकरण मॉड्यूल शीघ्र जारी किया जाएगा। टीकाकरण प्रक्रिया में -विन ऐप का स्व-शामिल होने के लिए इस ऐप के माध्यम से पंजीकरण कराना अनिवार्य होगा।” उन्होंने कहा है कि लाभार्थियों को क्यूइंडिया साइंस) विन ऐप पर पंजीकरण के बाद ही मिल सकेगा।-आर कोड आधारित टीकाकरण प्रमाण पत्र को- (वायर



कोविड-19 टीकाकरण में महत्वपूर्ण होगी को-विन ऐप की भूमिका



नई दिल्ली। देशभर में कोविड-19 का टीकाकरण अभियान शुरू हो गया है लेकिन दुनिया के इस सबसे बड़े टीकाकरण अभियान की निगरानी और मूल्यांकन का काम भी अपने आप में बेहद चुनौतीपूर्ण है। टीकाकरण की पूरी प्रक्रिया को सुचारू रखने के लिए हाल ही में Co-WIN (कोविड-19 वैक्सीन इंटेलिजेंस नेटवर्क) नामक एक वेब पोर्टल शुरू किया गया है। को-विन को मौजूदा इलेक्ट्रॉनिक वैक्सीन इंटेलिजेंस नेटवर्क (eVIN) माँड्यूल के विस्तार के रूप में विकसित किया गया है। इसका उपयोग भारत में कोविड-19 टीकाकरण की योजना, कार्यान्वयन, निगरानी और मूल्यांकन के लिए एक व्यापक क्लाउड-आधारित आईटी समाधान के रूप में किया जाएगा।



को-विन प्रणाली इस टीकाकरण से संबंधित शुरू से अंत समाधान उपलब्ध कराने में सक्षम है। इसमें राष्ट्रीय स्तर से लेकर टीकाकरण के स्तर तक की संपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली की उपयोगिताएं शामिल हैं। यह प्रणाली यूजर्स (एडमिन, पर्यवेक्षक, वैक्सीनेटर) के निर्माण, लाभार्थियों के पंजीकरण (विस्तृत अपलोड व व्यक्तिगत पंजीकरण), सुविधाओं / नियोजन इकाई और सत्र-साइटों की योजना के साथ-साथ सत्रों की समय-सारिणी और टीकाकरण प्रक्रिया के कार्यान्वयन में उपयोगी होगी। वास्तविक समय के आधार पर को-विन प्रणाली न केवल लाभार्थियों, बल्कि राष्ट्रीय, राज्य और जिला स्तर पर भी टीकाकरण की निगरानी करेगी। यह प्रणाली राष्ट्रीय, राज्य, जिला और उप-जिला स्तर पर कोविड-19 टीकाकरण के उपयोग, अपव्यय और कवरेज की निगरानी करने में सक्षम है।

को-विन प्रणाली में www.cowin.gov.in वेबसाइट प्रमुखता से शामिल है, जिसका उपयोग राष्ट्रीय, राज्य एवं जिला स्तरीय प्रशासन द्वारा किया जाएगा। इस वेबसाइट की प्रमुख विशेषताओं में राज्य एवं जिला स्तरीय एडमिन का निर्माण, सुविधा/नियोजन इकाई डेटाबेस का निर्माण, वैक्सीनेटर एवं पर्यवेक्षक डेटाबेस का निर्माण, कोविड-19 टीकाकरण से संबंधित सामग्री का प्रबंधन तथा आवंटन, टीकाकरण सत्र साइटों का निर्धारण, लाभार्थियों के पंजीकरण के लिए व्यापक डेटा अपलोड, जनसामान्य द्वारा स्व-पंजीकरण और निगरानी शामिल है। को-विन ऐप लाभार्थियों के पंजीकरण में सुविधा केंद्र/नियोजन स्तर के उपयोगकर्ताओं की मदद करेगा। यह लाभार्थियों के प्रमाणीकरण / सत्यापन और सत्र के संचालन के समय सफल टीकाकरण को रिकॉर्ड करने में भी मदद करेगा। को-विन ऐप जल्दी ही प्ले स्टोर पर उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध होगा। केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान और स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन ने अपने एक ट्वीट में कहा, 'को-विन ऐप का स्व-पंजीकरण मॉड्यूल शीघ्र जारी किया जाएगा। टीकाकरण प्रक्रिया में शामिल होने के लिए इस ऐप के माध्यम से पंजीकरण कराना अनिवार्य होगा।' उन्होंने कहा है कि लाभार्थियों को क्यू-आर कोड आधारित टीकाकरण प्रमाण पत्र को-विन ऐप पर पंजीकरण के बाद ही मिल सकेगा।



कोविड-19 टीकाकरण में महत्वपूर्ण होगी को की ऐप विन-भूमिका

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 19, 2021 Latest, दुनिया, देश, राज्यों से, समाचार

कोविड-19 टीकाकरण के लिए कोविड-19 वैक्सीन इंटेलिजेंस नेटवर्क

नई दिल्ली, 19 जनवरी : (वायर साइंस इंडिया) देशभर में कोविड-19 का टीकाकरण अभियान (Vaccination of COVID-19) शुरू हो गया है। लेकिन, दुनिया के इस सबसे बड़े टीकाकरण अभियान की निगरानी और मूल्यांकन का काम भी अपने आप में बेहद चुनौतीपूर्ण है। टीकाकरण की पूरी प्रक्रिया को सुचारू रखने के लिए हाल ही में Co-WIN (कोविड-19 वैक्सीन इंटेलिजेंस नेटवर्क- COVID-19 Vaccine Intelligence Network) नामक एक वेब पोर्टल शुरू किया गया है। को) इंटेलिजेंस नेटवर्क विन को मौजूदा इलेक्ट्रॉनिक वैक्सीन-eVIN) मॉड्यूल के विस्तार के रूप में विकसित किया गया है। इसका उपयोग भारत में कोविड-19 टीकाकरण की योजना, कार्यान्वयन, निगरानी और मूल्यांकन के लिए एक व्यापक क्लाउड-आधारित आईटी समाधान के रूप में किया जाएगा।

दावा किया गया है कि को से शुरू संबंधित से टीकाकरण इस प्रणाली विन- है। सक्षम में कराने उपलब्ध समाधान अंत

इसमें राष्ट्रीय स्तर से लेकर टीकाकरण के स्तर तक की संपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली की उपयोगिताएँ शामिल हैं। यह प्रणाली यूजर्स एडमिन), पर्यवेक्षक, वैक्सीनेटरके निर्माण (, लाभार्थियों के पंजीकरण (रणविस्तृत अपलोड व व्यक्तिगत पंजीक), सुविधाओं नियोजन इकाई / साइटों की योजना के स-और सत्राथसारिणी और टीकाकरण प्रक्रिया के -साथ सत्रों की समय-विन प्रणाली न केवल -कार्यान्वयन में उपयोगी होगी। वास्तविक समय के आधार पर को लाभार्थियों, बल्कि राष्ट्रीय, राज्य और जिला स्तर पर भी टीकाकरण की निगरानी करेगी। यह प्रणाली राष्ट्रीय, राज्य, जिला और उपजिला स्तर पर कोविड-19 टीकाकरण के उपयोग, अपव्यय और कवरेज की निगरानी करने में सक्षम है।

कोविशेषताएं प्रमुख की वेबसाइट विन-

कोविन प्रणाली में- www.cowin.gov.in वेबसाइट प्रमुखता से शामिल है, जिसका उपयोग राष्ट्रीय, राज्य एवं जिला स्तरीय प्रशासन द्वारा किया जाएगा। इस वेबसाइट की प्रमुख विशेषताओं में राज्य एवं जिला स्तरीय एडमिन का निर्माण, सुविधानियोजन इकाई डेटाबेस का निर्माण/, वैक्सीनेटर एवं पर्यवेक्षक डेटाबेस का निर्माण, कोविड-19 टीकाकरण से संबंधित सामग्री का प्रबंधन तथा आवंटन, टीकाकरण सत्र साइटों का निर्धारण, लाभार्थियों के पंजीकरण के लिए व्यापक डेटा अपलोड, जनसामान्य द्वारा स्वविन ऐप लाभार्थियों के पंजीकरण में -पंजीकरण और निगरानी शामिल है। को- / नियोजन स्तर के उपयोगकर्ताओं की मदद करेगा। यह लाभार्थियों के प्रमाणीकरण/सुविधा केंद्र सत्यापन और सत्र के संचालन के समय सफल टीकाकरण को रिकॉर्ड करने में भी मदद करेगा। को-विन ऐप जल्दी ही प्ले स्टोर पर उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध होगा।

केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पृथ्वी विज्ञान और स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्री डॉ हर्ष वर्धन ने अपने एक ट्वीट में कहा है कि

“को पंजीकरण-विन ऐप का स्व-मॉड्यूल शीघ्र जारी किया जाएगा। टीकाकरण प्रक्रिया में शामिल होने के लिए इस ऐप के माध्यम से पंजीकरण कराना अनिवार्य होगा।” उन्होंने कहा है कि लाभार्थियों को क्यूपंजीकरण के बाद विन ऐप पर-आर कोड आधारित टीकाकरण प्रमाण पत्र को-ही मिल सकेगा।

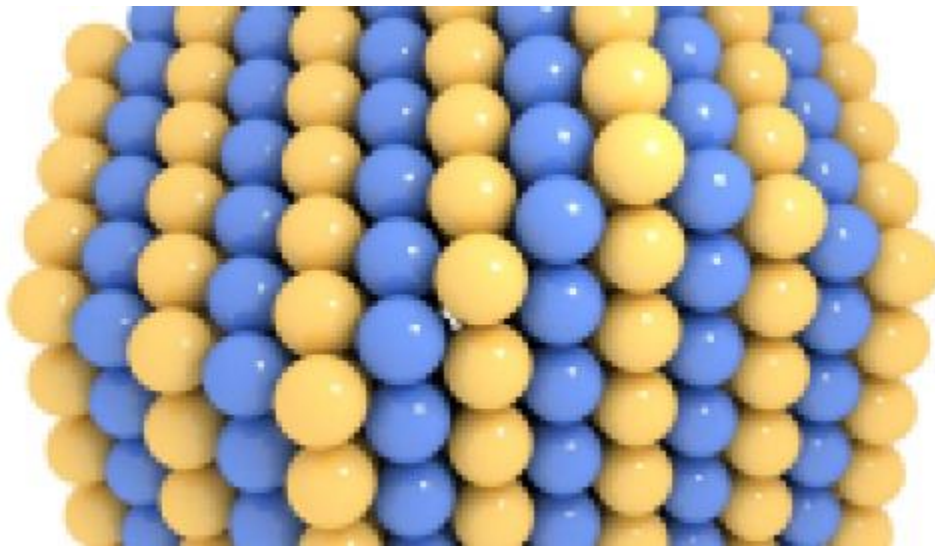
(इंडिया साइंस वायर)



How COVID-19 Vaccination Introduction Training Programs Are Conducted

Article By : India Science Wire

Category : Engineering | 2021-01-21



The COVID-19 vaccination programs are going on throughout the country. But how are these being conducted? How is the manpower trained for the whole program amidst the pandemic?

The COVID-19 vaccination programs are going on throughout the country. But how are these being conducted? How is the manpower trained for the whole program amidst the pandemic? How are the authorities ensuring that the program is being thoroughly followed and implemented? These are some of the questions that one must be thinking so here is the behind the scenes story of the vaccination training program. The training programs have been conducted both at the State level and District level.

Training of the manpower involved in the program have been conducted virtually using platforms like National Information Center (NIC), ECHO, Integrated Government Online training' (iGOT) portal on digital infrastructure for knowledge sharing (DIKSHA) platform of Ministry of Human Resource Development (MHRD), educational satellite (EDUSAT) (in use in Madhya Pradesh), or other available online training platforms. Developmental partners have supported the state and districts in organizing trainings using virtual platforms.



At the state level training programs States conducted virtual trainings for COVID-19 vaccine introduction using available platforms NIC or any other state specific platforms. Also virtual training platforms available with state level immunization partners were also used for these workshops. The ECHO-India platform has also been used by the agencies for the vaccination introduction training program. For this the state has to contact the agencies by sending an email on a given address in advance mentioning details including name of training, date and time as well as expected number of participants that will log in for the training.

At the District level trainings for COVID-19 vaccine roll out have been conducted after the State level training of trainers has been completed. At the district level the training programs have been conducted using any platforms like NIC or other platforms like WebEx, Microsoft teams, Google meet etc. WHO-NPSP field units have been equipped with one or more of these platforms with a capacity to host a virtual meeting for up to 500 participants. Districts also conducted face to face meetings in case of poor internet connectivity, taking all COVID appropriate precautions that include small batch size, well ventilated venue, hand hygiene, use of mask/face cover and physical distancing of 2 Gaz between the participants.

There were some Self-learning modules that have been introduced like iGOT, DIKSHA and Rapid Immunization Skill Enhancement (RISE). DIKSHA platform has been used for the capacity building of frontline workers on COVID-19. The platform has hosted training resources which may be accessed by health staff in case they were unable to access the training session or if they want to revisit the training resources. DIKSHA app on Android has also being made available for ease of access. RISE is a blended-learning knowledge and skill-building package to complement the standard classroom training, developed by JSI under Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW). (India Science Wire)



Here is how COVID-19 vaccination introduction training programs are conducted?

Behind the scenes story of the vaccination training program that has been conducted both at the State level and District level

By **BioVoice News Desk** - January 21, 2021



New Delhi: The COVID-19 vaccination programs are going on throughout the country. But how are these being conducted? How is the manpower trained for the whole program amidst the pandemic? How are the authorities ensuring that the program is being thoroughly followed and implemented? These are some of the questions that one must be thinking so here is the behind the scenes story of the vaccination training program. The training programs have been conducted both at the State level and District level.

Training of the manpower involved in the program has been conducted virtually using platforms like National Information Center (NIC), ECHO, Integrated Government Online training' (iGOT) portal on digital infrastructure for knowledge sharing (DIKSHA) platform of Ministry of Human Resource Development (MHRD), educational satellite (EDUSAT) (in use in Madhya Pradesh), or other available online training platforms. Developmental partners have supported the state and districts in organizing training using virtual platforms.

At the state level training programs, States conducted virtual training for COVID-19 vaccine introduction using available platforms NIC or any other state-specific platforms. Also, virtual training platforms available with state level immunization partners were also used for these workshops. The ECHO-India platform has also been used by the agencies for the vaccination introduction training program. For this, the state has to contact the agencies by sending an email to a given address in advance mentioning details including the name of training, date, and time as well as the expected number of participants that will log in for the training.

At the District level trainings for COVID-19 vaccine rollout has been conducted after the State level training of trainers has been completed. At the district level, the training programs have been conducted using any platforms like NIC or other platforms like WebEx, Microsoft teams, Google Meet etc. WHO-NPSP field units have been equipped with one or more of these platforms with the capacity to host a virtual meeting for up to 500 participants. Districts also conducted face to face meetings in case of poor internet connectivity, taking all COVID appropriate precautions that include small batch size, well-ventilated venue, hand hygiene, use of mask/face cover and physical distancing of 2 Gaz between the participants. There were some Self-learning modules that have been introduced like iGOT, DIKSHA and Rapid Immunization Skill Enhancement (RISE).

DIKSHA platform has been used for the capacity building of frontline workers on COVID-19. The platform has hosted training resources that may be accessed by health staff in case they were unable to access the training session or if they want to revisit the training resources. DIKSHA app on Android has also being made available for ease of access. RISE is a blended-learning knowledge and skill-building package to complement the standard classroom training, developed by JSI under the Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW).

(India Science Wire)



COVID-19 vaccination introduction training programs

COVID-19 vaccination training programs have been conducted both at the State level and District level.



By ISW Desk On Jan 21, 2021

The COVID-19 vaccination programs are going on throughout the country.

But how are these being conducted? How is the manpower trained for the whole program amidst the pandemic? How are the authorities ensuring that the program is being thoroughly followed and implemented? These are some of the questions that one must be thinking so here is the behind the scenes story of the vaccination training program. The training programs have been conducted both at the State level and District level.



Training of the manpower involved in the program have been conducted virtually using platforms like National Information Center(NIC), ECHO, Integrated Government Online training' (iGOT) portal on digital infrastructure for knowledge sharing (DIKSHA) platform of Ministry of Human Resource Development (MHRD), educational satellite (EDUSAT) (in use in Madhya Pradesh), or other available online training platforms. Developmental partners have supported the state and districts in organizing trainings using virtual platforms.

At the state level training programs States conducted virtual trainings for COVID-19 vaccine introduction using available platforms NIC or any other state specific platforms. Also virtual training platforms available with state level immunization partners were also used for these workshops. The ECHO-India platform has also been used by the agencies for the vaccination introduction training program. For this the state has to contact the agencies by sending an email on a given address in advance mentioning details including name of training, date and time as well as expected number of participants that will log in for the training.

At the District level trainings for COVID-19 vaccine roll out have been conducted after the State level training of trainers has been completed.

At the district level the training programs have been conducted using any platforms like NIC or other platforms like WebEx, Microsoft teams, Google meet etc. WHO-NPSP field units have been equipped with one or more of these platforms with a capacity to host a virtual meeting for up to 500 participants. Districts also conducted face to face meetings in case of poor internet connectivity, taking all COVID appropriate precautions that include small batch size, well ventilated venue, hand hygiene, use of mask/face cover and physical distancing of 2 Gaz between the participants.

There were some Self-learning modules that have been introduced like iGOT, DIKSHA and Rapid Immunization Skill Enhancement (RISE). DIKSHA platform has been used for the capacity building of frontline workers on COVID-19. The platform has hosted training resources which may be accessed by health staff in case they were unable to access the training session or if they want to revisit the training resources. DIKSHA app on Android has also being made available for ease of access. RISE is a blended-learning knowledge and skill-building package to complement the standard classroom training, developed by JSI under Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW). (India Science Wire)



Here is how COVID-19 vaccination introduction training programs are conducted?

By **Rupesh Dharmik** - January 20, 2021



New Delhi (India Science Wire): The COVID-19 vaccination programs are going on throughout the country. But how are these being conducted? How is the manpower trained for the whole program amidst the pandemic? How are the authorities ensuring that the program is being thoroughly followed and implemented? These are some of the questions that one must be thinking so here is the behind the scenes story of the vaccination training program. The training programs have been conducted both at the State level and District level.

Training of the manpower involved in the program have been conducted virtually using platforms like National Information Center (NIC), ECHO, Integrated Government Online training' (iGOT) portal on digital infrastructure for knowledge sharing (DIKSHA) platform of Ministry of Human Resource Development (MHRD), educational satellite (EDUSAT) (in use in



Madhya Pradesh), or other available online training platforms. Developmental partners have supported the state and districts in organizing trainings using virtual platforms.

At the state level training programs States conducted virtual trainings for COVID-19 vaccine introduction using available platforms NIC or any other state specific platforms. Also virtual training platforms available with state level immunization partners were also used for these workshops. The ECHO-India platform has also been used by the agencies for the vaccination introduction training program. For this the state has to contact the agencies by sending an email on a given address in advance mentioning details including name of training, date and time as well as expected number of participants that will log in for the training.

At the District level trainings for COVID-19 vaccine roll out have been conducted after the State level training of trainers has been completed. At the district level the training programs have been conducted using any platforms like NIC or other platforms like WebEx, Microsoft teams, Google meet etc. WHO-NPSP field units have been equipped with one or more of these platforms with a capacity to host a virtual meeting for up to 500 participants. Districts also conducted face to face meetings in case of poor internet connectivity, taking all COVID appropriate precautions that include small batch size, well ventilated venue, hand hygiene, use of mask/face cover and physical distancing of 2 Gaz between the participants.

There were some Self-learning modules that have been introduced like iGOT, DIKSHA and Rapid Immunization Skill Enhancement (RISE). DIKSHA platform has been used for the capacity building of frontline workers on COVID-19. The platform has hosted training resources which may be accessed by health staff in case they were unable to access the training session or if they want to revisit the training resources. DIKSHA app on Android has also being made available for ease of access. RISE is a blended-learning knowledge and skill-building package to complement the standard classroom training, developed by JSI under Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW). (India Science Wire)



Here is how COVID-19 vaccination introduction training programs are conducted?

TOPICS:COVID-19 COVID-19 Vaccine Immunization



POSTED BY: [HASTAKSHEP NEWS](#) 20TH JANUARY 2021

How is COVID-19 vaccination programs are going on throughout the country?

New Delhi, Jan 20: The COVID-19 vaccination programs are going on throughout the country. But how are these being conducted? How is the manpower trained for the whole program amidst the pandemic?

How are the authorities ensuring that the program is being thoroughly followed and implemented?

These are some of the questions that one must be thinking so here is the behind the scenes story of the vaccination training program. The training programs have been conducted both at the State level and District level.



Training of the manpower involved in the program have been conducted virtually using platforms like National Information Center (NIC), ECHO, Integrated Government Online training' (iGOT) portal on digital infrastructure for knowledge sharing (DIKSHA) platform of Ministry of Human Resource Development (MHRD), educational satellite (EDUSAT) (in use in Madhya Pradesh), or other available online training platforms. Developmental partners have supported the state and districts in organizing trainings using virtual platforms.

At the state level training programs States conducted virtual trainings for **COVID-19 vaccine** introduction using available platforms NIC or any other state specific platforms. Also virtual training platforms available with state level **immunization** partners were also used for these workshops. The ECHO-India platform has also been used by the agencies for the vaccination introduction training program. For this the state has to contact the agencies by sending an email on a given address in advance mentioning details including name of training, date and time as well as expected number of participants that will log in for the training.

At the District level trainings for COVID-19 vaccine roll out have been conducted after the State level training of trainers has been completed.

At the district level the training programs have been conducted using any platforms like NIC or other platforms like WebEx, Microsoft teams, Google meet etc. WHO-NPSP field units have been equipped with one or more of these platforms with a capacity to host a virtual meeting for up to 500 participants. Districts also conducted face to face meetings in case of poor internet connectivity, taking all COVID appropriate precautions that include small batch size, well ventilated venue, hand hygiene, use of mask/face cover and physical distancing of 2 Gaz between the participants.

There were some Self-learning modules that have been introduced like iGOT, DIKSHA and Rapid Immunization Skill Enhancement (RISE). DIKSHA platform has been used for the capacity building of frontline workers on COVID-19. The platform has hosted training resources which may be accessed by health staff in case they were unable to access the training session or if they want to revisit the training resources. DIKSHA app on Android has also being made available for ease of access. RISE is a blended-learning knowledge and skill-building package to complement the standard classroom training, developed by JSI under Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW). (India Science Wire)



Here is how COVID-19 vaccination introduction training programs are conducted?--India Science Wire



vigyanprasar.gov.in • 49d

The COVID-19 vaccination programs are going on throughout the country. But how are these being conducted? How is the manpower trained for the whole

...

[Read more on vigyanprasar.gov.in](https://vigyanprasar.gov.in)



Inter-sectoral Convergence for COVID 19 vaccination



By ISW Desk On Jan 21, 2021

As many as 19 Ministries and Departments of the Government of India are involved in the implementation of the national vaccination campaign that is currently underway to overcome the COVID-19 pandemic.



The lists of participants range from the Ministries of Women and Child Development, Rural Development, Panchayati Raj, Human Resource Development, AYUSH, Social Justice and Empowerment, Ministry of Tribal Affairs, Minority Affairs, Sports and



Youth and Information and Broadcasting to the Ministries of Housing and Urban Affairs, Defence, Home Affairs, Railways, Power, Food and Consumer Affairs, Labour & Employment, Information Technology, and Animal Husbandry Department.

The role of each Ministry/ Department is well defined. For instance, The Ministry of Women and Child Development helps generate community awareness on COVID-19 vaccination through the staff of its Integrated Child Development Services (ICDS) programme, Ministry of Panchayati Raj supports in organizing vaccination sessions including vaccine site preparation and logistics, Ministry of Rural Development helps in vaccine delivery and monitoring through Block Development Officers and other village functionaries, Ministry of Urban Development ensures registration of healthcare workers and other front-line workers working in Municipal Corporations, Municipalities and other local bodies, Ministry of Sports and Youth helps by getting NYKS/NSS (Nehru Yuva Kendra Sangathan/National Service Scheme) volunteers for crowd control at the vaccination sites, Ministry of Food and Civil Supplies supports in providing cold storage spaces and transport systems for the vaccines.

The Ministry of Railways plays an important supporting communication through screening of audio/visual spots on trains and platforms, Ministry of Information Technology helps in village level engagement of Common Service Centers for beneficiary registration, monitoring, printing of beneficiary certification and other services where connectivity and web-based methods are required, and Department of Power ensures uninterrupted power supply at vaccine storage point and vaccination site.

In addition, representatives of medical colleges, professional bodies such as Indian Medical Association (IMA), and Indian Academy of Paediatricians (IAP), developmental partners such as WHO, UNICEF, UNDP, and BMGF (Bill & Melinda Gates Foundation), and voluntary organizations such as NCC (National Cadet Core), NSS and NYKS, and non-government organizations such as Lions Club International, Rotary International, and Red Cross are also actively involved.

The development partners are involved extensively since their technical and monitoring support continues to be of significance in strengthening of health systems and programmes in India.

For instance, WHO India has been providing technical support to the Centre, States and districts in planning, training and monitoring of COVID-19 vaccine introduction activities. It has, among other things, helped facilitate trainings in various States and districts to build capacity of medical officers, health workers and mobilisers on operationalization of COVID-19 vaccination including on how to deal with adverse events following immunization; track implementation of COVID-19 vaccine rollout activities; undertake preparedness assessment at state and districts and provide feedback to task forces to take action; prepare plan for concurrent monitoring, need based deployment of external monitors and rapid response team members. (India Science Wire)



Inter-sectorial Convergence for COVID 19 vaccination

By Rupesh Dharmik - January 20, 2021



New Delhi (India Science Wire): As many as 19 Ministries and Departments of the Government of India are involved in the implementation of the national vaccination campaign that is currently underway to overcome the COVID-19 pandemic.

The lists of participants range from the Ministries of Women and Child Development, Rural Development, Panchayati Raj, Human Resource Development, AYUSH, Social Justice and Empowerment, Ministry of Tribal Affairs, Minority Affairs, Sports and Youth and Information and Broadcasting to the Ministries of Housing and Urban Affairs, Defence, Home Affairs, Railways, Power, Food and Consumer Affairs, Labour & Employment, Information Technology, and Animal Husbandry Department.

The role of each Ministry / Department is well defined. For instance, The Ministry of Women and Child Development helps generate community

awareness on COVID-19 vaccination through the staff of its Integrated Child Development Services (ICDS) programme, Ministry of Panchayati Raj supports in organizing vaccination sessions including vaccine site preparation and logistics, Ministry of Rural Development helps in vaccine delivery and monitoring through Block Development Officers and other village functionaries, Ministry of Urban Development ensures registration of healthcare workers and other front-line workers working in Municipal Corporations, Municipalities and other local bodies, Ministry of Sports and Youth helps by getting NYKS/NSS (Nehru Yuva Kendra Sangathan/National Service Scheme) volunteers for crowd control at the vaccination sites, Ministry of Food and Civil Supplies supports in providing cold storage spaces and transport systems for the vaccines.

The Ministry of Railways plays an important supporting communication through screening of audio/visual spots on trains and platforms, Ministry of Information Technology helps in village level engagement of Common Service Centers for beneficiary registration, monitoring, printing of beneficiary certification and other services where connectivity and web-based methods are required, and Department of Power ensures uninterrupted power supply at vaccine storage point and vaccination site.

In addition, representatives of medical colleges, professional bodies such as Indian Medical Association (IMA), and Indian Academy of Paediatricians (IAP), developmental partners such as WHO, UNICEF, UNDP, and BMGF (Bill & Melinda Gates Foundation), and voluntary organizations such as NCC (National Cadet Core), NSS and NYKS, and non-government organizations such as Lions Club International, Rotary International, and Red Cross are also actively involved.

The development partners are involved extensively since their technical and monitoring support continues to be of significance in strengthening of health systems and programmes in India.

For instance, WHO India has been providing technical support to the Centre, States and districts in planning, training and monitoring of COVID-19 vaccine introduction activities. It has, among other things, helped facilitate trainings in various States and districts to build capacity of medical officers, health workers and mobilisers on operationalization of COVID-19 vaccination including on how to deal with adverse events following immunization; track implementation of COVID-19 vaccine rollout activities; undertake preparedness assessment at state and districts and provide feedback to task forces to take action; prepare plan for concurrent monitoring, need based deployment of external monitors and rapid response team members. (India Science Wire)



ऑक्सीजन की तरह जल है जीवन की अनिवार्य आवश्यकता



Last Updated: गुरुवार, 21 जनवरी 2021 (13:07 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर) जीवन के लिए जल, ऑक्सीजन की तरह ही एक अनिवार्य आवश्यकता है। हम जैसे-जैसे प्रगति कर रहे हैं, पेयजल संकट हमारे लिए चिंता का कारण बनता जा रहा है।

पेयजल का बचाव और जल-स्रोतों के संरक्षण के बिना इस चुनौती से पार पाना कठिन है। ये बातें सीएसआईआर-भारतीय विषविज्ञान अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-आईआईटीआर), लखनऊ में "पेयजल: समस्या एवं निवारण" विषय पर आयोजित राष्ट्रीय वैज्ञानिक संगोष्ठी में उभरकर सामने आयी हैं।



संगोष्ठी का उद्घाटन उत्तर प्रदेश सरकार के कैबिनेट मंत्री बृजेश पाठक ने किया। वैज्ञानिक संगोष्ठी को संबोधित करते हुए श्री पाठक ने कहा, “अनियंत्रित जल दोहन से विकट समस्याएं सामने आ रही हैं। बोरिंग से भूजल स्तर निरंतर गिरता जा रहा है। शहरों में निरंतर पक्के निर्माणों से भूजल स्तर पूरा नहीं हो पा रहा है। ऐसे में, वर्षा जल का संचयन बहुत आवश्यक है। यह आवश्यक है कि समय रहते हम स्वयं जागरूक हों, और साथ ही दूसरों को भी पानी के सही तरह से उपयोग करने पर जागरूक करें।”

इस अवसर पर सीएसआईआर-आईआईटीआर के निदेशक प्रोफेसर एस.के. बारिक ने कहा कि “हम सभी जानते हैं कि पेयजल की समस्या समूचे विश्व में है। अतः हमें इसका सदुपयोग करना चाहिए और इसे व्यर्थ नहीं करना चाहिए। उन्होंने कहा कि नदी, झील, झरने और तालाब आदि सभी को संरक्षित करके उन्हें पहले जैसी स्वच्छ अवस्था में बहाल करना होगा। इन्हें प्रदूषण से बचाना बहुत जरूरी है, ताकि स्वच्छ पेयजल प्राप्त हो सके।” उन्होंने यह भी कहा कि जल को स्वच्छ करने की प्रौद्योगिकी सस्ती एवं प्रभावी होनी चाहिए, वैज्ञानिक इसे ध्यान में रखकर कार्य करें।

आईआईएम, अहमदाबाद के प्रोफेसर अनिल कुमार गुप्ता ने व्याख्यान में जल ऑडिट एवं जल संरक्षण के संदर्भ में अपने विचार प्रस्तुत किए। इस संगोष्ठी में 18 वैज्ञानिकों के व्याख्यान हुए और इसमें वैज्ञानिकों के अतिरिक्त शोध छात्रों सहित बड़ी संख्या में लोगों ने भाग लिया।

संगोष्ठी में सीएसआईआर-आईआईटीआर के मुख्य वैज्ञानिक डॉ. देवेन्द्र परमार ने भी संबोधित किया। वेबिनार के माध्यम से आयोजित इस संगोष्ठी में पेयजल समस्याओं के निवारण पर व्यापक चर्चा हुई। सीएसआईआर-आईआईटीआर पहले भी पर्यावरण और खाद्य विषयों से संबंधित विषयों पर राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठियों का आयोजन कर चुका है।

यह महत्वपूर्ण है कि राजभाषा हिंदी में आयोजित ऐसी संगोष्ठियां जनसाधारण के लिए सुगम होने के कारण विशेष महत्व रखती हैं।





विज्ञानस्वास्थ्य

“पेयजल: समस्या एवं निवारण” विषय पर राष्ट्रीय वैज्ञानिक संगोष्ठी

January 20, 2021 / [Rupesh Dharmik](#)

‘जल है तो कल है’

नई दिल्ली, 20 जनवरी जीवन के लिए जल (इंडिया साइंस वायर), ऑक्सीजन की तरह ही एक अनिवार्य आवश्यकता है। हम जैसे-जैसे प्रगति कर रहे हैं, पेयजल संकट हमारे लिए चिंता का कारण बनता जा रहा है। पेयजल का बचाव और जलभारतीय-स्रोतों के संरक्षण के बिना इस चुनौती से पार पाना कठिन है। ये बातें सीएसआईआर- (आईआईटीआर-सीएसआईआर) विषयविज्ञान अनुसंधान संस्थान, लखनऊ में “पेयजल: समस्या एवं निवारण” विषय पर आयोजित राष्ट्रीय वैज्ञानिक संगोष्ठी में उभरकर सामने आयी हैं।

संगोष्ठी का उद्घाटन उत्तर प्रदेश सरकार के कैबिनेट मंत्री बृजेश पाठक ने किया। वैज्ञानिक संगोष्ठी को संबोधित करते हुए श्री पाठक ने कहा, “अनियंत्रित जल दोहन से विकट समस्याएं सामने आ रही हैं। बोरिंग से भूजल स्तर निरंतर गिरता जा रहा है। शहरों में निरंतर पक्के निर्माणों से भूजल स्तर पूरा नहीं हो पा रहा है। ऐसे में, वर्षा जल का संचयन

बहुत आवश्यक है। यह आवश्यक है कि समय रहते हम स्वयं जागरूक हों, और साथ ही दूसरों को भी पानी के सही तरह से उपयोग करने पर जागरूक करें।”

इस अवसर पर सीएसआईआरआईआईटी-आर के निदेशक प्रोफेसर एसबारिक .के. ने कहा कि “हम सभी जानते हैं कि पेयजल की समस्या समूचे विश्व में है। अतहमें इसका सदुपयोग करना चाहिए और इसे व्यर्थ नहीं करना चाहिए। : उन्होंने कहा कि नदी, झील, झरने और तालाब आदि सभी को संरक्षित करके उन्हें पहले जैसी स्वच्छ अवस्था में बहाल करना होगा। इन्हें प्रदूषण से बचाना बहुत जरूरी है, ताकि स्वच्छ पेयजल प्राप्त हो सके।” उन्होंने यह भी कहा कि जल को स्वच्छ करने की प्रौद्योगिकी सस्ती एवं प्रभावी होनी चाहिए, वैज्ञानिक इसे ध्यान में रखकर कार्य करें।



आईआईएम, अहमदाबाद के प्रोफेसर अनिल कुमार गुप्ता ने व्याख्यान में जल ऑडिट एवं जल संरक्षण के संदर्भ में अपने विचार प्रस्तुत किए। इस संगोष्ठी में 18 वैज्ञानिकों के व्याख्यान हुए और इसमें वैज्ञानिकों के अतिरिक्त शोध छात्रों सहित बड़ी संख्या में लोगों ने भाग लिया।

संगोष्ठी में सीएसआईआरदेवेन्द्र परमार .आईआईटीआर के मुख्य वैज्ञानिक डॉ- ने भी संबोधित किया। वेबिनार के माध्यम से आयोजित इस संगोष्ठी में पेयजल समस्याओं के निवारण पर व्यापक चर्चा हुई। सीएसआईआर-आईआईटीआर पहले भी पर्यावरण और खाद्य विषयों से संबंधित विषयों पर राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठियों का आयोजन कर चुका है।

यह महत्वपूर्ण है कि राजभाषा हिंदी में आयोजित ऐसी संगोष्ठियां जनसाधारण के लिए सुगम होने के कारण विशेष महत्व रखती हैं। (इंडिया साइंस वायर)



Researchers identify phenotype to boost 'nitrogen use efficiency' in rice

January 22, 2021

New Delhi, Jan 21 : Crops take only about 30% of the nitrogen fertilizer added and the rest gets washed away to cause pollution, ill-health and climate change. Improving this poor 'nitrogen use efficiency' (NUE) was a major global challenge for decades, as there were no simple visual cues or genetic means to differentiate between high and low NUE cultivars in any crop.

A team of researchers led by Prof. Nandula Raghuram from Guru Gobind Singh Indraprastha University, (GGSIU) New Delhi, has found the 'phenotype' or the visually identifiable features determining NUE. They also identified some associated genes that could help in crop improvement for NUE.

"Many scientists described on one or two visible or phenotypic features that change in a plant in response to N-fertilizer, but nobody experimentally distinguished N-response from NUE" said Prof. N Raghuram, Professor, GGSIU, who also currently chairs the International Nitrogen Initiative (INI).

The team compared 3 high NUE and 3 low NUE cultivars of rice with a normal or low dose of nitrate or urea as the sole source of nitrogen (N). They found that N-use efficient cultivars tend to be slow in germination and flowering, grow tall and deep with higher biomass and take a longer duration to harvest but yield more with lesser N input. They also reported 34 genes associated with NUE for potential crop improvement.

"We were the first in the world to study 25 phenotypic features together in any crop, comparing different cultivars, N-forms and doses. We found that only 20 of them respond to N-fertilizer, while only 8 of them actually account for NUE" added DrNarendra Sharma, the first author of the article. "Even out of these 8 features mentioned in the title, only 6 are common to different forms of N in fertilizers such as nitrate or urea. The effects of nitrate on root length and flowering were not significant", he added.

As the studies have been done on rice, will it be applicable to other crops too? Answering this Dr Sharma said, "Our findings in rice will also be relevant to other cereals and possibly other crops, though they need to be validated. More importantly, the statistical and bioinformatic tools used in our study on NUE can be also be used for other difficult crop traits".



Speaking on the importance of the study Prof Raghuramsaid“Moreover, most of the crop improvement for yield is focused on reducing crop duration and biomass to maximize grain output over everything else. Our work indicates that unless scientists bring NUE traits together with yield traits through breeding, we may be gaining yield at the cost of NUE. We also need to worry about whether this is also true for other inputs such as phosphorus, water, potassium, sulfur etc., which we have not done”.

The research findings have been published in the journal *Frontiers in Plant Science*. The research team includes Narendra Sharma, Vimlendu Bhushan Sinha, Ashwani Jha and Prof N Raghuram from School of Biotechnology, GGSIU, D. Subrahmanyam, C.N. Neeraja, K Surekha and N. Arun Prem Kumar from Indian Council of Agriculture Research (ICAR) Indian Institute of Rice Research, Hyderabad, Rajender Prasad from ICAR Indian Agricultural Statistics Research Institute, New Delhi and Vetury Sitaramam from Anant Cooperative Housing Society, Pune. (*India Science Wire*)

ISW/JS/ENG/21/01/2021



Researchers identify phenotype to boost ‘nitrogen use efficiency’ in rice

A team of researchers led by Prof. Nandula Raghuram from Guru Gobind Singh Indraprastha University, (GGSIU) New Delhi, has found the ‘phenotype’ or the visually identifiable features determining nitrogen use efficiency

By **BioVoice News Desk** - January 22, 2021



New Delhi: Crops take only about 30% of the nitrogen fertilizer added and the rest gets washed away to cause pollution, ill-health, and climate change. Improving this poor ‘nitrogen use efficiency’ (NUE) was a major global challenge for decades, as there were



no simple visual cues or genetic means to differentiate between high and low NUE cultivars in any crop.

A team of researchers led by Prof. Nandula Raghuram from Guru Gobind Singh Indraprastha University, (GGSIU) New Delhi, has found the ‘phenotype’ or the visually identifiable features determining NUE. They also identified some associated genes that could help in crop improvement for NUE.

“Many scientists described on one or two visible or phenotypic features that change in a plant in response to N-fertilizer, but nobody experimentally distinguished N-response from NUE” said Prof. N Raghuram, Professor, GGSIU, who also currently chairs the International Nitrogen Initiative (INI).

The team compared 3 high NUE and 3 low NUE cultivars of rice with a normal or low dose of nitrate or urea as the sole source of nitrogen (N). They found that N-use efficient cultivars tend to be slow in germination and flowering, grow tall and deep with higher biomass and take a longer duration to harvest but yield more with lesser N input. They also reported 34 genes associated with NUE for potential crop improvement.

“We were the first in the world to study 25 phenotypic features together in any crop, comparing different cultivars, N-forms and doses. We found that only 20 of them respond to N-fertilizer, while only 8 of them actually account for NUE” added Dr Narendra Sharma, the first author of the article. “Even out of these 8 features mentioned in the title, only 6 are common to different forms of N in fertilizers such as nitrate or urea. The effects of nitrate on root length and flowering were not significant”, he added.

As the studies have been done on rice, will it be applicable to other crops too? Answering this Dr Sharma said, “Our findings in rice will also be relevant to other cereals and possibly other crops, though they need to be validated. More importantly, the statistical and bioinformatic tools used in our study on NUE can be also be used for other difficult crop traits”.

Speaking on the importance of the study Prof Raghuram said “Moreover, most of the crop improvement for yield is focused on reducing crop duration and biomass to maximize grain output over everything else. Our work indicates that unless scientists bring NUE



traits together with yield traits through breeding, we may be gaining yield at the cost of NUE. We also need to worry about whether this is also true for other inputs such as phosphorus, water, potassium, sulfur etc., which we have not done”.

The research findings have been published in the journal *Frontiers in Plant Science*. The research team includes Narendra Sharma, Vimlendu Bhushan Sinha, Ashwani Jha and Prof N Raghuram from School of Biotechnology, GGSIU, D. Subrahmanyam, C.N. Neeraja, K Surekha and N. Arun Prem Kumar from Indian Council of Agriculture Research (ICAR) Indian Institute of Rice Research, Hyderabad, Rajender Prasad from ICAR Indian Agricultural Statistics Research Institute, New Delhi and Vetury Sitaramam from Anant Cooperative Housing Society, Pune.

(India Science Wire)



Researchers identify phenotype to boost 'nitrogen use efficiency' in rice



By Online Editor On Jan 21, 2021



New Delhi, Jan 21 (India Science Wire): Crops take only about 30% of the nitrogen fertilizer added and the rest gets washed away to cause pollution, ill-health and climate change. Improving this poor 'nitrogen use efficiency' (NUE) was a major global challenge for decades, as there were no simple visual cues or genetic means to differentiate between high and low NUE cultivars in any crop.

A team of researchers led by Prof. Nandula Raghuram from Guru Gobind Singh Indraprastha University, (GGSIU) New Delhi, has found the 'phenotype' or the visually identifiable features determining NUE. They also identified some associated genes that could help in crop improvement for NUE.



“Many scientists described on one or two visible or phenotypic features that change in a plant in response to N-fertilizer, but nobody experimentally distinguished N-response from NUE” said Prof. N Raghuram, Professor, GGSIU, who also currently chairs the International Nitrogen Initiative (INI).

The team compared 3 high NUE and 3 low NUE cultivars of rice with a normal or low dose of nitrate or urea as the sole source of nitrogen (N). They found that N-use efficient cultivars tend to be slow in germination and flowering, grow tall and deep with higher biomass and take a longer duration to harvest but yield more with lesser N input. They also reported 34 genes associated with NUE for potential crop improvement.

“We were the first in the world to study 25 phenotypic features together in any crop, comparing different cultivars, N-forms and doses. We found that only 20 of them respond to N-fertilizer, while only 8 of them actually account for NUE” added Dr Narendra Sharma, the first author of the article. “Even out of these 8 features mentioned in the title, only 6 are common to different forms of N in fertilizers such as nitrate or urea. The effects of nitrate on root length and flowering were not significant”, he added.

As the studies have been done on rice, will it be applicable to other crops too? Answering this Dr Sharma said, “Our findings in rice will also be relevant to other cereals and possibly other crops, though they need to be validated. More importantly, the statistical and bioinformatic tools used in our study on NUE can be also be used for other difficult crop traits”.

Speaking on the importance of the study Prof Raghuram said “Moreover, most of the crop improvement for yield is focused on reducing crop duration and biomass to maximize grain output over everything else. Our work indicates that unless scientists bring NUE traits together with yield traits through breeding, we may be gaining yield at the cost of NUE. We also need to worry about whether this is also true for other inputs such as phosphorus, water, potassium, sulfur etc., which we have not done”.

The research findings have been published in the journal *Frontiers in Plant Science*. The research team includes Narendra Sharma, Vimlendu Bhushan Sinha, Ashwani Jha and Prof N Raghuram from School of Biotechnology, GGSIU, D. Subrahmanyam, C.N. Neeraja, K Surekha and N. Arun Prem Kumar from Indian Council of Agriculture Research (ICAR) Indian Institute of Rice Research, Hyderabad, Rajender Prasad from ICAR Indian Agricultural Statistics Research Institute, New Delhi and Vetury Sitaramam from Anant Cooperative Housing Society, Pune. (India Science Wire)



Researchers identify phenotype to boost 'nitrogen use efficiency' in rice

By **Rupesh Dharmik** - January 21, 2021



New Delhi (India Science Wire): Crops take only about 30% of the nitrogen fertilizer added and the rest gets washed away to cause pollution, ill-health and climate change. Improving this poor 'nitrogen use efficiency' (NUE) was a major global challenge for decades, as there were no simple visual cues or genetic means to differentiate between high and low NUE cultivars in any crop.



A team of researchers led by Prof. Nandula Raghuram from Guru Gobind Singh Indraprastha University, (GGSIU) New Delhi, has found the 'phenotype' or the visually identifiable features determining NUE. They also identified some associated genes that could help in crop improvement for NUE.

"Many scientists described on one or two visible or phenotypic features that change in a plant in response to N-fertilizer, but nobody experimentally distinguished N-response from NUE" said Prof. N Raghuram, Professor, GGSIU, who also currently chairs the International Nitrogen Initiative (INI).

The team compared 3 high NUE and 3 low NUE cultivars of rice with a normal or low dose of nitrate or urea as the sole source of nitrogen (N). They found that N-use efficient cultivars tend to be slow in germination and flowering, grow tall and deep with higher biomass and take a longer duration to harvest but yield more with lesser N input. They also reported 34 genes associated with NUE for potential crop improvement.

"We were the first in the world to study 25 phenotypic features together in any crop, comparing different cultivars, N-forms and doses. We found that only 20 of them respond to N-fertilizer, while only 8 of them actually account for NUE" added Dr Narendra Sharma, the first author of the article. "Even out of these 8 features mentioned in the title, only 6 are common to different forms of N in fertilizers such as nitrate or urea. The effects of nitrate on root length and flowering were not significant", he added.

As the studies have been done on rice, will it be applicable to other crops too? Answering this Dr Sharma said, "Our findings in rice will also be relevant to other cereals and possibly other crops, though they need to be validated. More importantly, the statistical and bioinformatic tools used in our study on NUE can be also be used for other difficult crop traits".



Speaking on the importance of the study Prof Raghuram said“Moreover, most of the crop improvement for yield is focused on reducing crop duration and biomass to maximize grain output over everything else. Our work indicates that unless scientists bring NUE traits together with yield traits through breeding, we may be gaining yield at the cost of NUE. We also need to worry about whether this is also true for other inputs such as phosphorus, water, potassium, sulfur etc., which we have not done”.

The research findings have been published in the journal *Frontiers in Plant Science*. The research team includes Narendra Sharma, Vimlendu Bhushan Sinha, Ashwani Jha and Prof N Raghuram from School of Biotechnology, GGSIU, D. Subrahmanyam, C.N. Neeraja, K Surekha and N. Arun Prem Kumar from Indian Council of Agriculture Research (ICAR) Indian Institute of Rice Research, Hyderabad, Rajender Prasad from ICAR Indian Agricultural Statistics Research Institute, New Delhi and Vetury Sitaramam from Anant Cooperative Housing Society, Pune. (India Science Wire)





MAKE THE WORLD A
BETTER PLACE WITH
HASTAKSHEP NEWS

Researchers identify phenotype to boost ‘nitrogen use efficiency’ in rice

POSTED BY: [HASTAKSHEP NEWS](#) 21ST JANUARY 2021

New Delhi, Jan 21: Crops take only about 30% of the nitrogen fertilizer added and the rest gets washed away to cause [pollution](#), ill-health and climate change. Improving this poor ‘**nitrogen use efficiency**’ (NUE) was a major global challenge for decades, as there were no simple visual cues or genetic means to differentiate between high and low NUE cultivars in any crop.

A team of researchers led by Prof. Nandula Raghuram from Guru Gobind Singh Indraprastha University, (GGSIU) New Delhi, has found the ‘phenotype’ or the visually identifiable features determining NUE. They also identified some associated genes that could help in crop improvement for NUE.

“Many scientists described on one or two visible or phenotypic features that change in a plant in response to N-fertilizer, but nobody experimentally distinguished N-response from NUE” said Prof. N Raghuram, Professor, GGSIU, who also currently chairs the International Nitrogen Initiative (INI).

The team compared 3 high NUE and 3 low NUE cultivars of rice with a normal or low dose of nitrate or urea as the sole source of nitrogen (N). They found that N-use efficient cultivars tend to be slow in germination and flowering, grow tall and deep with higher biomass and take a longer duration to harvest but yield more with lesser N input. They also reported 34 genes associated with NUE for potential crop improvement.

“We were the first in the world to study 25 phenotypic features together in any crop, comparing different cultivars, N-forms and doses. We found that only 20 of them respond to N-fertilizer, while only 8 of them actually account for NUE” added Dr Narendra Sharma, the first author of the article. “Even out of these 8 features mentioned in the title, only 6 are common to different forms of N in fertilizers such as nitrate or urea. The effects of nitrate on root length and flowering were not significant”, he added.



As the studies have been done on rice, will it be applicable to other crops too? Answering this Dr Sharma said, “Our findings in rice will also be relevant to other cereals and possibly other crops, though they need to be validated. More importantly, the statistical and bioinformatic tools used in our study on NUE can be also be used for other difficult crop traits”.

Speaking on the importance of the study Prof Raghuram said “Moreover, most of the crop improvement for yield is focused on reducing crop duration and biomass to maximize grain output over everything else. Our work indicates that unless scientists bring NUE traits together with yield traits through breeding, we may be gaining yield at the cost of NUE. We also need to worry about whether this is also true for other inputs such as phosphorus, water, potassium, sulfur etc., which we have not done”.

The research findings have been published in the journal *Frontiers in Plant Science*. The research team includes Narendra Sharma, Vimlendu Bhushan Sinha, Ashwani Jha and Prof N Raghuram from School of Biotechnology, GGSIU, D. Subrahmanyam, C.N. Neeraja, K Surekha and N. Arun Prem Kumar from Indian Council of Agriculture Research (ICAR) Indian Institute of Rice Research, Hyderabad, Rajender Prasad from ICAR Indian Agricultural Statistics Research Institute, New Delhi and Vetury Sitaramam from Anant Cooperative Housing Society, Pune.

(India Science Wire)



Boosting ‘nitrogen use efficiency’ in rice

Researchers from Indraprastha University identify phenotype to boost nitrogen use efficiency in rice.



By ISW Desk On Jan 22, 2021

Crops take only about 30 per cent of the nitrogen fertilizer added and the rest gets washed away to cause pollution, ill-health and climate change. Improving this poor ‘nitrogen use efficiency’ (NUE) was a major global challenge for decades, as there were no simple visual cues or genetic means to differentiate between high and low NUE cultivars in any crop.



A team of researchers led by Prof. Nandula Raghuram from Guru Gobind Singh Indraprastha University, (GGSIU) New Delhi, has found the ‘phenotype’ or the visually identifiable features determining NUE. They also identified some associated genes that could help in crop improvement for NUE.



“Many scientists described on one or two visible or phenotypic features that change in a plant in response to N-fertilizer, but nobody experimentally distinguished N-response from NUE” said Prof. N Raghuram, Professor, GGSIU, who also currently chairs the International Nitrogen Initiative (INI).

The team compared 3 high NUE and 3 low NUE cultivars of rice with a normal or low dose of nitrate or urea as the sole source of nitrogen (N). They found that N-use efficient cultivars tend to be slow in germination and flowering, grow tall and deep with higher biomass and take a longer duration to harvest but yield more with lesser N input.

They also reported 34 genes associated with NUE for potential crop improvement.

“We were the first in the world to study 25 phenotypic features together in any crop, comparing different cultivars, N-forms and doses. We found that only 20 of them respond to N-fertilizer, while only 8 of them actually account for NUE” added Dr Narendra Sharma, the first author of the article. “Even out of these 8 features mentioned in the title, only 6 are common to different forms of N in fertilizers such as nitrate or urea. The effects of nitrate on root length and flowering were not significant”, he added.

As the studies have been done on rice, will it be applicable to other crops too? Answering this Dr Sharma said, “Our findings in rice will also be relevant to other cereals and possibly other crops, though they need to be validated. More importantly, the statistical and bio-informatics tools used in our study on NUE can be also be used for other difficult crop traits”.

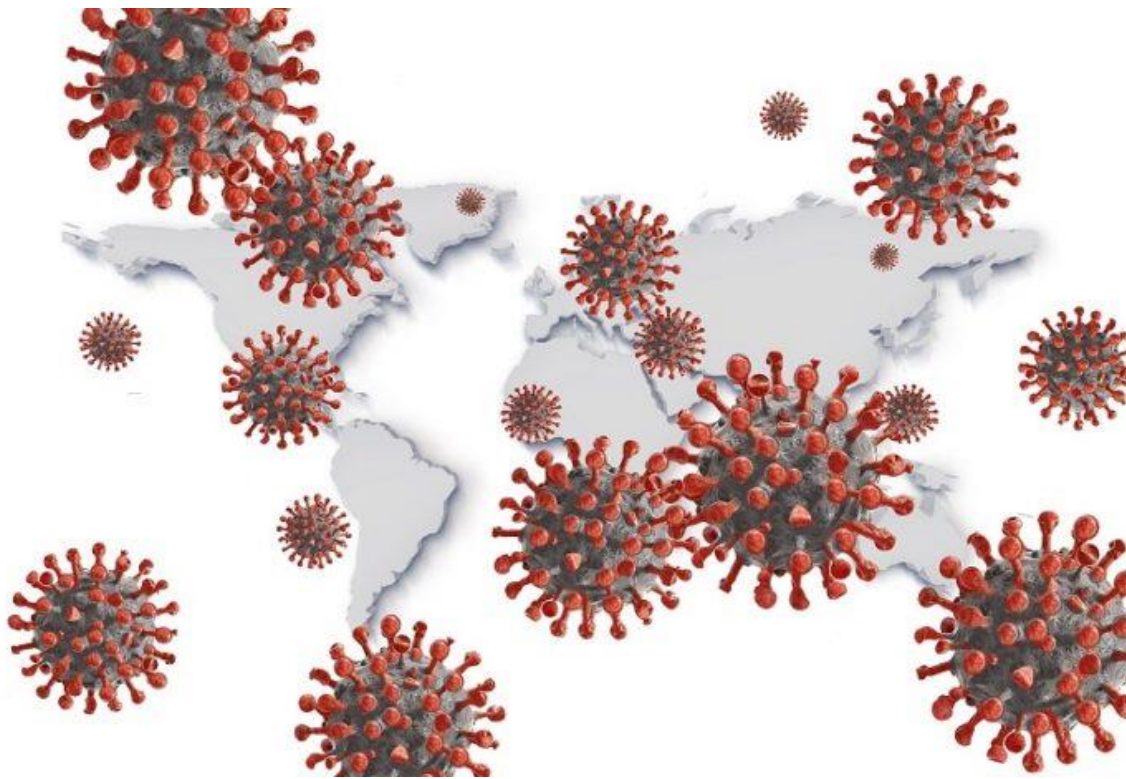
Speaking on the importance of the study Prof Raghuram said “Moreover, most of the crop improvement for yield is focused on reducing crop duration and biomass to maximize grain output over everything else. Our work indicates that unless scientists bring NUE traits together with yield traits through breeding, we may be gaining yield at the cost of NUE. We also need to worry about whether this is also true for other inputs such as phosphorus, water, potassium, sulfur etc., which we have not done”.

The research findings have been published in the journal *Frontiers in Plant Science*. The research team includes Narendra Sharma, Vimlendu Bhushan Sinha, Ashwani Jha and Prof N Raghuram from School of Biotechnology, GGSIU, D. Subrahmanyam, C.N. Neeraja, K Surekha and N. Arun Prem Kumar from Indian Council of Agriculture Research (ICAR) Indian Institute of Rice Research, Hyderabad, Rajender Prasad from ICAR Indian Agricultural Statistics Research Institute, New Delhi and Vetury Sitaramam from Anant Cooperative Housing Society, Pune. (India Science Wire)



Focus on management of adverse events in COVID-19 vaccination

By **Rupesh Dharmik** - January 21, 2021



New Delhi (India Science Wire): The operation guidelines prepared by the Central Government for the COVID-19 vaccination programme currently underway, provides a detailed roadmap to ensure a robust surveillance system to monitor adverse events post immunization and better understand the safety profile of the vaccines.

The recommended measures take into account the need to rapidly detect and promptly respond to adverse reactions since otherwise it can undermine confidence in the vaccine and immunization programme as a whole. Programme managers have been advised to be extra careful since the process involved vaccination of a large population within a short period.

It was emphasised that immunization errors that might lead to adverse events must be prevented at all costs through regular and intensive monitoring and supervision, and strict adherence to proper vaccine / diluent handling procedures and injection practices. It was stressed that all deaths and hospitalizations should be reported and investigated immediately.

An adverse event following immunization is defined as any untoward medical occurrence which follows vaccination including those that do not necessarily have a causal relationship with the usage of the vaccine. It may be any unfavourable or unintended disease, symptom, sign or abnormal laboratory finding. The reported events can either be true adverse events as a result of the vaccine or immunization process, or coincidental events that are not due to the vaccine or immunization process but are temporally associated with immunization.

The guideline particularly highlighted the possibilities of errors in the handling of the vaccines. It urges that special attention be given to ensure that the vaccines / diluents are stored separately and that there should be screening for contraindications of the vaccine.

All fixed session sites should have emergency kits to handle adverse events, with the vaccinators properly trained to suspect signs and symptoms and take immediate remedial measures. In the case of outreach session sites, they should be linked to an identified adverse event management centre to provide immediate treatment for serious cases. Adequate transportation should be available to transfer serious cases to the nearest identified adverse event management centre or health facility. The vaccinators at the session sites must be aware of all relevant contact numbers like ambulance services.

It also urged that States and UTs should identify at least one adverse event management centre in each block. Further, it was specified that State and district authorities should proactively reach out to all health care service providers such as medical colleges, hospitals (public, autonomous and private) and individual practitioners and sensitize them to report any adverse event. (India Science Wire)



Focus on management of adverse events in COVID-19 vaccination

Programme managers have been advised to be extra careful since the process involved vaccination of a large population within a short period

By **BioVoice News Desk** - January 22, 2021



New Delhi: The operation guidelines prepared by the Central Government for the COVID-19 vaccination programme currently underway, provides a detailed roadmap to ensure a robust surveillance system to monitor adverse events post-immunization and better understand the safety profile of the vaccines.



The recommended measures take into account the need to rapidly detect and promptly respond to adverse reactions since otherwise, it can undermine confidence in the vaccine and immunization programme as a whole. Programme managers have been advised to be extra careful since the process involved vaccination of a large population within a short period.

It was emphasised that immunization errors that might lead to adverse events must be prevented at all costs through regular and intensive monitoring and supervision, and strict adherence to proper vaccine / diluent handling procedures and injection practices. It was stressed that all deaths and hospitalizations should be reported and investigated immediately.

An adverse event following immunization is defined as any untoward medical occurrence which follows vaccination including those that do not necessarily have a causal relationship with the usage of the vaccine. It may be any unfavourable or unintended disease, symptom, sign or abnormal laboratory finding. The reported events can either be true adverse events as a result of the vaccine or immunization process, or coincidental events that are not due to the vaccine or immunization process but are temporally associated with immunization.

The guideline particularly highlighted the possibilities of errors in the handling of the vaccines. It urges that special attention be given to ensure that the vaccines / diluents are stored separately and that there should be screening for contraindications of the vaccine.

All fixed session sites should have emergency kits to handle adverse events, with the vaccinators properly trained to suspect signs and symptoms and take immediate remedial measures. In the case of outreach session sites, they should be linked to an identified adverse event management centre to provide immediate treatment for serious cases. Adequate transportation should be available to transfer serious cases to the nearest identified adverse event management centre or health facility. The vaccinators at the session sites must be aware of all relevant contact numbers like ambulance services.

It also urged that States and UTs should identify at least one adverse event management centre in each block. Further, it was specified that State and district authorities should proactively reach out to all health care service providers such as medical colleges, hospitals (public, autonomous and private) and individual practitioners and sensitize them to report any adverse event.

(India Science Wire)



Focus on management of adverse events in COVID-19 vaccination

22-Jan-2021



- India Science Wire

New Delhi: The operation guidelines prepared by the Central Government for the COVID-19 vaccination programme currently underway, provides a detailed roadmap to ensure a robust surveillance system to monitor adverse events post-immunization and better understand the safety profile of the vaccines.

The recommended measures take into account the need to rapidly detect and promptly respond to adverse reactions since otherwise, it can undermine confidence in the vaccine and immunization programme as a whole. Programme managers have been advised to be extra careful since the process involved vaccination of a large population within a short period.

It was emphasised that immunization errors that might lead to adverse events must be prevented at all costs through regular and intensive monitoring and supervision, and strict adherence to proper vaccine /

diluent handling procedures and injection practices. It was stressed that all deaths and hospitalizations should be reported and investigated immediately.

An adverse event following immunization is defined as any untoward medical occurrence which follows vaccination including those that do not necessarily have a causal relationship with the usage of the vaccine. It may be any unfavourable or unintended disease, symptom, sign or abnormal laboratory finding. The reported events can either be true adverse events as a result of the vaccine or immunization process, or coincidental events that are not due to the vaccine or immunization process but are temporally associated with immunization.

The guideline particularly highlighted the possibilities of errors in the handling of the vaccines. It urges that special attention be given to ensure that the vaccines/diluents are stored separately and that there should be screening for contraindications of the vaccine.

All fixed session sites should have emergency kits to handle adverse events, with the vaccinators properly trained to suspect signs and symptoms and take immediate remedial measures. In the case of outreach session sites, they should be linked to an identified adverse event management centre to provide immediate treatment for serious cases. Adequate transportation should be available to transfer serious cases to the nearest identified adverse event management centre or health facility. The vaccinators at the session sites must be aware of all relevant contact numbers like ambulance services.

It also urged that States and UTs should identify at least one adverse event management centre in each block. Further, it was specified that State and district authorities should proactively reach out to all health care service providers such as medical colleges, hospitals (public, autonomous and private) and individual practitioners and sensitize them to report any adverse event.

Keywords: surveillance, safety, population, detection, anxiety, diluents, intensive, supervision, procedures, injection, death, hospitalization, investigation, symptom, screening, contraindication, emergency, treatment, serious, transport, hospital

Dr Harsh Vardhan unveils posters to address vaccine hesitancy and misinformation

Union Minister of Health and Family Welfare, launched Information, Education and Communication (IEC) posters prepared by the Health Ministry.



By ISW Desk On Jan 22, 2021

India has begun one of the world's biggest COVID-19 vaccination programs.

While countries across the globe are asking India for access to vaccines, there are incidences of misinformation-driven vaccination hesitancy in the country. To address this, Dr Harsh Vardhan, Union Minister of Health and Family Welfare, launched Information, Education and Communication (IEC) posters prepared by the Health Ministry.



Dr Harsh Vardhan said “Let us put a STOP to these falsehoods”. He appealed to people to seek the correct information from credible and authentic sources such as the Health Ministry, Press Information Bureau (PIB), Ministry of Information and Broadcasting, MyGov website etc.” Dr Harsh Vardhan said that India is one of the few countries to halt the march of COVID-19 and simultaneously develop a vaccine for COVID-19, “thanks to the leadership of Prime Minister Shri Narendra Modi who bestowed his personal attention to let the country get rid of the pandemic.”

Talking about the whole vaccination drive he said, “All eminent doctors of well-known hospitals have taken the vaccine and praised the exercise for its desired end. Those who have taken the COVID19 vaccine returned to their work without any side effects.”

Ashwini Kumar Choubey, Minister of State for Health and Family Welfare, who was also present at the event said, “The Vaccination Drive is ‘Antim Pahaar’ against COVID-19. India has taken a revolutionary decision to provide the vaccine at the earliest.”

He also appealed to everyone to not follow the misleading campaigns of mistruth and help everyone by sharing the correct information.

Rajesh Bhushan, The Union Health Secretary, Vandana Gurnani, Additional Secretary and Managing Director, National Health Mission, Manohar Agnani, Additional Secretary (Health), Dr. Sunil Kumar, Directorate General of Health Services (DGHS), Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW) and other senior officials were also present at the event.

Dr Balram Bhargava, Director General, Indian Council of Medical Research (ICMR), DrRandeepGuleria, Director, All India Institute of Medical Sciences, Dr N NMathur, Director Lady Hardinge Medical College, Dr. S. V. Arya, Medical Superintendent, Safdarjung Hospital, Dr Rana A. K. Singh, Medical Superintendent, Ram Manohar Lohia Hospital and representatives of development partners like Bill and Melinda Gates Foundation, United Nations Children’s Fund (UNICEF) and World Health Organisation attended the event virtually. (India Science Wire)



Dr Harsh Vardhan unveils posters to address vaccine hesitancy & misinformation

He appealed to people to seek the correct information from credible and authentic sources such as the Health Ministry, Press Information Bureau (PIB), Ministry of Information and Broadcasting, MyGov website

By **BioVoice News Desk** - January 22, 2021



Dr Harsh Vardhan unveils posters to address vaccine hesitancy and misinformation.

New Delhi: India has begun one of the world's biggest COVID-19 vaccination programs. While countries across the globe are asking India for access to vaccines, there are incidences of misinformation-driven vaccination hesitancy in the country. To address this, Dr Harsh Vardhan, Union Minister of Health and Family Welfare, launched Information, Education and Communication (IEC) posters prepared by the Health Ministry.

Dr Harsh Vardhan said, "Let us put a STOP to these falsehoods". He appealed to people to seek the correct information from credible and authentic sources such as the Health

Ministry, Press Information Bureau (PIB), Ministry of Information and Broadcasting, MyGov website etc.

Dr Harsh Vardhan said that India is one of the few countries to halt the march of COVID-19 and simultaneously develop a vaccine for COVID-19, “thanks to the leadership of Prime Minister, Narendra Modi who bestowed his personal attention to let the country get rid of the pandemic.”

Talking about the whole vaccination drive he said, “All eminent doctors of well-known hospitals have taken the vaccine and praised the exercise for its desired end. Those who have taken the COVID19 vaccine returned to their work without any side effects.”

Ashwini Kumar Choubey, Minister of State for Health and Family Welfare, who was also present at the event said, “The Vaccination Drive is ‘AntimPrahaar’ against COVID-19. India has taken a revolutionary decision to provide the vaccine at the earliest.” He also appealed to everyone to not follow the misleading campaigns of mistruth and help everyone by sharing the correct information.

Rajesh Bhushan, The Union Health Secretary, Vandana Gurnani, Additional Secretary and Managing Director, National Health Mission, Manohar Agnani, Additional Secretary (Health), Dr. Sunil Kumar, Directorate General of Health Services (DGHS), Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW) and other senior officials were also present at the event.

Dr Balram Bhargava, Director General, Indian Council of Medical Research (ICMR), Dr Randeep Guleria, Director, All India Institute of Medical Sciences, Dr N N Mathur, Director Lady Hardinge Medical College, Dr. S. V. Arya, Medical Superintendent, Safdarjung Hospital, Dr Rana A. K. Singh, Medical Superintendent, Ram Manohar Lohia Hospital and representatives of development partners like Bill and Melinda Gates Foundation, United Nations Children’s Fund (UNICEF) and World Health Organisation attended the event virtually.

(India Science Wire)

Dr Harsh Vardhan unveils posters to address vaccine hesitancy and misinformation

22-Jan-2021



- India Science Wire

New Delhi: India has begun one of the world's biggest COVID-19 vaccination programs. While countries across the globe are asking India for access to vaccines, there are incidences of misinformation-driven vaccination hesitancy in the country. To address this, Dr Harsh Vardhan, Union Minister of Health and Family Welfare, launched Information, Education and Communication (IEC) posters prepared by the Health Ministry.

Dr Harsh Vardhan said, "Let us put a STOP to these falsehoods". He appealed to people to seek the correct information from credible and authentic sources such as the Health Ministry, Press Information Bureau (PIB), Ministry of Information and Broadcasting, MyGov website etc." Dr Harsh Vardhan said that India is one of the few countries to halt the march of COVID-19 and simultaneously develop a vaccine for COVID-19, "thanks to the leadership of Prime Minister Shri Narendra Modi who bestowed his personal attention to let the country get rid of the pandemic."

Talking about the whole vaccination drive he said, "All eminent doctors of well-known hospitals have taken the vaccine and praised the exercise for its desired end. Those who have taken the COVID19 vaccine returned to their work without any side effects."

Ashwini Kumar Choubey, Minister of State for Health and Family Welfare, who was also present at the event said, “The Vaccination Drive is ‘AntimPrahaar’ against COVID-19. India has taken a revolutionary decision to provide the vaccine at the earliest.” He also appealed to everyone to not follow the misleading campaigns of mistruth and help everyone by sharing the correct information.

Rajesh Bhushan, The Union Health Secretary, Vandana Gurnani, Additional Secretary and Managing Director, National Health Mission, Manohar Agnani, Additional Secretary (Health), Dr. Sunil Kumar, Directorate General of Health Services (DGHS), Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW) and other senior officials were also present at the event.

Dr Balram Bhargava, Director General, Indian Council of Medical Research (ICMR), Dr Randeep Guleria, Director, All India Institute of Medical Sciences, Dr N N Mathur, Director Lady Hardinge Medical College, Dr. S. V. Arya, Medical Superintendent, Safdarjung Hospital, Dr Rana A. K. Singh, Medical Superintendent, Ram Manohar Lohia Hospital and representatives of development partners like Bill and Melinda Gates Foundation, United Nations Children's Fund (UNICEF) and World Health Organisation attended the event virtually.

Keywords- vaccine hesitancy, COVID-19, misinformation



Dr Harsh Vardhan unveils posters to address vaccine hesitancy and misinformation

By [Rupesh Dharmik](#) - January 21, 2021



The Union Minister for Health & Family Welfare, Science & Technology and Earth Sciences, Dr. Harsh Vardhan virtually releasing the creatives on Vaccine Hesitancy from Nirman Bhawan, in New Delhi on January 21, 2021. The Minister of State for Health and Family Welfare, Shri Ashwini Kumar Choubey, the Secretary, Ministry of Health & Family Welfare, Shri Rajesh Bhushan and other dignitaries are also seen.

New Delhi (India Science Wire): India has begun one of the world's biggest COVID-19 vaccination programs. While countries across the globe are asking India for access to vaccines, there are incidences of misinformation-driven vaccination hesitancy in the country. To address this, Dr Harsh Vardhan, Union Minister of Health and Family Welfare, launched Information, Education and Communication (IEC) posters prepared by the Health Ministry.

Dr Harsh Vardhan said "Let us put a STOP to these falsehoods". He appealed to people to seek the correct information from credible and authentic sources such as the Health Ministry, Press Information Bureau (PIB), Ministry of Information and Broadcasting, MyGov website etc." Dr Harsh Vardhan said that India is one of the few countries to halt the march of COVID-19 and simultaneously develop a vaccine for COVID-19, "thanks to the leadership of Prime Minister Shri Narendra Modi who bestowed his personal attention to let the country get rid of the pandemic."

Talking about the whole vaccination drive he said, "All eminent doctors of well-known hospitals have taken the vaccine and praised the exercise for its desired end. Those who have taken the COVID19 vaccine returned to their work without any side effects."

Ashwini Kumar Choubey, Minister of State for Health and Family Welfare, who was also present at the event said, "The Vaccination Drive is 'AntimPrahaar' against COVID-19. India has taken a revolutionary decision to provide the vaccine at the earliest." He also appealed to everyone to not follow the misleading campaigns of mistruth and help everyone by sharing the correct information.

Rajesh Bhushan, The Union Health Secretary, Vandana Gurnani, Additional Secretary and Managing Director, National Health Mission, Manohar Agnani, Additional Secretary (Health), Dr. Sunil Kumar, Directorate General of Health Services (DGHS), Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW) and other senior officials were also present at the event.

Dr Balram Bhargava, Director General, Indian Council of Medical Research (ICMR), Dr Randeep Guleria, Director, All India Institute of Medical Sciences, Dr N N Mathur, Director Lady Hardinge Medical College, Dr. S. V. Arya, Medical Superintendent, Safdarjung Hospital, Dr Rana A. K. Singh, Medical Superintendent, Ram Manohar Lohia Hospital and representatives of development partners like Bill and Melinda Gates Foundation, United Nations Children's Fund (UNICEF) and World Health Organisation attended the event virtually. (India Science Wire)



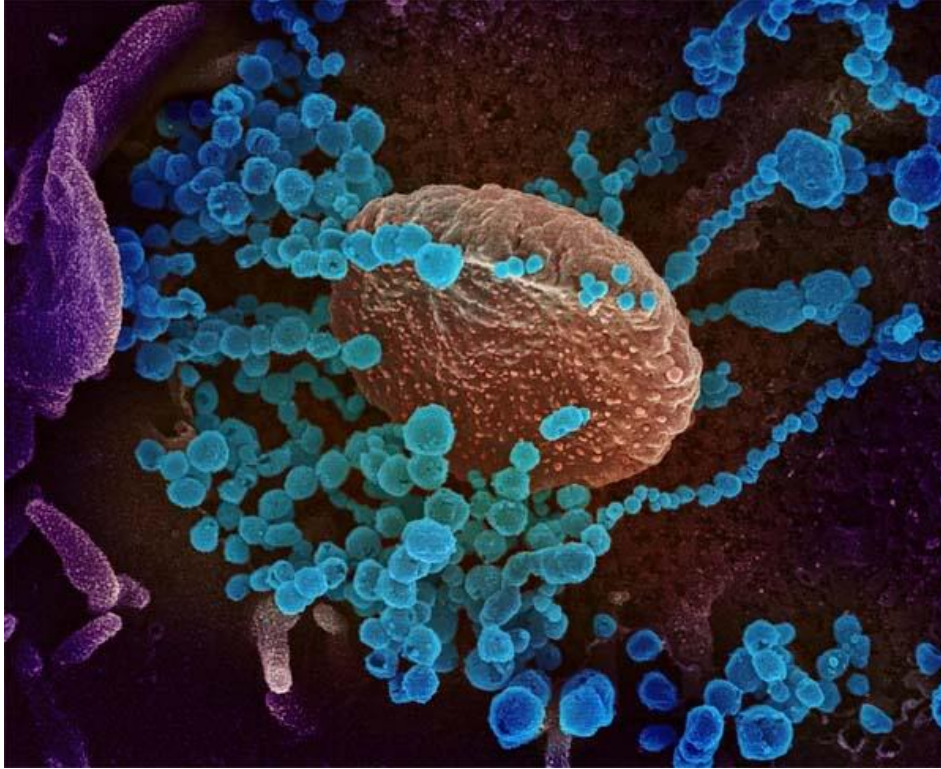
Dr Harsh Vardhan unveils posters to address vaccine hesitancy and misinformation



POSTED BY: [HASTAKSHEP NEWS](#) 21ST JANUARY 2021

New Delhi, Jan 21, 2021: India has begun one of the world's biggest *COVID-19 vaccination* programs. While countries across the globe are asking India for access to vaccines, there are incidences of misinformation-driven vaccination hesitancy in the country. To address this, Dr Harsh Vardhan, Union Minister of Health and Family Welfare, launched Information, Education and Communication (IEC) posters prepared by the Health Ministry.





This scanning electron microscope image shows SARS-CoV-2 (round blue objects) emerging from the surface of cells cultured in the lab. SARS-CoV-2, also known as 2019-nCoV, is the virus that causes COVID-19. The virus shown was isolated from a patient in the U.S. Image captured and colourized at NIAID's Rocky Mountain Laboratories (RML) in Hamilton, Montana. NIAID

Dr Harsh Vardhan said, “Let us put a STOP to these falsehoods”.

He appealed to people to seek the correct information from credible and authentic sources such as the Health Ministry, Press Information Bureau (PIB), Ministry of Information and Broadcasting, MyGov website etc.”

Dr Harsh Vardhan said that India is one of the few countries to halt the march of **COVID-19** and simultaneously develop a vaccine for COVID-19, “thanks to the leadership of Prime Minister Shri Narendra Modi who bestowed his personal attention to let the country get rid of the pandemic.”

Talking about the whole vaccination drive he said, “All eminent doctors of well-known hospitals have taken the vaccine and praised the exercise for its desired end. Those who have taken the COVID19 vaccine returned to their work without any side effects.”





Ashwini Kumar Choubey, Minister of State for Health and Family Welfare, who was also present at the event said, “The Vaccination Drive is ‘AntimPrahaar’ against COVID-19. India has taken a revolutionary decision to provide the vaccine at the earliest.” He also appealed to everyone to not follow the misleading campaigns of mistruth and help everyone by sharing the correct information.

Rajesh Bhushan, The Union Health Secretary, Vandana Gurnani, Additional Secretary and Managing Director, National Health Mission, Manohar Agnani, Additional Secretary (Health), Dr. Sunil Kumar, Directorate General of Health Services (DGHS), Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW) and other senior officials were also present at the event.

Dr Balram Bhargava, Director General, Indian Council of Medical Research (ICMR), Dr Randeep Guleria, Director, All India Institute of Medical Sciences, Dr N N Mathur, Director Lady Hardinge Medical College, Dr. S. V. Arya, Medical Superintendent, Safdarjung Hospital, Dr Rana A. K. Singh, Medical Superintendent, Ram Manohar Lohia Hospital and representatives of development partners like Bill and Melinda Gates Foundation, United Nations Children’s Fund (UNICEF) and [World Health Organisation](#) attended the event virtually.

(India Science Wire)



अपने वाहन के रूप में ततैया को ऐसे चुनते हैं सूत्रकृमि



Last Updated: शुक्रवार, 22 जनवरी 2021 (12:26 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर) पेड़-पतंगों का घर होते हैं। पेड़-पौधे विभिन्न प्रजातियों के कीट-पतंगों की विविध प्रजातियों के बीच प्रायः एक अनूठा पारस्परिक संबंध देखने को -पौधों और कीटों तत-और अंजीर मिलता है। अंजीर के पेड़ पर रहने वाले कीटों ततैया के बीच परस्पर संबंध इसका एक उदाहरण है। अंजीर के पेड़ पर रहने वाले कीट एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक सवारी करने के लिए अंजीरततैया को वाहन के रूप में उपयोग करते हैं।-

ये छोटेछोटे कीट ततैया को नुकसान पहुंचाए बिना उसकी आंतों में प्रवेश कर जाते हैं-, और उसका उपयोग एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक जाने के लिए करते हैं। लाखों वर्षों से कीटों और अंजीरततैया के -बीच यह संबंध चला आ रहा है। हालांकि, ये कीड़े, जिन्हें सूत्रकृमि के रूप में जाना जाता है, कैसे



अंजीरततैया का चयन अपने वाहन के रूप में करते हैं-, यह वैज्ञानिकों के लिए एक जटिल पहेली रही है। बेंगलुरु स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान के वैज्ञानिकों के ताजा अध्ययन में ऐसे तथ्यों का पता चला है, जो इस पहेली को हल करने में सहायक हो सकते हैं।

इस अध्ययन से पता चला है कि सूत्रकृमि आमतौर पर ऐसे ततैया का चयन करते हैं, जिनकी आंतों में अन्य कीड़ों की भीड़साथ सूत्रकृमि ऐसी आंतों में सवारी करना पसंद -भाड़ न हो। इसके साथ-करते हैं, जिसमें पहले से ही उनकी प्रजाति के कीड़े मौजूद हों। शोधकर्ताओं का मानना है कि अपनी प्रजाति के सदस्यों के साथ यात्रा करते हुए गंतव्य पर पहुँचने तक कीड़ों के लिए अपना साथी खोजने की संभावनाएं बढ़ जाती हैं। उनका कहना यह भी है कि जिन ततैया की आंतों में कम कीड़े होते हैं, उनके सुरक्षित रूप से गंतव्य तक पहुँचने की अधिक संभावना होती है। यह अध्ययन शोध पत्रिका जर्नल ऑफ इकोलॉजी में प्रकाशित किया गया है।

भारतीय विज्ञान संस्थान के सेंटर फॉर ईकोलॉजिकल साइंसेज की वरिष्ठ शोधकर्ता (सीईएस) प्रोफेसर रेनी बॉर्गेस ने कहा है कि“इस अध्ययन का एक संदेश यह है कि सूत्रकृमि जैसे बेहद सूक्ष्म जीवों की भी निर्णय लेने की प्रक्रिया बेहद जटिल होती है। निर्णय लेने की इसी तरह की प्रवृत्ति मनुष्यों में भी देखने को मिलती है। हम आमतौर पर भीड़भाड़ वाली बस में सफर करने के बजाय अपेक्षाकृत रूप से खाली बस में सफर करना अधिक पसंद करते हैं।”

अंजीर के पेड़ और ततैया के बीच इस संबंध का लाभ दोनों को परस्पर रूप से होता है। एक ओर ततैया अंजीर के परागण में मदद करते हैं, तो दूसरी ओर पेड़ से ततैया को भी भोजन प्राप्त होता है। अंजीर के पेड़ पर कुछ अन्य प्रकार के कीड़े भी पाए जाते हैं, जो पूरी तरह से ततैया पर निर्भर रहते हैं। ततैया इन युवा कीड़ों को अंजीर के एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक पहुँचाते हैं, जहाँ पहुँचकर कीड़े परिपक्व होते हैं, प्रजनन करते हैं और नई पीढ़ी को जन्म देते हैं।

एक पूर्व अध्ययन के दौरान नियंत्रित परीक्षणों में शोधकर्ताओं ने दिखाया है कि यदि ततैया पर सवार होने वाले कीटों की संख्या अत्यधिक हो, तो वे परजीवी में रूपांतरित होकर ततैया के साथ-पेड़ को प्रसाथ गंतव्यभावित कर सकते हैं। हालांकि, सीईएस से जुड़े एक अन्य शोधकर्ता सत्यजीत गुप्ता कहते हैं कि “आमतौर पर आप पाएंगे कि सूत्रकृमि की संख्या हमेशा कम होती है।” उन्होंने



कहा कि मेजबान या वाहन का चयन करते हुए सूत्रकृमि वास्तव में कैसे निर्णय लेते हैं, इस सवाल का जवाब खोजे जाने को लेकर किया गया यह एक प्रारंभिक अध्ययन है।

इस अध्ययन से पता चला है कि सूत्रकृमि ततैया की आंतों में यात्रियों की भीड़ की टोह रासायनिक संकेतों की सहायता से लेते हैं। सूत्रकृमि, उन वाष्पशील यौगिकों को सूँघते हैं, जो ततैया द्वारा अपनी पूंछ पर खड़े होकर सिर को लहराते हुए छोड़ा जाता है। जब शोधकर्ताओं ने सूत्रकृमि के समक्ष अधिक यात्रियों को ले जा रहे ततैया और कम यात्रियों को ले जाने वाले ततैया द्वारा उत्सर्जित यौगिकों के बीच चयन का विकल्प पेश किया, तो कीड़ों ने कम यात्रियों को ले जाने वाले ततैया को चुना। एक हैरान करने वाला तथ्य यह भी उभरकर आया है कि सूत्रकृमि, ततैया द्वारा ले जाए जाने वाले अपनी प्रजाति के कीटों की संख्या का पता तो लगा लेते हैं, पर वे ततैया की आंतों में दूसरी कीट प्रजातियों की मौजूदगी का पता नहीं लगा पाते।

शोधकर्ताओं ने यह भी पाया कि शाकाहारी और मांसाहारी कीड़े, जो अलगअलग प्रजातियां हैं-, अपने वाहन पर निर्णय लेने के लिए विभिन्न कारकों का उपयोग करते हैं। शाकाहारी कीट खाली वाहनों को पसंद करते हैं, लेकिन वे जोड़े में सफर करना पसंद करते हैं, ताकि गंतव्य तक पहुँचने पर उन्हें प्रजनन हेतु साथी सुनिश्चित रूपसे मिल जाए। दूसरी ओर-, मांसाहारी कीट, ततैया के रूप में उन वाहनों को पसंद करते हैं, जिसमें पहले से ही उनकी अपनी प्रजातियों के कुछ सदस्य सवार होते हैं।





विज्ञान

अपने वाहन के रूप में ततैया को ऐसे चुनते हैं सूत्रकृमि

January 21, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली -पौधे विभिन्न प्रजातियों के कीट-पेड़ :(इंडिया साइंस वायर)पतंगों का घर होते हैं। पेड़-पौधों और कीटों-पतंगों की विविध प्रजातियों के बीच प्रायः एक अनूठा पारस्परिक संबंध देखने को मिलता है। अंजीर के पेड़ पर रहने ततैया के बीच परस्पर संबंध इसका एक उदाहरण है। अंजीर के पेड़ पर रहने वाले कीट एक -वाले कीटों और अंजीर पेड़ से दूसरे पेड़ तक सवारी करने के लिए अंजीरछोटे कीट -ततैया को वाहन के रूप में उपयोग करते हैं। ये छोटे-ततैया को नुकसान पहुँचाए बिना उसकी आंतों में प्रवेश कर जाते हैं, और उसका उपयोग एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक जाने के लिए करते हैं। लाखों वर्षों से कीटों और अंजीरततैया के बीच यह संबंध चला आ रहा है। हालांकि, ये कीड़े, जिन्हें सूत्रकृमि के रूप में जाना जाता है, कैसे अंजीरततैया का चयन अपने वाहन के रूप में करते हैं-, यह वैज्ञानिकों के लिए एक जटिल पहेली रही है। बेंगलुरु स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान के वैज्ञानिकों के ताजा अध्ययन में ऐसे तथ्यों का पता चला है, जो इस पहेली को हल करने में सहायक हो सकते हैं।



इस अध्ययन से पता चला है कि सूत्रकृमि आमतौर पर ऐसे ततैया का चयन करते हैं, जिनकी आंतों में अन्य कीड़ों की भीड़साथ सूत्रकृमि ऐसी आंतों में सवारी करना पसंद करते हैं-भाड़ न हो। इसके साथ-, जिसमें पहले से ही उनकी प्रजाति के कीड़े मौजूद हों। शोधकर्ताओं का मानना है कि अपनी प्रजाति के सदस्यों के साथ यात्रा करते हुए गंतव्य पर पहुँचने तक कीड़ों के लिए अपना साथी खोजने की संभावनाएं बढ़ जाती हैं। उनका कहना यह भी है कि जिन ततैया की आंतों में कम कीड़े होते हैं, उनके सुरक्षित रूप से गंतव्य तक पहुँचने की अधिक संभावना होती है। यह अध्ययन शोध पत्रिका जर्नल ऑफ इकोलॉजी में प्रकाशित किया गया है।

भारतीय विज्ञान संस्थान के सेंटर फॉर ईकोलॉजिकल साइंसेज की वरिष्ठ शोधकर्ता प्रोफेसर रेनी बॉर्गेस ने (सीईएस) कहा है कि “इस अध्ययन का एक संदेश यह है कि सूत्रकृमि जैसे बेहद सूक्ष्म जीवों की भी निर्णय लेने की प्रक्रिया बेहद जटिल होती है। निर्णय लेने की इसी तरह की प्रवृत्ति मनुष्यों में भी देखने को मिलती है। हम आमतौर पर भीड़भाड़ वाली बस में सफर करने के बजाय अपेक्षाकृत रूप से खाली बस में सफर करना अधिक पसंद करते हैं।”

अंजीर के पेड़ और ततैया के बीच इस संबंध का लाभ दोनों को परस्पर रूप से होता है। एक ओर ततैया अंजीर के परागण में मदद करते हैं, तो दूसरी ओर पेड़ से ततैया को भी भोजन प्राप्त होता है। अंजीर के पेड़ पर कुछ अन्य प्रकार के कीड़े भी पाए जाते हैं, जो पूरी तरह से ततैया पर निर्भर रहते हैं। ततैया इन युवा कीड़ों को अंजीर के एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक पहुँचाते हैं, जहाँ पहुँचकर कीड़े परिपक्व होते हैं, प्रजनन करते हैं और नई पीढ़ी को जन्म देते हैं।

एक **पूर्व अध्ययन** के दौरान नियंत्रित परीक्षणों में शोधकर्ताओं ने दिखाया है कि यदि ततैया पर सवार होने वाले कीटों की संख्या अत्यधिक हो, तो वे परजीवी में रूपांतरित होकर ततैया के साथसाथ गंतव्य पेड़ को प्रभावित कर सकते हैं। हालांकि, सीईएस से जुड़े एक अन्य शोधकर्ता सत्यजीत गुप्ता कहते हैं कि “आमतौर पर आप पाएंगे कि सूत्रकृमि की संख्या हमेशा कम होती है।” उन्होंने कहा कि मेजबान या वाहन का चयन करते हुए सूत्रकृमि वास्तव में कैसे निर्णय लेते हैं, इस सवाल का जवाब खोजे जाने को लेकर किया गया यह एक प्रारंभिक अध्ययन है।



माइक्रोस्कोप में देखे गए व्यस्क अंजीर सूत्रकृमि (सत्यजीत गुप्ता :इमेज)

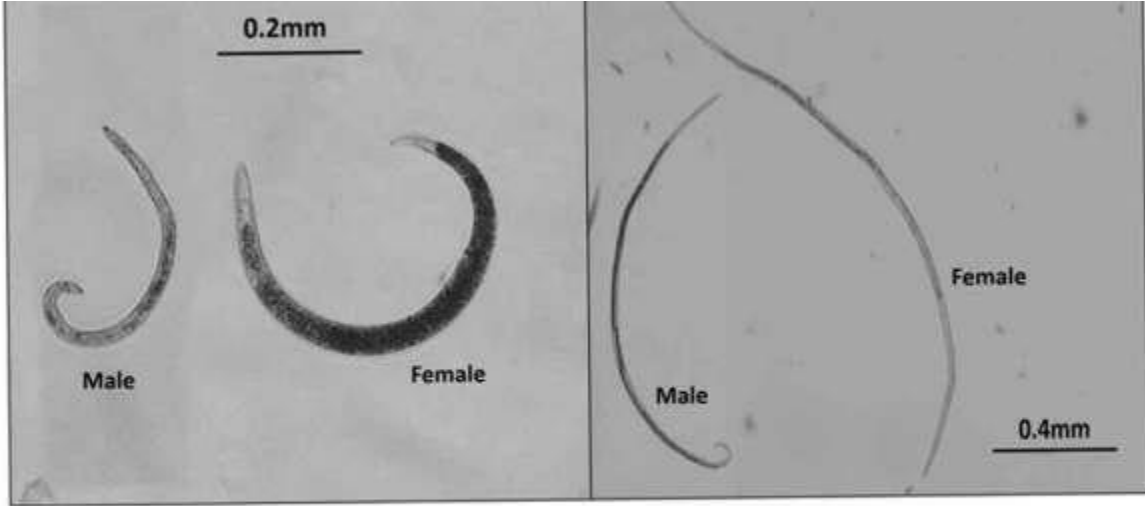
इस अध्ययन से पता चला है कि सूत्रकृमि ततैया की आंतों में यात्रियों की भीड़ की टोह रासायनिक संकेतों की सहायता से लेते हैं। सूत्रकृमि, उन वाष्पशील यौगिकों को सूँघते हैं, जो ततैया द्वारा अपनी पूंछ पर खड़े होकर सिर को लहराते हुए छोड़ा जाता है। जब शोधकर्ताओं ने सूत्रकृमि के समक्ष अधिक यात्रियों को ले जा रहे ततैया और कम

यात्रियों को ले जाने वाले ततैया द्वारा उत्सर्जित यौगिकों के बीच चयन का विकल्प पेश किया, तो कीड़ों ने कम यात्रियों को ले जाने वाले ततैया को चुना। एक हैरान करने वाला तथ्य यह भी उभरकर आया है कि सूत्रकृमि, ततैया द्वारा ले जाए जाने वाले अपनी प्रजाति के कीटों की संख्या का पता तो लगा लेते हैं, पर वे ततैया की आंतों में दूसरी कीट प्रजातियों की मौजूदगी का पता नहीं लगा पाते।

शोधकर्ताओं ने यह भी पाया कि शाकाहारी और मांसाहारी कीड़े, जो अलगअलग प्रजातियां हैं-, अपने वाहन पर निर्णय लेने के लिए विभिन्न कारकों का उपयोग करते हैं। शाकाहारी कीट खाली वाहनों को पसंद करते हैं, लेकिन वे जोड़े में सफर करना पसंद करते हैं, ताकि गंतव्य तक पहुँचने पर उन्हें प्रजनन हेतु साथी सुनिश्चित रूपसे मिल जाए। - दूसरी ओर, मांसाहारी कीट, ततैया के रूप में उन वाहनों को पसंद करते हैं, जिसमें पहले से ही उनकी अपनी प्रजातियों के कुछ सदस्य सवार होते हैं। (इंडिया साइंस वायर)

अंजीर फल की सतह पर परागण करने वाले ततैया (निखिल मोरे :फोटो)





माइक्रोस्कोप में देखे गए वयस्क अंजीर सूत्रकृमि (इमेज: सत्यजीत गुप्ता)

अपने वाहन के रूप में ततैया को ऐसे चुनते हैं सूत्रकृमि

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 21, 2021 Latest, तकनीक व विज्ञान, देश, समाचार

कीटों और अंजीरसंबंध बीच के ततैया-

नई दिल्ली, 21 जनवरी पतंगों का घर होते हैं।-पौधे विभिन्न प्रजातियों के कीट-पेड़ :पेड़पौधों और - पतंगों की विविध प्रजातियों के बीच प्रायः एक अनूठा पारस्परिक संबंध देखने को मिलता है। -कीटों ततैया के बीच परस्पर संबंध इसका एक उदाहरण -अंजीर के पेड़ पर रहने वाले कीटों और अंजीर है। अंजीर के पेड़ पर रहने वाले कीट (fig tree insects) एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक सवारी करने के लिए (Hitchhiking) अंजीरछोटे कीट ततैया -ततैया को वाहन के रूप में उपयोग करते हैं। ये छोटे-को नुकसान पहुँचाए बिना उसकी आंतों में प्रवेश कर जाते हैं, और उसका उपयोग एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक जाने के लिए करते हैं। लाखों वर्षों से कीटों और अंजीरततैया के बीच यह संबंध चला आ रहा है। हालांकि, ये कीड़े, जिन्हें सूत्रकृमि के रूप में जाना जाता है, कैसे अंजीरततैया का चयन - अपने वाहन के रूप में करते हैं, यह वैज्ञानिकों के लिए एक जटिल पहेली रही है। बेंगलुरु स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान के वैज्ञानिकों के ताजा [अध्ययन](#) में ऐसे तथ्यों का पता चला है, जो इस पहेली को हल करने में सहायक हो सकते हैं।



इस अध्ययन से पता चला है कि सूत्रकृमि आमतौर पर ऐसे ततैया का चयन करते हैं, जिनकी आंतों में अन्य कीड़ों की भीड़साथ सूत्रकृमि ऐसी आंतों में सवारी करना पसंद -भाड़ न हो। इसके साथ-करते हैं, जिसमें पहले से ही उनकी प्रजाति के कीड़े मौजूद हों।

शोधकर्ताओं का मानना है कि अपनी प्रजाति के सदस्यों के साथ यात्रा करते हुए गंतव्य पर पहुँचने तक कीड़ों के लिए अपना साथी खोजने की संभावनाएं बढ़ जाती हैं। उनका कहना यह भी है कि जिन ततैया की आंतों में कम कीड़े होते हैं, उनके सुरक्षित रूप से गंतव्य तक पहुँचने की अधिक संभावना होती है।

यह अध्ययन शोध पत्रिका जर्नल ऑफ इकोलॉजी)Research

Journal – Journal of Ecology) में प्रकाशित किया गया है।

भारतीय विज्ञान संस्थान के सेंटर फॉर ईकोलॉजिकल साइंसेज शोधकर्ता वरिष्ठ की (सीईएस) कि है कहा ने बॉर्गेस रेनी प्रोफेसर

“इस अध्ययन का एक संदेश यह है कि सूत्रकृमि जैसे बेहद सूक्ष्म जीवों की भी निर्णय लेने की प्रक्रिया बेहद जटिल होती है। निर्णय लेने की इसी तरह की प्रवृत्ति मनुष्यों में भी देखने को मिलती है। हम आमतौर पर भीड़भाड़ वाली बस में सफर करने के बजाय अपेक्षाकृत रूप से खाली बस में सफर करना अधिक पसंद करते हैं।”

अंजीर के पेड़ और ततैया के बीच इस संबंध का लाभ दोनों को परस्पर रूप से होता है। एक ओर ततैया अंजीर के परागण में मदद करते हैं, तो दूसरी ओर पेड़ से ततैया को भी भोजन प्राप्त होता है। अंजीर के पेड़ पर कुछ अन्य प्रकार के कीड़े भी पाए जाते हैं, जो पूरी तरह से ततैया पर निर्भर रहते हैं। ततैया इन युवा कीड़ों को अंजीर के एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक पहुँचाते हैं, जहाँ पहुँचकर कीड़े परिपक्व होते हैं, प्रजनन करते हैं और नई पीढ़ी को जन्म देते हैं।

एक पूर्व अध्ययन के दौरान नियंत्रित परीक्षणों में शोधकर्ताओं ने दिखाया है कि यदि ततैया पर सवार होने वाले कीटों की संख्या अत्यधिक हो, तो वे परजीवी में रूपांतरित होकर ततैया के साथ-साथ गंतव्य पेड़ को प्रभावित कर सकते हैं।

हालांकि, सीईएस से जुड़े एक अन्य शोधकर्ता सत्यजीत गुप्ता कहते हैं कि

“आमतौर पर आप पाएंगे कि सूत्रकृमि की संख्या हमेशा कम होती है।”

उन्होंने कहा कि मेजबान या वाहन का चयन करते हुए सूत्रकृमि वास्तव में कैसे निर्णय लेते हैं, इस सवाल का जवाब खोजे जाने को लेकर किया गया यह एक प्रारंभिक अध्ययन है।



इस अध्ययन से पता चला है कि सूत्रकृमि ततैया की आंतों में यात्रियों की भीड़ की टोह रासायनिक संकेतों की सहायता से लेते हैं। सूत्रकृमि, उन वाष्पशील यौगिकों को सूँघते हैं, जो ततैया द्वारा अपनी पूंछ पर खड़े होकर सिर को लहराते हुए छोड़ा जाता है।

जब शोधकर्ताओं ने सूत्रकृमि के समक्ष अधिक यात्रियों को ले जा रहे ततैया और कम यात्रियों को ले जाने वाले ततैया द्वारा उत्सर्जित यौगिकों के बीच चयन का विकल्प पेश किया, तो कीड़ों ने कम यात्रियों को ले जाने वाले ततैया को चुना।

एक हैरान करने वाला तथ्य यह भी उभरकर आया है कि सूत्रकृमि, ततैया द्वारा ले जाए जाने वाले अपनी प्रजाति के कीटों की संख्या का पता तो लगा लेते हैं, पर वे ततैया की आंतों में दूसरी कीट प्रजातियों की मौजूदगी का पता नहीं लगा पाते।

शोधकर्ताओं ने यह भी पाया कि शाकाहारी और मांसाहारी कीड़े, जो अलगअलग प्रजातियां हैं-, अपने वाहन पर निर्णय लेने के लिए विभिन्न कारकों का उपयोग करते हैं। शाकाहारी कीट खाली वाहनों को पसंद करते हैं, लेकिन वे जोड़े में सफर करना पसंद करते हैं, ताकि गंतव्य तक पहुँचने पर उन्हें प्रजनन हेतु साथी सुनिश्चित रूपसे मिल जाए। दूसरी ओर-, मांसाहारी कीट, ततैया के रूप में उन वाहनों को पसंद करते हैं, जिसमें पहले से ही उनकी अपनी प्रजातियों के कुछ सदस्य सवार होते हैं।

(इंडिया साइंस वायर)



डाउन टू अर्थ

ततैया की आंतों के जरिए सूत्रकृमि करते हैं अपनी यात्रा

अध्ययन का एक संदेश यह है कि सूत्रकृमि जैसे बेहद सूक्ष्म जीवों की भी निर्णय लेने की प्रक्रिया बेहद जटिल होती है। निर्णय लेने की इसी तरह की प्रवृत्ति मनुष्यों में भी देखने को मिलती है।

By [India Science Wire](#)

On: Thursday 21 January 2021



Photo : Nikhil More

पेड़ पतंगों-प्रजातियों के कीट पौधे विभिन्न-का घर होते हैं। पेड़पतंगों की विविध प्रजातियों के -पौधों और कीटों-बीच प्रायः एक अनूठा पारस्परिक संबंध देखने को मिलता है। अंजीर के पेड़ पर रहने वाले कीटों और अंजीर ले कीट एक पेड़ से दूसरेततैया के बीच परस्पर संबंध इसका एक उदाहरण है। अंजीर के पेड़ पर रहने वाले वापेड़ तक सवारी करने के लिए अंजीरछोटे कीट ततैया को नुकसान -ततैया को वाहन के रूप में उपयोग करते हैं। ये छोटे-पहुँचाए बिना उसकी आंतों में प्रवेश कर जाते हैं, और उसका उपयोग एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक जाने के लिए



करते हैं। लाखों वर्षों से कीटों और अंजीर ततैया के-बीच यह संबंध चला आ रहा है। हालांकि, ये कीड़े, जिन्हें सूत्रकृमि के रूप में जाना जाता है, कैसे अंजीरततैया का चयन अपने वाहन के रूप में करते हैं-, यह वैज्ञानिकों के लिए एक जटिल पहेली रही है। बेंगलुरु स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान के वैज्ञानिकों के ताजा [अध्ययन](#) में ऐसे तथ्यों का पता चला है, जो इस पहेली को हल करने में सहायक हो सकते हैं।

इस अध्ययन से पता चला है कि सूत्रकृमि आमतौर पर ऐसे ततैया का चयन करते हैं, जिनकी आंतों में अन्य कीड़ों की भीड़साथ सूत्रकृमि ऐसी आंतों में सवारी करना पसंद करते हैं-भाड़ न हो। इसके साथ-, जिसमें पहले से ही उनकी प्रजाति के कीड़े मौजूद हों। शोधकर्ताओं का मानना है कि अपनी प्रजाति के सदस्यों के साथ यात्रा करते हुए गंतव्य पर पहुँचने तक कीड़ों के लिए अपना साथी खोजने की संभावनाएं बढ़ जाती हैं। उनका कहना यह भी है कि जिन ततैया की आंतों में कम कीड़े होते हैं, उनके सुरक्षित रूप से गंतव्य तक पहुँचने की अधिक संभावना होती है। यह अध्ययन शोध पत्रिका जर्नल ऑफ इकोलॉजी में प्रकाशित किया गया है।

भारतीय विज्ञान संस्थान के सेंटर फॉर ईकोलॉजिकल साइंसेज की वरिष्ठ शोधकर्ता प्रोफेसर रेनी (सीईएस) बॉर्गेस ने कहा है कि“इस अध्ययन का एक संदेश यह है कि सूत्रकृमि जैसे बेहद सूक्ष्म जीवों की भी निर्णय लेने की प्रक्रिया बेहद जटिल होती है। निर्णय लेने की इसी तरह की प्रवृत्ति मनुष्यों में भी देखने को मिलती है। हम आमतौर पर भीड़भाड़ वाली बस में सफर करने के बजाय अपेक्षाकृत रूप से खाली बस में सफर करना अधिक पसंद करते हैं।”

अंजीर के पेड़ और ततैया के बीच इस संबंध का लाभ दोनों को परस्पर रूप से होता है। एक ओर ततैया अंजीर के परागण में मदद करते हैं, तो दूसरी ओर पेड़ से ततैया को भी भोजन प्राप्त होता है। अंजीर के पेड़ पर कुछ अन्य प्रकार के कीड़े भी पाए जाते हैं, जो पूरी तरह से ततैया पर निर्भर रहते हैं। ततैया इन युवा कीड़ों को अंजीर के एक पेड़ से दूसरे पेड़ तक पहुँचाते हैं, जहाँ पहुँचकर कीड़े परिपक्व होते हैं, प्रजनन करते हैं और नई पीढ़ी को जन्म देते हैं।

एक [पूर्व अध्ययन](#) के दौरान नियंत्रित परीक्षणों में शोधकर्ताओं ने दिखाया है कि यदि ततैया पर सवार होने वाले कीटों की संख्या अत्यधिक हो, तो वे परजीवी में रूपांतरित होकर ततैया के साथसाथ गंतव्य पेड़ को प्रभावित -



कर सकते हैं। हालांकि, सीईएस से जुड़े एक अन्य शोधकर्ता सत्यजीत गुप्ता कहते हैं कि “आमतौर पर आप पाएंगे कि सूत्रकृमि की संख्या हमेशा कम होती है।” उन्होंने कहा कि मेजबान या वाहन का चयन करते हुए सूत्रकृमि वास्तव में कैसे निर्णय लेते हैं, इस सवाल का जवाब खोजे जाने को लेकर किया गया यह एक प्रारंभिक अध्ययन है।

इस अध्ययन से पता चला है कि सूत्रकृमि ततैया की आंतों में यात्रियों की भीड़ की टोह रासायनिक संकेतों की सहायता से लेते हैं। सूत्रकृमि, उन वाष्पशील यौगिकों को सूँघते हैं, जो ततैया द्वारा अपनी पूंछ पर खड़े होकर सिर को लहराते हुए छोड़ा जाता है। जब शोधकर्ताओं ने सूत्रकृमि के समक्ष अधिक यात्रियों को ले जा रहे ततैया और कम यात्रियों को ले जाने वाले ततैया द्वारा उत्सर्जित यौगिकों के बीच चयन का विकल्प पेश किया, तो कीड़ों ने कम यात्रियों को ले जाने वाले ततैया को चुना। एक हैरान करने वाला तथ्य यह भी उभरकर आया है कि सूत्रकृमि, ततैया द्वारा ले जाए जाने वाले अपनी प्रजाति के कीटों की संख्या का पता तो लगा लेते हैं, पर वे ततैया की आंतों में दूसरी कीट प्रजातियों की मौजूदगी का पता नहीं लगा पाते।

शोधकर्ताओं ने यह भी पाया कि शाकाहारी और मांसाहारी कीड़े, जो अलगअलग प्रजातियां हैं-, अपने वाहन पर निर्णय लेने के लिए विभिन्न कारकों का उपयोग करते हैं। शाकाहारी कीट खाली वाहनों को पसंद करते हैं, लेकिन वे जोड़े में सफर करना पसंद करते हैं, ताकि गंतव्य तक पहुँचने पर उन्हें प्रजनन हेतु साथी सुनिश्चित रूपसे मिल जाए। दूसरी ओर-, मांसाहारी कीट, ततैया के रूप में उन वाहनों को पसंद करते हैं, जिसमें पहले से ही उनकी अपनी प्रजातियों के कुछ सदस्य सवार होते हैं।

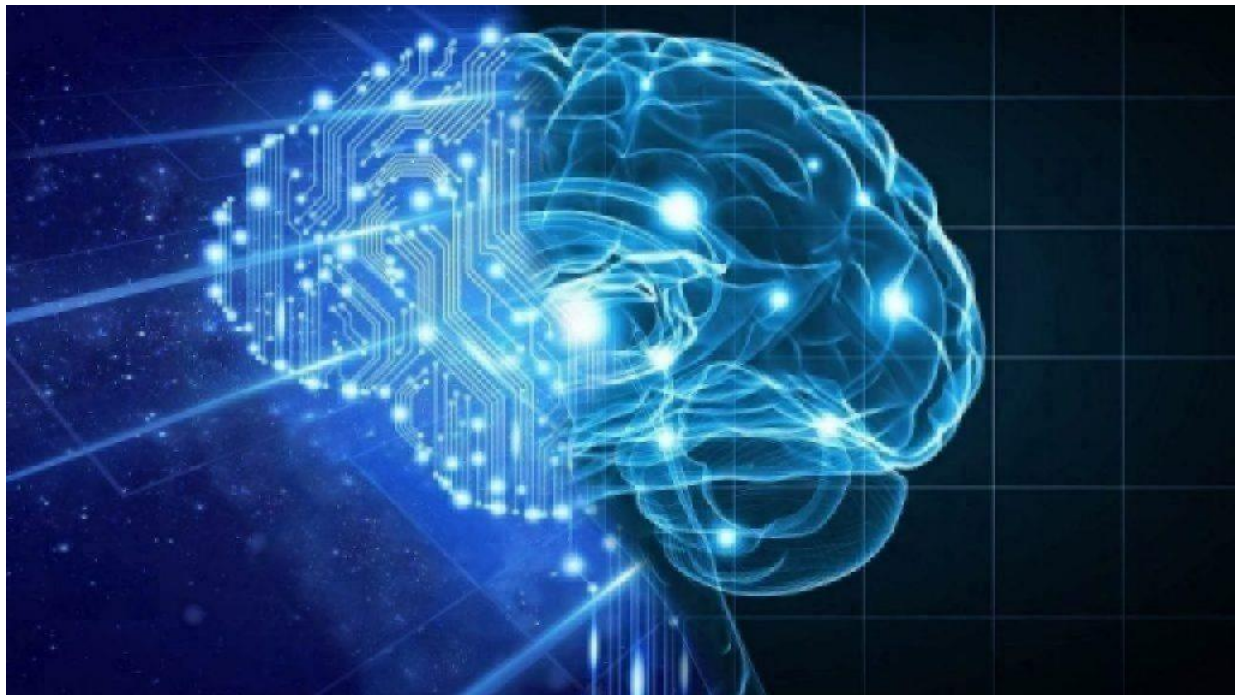
(इंडिया साइंस वायर)



Scientists Develop Biodegradable Plastic From Marine Seaweed

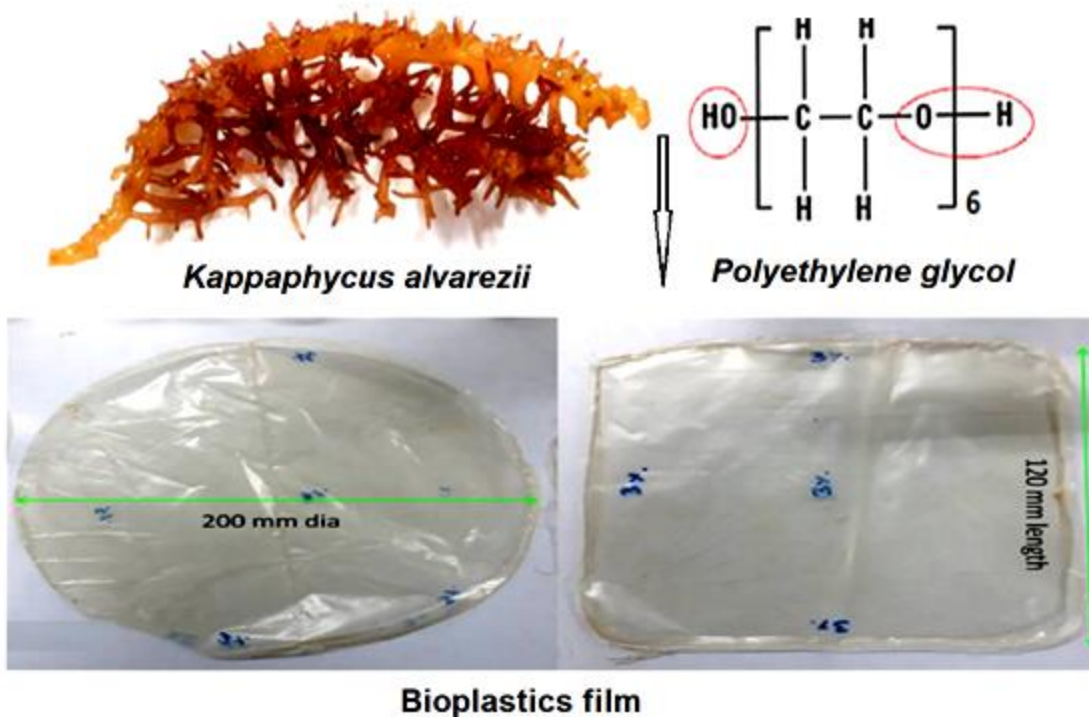
Article By : India Science Wire

Category : Energy | 2021-01-25



NIOT researchers have developed a bio-plastic film using marine seaweed and PEG-3000 which could have a huge impact on limiting the usage of non-biodegradable plastics...

The National Institute of Ocean Technology (NIOT) has developed a bio-plastic film using marine seaweed and PEG-3000 which could have a huge impact on limiting the usage of non-biodegradable plastics and a game-changer in the plastic industry. Bio-plastic films safely breakdown in the environment without leaving any toxicity. The physical and mechanical properties of bio-plastic film meet the properties of conventional plastics.



Conventional plastics are posing a grave threat due to their interaction with water resulting in the formation of hazardous chemicals that ultimately leach into the environment. Again, other bioplastics such as those made from plant materials like corn starch and sugarcane, though sold as eco-friendly and renewable, are found to be equivalent to seaweed based bio-plastic. Conventional plastic takes hundreds of years to break down. In their bid to find viable alternatives without hampering the land-based edible plants used for human consumption, scientists have now directed their research to find marine biomass as an alternative to producing biodegradable plastics more sustainably so that biomass used for feedstocks are not disturbed.

In a densely populated country like India, different hazardous plastics are used rampantly due to the need for packaging of different consumer and food products. Researchers from NIOT have now however successfully developed and tested bioplastic films by opting environment-friendly techniques utilizing seaweed. Utilization of renewable seaweed is one of those options they found viable.

Red algae *Kappaphycus alvarezii* is a seaweed proven to be an important commercial source of carrageenans and other products that have wide range of industrial applications. These algae are highly colloidal and are found to be cheap to grow within a short cultivation time (45 days) by just using sunlight without the need for freshwater or chemicals. They are also potential sources of polymers similar to the terrestrial plant-based polymers that are used to manufacture food packaging and carry bags which facilitate good oxygen and moisture permeability. As good oxygen and moisture permeability are two essential parameters for the packaging of fresh produce to extend their shelf life, NIOT scientists suggest that red seaweed could be our environmental saviour when it comes to replacing harmful plastics.

NIOT scientists utilized a macro-algae *Kappaphycus alvarezii* (whole seaweed) which they cultivated in the Gulf of Mannar region for bioplastic film production with the plasticizer polyethylene glycol (PEG)-3000 to achieve higher tensile strength. PEG is a non-toxic and eco-friendly polymer, mainly used to increase the thermos-plasticity of the polymer used in the medicinal fields to make creams and dispersing agents that are used in medicinal products.

The result of the present NIOT study revealed that bio-plastic polymers can biodegrade naturally in a short time without producing any toxic wastes. These can also be disposed of through ordinary food waste collection mechanism. The study suggests that commercial manufacturing of bio-plastics from these seaweed would be a game- changer in the coming time.

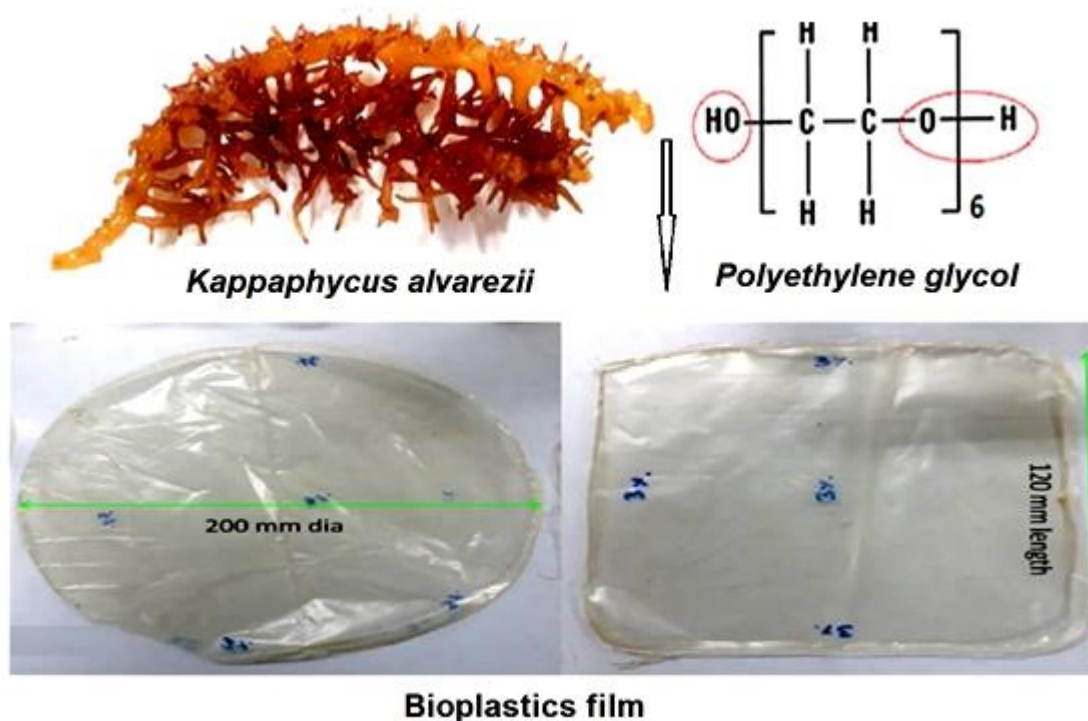
The study was led by Dr. Muthiyal Prabakaran Sudhakar, Mr. Dhassiah Magesh Peter and Dr. Gopal Dharani from Ocean Science and Technology for Islands, Marine Biotechnology, NIOT, Ministry of Earth Sciences, Government of India, Chennai, and was recently published in the journal *Environmental Science and Pollution Research*. (India Science Wire)



Development of biodegradable plastic from Marine Seaweed

24-Jan-2021

Web Desk



- India Science Wire

New Delhi: The National Institute of Ocean Technology (NIOT) has developed a bio-plastic film using marine seaweed and PEG-3000 which could have a huge impact on limiting the usage of non-biodegradable plastics and a game-changer in the plastic industry. Bio-plastic films safely breakdown in the environment without leaving any toxicity. The physical and mechanical properties of bio-plastic film meet the properties of conventional plastics.

Conventional plastics are posing a grave threat due to their interaction with water resulting in the formation of hazardous chemicals that ultimately leach into the environment.

Again, other bio-plastics such as those made from plant materials like corn starch and sugarcane, though sold as eco-friendly and renewable, are found to be equivalent to seaweed based bio-plastic. Conventional plastic takes hundreds of years to break down. In their bid to find viable alternatives without hampering the land-based edible plants used for human consumption, scientists have now directed their research to find marine biomass as an alternative to producing biodegradable plastics more sustainably so that biomass used for feedstocks are not disturbed.

In a densely populated country like India, different hazardous plastics are used rampantly due to the need for packaging of different consumer and food products. Researchers from NIOT have now however successfully developed and tested bioplastic films by opting environment-friendly techniques utilizing seaweed. Utilization of renewable seaweed is one of those options they found viable.

Red algae *Kappaphycus alvarezii* is a seaweed proven to be an important commercial source of carrageenans and other products that have wide range of industrial applications. These algae are highly colloidal and are found to be cheap to grow within a short cultivation time (45 days) by just using sunlight without the need for freshwater or chemicals. They are also potential sources of polymers similar to the terrestrial plant-based polymers that are used to manufacture food packaging and carry bags which facilitate good oxygen and moisture permeability. As good oxygen and moisture permeability are two essential parameters for the packaging of fresh produce to extend their shelf life, NIOT scientists suggest that red seaweed could be our environmental saviour when it comes to replacing harmful plastics.

NIOT scientists utilized a macro-algae *Kappaphycus alvarezii* (whole seaweed) which they cultivated in the Gulf of Mannar region for bioplastic film production with the plasticizer polyethylene glycol (PEG)-3000 to achieve higher tensile strength. PEG is a non-toxic and eco-friendly polymer, mainly used to increase the thermos-plasticity of the polymer used in the medicinal fields to make creams and dispersing agents that are used in medicinal products.

The result of the present NIOT study revealed that bio-plastic polymers can biodegrade naturally in a short time without producing any toxic wastes. These can also be disposed of through an ordinary food waste collection mechanism. The study suggests that commercial manufacturing of bio-plastics from these seaweed would be a game-changer in the coming time.

The study was led by Dr. Muthiyal Prabakaran Sudhakar, Mr. Dhassiah Magesh Peter and Dr. Gopal Dharani from Ocean Science and Technology for Islands, Marine Biotechnology, NIOT, Ministry of Earth Sciences, Government of India, Chennai, and was recently published in the journal *Environmental Science and Pollution Research*. (India Science Wire)

Keywords: Biodegradable, micro-plastics, Marine, Seaweed

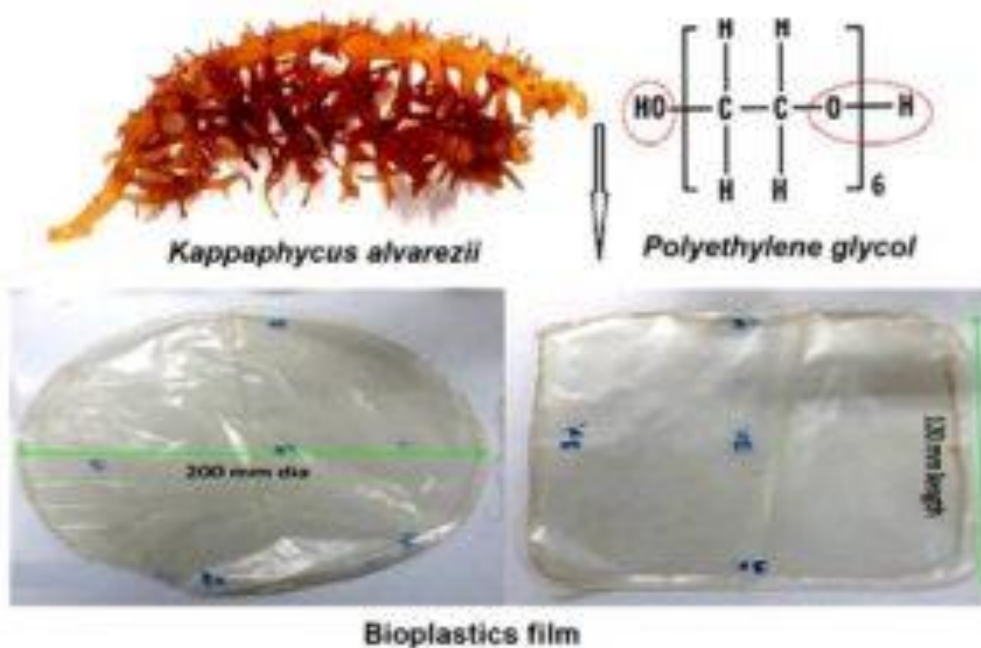
Development of biodegradable plastic from Marine Seaweed

Bio-plastic films safely breakdown in the environment without leaving any toxicity.



By ISW Desk On Jan 23, 2021

The National Institute of Ocean Technology (NIOT) has developed a bio-plastic film using marine seaweed and PEG-3000 which could have a huge impact on limiting the usage of non-biodegradable plastics and a game-changer in the plastic industry. Bio-plastic films safely breakdown in the environment without leaving any toxicity. The physical and mechanical properties of bio-plastic film meet the properties of conventional plastics.



Conventional plastics are posing a grave threat due to their interaction with water resulting in the formation of hazardous chemicals that ultimately leach into the environment. Again, other bio-plastics such as those made from plant materials like cornstarch and sugarcane, though sold as eco-friendly and renewable, are found to be equivalent to seaweed based bio-plastic. Conventional plastic takes hundreds of years to break down. In their bid to find viable alternatives without hampering the land-based edible plants used for human consumption, scientists have now directed their research to find marine biomass as an alternative to producing biodegradable plastics more sustainably so that biomass used for feed stocks are not disturbed.

In a densely populated country like India, different hazardous plastics are used rampantly due to the need for packaging of different consumer and food products. Researchers from NIOT have now however successfully developed and tested bioplastic films by opting environment-friendly techniques utilizing seaweed. Utilization of renewable seaweed is one of those options they found viable.

Red algae *Kappaphycusalvarezii* is seaweed proven to be an important commercial source of carrageenans and other products that have wide range of industrial applications.

These algae are highly colloidal and are found to be cheap to grow within a short cultivation time (45 days) by just using sunlight without the need for freshwater or chemicals. They are also potential sources of polymers similar to the terrestrial plant-based polymers that are used to manufacture food packaging and carry bags which facilitate good oxygen and moisture permeability. As good oxygen and moisture permeability are two essential parameters for the packaging of fresh produce to extend their shelf life, NIOT scientists suggest that red seaweed could be our environmental saviour when it comes to replacing harmful plastics.

NIOT scientists utilized macro-algae *Kappaphycusalvarezii* (whole seaweed) which they cultivated in the *Gulf of Mannar* region for bioplastic film production with the plasticizer polyethylene glycol (PEG)-3000 to achieve higher tensile strength. PEG is a non-toxic and eco-friendly polymer, mainly used to increase the thermos-plasticity of the polymer used in the medicinal fields to make creams and dispersing agents that are used in medicinal products.

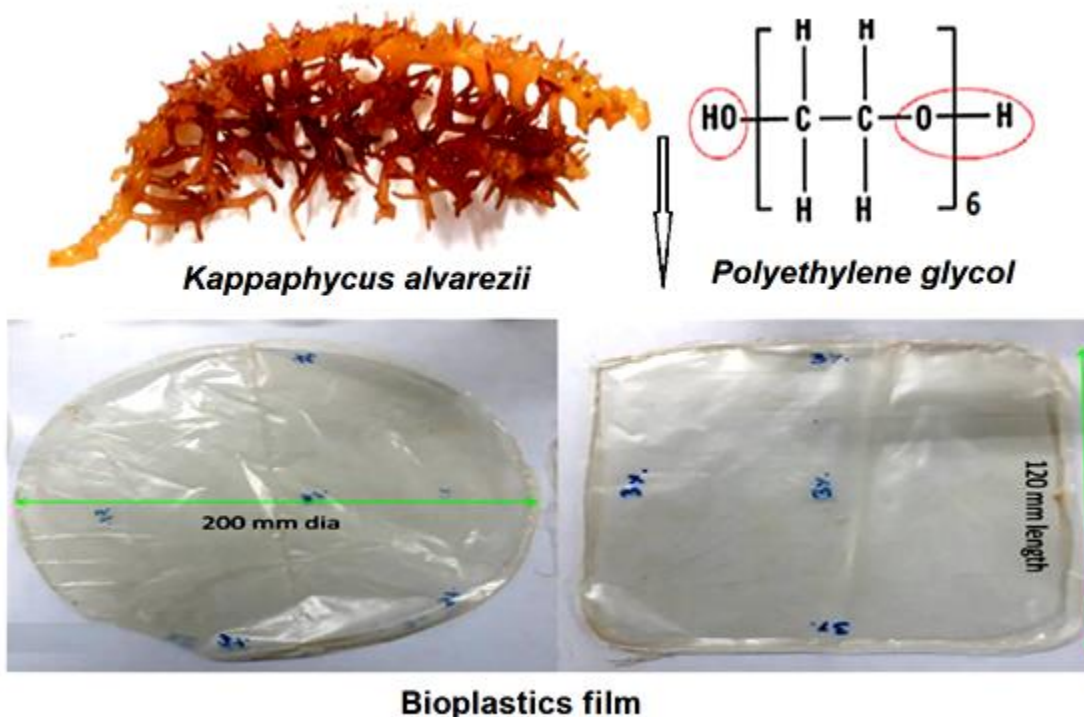
The result of the present NIOT study revealed that bio-plastic polymers can biodegrade naturally in a short time without producing any toxic wastes. These can also be *disposed of* through ordinary food waste collection mechanism. The study suggests that commercial manufacturing of bio-plastics from this seaweed would be a game-changer in the coming time.

The study was led by Dr. Muthiyal Prabakaran Sudhakar, Mr. Dhassiah Magesh Peter and Dr. Gopal Dharani from Ocean Science and Technology for Islands, Marine Biotechnology, NIOT, Ministry of Earth Sciences, Government of India, Chennai, and was recently published in the journal *Environmental Science and Pollution Research*. (India Science Wire)



Development of biodegradable plastic from Marine Seaweed

By Rupesh Dharmik - January 22, 2021



New Delhi : The National Institute of Ocean Technology (NIOT) has developed a bio-plastic film using marine seaweed and PEG-3000 which could have a huge impact on limiting the usage of non-biodegradable plastics and a game-changer in the plastic industry. Bio-plastic films safely breakdown in the environment without leaving any toxicity. The physical and mechanical properties of bio-plastic film meet the properties of conventional plastics.

Conventional plastics are posing a grave threat due to their interaction with water resulting in the formation of hazardous chemicals that ultimately leach into the environment. Again, other bio-plastics such as those made from plant materials like corn starch and sugarcane, though sold as eco-friendly and renewable, are found to be equivalent to seaweed based bio-plastic. Conventional plastic takes hundreds of years to break down. In their bid to find

viable alternatives without hampering the land-based edible plants used for human consumption, scientists have now directed their research to find marine biomass as an alternative to producing biodegradable plastics more sustainably so that biomass used for feedstocks are not disturbed.

In a densely populated country like India, different hazardous plastics are used rampantly due to the need for packaging of different consumer and food products. Researchers from NIOT have now however successfully developed and tested bioplastic films by opting environment-friendly techniques utilizing seaweed. Utilization of renewable seaweed is one of those options they found viable.

Red algae *Kappaphycus alvarezii* is a seaweed proven to be an important commercial source of *carrageenans* and *other products* that have wide range of industrial applications. These algae are highly colloidal and are found to be cheap to grow within a short cultivation time (45 days) by just using sunlight without the need for freshwater or chemicals. They are also potential sources of polymers similar to the terrestrial plant-based polymers that are used to manufacture food packaging and carry bags which facilitate good oxygen and moisture permeability. As good oxygen and moisture permeability are two essential parameters for the packaging of fresh produce to extend their shelf life, NIOT scientists suggest that red seaweed could be our environmental saviour when it comes to replacing harmful plastics.

NIOT scientists utilized a macro-algae *Kappaphycus alvarezii* (whole seaweed) which they cultivated in the *Gulf of Mannar* region for bioplastic film production with the plasticizer polyethylene glycol (PEG)-3000 to achieve higher tensile strength. PEG is a non-toxic and eco-friendly polymer, mainly used to increase the thermos-plasticity of the polymer used in the medicinal fields to make creams and dispersing agents that are used in medicinal products.

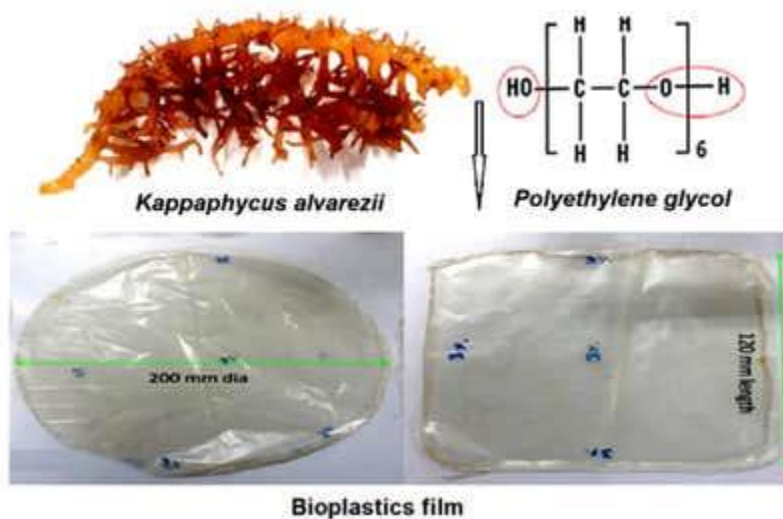
The result of the present NIOT study revealed that bio-plastic polymers can biodegrade naturally in a short time without producing any toxic wastes. These can also be *disposed of* through ordinary food waste collection mechanism. The study suggests that commercial manufacturing of bio-plastics from these seaweed would be a game- changer in the coming time.

The study was led by Dr. Muthiyal Prabakaran Sudhakar, Mr. Dhassiah Magesh Peter and Dr. Gopal Dharani from Ocean Science and Technology for Islands, Marine Biotechnology, NIOT, Ministry of Earth Sciences, Government of India, Chennai, and was recently published in the journal *Environmental Science and Pollution Research*. (India Science Wire)



India's National Institute of Ocean Technology Develops Biodegradable Plastic Using Marine Seaweed

By India Science Wire | 23 January, 2021 | TWC India



The bio-plastic film made by the National Institute of Ocean Technology using marine seaweed and PEG-3000.

(India Science Wire)

The National Institute of Ocean Technology (NIOT) has developed a bio-plastic film using marine seaweed and PEG-3000. This could be a game-changer in the plastic industry, and have a huge impact on limiting the usage of non-biodegradable plastics.

Bio-plastic films safely breakdown in the environment without leaving any toxicity, but their physical and mechanical properties meet the properties of conventional plastics.

Conventional plastics continue to pose a grave threat due to their interaction with water, which results in the formation of hazardous chemicals that ultimately leach into the environment. Again, other bio-plastics such as those made from plant materials like corn starch and sugarcane, though sold as eco-friendly and renewable, are found to be equivalent to seaweed-based bio-plastic. Conventional plastic, meanwhile, takes hundreds of years to break down.

In their bid to find viable alternatives without hampering the land-based edible plants used for human consumption, scientists have now directed their research to find marine biomass as an alternative to producing biodegradable plastics more sustainably so that biomass used for feedstocks are not disturbed.

In a densely populated country like India, different hazardous plastics are used rampantly due to the need for packaging of different consumer and food products. Researchers from NIOT have now however successfully developed and tested bioplastic films by opting environment-friendly techniques utilizing seaweed. Utilisation of renewable seaweed is one of those options they found viable.

Red algae *Kappaphycus alvarezii* is a seaweed proven to be an important commercial source of carrageenans and other products that have wide range of industrial applications. These algae are highly colloidal and are found to be cheap to grow within a short cultivation time (45 days) by just using sunlight without the need for freshwater or chemicals. They are also potential sources of polymers, similar to the terrestrial plant-based polymers that are used to manufacture food packaging and carry bags, which facilitate good oxygen and moisture permeability.

As good oxygen and moisture permeability are two essential parameters for the packaging of fresh produce to extend their shelf life, NIOT scientists suggest that red seaweed could be our environmental saviour when it comes to replacing harmful plastics.

The scientists utilised a macro-algae *Kappaphycus alvarezii* (whole seaweed) which they cultivated in the Gulf of Mannar region for bioplastic film production with the plasticiser polyethylene glycol (PEG)-3000 to achieve higher tensile strength. PEG is a non-toxic and eco-friendly polymer, mainly used to increase the thermos-plasticity of the polymer used in the medicinal fields to make creams and dispersing agents that are used in medicinal products.

The result of the present NIOT study revealed that bio-plastic polymers can biodegrade naturally in a short time without producing any toxic wastes. These can also be disposed of through an ordinary food waste collection mechanism. The study suggests that commercial manufacturing of bio-plastics from this seaweed would be a game-changer in the coming time.

The study was led by Dr. Muthiyal Prabakaran Sudhakar, Mr. Dhassiah Magesh Peter and Dr. Gopal Dharani from Ocean Science and Technology for Islands, Marine Biotechnology, NIOT, Ministry of Earth Sciences, Government of India, Chennai, and was recently published in the journal *Environmental Science and Pollution Research*.

**

The above article has been published from the India Science Wire with minimal modifications to the headline and text.





India's National Institute of Ocean Technology Develops Biodegradable Plastic Using Marine Seaweed

The Weather Channel | 01-23

The National Institute of Ocean Technology (NIOT) has developed a bio-plastic film using marine seaweed and PEG-3000. This could be a game-changer in the plastic industry, and have a huge impact on limiting the usage of non-biodegradable plastics. Bio-plastic films safely breakdown in the environment without leaving any toxicity, but...

[Read Full Story](#)



Selection of beneficiaries under the COVID 19 vaccination campaign

24-Jan-2021



Web Desk

- India Science Wire

New Delhi: For a vast country like India, it will not be possible to immunise everyone at one go. The nation-wide vaccination campaign against COVID-19 is, therefore, aiming to cover the most vulnerable, to begin with. Consequently, the Government has geared itself to cover healthcare workers, frontline workers, all citizens who are aged 50 and above, and those under 50 but have associated comorbid conditions.

The total number of persons to be covered in the first phase is estimated to be about 30 crore – one crore healthcare workers, two crore front line workers, 26 crore persons aged 50 and above, and one crore persons under the age of 50 with associated comorbid conditions.

The category of healthcare workers covers healthcare providers and workers in health care settings in both public and private sectors and includes workers under the Integrated Child Development Services

scheme of the Ministry of Women and Child Development. The category of frontline workers covers personnel from State and Central police department, armed forces, home guards, prison staff, disaster management volunteers and civil defence organization, municipal workers and revenue officials engaged in COVID-19 containment, surveillance and associated activities.

The 50 and above population group is further subcategorized into those above 60 and those between 50 and 60, with priority given to the former section. The latest electoral roll for Lok Sabha and Legislative Assembly elections are used to identify this population. Age is calculated with 1st January 2021 as the cut-off date. Thus, anyone born on or before 1st January 1971 will be eligible for vaccination in the first phase.

As regards persons aged below 50 but with associated comorbidities, priority will be extended in a phased manner. The prioritization will depend upon the disease incidence and prevailing pandemic situation.

A systemic line listing mechanism has been created for different priority groups. For health workers, a standard template provided to the states and central ministries is used to collect the data of the workers engaged in various health facilities/institutions (public and private).

For frontline workers, customized templates were developed in consultation with nodal officers of the concerned Ministries. The states and the central ministries' nodal officers have been trained by a team from United Nations Development Programme on how to create the databases.

A detailed operation guideline prepared by the Government provides States and the Union Territories flexibility to do priority phasing of the roll-out for the identified priority groups in identified geographical areas where the COVID-19 infection prevalence may be high. Further, it provides for setting up special mobile teams for hard-to-reach areas, underserved areas, migratory populations areas, international borders or areas affected by left-wing extremism.

Once the beneficiary registration and upload process were completed by the Central and State Ministries/Departments, District Collectors or District Magistrates allocated them to different vaccination centres.

Keywords: vaccination, campaign, vulnerable, healthcare workers, frontline workers, comorbidity, public, private, police, armed forces, home guards, civil defence, containment, surveillance, electoral roll, cut-off, prioritization, data base, underserved areas, border



Selection of beneficiaries under the COVID 19 vaccination campaign

The total number of persons to be covered in the first phase is estimated to be about 30 crore.



By ISW Desk On Jan 23, 2021

For a vast country like India, it will not be possible to immunise everyone at one go. The nation-wide vaccination campaign against COVID-19 is, therefore, aiming to cover the most vulnerable, to begin with. Consequently, the Government has geared itself to cover healthcare workers, frontline workers, all citizens who are aged 50 and above, and those under 50 but have associated comorbid conditions.



The total number of persons to be covered in the first phase is estimated to be about 30 crore – one crore healthcare workers, two crore front line workers, 26 crore persons



aged 50 and above, and one crore persons under the age of 50 with associated comorbid conditions.

The category of healthcare workers covers healthcare providers and workers in health care settings in both public and private sectors and includes workers under the Integrated Child Development Services scheme of the Ministry of Women and Child Development. The category of frontline workers covers personnel from State and Central police department, armed forces, home guards, prison staff, disaster management volunteers and civil defence organization, municipal workers and revenue officials engaged in COVID-19 containment, surveillance and associated activities.

The 50 and above population group is further subcategorized into those above 60 and those between 50 and 60, with priority given to the former section. The latest electoral roll for Lok Sabha and Legislative Assembly elections are used to identify this population. Age is calculated with 1st January 2021 as the cut-off date. Thus, anyone born on or before 1st January 1971 will be eligible for vaccination in the first phase.

As regards persons aged below 50 but with associated comorbidities, priority will be extended in a phased manner.

The prioritization will depend upon the disease incidence and prevailing pandemic situation.

A systemic line listing mechanism has been created for different priority groups. For health workers, a standard template provided to the states and central ministries is used to collect the data of the workers engaged in various health facilities/institutions (public and private).

For frontline workers, customized templates were developed in consultation with nodal officers of the concerned Ministries. The states and the central ministries' nodal officers have been trained by a team from United Nations Development Programme on how to create the databases.

A detailed operation guideline prepared by the Government provides States and the Union Territories flexibility to do priority phasing of the roll-out for the identified priority groups in identified geographical areas where the COVID-19 infection prevalence may be high. Further, it provides for setting up special mobile teams for hard-to-reach areas, underserved areas, migratory populations areas, international borders or areas affected by left-wing extremism.

Once the beneficiary registration and upload process were completed by the Central and State Ministries/Departments, District Collectors or District Magistrates allocated them to different vaccination centres. (India Science Wire)



Selection of beneficiaries under the COVID 19 vaccination campaign

By **Rupesh Dharmik** - January 22, 2021



New Delhi : For a vast country like India, it will not be possible to immunise everyone at one go. The nation-wide vaccination campaign against COVID-19 is, therefore, aiming to cover the most vulnerable, to begin with. Consequently, the Government has geared itself to cover healthcare workers, frontline workers, all citizens who are aged 50 and above, and those under 50 but have associated comorbid conditions.

The total number of persons to be covered in the first phase is estimated to be about 30 crore – one crore healthcare workers, two crore front line workers, 26



crore persons aged 50 and above, and one crore persons under the age of 50 with associated comorbid conditions.

The category of healthcare workers covers healthcare providers and workers in health care settings in both public and private sectors and includes workers under the Integrated Child Development Services scheme of the Ministry of Women and Child Development. The category of frontline workers covers personnel from State and Central police department, armed forces, home guards, prison staff, disaster management volunteers and civil defence organization, municipal workers and revenue officials engaged in COVID-19 containment, surveillance and associated activities.

The 50 and above population group is further subcategorized into those above 60 and those between 50 and 60, with priority given to the former section. The latest electoral roll for Lok Sabha and Legislative Assembly elections are used to identify this population. Age is calculated with 1st January 2021 as the cut-off date. Thus, anyone born on or before 1st January 1971 will be eligible for vaccination in the first phase.

As regards persons aged below 50 but with associated comorbidities, priority will be extended in a phased manner. The prioritization will depend upon the disease incidence and prevailing pandemic situation.

A systemic line listing mechanism has been created for different priority groups. For health workers, a standard template provided to the states and central ministries is used to collect the data of the workers engaged in various health facilities/institutions (public and private).

For frontline workers, customized templates were developed in consultation with nodal officers of the concerned Ministries. The states and the central ministries' nodal officers have been trained by a team from United Nations Development Programme on how to create the databases.

A detailed operation guideline prepared by the Government provides States and the Union Territories flexibility to do priority phasing of the roll-out for the identified priority groups in identified geographical areas where the COVID-19 infection prevalence may be high. Further, it provides for setting up special mobile teams for hard-to-reach areas, underserved areas, migratory populations areas, international borders or areas affected by left-wing extremism.

Once the beneficiary registration and upload process were completed by the Central and State Ministries/Departments, District Collectors or District Magistrates allocated them to different vaccination centres. (India Science Wire)



डाउन टू अर्थ

आकाशगंगा में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी तारों की हुई

पहचान

By [India Science Wire](#)

On: Friday 22 January 2021

[अगली खबर](#) □

हमारा ब्रह्माण्ड तारों के करोड़ों समूहों से मिलकर बना है। इन समूहों को मन्दाकिनी कहा जाता है। पृथ्वी की भी अपनी एक अलग मन्दाकिनी है (गैलेक्सी), जिसे 'दुग्धमेखला' या 'आकाशगंगा' कहते हैं। एक नये अध्ययन में, भारतीय खगोलविदों ने आकाशगंगा के आकर्षक दिखने वाले विशाल गोलाकार क्लस्टर NGC2808 में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी तारों को चिह्नित किया है। इस क्लस्टर के बारे में कहा जाता है कि इसमें सितारों (यूवी) की पाँच पीढ़ियां होती हैं।

दीप्ति एस प्रभु, अन्नपूर्णा सुब्रमण्यम और स्नेहलता साहू सहित [भारतीय ताराभौतिकी संस्थान \(आईआईए\)](#), [बेंगलुरु](#) के वैज्ञानिकों की टीम ने इन सितारों को, भारत के पहले मल्टी वॉयलेट इमेजिंग टेलीस्कोप-वेवलेंथ स्पेस उपग्रह एस्ट्रोसैट पर सवार अल्ट्रा-का उपयोग करते हुए कैप्चर किया है। उल्लेखनीय है कि सितंबर (यूवीआईटी)2020 में, एस्ट्रोसैट ने अपनी कक्षा में पाँच साल पूरे किए हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि “ये तारे जिनके आंतरिक कोर लगभग दृश्यमान हैं, उन्हें बहुत गर्म बनाते हैं। ये तारे, सूर्य जैसा एक तारा बन जाने के अंतिम चरण में हैं। हालांकि, यह स्पष्ट नहीं है कि इन तारों के जीवन का अंत कैसे होता है, क्योंकि तेजी से घटित होने वाले इन चरणों में इनमें से बहुतसे तारे मौजूद नहीं पाए गए हैं, जो इस अध्ययन को महत्वपूर्ण बनाते हैं।”



आईआईए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अंतर्गत कार्यरत एक स्वायत्त (एसटीडी) संस्थान है। डीएसटी द्वारा इस संबंध में जारी एक वक्तव्य में कहा गया है कि पुराने गोलाकार क्लस्टर, जिन्हें ब्रह्मांड के डायनासोर के रूप में संदर्भित किया जाता है, ऐसी उत्कृष्ट प्रयोगशालाएं हैं, जहां खगोलविद यह समझ सकते हैं कि कैसे तारे अपने जन्म और मृत्यु के बीच विभिन्न चरणों में विकसित होते हैं। आकाशगंगा के गोलाकार क्लस्टर NGC2808 को केंद्र रखकर किए जा रहे अध्ययन में वैज्ञानिकों की कोशिश कुछ इसी तरह की है।

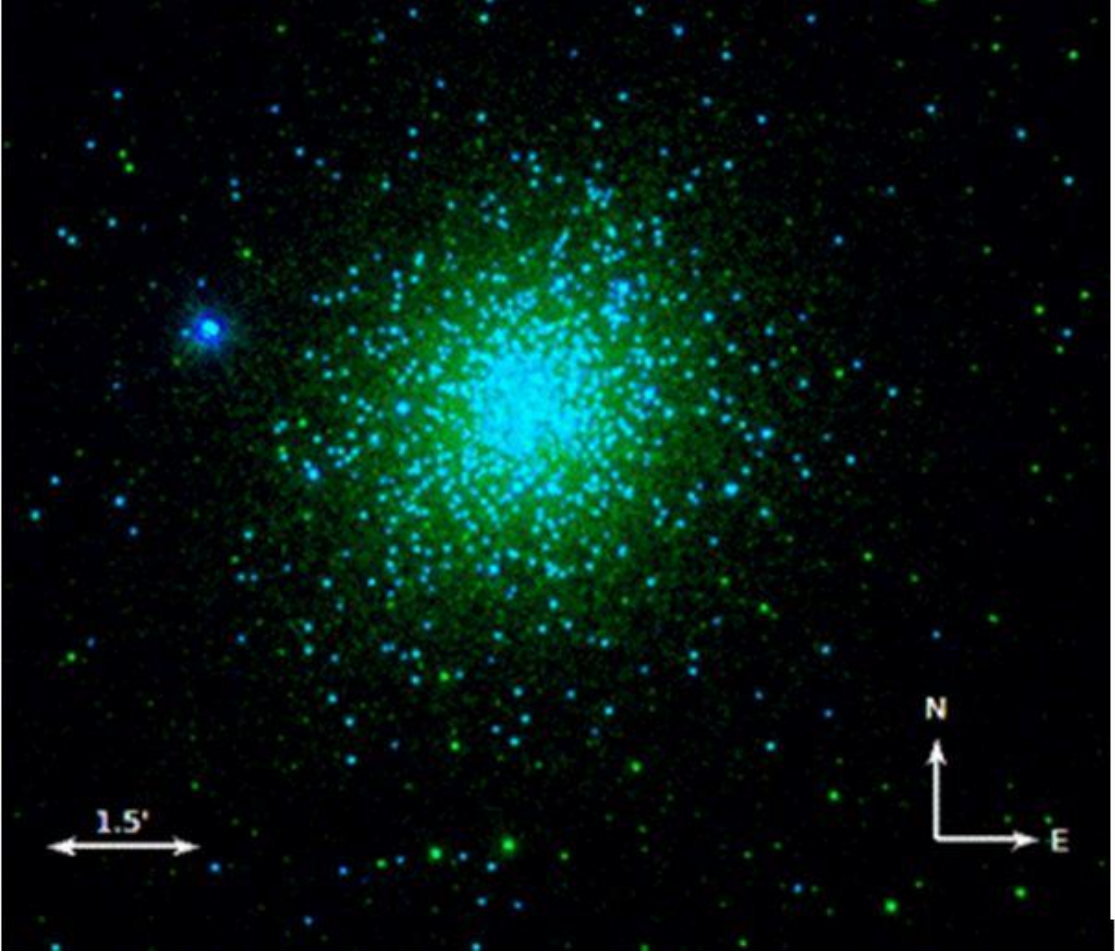
“क्लस्टर की शानदार अल्ट्रावॉयलेट क अपेक्षाकृत ठंडे छवियों के उपयोग से वैज्ञानिक (यूवी) चमकीले तारों में अंतर करते हैं। इस -रेड जाइंट एवं अन्य तारों और गर्म पराबैंगनी अध्ययन के निष्कर्षों को 'द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल' शोध पत्रिका में प्रकाशन के लिए स्वीकृत किया गया है। वैज्ञानिकों ने यूवीआईटी डेटा को दुनिया की अन्य प्रमुख दूरबीनों से प्राप्त डेटा से जोड़कर समायोजित रूप से पेश किया है। इस दौरान हबल स्पेस टेलीस्कोप और गायाना टेलीस्कोप जैसे अन्य अंतरिक्ष मिशनों के साथसाथ जमीन पर - आधारित ऑप्टिकल अवलोकनों से प्राप्त तथ्यों का इस शोध में उपयोग किया गया है।

इनमें से एक पराबैंगनी प्रकाश से चमकने वाला तारे को सूर्य से तीन हजार गुना अधिक चमकीला पाया गया है, जिसकी सतह का तापमान लगभग एक लाख केल्विन है। इन तारों के गुणों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक इनके जन्म एवं विकासक्रम को समझने का प्रयास कर रहे हैं।

(इंडिया साइंस वायर)



आकाशगंगा में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी तारों की (यूवी) पहचान



Last Updated: शनिवार, 23 जनवरी 2021 (12:16 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर) हमारा ब्रह्माण्ड तारों के करोड़ों समूहों से मिलकर बना है। इन समूहों को मन्दाकिनी अपनी एक अलग मन्दाकिनी है कहा जाता है। पृथ्वी की भी (गैलेक्सी), जिसे



'दुग्धमेखला' या 'आकाशगंगा' कहते हैं।

एक नये अध्ययन में, भारतीय खगोलविदों ने आकाशगंगा के आकर्षक दिखने वाले विशाल गोलाकार क्लस्टर NGC2808 में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी तारों को चिह्नित किया है। इस (यूवी) है कि इसमें सितारों की पांच पीढ़ियां होती हैं। क्लस्टर के बारे में कहा जाता

दीप्ति एस प्रभु, अन्नपूर्णी सुब्रमण्यम और स्नेहलता साहू सहित भारतीय ताराभौतिकी संस्थान (आईआईए), बेंगलुरु के वैज्ञानिकों की टीम ने इन सितारों को, भारत के पहले मल्टीवेवलेंगथ स्पेस -) वॉयलेट इमेजिंग टेलीस्कोप-अल्ट्रा उपग्रह एस्ट्रोसैट पर सवार UVIT) का उपयोग करते हुए कैप्चर किया है। उल्लेखनीय है कि सितंबर 2020 में, एस्ट्रोसैट ने अपनी कक्षा में पांच साल पूरे किए हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि "ये तारे जिनके आंतरिक कोर लगभग दृश्यमान हैं, उन्हें बहुत गर्म बनाते हैं। ये तारे, सूर्य

जैसा एक तारा बन जाने के अंतिम चरण में हैं। हालांकि, यह स्पष्ट नहीं है कि इन तारों के जीवन का अंत कैसे होता है, क्योंकि तेजी से घटित होने वाले इन चरणों में इनमें से बहुतसे तारे मौजूद - नहीं पाए गए हैं, जो इस अध्ययन को महत्वपूर्ण बनाते हैं।"

आईआईए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अंतर्गत कार्यरत एक स्वायत्त संस्थान है। (डीएसटी) डीएसटी द्वारा इस संबंध में जारी एक वक्तव्य में कहा गया है कि पुराने गोलाकार क्लस्टर, जिन्हें ब्रह्मांड के डायनासोर के रूप में संदर्भित किया जाता है, ऐसी उत्कृष्ट प्रयोगशालाएं हैं, जहां खगोलविद यह समझ सकते हैं कि कैसे तारे अपने जन्म और मृत्यु के बीच विभिन्न चरणों में विकसित होते हैं। आकाशगंगा के गोलाकार क्लस्टर NGC2808 को केंद्र रखकर किए जा रहे अध्ययन में वैज्ञानिकों की कोशिश कुछ इसी तरह की है।

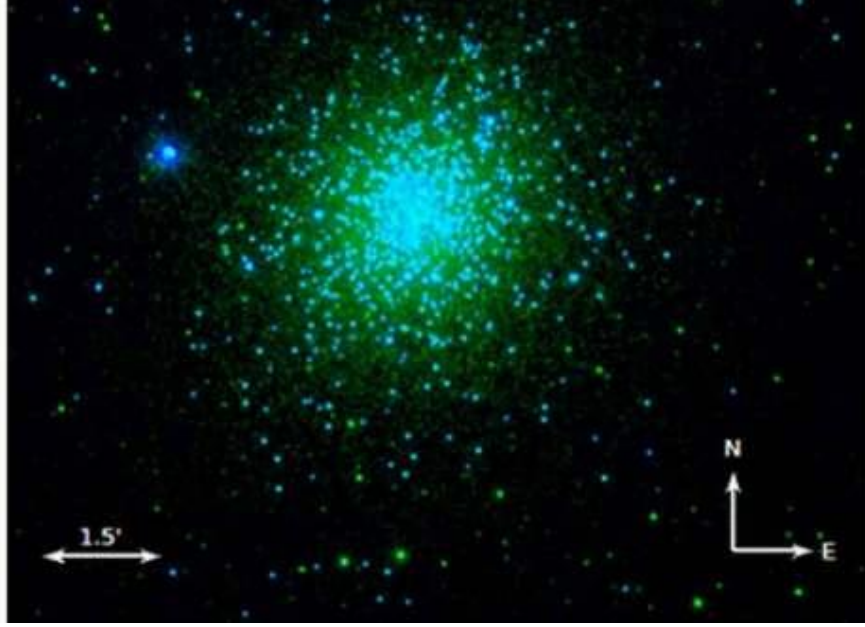
"क्लस्टर की शानदार अल्ट्रावॉयलेट छवियों के उपयोग से वैज्ञानिक अपेक्षाकृत ठंडे रेड (यूवी) चमकीले तारों में अंतर करते हैं। इस अध्ययन के निष्कर्षों-जाइंट एवं अन्य तारों और गर्म पराबैंगनी को 'द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल' शोध पत्रिका में प्रकाशन के लिए स्वीकृत किया गया है। वैज्ञानिकों ने यूवीआईटी डेटा को दुनिया की अन्य प्रमुख दूरबीनों से प्राप्त डेटा से जोड़कर समायोजित रूप से पेश



किया है। इस दौरान हबल स्पेस टेलीस्कोप और गाया टेलीस्कोप जैसे अन्य अंतरिक्ष मिशनों के साथ-साथ जमीन पर आधारित ऑप्टिकल अवलोकनों से प्राप्त तथ्यों का इस शोध में उपयोग किया गया है।

इनमें से एक पराबैंगनी प्रकाश से चमकने वाला तारे को सूर्य से तीन हजार गुना अधिक चमकीला पाया गया है, जिसकी सतह का तापमान लगभग एक लाख केल्विन है। इन तारों के गुणों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक इनके जन्म एवं विकासक्रम को समझने का प्रयास कर रहे हैं।





Hindinews, Astrosat, Astrosat, Ultraviolet Imaging, Telescope, Ultraviolet-Bright Stars, Cosmic, Milky Way

Hindinews, Astrosat

आकाशगंगा में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी तारों की पहचान (यूवी)

क्या आप जानना चाहते हैं कैसा होता है दुर्लभ गर्म पराबैंगनी तारा (यूवी)#HindiNews #Astrosat

23-01-2021 10:13:00

स्रोत

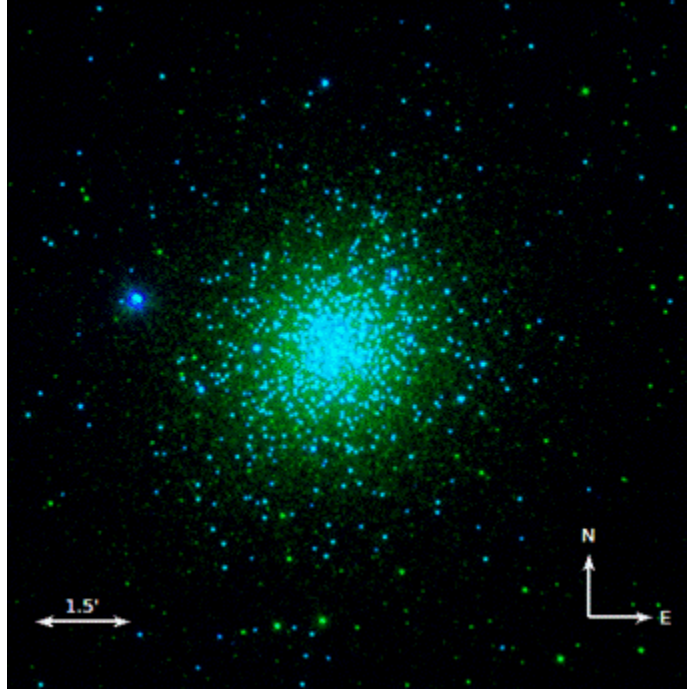
[Webdunia Hindi](#)

क्या आप जानना चाहते हैं कैसा होता है दुर्लभ गर्म पराबैंगनी तारा (यूवी)
HindiNews [Astrosat](#)

एक नये अध्ययन में, भारतीय खगोलविदों ने आकाशगंगा के आकर्षक दिखने वाले विशाल गोलाकार कलस्टर NGC2808 में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी किया है। तारों को चिह्नित (यूवी) इस कलस्टर के बारे में कहा जाता है कि इसमें सितारों की पांच पीढ़ियां होती हैं।

[और पढो :Webdunia Hindi »](#)





विज्ञान

आकाशगंगा में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी तारों की पहचान (यूवी)

January 22, 2021 / Rupesh Dharmik

आकाशगंगा में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी तारों की पहचान (यूवी)

नई दिल्ली कहा (गैलेक्सी) हमारा ब्रह्माण्ड तारों के करोड़ों समूहों से मिलकर बना है। इन समूहों को मन्दाकिनी : जात है। पृथ्वी की भी अपनी एक अलग मन्दाकिनी है, जिसे 'दुग्धमेखला' या 'आकाशगंगा' कहते हैं। एक नये अध्ययन में, भारतीय खगोलविदों ने आकाशगंगा के आकर्षक दिखने वाले विशाल गोलाकार क्लस्टर NGC2808 में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी (यूवीतारों को चिह्नित किया है। इस क्लस्टर के बारे में कहा जाता है कि इसमें सितारों की पाँच पीढ़ियाँ होती हैं।

दीप्ति एस प्रभु, अन्नपूर्णा सुब्रमण्यम और स्नेहलता साहू सहित [भारतीय ताराभौतिकी संस्थान \(आईआईए\), बेंगलुरु](#) के वैज्ञानिकों की टीम ने इन सितारों को, भारत के पहले मल्टीवॉयलेट-वेवलेंग्थ स्पेस उपग्रह एस्ट्रोसैट पर सवार अल्ट्रा-इमेजिंग टेलीस्कोप UVIT) का उपयोग करते हुए कैप्चर किया है। उल्लेखनीय है कि सितंबर 2020 में, एस्ट्रोसैट ने अपनी कक्षा में पाँच साल पूरे किए हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि "ये तारे जिनके आंतरिक कोर लगभग दृश्यमान हैं, उन्हें बहुत गर्म बनाते हैं। ये तारे, सूर्य जैसा एक तारा बन जाने के अंतिम चरण में हैं। हालांकि, यह स्पष्ट नहीं है कि इन तारों के जीवन का अंत कैसे



होता है, क्योंकि तेजी से घटित होने वाले इन चरणों में इनमें से बहुतसे तारे म-ौजूद नहीं पाए गए हैं, जो इस अध्ययन को महत्वपूर्ण बनाते हैं।”

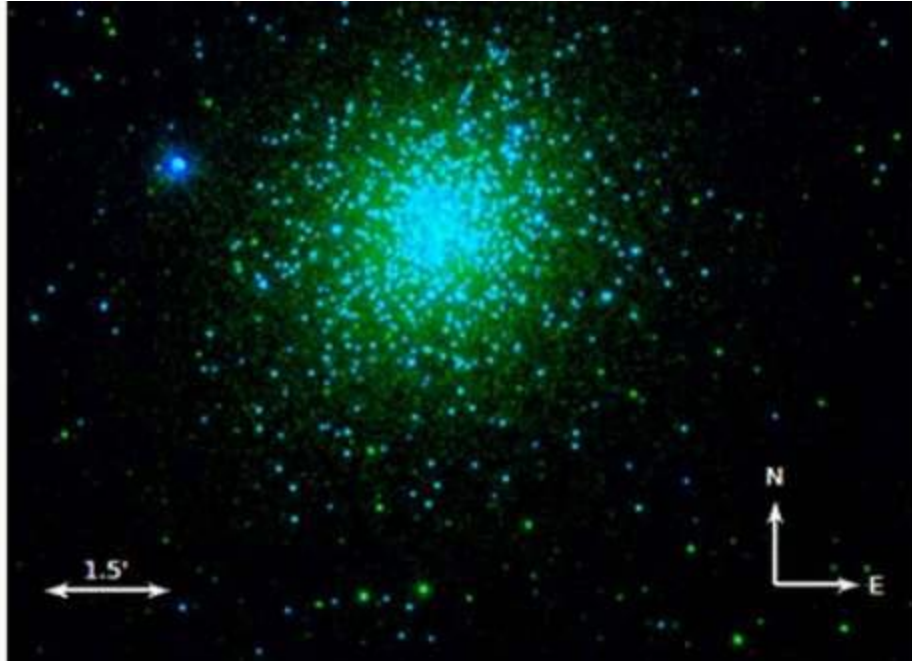
आईआईए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अंतर्गत कार्यरत एक स्वायत्त संस्थान है। डीएसटी द्वारा (डीएसटी) इस संबंध में जारी एक वक्तव्य में कहा गया है कि पुराने गोलाकार क्लस्टर, जिन्हें ब्रह्मांड के डायनासोर के रूप में संदर्भित किया जाता है, ऐसी उत्कृष्ट प्रयोगशालाएं हैं, जहां खगोलविद यह समझ सकते हैं कि कैसे तारे अपने जन्म और मृत्यु के बीच विभिन्न चरणों में विकसित होते हैं। आकाशगंगा के गोलाकार क्लस्टर NGC2808 को केंद्र रखकर किए जा रहे अध्ययन में वैज्ञानिकों की कोशिश कुछ इसी तरह की है।

“क्लस्टर की शानदार अल्ट्रावॉयलेट छवियों के उपयोग से वैज्ञानिक अपेक्षाकृत ठंडे रेड जाइंट एवं अन्य तारों (यूवी) चमकीले तारों में अंतर करते हैं। इस अध्ययन के निष्कर्षों को-और गर्म पराबैंगनी ‘द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल’ शोध पत्रिका में प्रकाशन के लिए स्वीकृत किया गया है। वैज्ञानिकों ने यूवीआईटी डेटा को दुनिया की अन्य प्रमुख दूरबीनों से प्राप्त डेटा से जोड़कर समायोजित रूप से पेश किया है। इस दौरान हबल स्पेस टेलीस्कोप और गाया टेलीस्कोप जैसे अन्य अंतरिक्ष मिशनों के साथसाथ जमीन पर आधारित-त ऑप्टिकल अवलोकनों से प्राप्त तथ्यों का इस शोध में उपयोग किया गया है।

इनमें से एक पराबैंगनी प्रकाश से चमकने वाला तारे को सूर्य से तीन हजार गुना अधिक चमकीला पाया गया है, जिसकी सतह का तापमान लगभग एक लाख केल्विन है। इन तारों के गुणों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक इनके जन्म एवं विकासक्रम को समझने का प्रयास कर रहे हैं। (इंडिया साइंस वायर)

Tags: [AstroSat](#), [Cosmic](#), [Milky Way](#), [Telescope](#), [Ultraviolet Imaging](#), [Ultraviolet-bright stars](#)





आकाशगंगा में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी पहचान की तारों (यूवी)

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 22, 2021 Latest, तकनीक व विज्ञान, देश, समाचार, सामान्य ज्ञान/ जानकारी

Identification of rare hot ultraviolet (UV) stars in the galaxy

आकाशगंगा : पृथ्वी की अपनी एक अलग मन्दाकिनी है

नई दिल्ली, 22 जनवरी, 2021 : हमारा ब्रह्माण्ड तारों के करोड़ों समूहों से मिलकर बना है। इन समूहों को मन्दाकिनी (गैलेक्सी – Galaxy) कहा जाता है। पृथ्वी की भी अपनी एक अलग मन्दाकिनी है, जिसे 'दुग्धमेखला' या 'आकाशगंगा' कहते हैं। एक नये अध्ययन में, भारतीय खगोलविदों (Astronomers) ने आकाशगंगा के आकर्षक दिखने वाले विशाल गोलाकार क्लस्टर NGC2808 में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी (यूवीतारों) को चिह्नित किया है। इस क्लस्टर के (बारे में कहा जाता है कि इसमें सितारों की पाँच पीढ़ियाँ होती हैं।

दीप्ति एस प्रभु, अन्नपूर्णा सुब्रमण्यम और स्नेहलता साहू सहित भारतीय ताराभौतिकी संस्थान (आईआईए), बेंगलुरु (Indian Institute of Astrophysics) के वैज्ञानिकों की टीम ने इन सितारों को, भारत के पहले मल्टीवायलेट इमेजिंग -वेवलेंगथ स्पेस उपग्रह एस्ट्रोसैट पर सवार अल्ट्रा-

) टेलीस्कोपUVIT) का उपयोग करते हुए कैप्चर किया है। उल्लेखनीय है कि सितंबर 2020 में, एस्ट्रोसैट ने अपनी कक्षा में पाँच साल पूरे किए हैं।

अल्ट्रा गोलाकार विशाल प्राप्त से टेलीस्कोप इमेजिंग वाँयलेट- कलस्टर NGC2808 की तस्वीर

शोधकर्ताओं का कहना है कि “ये तारे जिनके आंतरिक कोर लगभग दृश्यमान हैं, उन्हें बहुत गर्म बनाते हैं। ये तारे, सूर्य जैसा एक तारा बन जाने के अंतिम चरण में हैं। हालांकि, यह स्पष्ट नहीं है कि इन तारों के जीवन का अंत कैसे होता है, क्योंकि तेजी से घटित होने वाले इन चरणों में इनमें से बहुतसे तारे मौजूद नहीं पाए गए हैं-, जो इस अध्ययन को महत्वपूर्ण बनाते हैं।”

आईआईए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अंतर्गत कार्यरत एक स्वायत्त संस्थान है। (डीएसटी)

डीएसटी द्वारा इस संबंध में जारी एक वक्तव्य में कहा गया है कि पुराने गोलाकार क्लस्टर, जिन्हें ब्रह्मांड के डायनासोर के रूप में संदर्भित किया जाता है, ऐसी उत्कृष्ट प्रयोगशालाएं हैं, जहां खगोलविद यह समझ सकते हैं कि कैसे तारे अपने जन्म और मृत्यु के बीच विभिन्न चरणों में विकसित होते हैं। आकाशगंगा के गोलाकार क्लस्टर NGC2808 को केंद्र रखकर किए जा रहे अध्ययन में वैज्ञानिकों की कोशिश कुछ इसी तरह की है।

“क्लस्टर की शानदार अल्ट्रावाँयलेट यूव)ीछवियों के उपयोग से वैज्ञानिक अपेक्षाकृत ठंडे रेड (चमकीले तारों में अंतर करते हैं। इस अध्ययन के निष्कर्षों -जाइंट एवं अन्य तारों और गर्म पराबैंगनी को ‘द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल’ शोध पत्रिका में प्रकाशन के लिए स्वीकृत किया गया है। वैज्ञानिकों ने यूवीआईटी डेटा को दुनिया की अन्य प्रमुख दूरबीनों से प्राप्त डेटा से जोड़कर समायोजित रूप से पेश किया है। इस दौरान हबल स्पेस टेलीस्कोप और गाय्या टेलीस्कोप जैसे अन्य अंतरिक्ष मिशनों के साथसाथ जमीन पर आधारित ऑप्टिकल अवलोकनों से प्राप्त तथ्यों का इस शोध में उपयोग किया - गया है।

इनमें से एक पराबैंगनी प्रकाश से चमकने वाला तारे को सूर्य से तीन हजार गुना अधिक चमकीला पाया गया है, जिसकी सतह का तापमान लगभग एक लाख केल्विन है। इन तारों के गुणों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक इनके जन्म एवं विकासक्रम को समझने का प्रयास कर रहे हैं।

जानिए भारतीय ताराभौतिकी संस्थान के बारे में

भारतीय ताराभौतिकी संस्थान देश का एक प्रमुख संस्थान है, जो खगोल ताराभौतिकी एवं संबंधित भौतिकी में शोधकार्य को समर्पित है। इसका उद्गम मद्रास में (चेन्नै)1786 में स्थापित की गई एक निजी वेधशाला से जुड़ा है, जो वर्ष 1792 में नुंगम्बाकम में मद्रास वेधशाला के रूप में कार्यशील हुई।



वर्ष 1899 में इस वेधशाला को कोडैकनाल में स्थानांतरित किया गया। 1971 में कोडैकनाल वेधशाला ने एक स्वायत्त संस्था भारतीय ताराभौतिकी संस्थान का रूप ले लिया।

संस्थान का मुख्यालय कोरमंगला, बेंगलूर में अपने नए परिसर में वर्ष 1975 में स्थानांतरित हो गया।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के अवलंब से संचालित यह संस्थान आज देश में खगोल एवं भौतिकी में शोध एवं शिक्षा का एक प्रमुख केन्द्र बन गया है। संस्थान की प्रमुख प्रेक्षण सुविधायें कोडैकनाल, कावलूर, गौरीबिदनूर एवं हान्त्ले में स्थापित हैं।

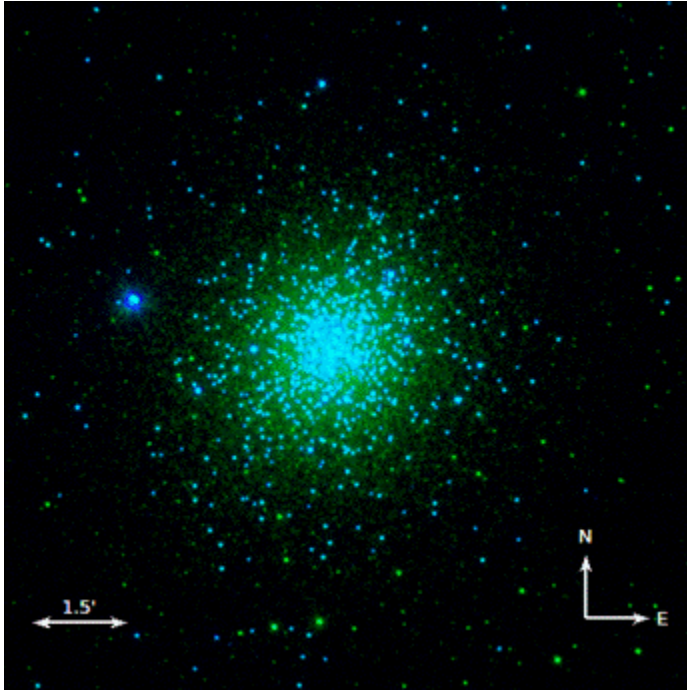
(इंडिया साइंस वायर)



दी इंडियन बुलेटिन

आकाशगंगा में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी (यूवी) तारों की पहचान

January 22, 2021



आकाशगंगा में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी पहचान की तारों (यूवी)

नई दिल्ली इन है। बना मिलकर से समूहों करोड़ों के तारों ब्रह्माण्ड हमारा :समूहों को मन्दाकिनी कहा (गैलेक्सी) है मन्दाकिनी अलग एक अपनी भी की पृथ्वी है। जाता, जिसे 'दुग्धमेखला' या 'आकाशगंगा' कहते हैं। एक नये अध्ययन में, भारतीय खगोलविदों ने आकाशगंगा के आकर्षक दिखने वाले विशाल गोलाकार क्लस्टर NGC2808 में दुर्लभ गर्म पराबैंगनी (यूवी)तारों को चिह्नित किया है। इस क्लस्टर के बारे में कहा जाता है कि इसमें सितारों की पाँच पीढ़ियां होती हैं।

दीप्ति एस प्रभु, अन्नपूर्णा सुब्रमण्यम और स्नेहलता साह सहित [भारतीय ताराभौतिकी संस्थान \(आईआईए\), बंगलुरु](#) के वैज्ञानिकों की टीम ने इन सितारों को, भारत के पहले मल्टी वाँयलेट-अल्ट्रा सवार पर एस्ट्रोसैट उपग्रह स्पेस वेवलेंगथ-

) टेलीस्कोप इमेजिंगUVIT) का उपयोग करते हुए कैप्चर किया है। उल्लेखनीय है कि सितंबर 2020 में, एस्ट्रोसैट ने अपनी कक्षा में पाँच साल पूरे किए हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि "ये तारे जिनके आंतरिक कोर लगभग दृश्यमान हैं, उन्हें बहुत गर्म बनाते हैं। ये तारे, सूर्य जैसा एक तारा बन जाने के अंतिम चरण में हैं। हालांकि, यह स्पष्ट नहीं है कि इन तारों के जीवन का अंत कैसे होता है, क्योंकि तेजी से घटित होने वाले इन चरणों में इनमें से बहुतहैं गए पाए नहीं मौजूद तारे से-, जो इस अध्ययन को महत्वपूर्ण बनाते हैं।"

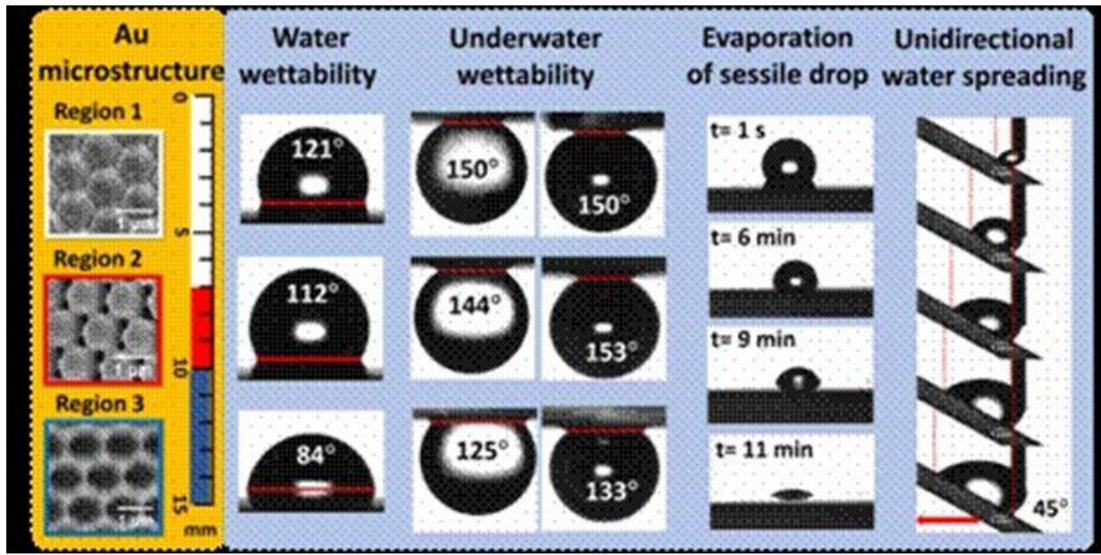
आईआईए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा डीएसटी है। संस्थान स्वायत्त एक कार्यरत अंतर्गत के (एसटीडी) गोल पुराने कि है गया कहा में वक्तव्य एक जारी में संबंध इसाकार क्लस्टर, जिन्हें ब्रह्मांड के डायनासोर के रूप में संदर्भित किया जाता है, ऐसी उत्कृष्ट प्रयोगशालाएं हैं, जहां खगोलविद यह समझ सकते हैं कि कैसे तारे अपने जन्म और मृत्यु के बीच विभिन्न चरणों में विकसित होते हैं। आकाशगंगा के गोलाकार क्लस्टर NGC2808 को केंद्र रखकर किए जा रहे अध्ययन में वैज्ञानिकों की कोशिश कुछ इसी तरह की है।

"क्लस्टर की शानदार अल्ट्रावॉयलेट तारों अन्य एवं जाइंट रेड ठंडे अपेक्षाकृत कवैज्ञानि से उपयोग के छवियों (यूवी) निष्कर्षों के अध्ययन इस हैं। करते अंतर में तारों चमकीले-पराबैंगनी गर्म और को 'द एस्ट्रोफिजिकल जर्नल' शोध पत्रिका में प्रकाशन के लिए स्वीकृत किया गया है। वैज्ञानिकों ने यूवीआईटी डेटा को दुनिया की अन्य प्रमुख दूरबीनों से प्राप्त डेटा से जोड़कर समायोजित रूप से पेश किया है। इस दौरान हबल स्पेस टेलीस्कोप और गायाना टेलीस्कोप जैसे अन्य अंतरिक्ष मिशनों के साथ में शोध इस का तथ्यों प्राप्त से अवलोकनों ऑप्टिकल आधारित पर जमीन साथ- है। गया किया उपयोग

इनमें से एक पराबैंगनी प्रकाश से चमकने वाला तारे को सूर्य से तीन हजार गुना अधिक चमकीला पाया गया है, जिसकी सतह का तापमान लगभग एक लाख केल्विन है। इन तारों के गुणों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक इनके जन्म एवं विकासक्रम को समझने का प्रयास कर रहे हैं। (वायर साइंस इंडिया)



जलमें उपयोगी हो सकता है पानी और परिवहन-बुलबुलों से जुड़ा नया शोध



Last Updated: शनिवार, 23 जनवरी 2021 (12:23 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर) विज्ञान आम जनजीवन को सुगम और समृद्ध बनाने के लिए - विकसित किया है सदैव प्रयत्नशील है। वैज्ञानिकों ने सोने का एक ऐसा सूक्ष्म सब्सट्रेट, जो पानी के साथसाथ ट्यूनेबल वेटेबिलिटी से लैस बुलबुले को पीछे धकेलने में समर्थ है।-

वेटेबिलिटी वास्तव में किसी तरल पदार्थ की एक ठोस सतह के साथ संपर्क बनाए रखने की क्षमता है। यह सतह एवेम अंतर सतह विज्ञान के दृष्टिकोण से एक महत्वपूर्ण गुण माना जाता है। इसका प्रभाव कई जैव रासायनिक प्रक्रियाओं, संवेदन, माइक्रोफ्लुइडिक्स, जल परिवहन, स्वयंसफाई के - कार्यों और औद्योगिक प्रक्रियाओं में देखा जाता है।



इस नए माइक्रोस्ट्रक्चर का उपयोग माइक्रोफ्लूइडिक उपकरण एवं बायोसेंसर को डिजाइन करने में किया सकता है। यह जल परिवहन एवं साफसफाई के कार्यों में उपयोगी सिद्ध हो सकता है। इसकी - विधि के बारे में बताया जा रहा है कि सबस्ट्रेट-कार्यकी सतह की ऊर्जा में ट्यूनेबिलिटी की वजह से ट्यूनेबल वेटेबिलिटी का उभार होता है, जिसका उपयोग जल परिवहन में प्रवाह की दिशा को अनुकूल एवं अपेक्षित दिशा देने से लेकर साफसफाई के विभिन्न अनुप्रयोगों में किया जा सकता है।-

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी)के स्वायत्त संस्थान 'सेंटर फॉर नैनो एंड सॉफ्ट मैटर साइंसेज'(सीईएनएसने विश्वनाथ और उनकी टीम ने आकार से जुड़े ढाल को प्रदर्शित कर .पी .के डॉ(वाला सबस्ट्रेट विकसित किया है, जो सतह की ऊर्जा में परिवर्तन के कारण वेटेबिलिटी को सक्रिय करने में सहायता करता है। सबस्ट्रेट में आकार से जुड़ी ढाल गुम्बदनुमा से लेकर अण्डाकार छिद्रों तक होती है।'

सबस्ट्रेट पर प्रत्येक स्थिति में पानी और तेल को गीला करने से जुड़े अध्ययन से पता चला है कि आकृति विज्ञान के साथ ठोस सतह पर बने रहने की सामर्थ्य वाले तरल का समन्वय संभव है। इस शोध प्रक्रिया में सबस्ट्रेट ने जल विरोधी प्रकृति को दिखाया (हाइड्रोफोबिक), जो कि ऑक्टाडकेन थिओल नाम के एक कार्बनमें घुलनशील सल्फर यौगिक के एक अल्किल श्रृंखला के साथ पानी-असेंबल्ड मोनोलेयर के साथ लेपित होने पर बढ़ जाता है। इस लेपन की वजह से सतह की -सेल्फ ऊर्जा में कमी आती है, जो बदले में जल विरोधी व्यवहार में वृद्धि को संभव बनाती (हाइड्रोफोबिक) है।

सबस्ट्रेट पर पानी के सतह के नीचे वेटेबिलिटी की जांच से पता चला है कि यह मुख्य रूप से बुलबुले को पीछे धकेलता है। ऑक्टाडकेन थिओल के लेपन के साथ क्रियाशील होने पर ही यह तेल को पीछे धकेलता है। इस पर काम करने वाली एक शोधार्थी बंधु मालानी एसने बताया कि यह . जाइन करने में और जल परिवहन में अध्ययन माइक्रोफ्लूइडिक उपकरणों एवं बायोसेंसर को डि उपयोगी साबित होंगे।

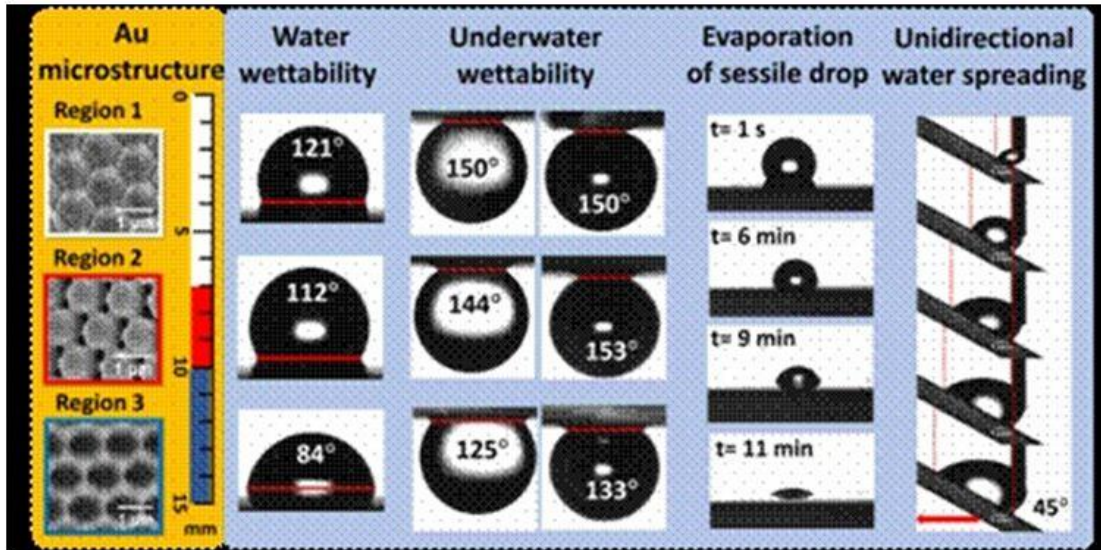
केंद्र सरकार पिछले कुछ समय से अंतरदेशीय जलमार्गों को पुनर्जीवित करने की दिशा में प्रयास कर



रही है। भारत प्राचीन काल से ही जल परिवहन के मामले में अत्यंत समृद्ध रहा है, परंतु कालांतर में थलमार्ग और वायुमार्गों की अपेक्षा देश के आंतरिक इलाकों में आवाजाही के लिए जल परिवहन का दायरा सिकुड़ता गया।

जबकि जल परिवहन न केवल सुगम है, बल्कि इसमें थल मार्ग की तुलना में रखरखाव का खर्चा भी कम होता है। यही कारण है कि सरकार जलर परिवहन को बढ़ावा देने की दिशा में काफी प्रयास कर रही है और इसके लिए कई मार्ग चिन्हित भी किए गए हैं। इस क्षेत्र में भारी संभावनाओं को प्रारूप देने के प्रयासों में यह नई शोध उपयोगी हो सकती है। शोध के निष्कर्ष 'जर्नल ऑफ़ एप्लाइड फिजिक्स' में प्रकाशित किये गए हैं।





Hindinews, Water, Substrate, Water Management, India, Scientists, Microfluidics, Self-Cleaning Water, Water Transport, Biosensors, Dst

Hindinews, Water

जलपरिवहन में उपयोगी हो सकता है पानी - और बुलबुलों से जुड़ा नया शोध

आप जानकर दंग रह जाएंगे पानी के इस नए शोध के बारे में [#HindiNews](#) [#Water](#)
23-01-2021 10:25:00

स्रोत

[Webdunia Hindi](#)

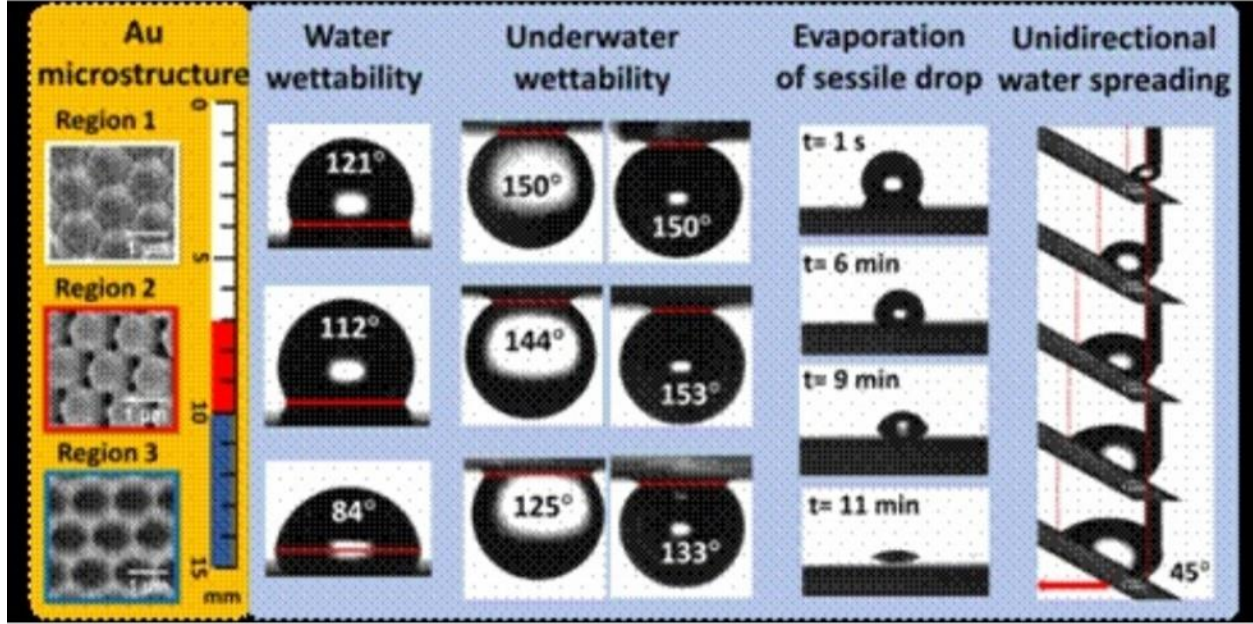
आप जानकर दंग रह जाएंगे पानी के इस नए शोध के बारे में [HindiNews](#) [Water](#)

इस नए माइक्रोस्ट्रक्चर का उपयोग माइक्रोफ्लूइडिक उपकरण एवं बायोसेंसर को डिजाइन करने में किया सकता है। यह जल परिवहन एवं साफसफाई के कार्यों में उपयोगी सिद्ध हो - विधि के बारे में बताया जा रहा है कि सब्सट्रेट की सतह की ऊर्जा में -ता है। इसकी कार्यसक

ट्यूनेबिलिटी की वजह से ट्यूनेबल वेटेबिलिटी का उभार होता है, जिसका उपयोग जल परिवहन में प्रवाह की दिशा को अनुकूल एवं अपेक्षित दिशा देने से लेकर साफसफाई के - अनुप्रयोगों में किया जा सकता है। विभिन्न

[और पढो :Webdunia Hindi »](#)





विज्ञान

जलपरिवहन में उपयोगी हो सकता है पानी और बुलबुलों से - जुड़ा नया शोध

January 22, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली जीवन को सुगम और समृद्ध बनाने के लिए सदैव प्रयत्नशील है। वैज्ञानिकों ने सोने का -विज्ञान आम जन : है एक ऐसा सूक्ष्म सब्सट्रेट विकसित किया, जो पानी के साथ साथ ट्यूनेबल वेटेबिलिटी से लैस बुलबुले को पीछे-धकेलने में समर्थ है। वेटेबिलिटी वास्तव में किसी तरल पदार्थ की एक ठोस सतह के साथ संपर्क बनाए रखने की क्षमता है। यह सतह एवेम अंतर सतह विज्ञान के दृष्टिकोण से एक महत्वपूर्ण गुण माना जाता है। इसका प्रभाव कई जैव रासायनिक प्रक्रियाओं, संवेदन, माइक्रोफ्लुइडिक्स, जल परिवहन, स्वयंसफाई के कार्यों और औद्योगिक - प्रक्रियाओं में देखा जाता है।

इस नए माइक्रोस्ट्रक्चर का उपयोग माइक्रोफ्लूइडिक उपकरण एवं बायोसेंसर को डिजाइन करने में किया सकता है। यह जल परिवहन एवं साफ विधि-सफाई के कार्यों में उपयोगी सिद्ध हो सकता है। इसकी कार्य-के बारे में बताया जा रहा है कि सब्सट्रेट की सतह की ऊर्जा में ट्यूनेबिलिटी की वजह से ट्यूनेबल वेटेबिलिटी का उभार होता है, जिसका उपयोग जल परिवहन में प्रवाह की दिशा को अनुकूल एवं अपेक्षित दिशा देने से लेकर साफसफाई के विभिन्न - अनुप्रयोगों में किया जा सकता है।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के स्वायत्त संस्थान (डीएसटी) 'सेंटर फॉर नैनो एंड सॉफ्ट मैटर साइंसेज' (सीईएनएसट विश्वनाथ और उनकी टीम ने आकार से जुड़े ढाल को प्रदर्शित करने वाला सबस्ट्रेट .पी .के डॉ(

विकसित किया है, जो सतह की ऊर्जा में परिवर्तन के कारण वेटेबिलिटी को सक्रिय करने में सहायता करता है। सब्सट्रेट में आकार से जुड़ी ढाल गुम्बदनुमा से लेकर अण्डाकार छिद्रों तक होती है।

सब्सट्रेट पर प्रत्येक स्थिति में पानी और तेल को गीला करने से जुड़े अध्ययन से पता चला है कि आकृति विज्ञान के साथ ठोस सतह पर बने रहने की सामर्थ्य वाले तरल का समन्वय संभव है। इस शोध प्रक्रिया में सब्सट्रेट ने जल विरोधी प्रकृति को दिखाया (हाइड्रोफोबिक), जो कि ऑक्टाडेकेन थिओल नाम के एक कार्बनअल्किल श्रृंखला के साथ - असेंबल्ड मोनोलेयर के साथ लेपित होने पर बह-पानी में घुलनशील सल्फर यौगिक के एक सेल्फजाता है। इस लेपन की वजह से सतह की ऊर्जा में कमी आती है, जो बदले में जल विरोधी व व्यवहार में वृद्धि को संभ (हाइड्रोफोबिक) बनाती है।

सब्सट्रेट पर पानी के सतह के नीचे वेटेबिलिटी की जांच से पता चला है कि यह मुख्य रूप से बुलबुले को पीछे धकेलता है। ऑक्टाडेकेन थिओल के लेपन के साथ क्रियाशील होने पर ही यह तेल को पीछे धकेलता है। इस पर काम करने वाली एक शोधार्थी बंधु मालानी एसया कि यह अध्ययन माइक्रोफ्लुइडिक उपकरणों एवं बायोसेंसर को ने बता . डिजाइन करने में और जल परिवहन में उपयोगी साबित होंगे।

केंद्र सरकार पिछले कुछ समय से अंतरदेशीय जलमार्गों को पुनर्जीवित करने की दिशा में प्रयास कर रही है। भारत प्राचीन काल से ही जल परिवहन के मामले में अत्यंत समृद्ध रहा है, परंतु कालांतर में थलमार्ग और वायुमार्गों की अपेक्षा देश के आंतरिक इलाकों में आवाजाही के लिए जल परिवहन का दायरा सिकुड़ता गया जबकि जल परिवहन न केवल सुगम है, बल्कि इसमें थल मार्ग की तुलना में रखरखाव का खर्चा भी कम होता है। यही कारण है कि सरकार जलपरिवहन को बढ़ावा देने की दिशा में काफी प्रयास कर रही है और इसके लिए कई मार्ग चिन्हित भी किए गए - हैं। इस क्षेत्र में भारी संभावनाओं को प्रारूप देने के प्रयासों में यह नईशोध उपयोगी हो सकती है। शोध के निष्कर्ष 'जर्नल ऑफ एप्लाइड फिजिक्स' में प्रकाशित किये गए हैं।

-इंडिया साइंस वायर

Tags: [biosensors](#), [DST](#), [India](#), [microfluidics](#), [scientists](#), [self-cleaning water](#), [substrate](#), [water management](#), [water transport](#)





पानी और बुलबुलों से जुड़ा नया शोध जल परिवहन में उपयोगी हो सकता है

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 22, 2021 [Latest](#), [तकनीक व विज्ञान](#), [देश](#), [समाचार](#)

Water problem analysis: New research involving water and bubbles can be useful in water transport

नई दिल्ली, 22 जनवरी 2021 : विज्ञान आम जनजीवन को सुगम और समृद्ध बनाने के लिए सदैव - प्रयत्नशील है। वैज्ञानिकों ने सोने का एक ऐसा सूक्ष्म सब्सट्रेट विकसित किया है, जो पानी के साथ-साथ ट्यूनेबल वेटेबिलिटी से लैस बुलबुले (Bubbles equipped with tunable wettability) को पीछे धकेलने में समर्थ है।

**जानिए वेटेबिलिटी क्या है | What does wettability mean?
|Know what is wettability in Hindi**



वेटेबिलिटी वास्तव में किसी तरल पदार्थ की एक ठोस सतह के साथ संपर्क बनाए रखने की क्षमता है। यह सतह एवम् अंतर सतह विज्ञान के दृष्टिकोण से एक महत्वपूर्ण गुण माना जाता है। इसका प्रभाव कई जैव रासायनिक प्रक्रियाओं, संवेदन, माइक्रोफ्लुइडिक्स, जल परिवहन, स्वयंसफाई के - कार्यों और औद्योगिक प्रक्रियाओं में देखा जाता है

इस नए माइक्रोस्ट्रक्चर का उपयोग माइक्रोफ्लूइक उपकरण एवंबायोसेंसर को डिजाइन करने में किया सकता है।

यह जल परिवहन एवं साफहै। सकता हो सिद्ध उपयोगी में कार्यों के सफाई-

इसकी कार्यकी विधि के बारे में बताया जा रहा है कि सब्सट्रेट की सतह की ऊर्जा में ट्यूनेबिलिटी-वजह से ट्यूनेबल वेटेबिलिटी का उभार होता है, जिसका उपयोग जल परिवहन में प्रवाह की दिशा को अनुकूल एवं अपेक्षित दिशा देने से लेकर साफसफाई के विभिन्न अनुप्रयोगों में किया जा सकता है।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के स्वायत्त संस्थान (डीएसटी) 'सेंटर फॉर नैनो एंड सॉफ्ट मैटर साइंसेज' (सीईएनएसविश्वनाथ और उनकी टीम ने आकार से जुड़े ढाल को प्रदर्शित .पी .के डॉ(करने वाला सब्सट्रेट विकसित किया है, जो सतह की ऊर्जा में परिवर्तन के कारण वेटेबिलिटी को सक्रिय करने में सहायता करता है। सब्सट्रेट में आकार से जुड़ी ढाल गुम्बदनुमा से लेकर अण्डाकार छिद्रों तक होती है।'

सब्सट्रेट पर प्रत्येक स्थिति में पानी और तेल को गीला करने से जुड़े अध्ययन से पता चला है कि आकृति विज्ञान के साथ ठोस सतह पर बने रहने की सामर्थ्य वाले तरल का समन्वय संभव है।

इस शोध प्रक्रिया में सब्सट्रेट ने जल विरोधी प्रकृति को दिखाया (हाइड्रोफोबिक), जो कि ऑक्टाडकेन थिओल नाम के एक कार्बनअल्किल श्रृंखला के साथ पानी में घुलनशील सल्फर यौगिक - असेंबलड मोनोलेयर के साथ लेपित हो-के एक सेल्फने पर बढ जाता है। इस लेपन की वजह से सतह की ऊर्जा में कमी आती है, जो बदले में जल विरोधी व्यवहार में वृद्धि को संभव (हाइड्रोफोबिक) बनाती है।

सब्सट्रेट पर पानी के सतह के नीचे वेटेबिलिटी की जांच से पता चला है कि यह मुख्य रूप से बुलबुले को पीछे धकेलता है।

ऑक्टाडकेन थिओल के लेपन के साथ क्रियाशील होने पर ही यह तेल को पीछे धकेलता है। इस पर काम करने वाली एक शोधार्थी बंधु मालानी एसने बताया कि यह अध्ययन माइक्रोफ्लुइडिक . उपकरणों एवंबायोसेंसर को डिजाइन करने में और जल परिवहन में उपयोगी साबित होंगे।

केंद्र सरकार पिछले कुछ समय से अंतरदेशीय जलमार्गों को पुनर्जीवित करने की दिशा में प्रयास कर रही है। भारत प्राचीन काल से ही जल परिवहन के मामले में अत्यंत समृद्ध रहा है, परंतु कालांतर में



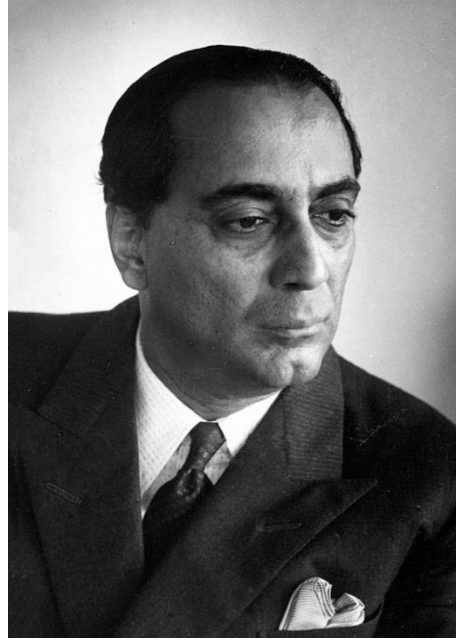
थलमार्ग और वायुमार्गों की अपेक्षा देश के आंतरिक इलाकों में आवाजाही के लिए जल परिवहन का दायरा सिकुड़ता गया जबकि जल परिवहन न केवल सुगम है, बल्कि इसमें थल मार्ग की तुलना में रखरखाव का खर्चा भी कम होता है। यही कारण है कि सरकार जलपरिवहन को बढ़ावा देने की दिशा में काफी प्रयास कर रही है और इसके लिए कई मार्ग चिन्हित भी किए गए हैं।

इस क्षेत्र में भारी संभावनाओं को प्रारूप देने के प्रयासों में यह नई शोध उपयोगी हो सकती है। शोध के निष्कर्ष 'जर्नल ऑफ़ एप्लाइड फिजिक्स' में प्रकाशित किये गए हैं।

(इंडिया साइंस वायर)



भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक डॉ होमी जहांगीर भाभा



Last Updated: रविवार, 24 जनवरी 2021 (12:48 IST)

Nuclear

नई दिल्ली,

(इंडिया साइंस वायर) भारतीय परमाणु कार्यक्रम विश्व के उन्नत और सफल परमाणु कार्यक्रमों में शुमार किया जाता है। भारत आज सैन्य और असैन्य परमाणु शक्तिसंपन्न राष्ट्रों की अग्रिम पंक्ति में - खड़ा है।

यह उस सपने का परिणाम है, जिसे भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक डॉ होमी जहांगीर भाभा ने संजोया था।

डॉ होमी जहांगीर भाभा यानी परमाणु भौतिकी विज्ञान का ऐसा चमकता सितारा, जिसका नाम सुनते ही हर भारतवासी का सीना गर्व से चौड़ा हो जाता है। डॉ होमी जहांगीर भाभा ही वह शख्स

थे, जिन्होंने भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम की कल्पना की, और भारत को परमाणु शक्ति सम्पन्न तथा वैज्ञानिक अनुसंधान के क्षेत्र में अग्रसर होने का मार्ग प्रशस्त किया।

मुट्टी भर वैज्ञानिकों की सहायता से परमाणु क्षेत्र में अनुसंधान का कार्य शुरू करने वाले डॉ भाभा ने समय से पहले ही परमाणु ऊर्जा की क्षमता और अलगअलग क्षेत्रों में उसके उपयोग की संभावनाओं - रिकल्पना कर ली थी। तब नाभिकीय ऊर्जा से विद्युत उत्पादन की कल्पना को कोई भी मानने की प को तैयार नहीं था। यही वजह है कि उन्हें "भारतीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम का जनक" कहा जाता है।

होमी जहांगीर भाभा का जन्म 30 अक्तूबर, 1909 को मुंबई के एक पारसी परिवार में हुआ। उनके पिता जहांगीर भाभा एक जानेमाने वकील थे। होमी भाभा की प्रारंभिक शिक्षा मुंबई के कैथेड्रल - स्कूल से हुई। इसके बाद आगे की शिक्षा जॉन केनन स्कूल में हुई। भाभा शुरू से ही भौतिक विज्ञान और गणित में खास रुचि रखते थे। 12वीं की पढ़ाई एल्फिस्टन कॉलेज, मुंबई से करने के बाद उन्होंने रॉयल इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस से बीएससी की परीक्षा पास की। साल 1927 में होमी भाभा आगे की पढ़ाई के लिए इंग्लैंड चले गए और वहां उन्होंने केंब्रिज विश्वविद्यालय से मैकेनिकल इंजीनियरिंग की परीक्षा पास की। साल 1934 में केंब्रिज विश्वविद्यालय से उन्होंने डॉक्टरेट की उपाधि हासिल की।

भाभा ने जर्मनी में कॉस्मिक किरणों का अध्ययन किया और उन पर अनेक प्रयोग भी किए। वर्ष 1933 में डॉक्टरेट की उपाधि मिलने से पहले भाभा ने अपना रिसर्च पेपर "द अब्जॉर्वेशन ऑफ कॉस्मिक रेडिएशन" शीर्षक से जमा किया। इसमें उन्होंने कॉस्मिक किरणों की अवशोषक और इलेक्ट्रॉन उत्पन्न करने की क्षमताओं को प्रदर्शित किया। इस शोध पत्र के लिए उन्हें साल 1934 में 'आइजैक न्यूटन स्टूडेंटशिप' भी मिली।

डॉ भाभा अपनी शिक्षा पूरी करने के बाद साल 1939 में भारत लौट आए। भारत आने के बाद वह बेंगलुरु के इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस से जुड़ गए, और साल 1940 में रीडर के पद पर नियुक्त हुए। इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस में उन्होंने कॉस्मिक किरणों की खोज के लिए एक अलग विभाग की स्थापना की। कॉस्मिक किरणों पर उनकी खोज के चलते उन्हें विशेष ख्याति मिली, और उन्हें



साल 1941 में रॉयल सोसाइटी का सदस्य चुन लिया गया। उनकी उपलब्धियों को देखते हुए साल 1944 में मात्र 31 साल की उम्र में उन्हें प्रोफेसर बना दिया गया।

बुहमुखी प्रतिभा के धनी डॉ होमी जहांगीर भाभा की शास्त्रीय संगीत, मूर्तिकला, चित्रकला और नृत्य के क्षेत्र में गहरी रुची और पकड़ थी। वैज्ञानिक और नोबेल पुरस्कार विजेता सर सीरामन .वी. उन्हें 'भारत का लियोनार्डो डी विंची' भी कहा करते थे।

भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने के मिशन में प्रथम कदम के तौर पर उन्होंने मार्च, 1944 में सर दोराब जेके लिए संस्थान बनाने का प्रस्ताव रखा। टाटा ट्रस्ट को मूलभूत भौतिकी पर शोध . साल 1948 में डॉ भाभा ने भारतीय परमाणु ऊर्जा आयोग की स्थापना की, और अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा मंचों पर भारत का प्रतिनिधित्व किया। साल 1955 में संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा आयोजित 'शांतिपूर्ण कार्यों के लिए परमाणु ऊर्जा का उपयोग' के पहले सम्मलेन में डॉहोमी भाभा . को सभापति बनाया गया।

होमी जहांगीर भाभा शांतिपूर्ण कार्यों के लिए परमाणु ऊर्जा के उपयोग के पक्षधर थे। 60 के दशक में विकसित देशों का तर्क था कि परमाणु ऊर्जा संपन्न होने से पहले विकासशील देशों को दूसरे पहलुओं पर ध्यान देना चाहिए। डॉक्टर भाभा ने इसका खंडन किया। भाभा विकास कार्यों में परमाणु ऊर्जा के प्रयोग की वकालत करते थे।

वर्ष 1957 में भारत ने मुंबई के करीब ट्रांबे में पहला परमाणु अनुसंधान केंद्र स्थापित किया। वर्ष 1967 में इसका नाम भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र कर दिया गया। यह होमी भाभा को देश की ओर से विनम्र श्रद्धांजलि थी। इस संस्थान ने एक विशिष्ट नाभिकीय अनुसंधान संस्थान के रूप में अपनी पहचान स्थापित की है। आज यहाँ नाभिकीय भौतिकी, वर्णक्रमदर्शिकी, ठोस अवस्था भौतिकी, रसायन एवं जीव विज्ञान, रिएक्टर इंजीनियरी, यंत्रीकरण, विकिरण संरक्षा एवं नाभिकीय चिकित्सा आदि महत्वपूर्ण क्षेत्रों में मूलभूत अनुसंधान हो रहे हैं।

तत्कालीन प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू ने भी कहा था कि हम परमाणु ऊर्जा का दुरुपयोग नहीं करेंगे। लेकिन, उनकी मृत्यु के बाद परिदृश्य में आये बदलाव ने भारत की परमाणु नीति को



प्रभावित किया। भारत की सुरक्षा को देखते हुए तत्कालीन प्रधानमंत्री लालबहादुर शास्त्री ने भारत को परमाणु हथियार न बनाने की प्रतिबद्धता से मुक्त कर दिया। वर्ष 1964 में चीन ने परमाणु परीक्षण किया, तो भारत का चिंतित होना स्वाभाविक था। वर्ष 1965 में, भारत और पाकिस्तान के बीच युद्ध हुआ, तो यह चिंता बढ़ गई। ऐसे में, सामरिक संतुलन के लिहाज से भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने की जरूरत अनुभव की जाने लगी।

18 मई, 1974 को भारत ने पोखरण में पहला भूमिगत परमाणु परीक्षण किया। ये भारत की परमाणु शक्ति का पहला सार्वजनिक प्रदर्शन था। 11 मई और 13 मई 1998 को भारत ने पोखरण में ही दूसरा परमाणु परीक्षण किया। वर्ष 2003 की अपनी नई परमाणु नीति में भी भारत ने परमाणु हथियारों का अपनी तरफ से पहले प्रयोग नहीं करने का ऐलान किया। इसके साथ ही, यह भी कहा गया कि परमाणु हमला होने की सूरत में भारत जवाब जरूर देगा।

होमी जहांगीर भाभा ने भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने का जो सपना देखा था, वह अपने विस्तृत स्वरूप में आगे बढ़ रहा है। आज भारत के पास रक्षा क्षेत्र में कई परमाणु मिसाइलें हैं, जिनमें अग्नि और पृथ्वी जैसी मिसाइलें शामिल हैं। वर्तमान में, भारत में करीब सात परमाणु संयंत्र हैं। वहीं, दूसरी तरफ भारत में परमाणु ऊर्जा का इस्तेमाल कृषि, उद्योग, औषधि निर्माण तथा प्राणिशास्त्र समेत विविध क्षेत्रों में भी हो रहा है। 24 जनवरी, 1966 को एक विमान दुर्घटना में भारत के इस प्रमुख वैज्ञानिक और स्वपनद्रष्टा की मृत्यु हो गई।

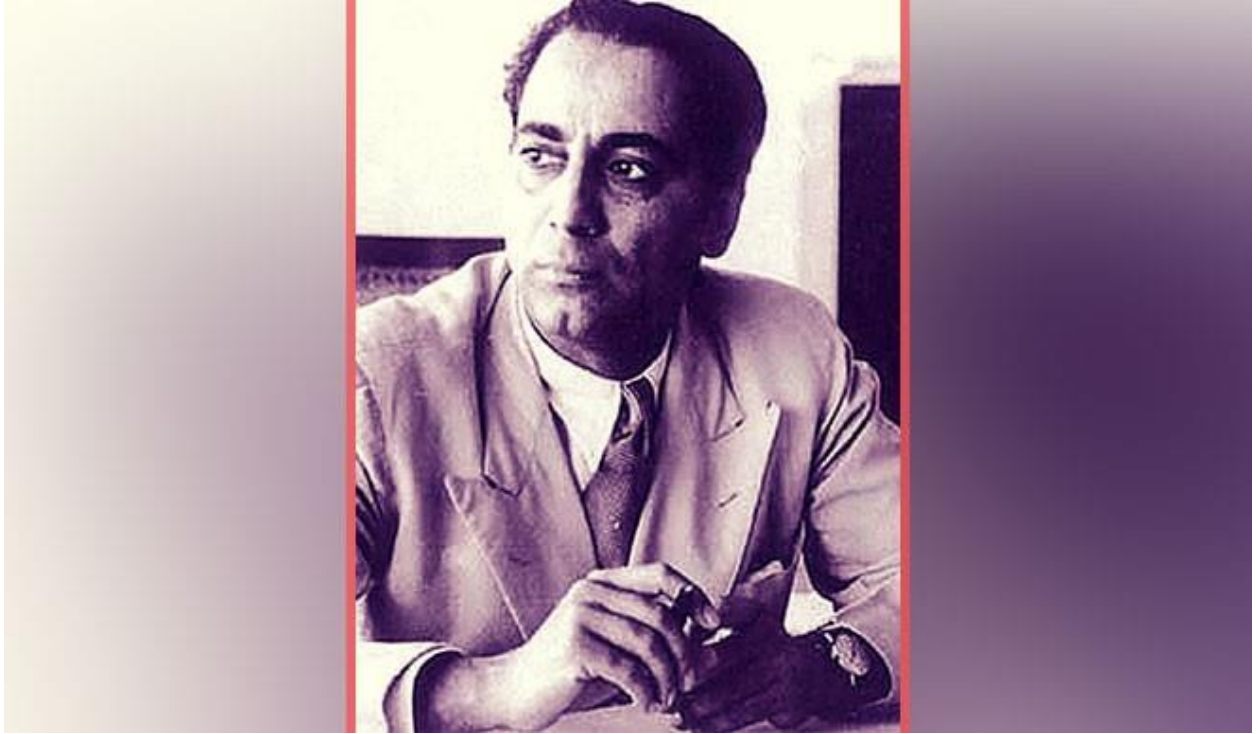


रफ़्तार

भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक थे डॉ होमी जहांगीर भाभा

news

Jan 23, 2021, 5:48 PM



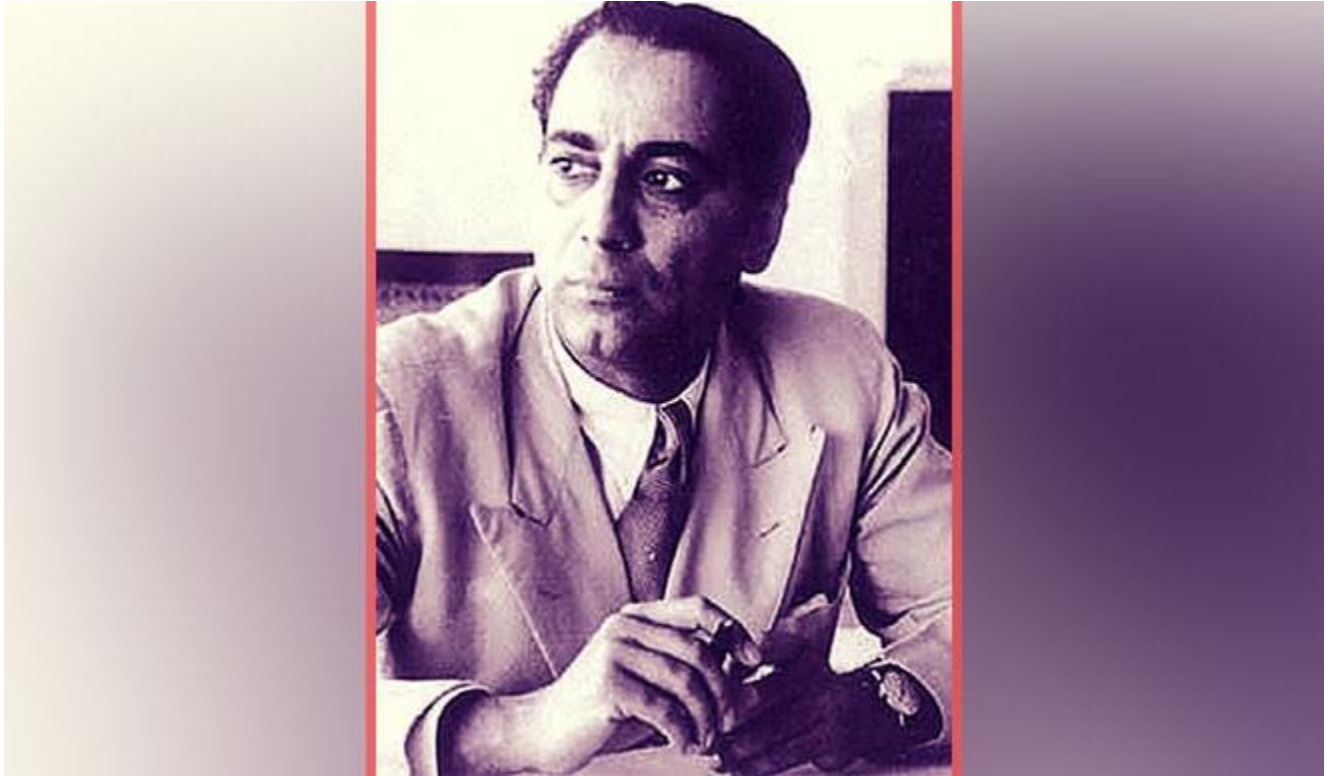
भारतीयभाभा-जहांगीर-होमी-डॉ-थे-जनक-के-कार्यक्रम-परमाणु-

भारतीय परमाणु कार्यक्रम विश्व के उन्नत और सफल परमाणु कार्यक्रमों में शुमार किया जाता है। भारत आज सैन्य और असैन्य परमाणु शक्ति संपन्न-राष्ट्रों की अग्रिम पंक्ति में खड़ा है। यह उस सपने का परिणाम है, जिसे भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक डॉ होमी जहांगीर भाभा ने संजोया था। डॉ होमी [क्लिक »](#)-
www.prabhasakshi.com

प्रभा साक्षी

भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक थे डॉ होमी जहांगीर भाभा

इंडिया साइंस वायर | जनवरी 23, 2021 18:18



होमी जहांगीर भाभा का जन्म 30 अक्टूबर, 1909 को मुंबई के एक पारसी परिवार में हुआ। उनके पिता जहांगीर भाभा एक जानेमाने वकील थे। - होमी भाभा की प्रारंभिक शिक्षा मुंबई के कैथेड्रल स्कूल से हुई। इसके बाद आगे की शिक्षा जॉन केनन स्कूल में हुई। भाभा शुरू से ही भौतिक विज्ञान और गणित में खास रुचि रखते थे।



भारतीय परमाणु कार्यक्रम विश्व के उन्नत और सफल परमाणु कार्यक्रमों में शुमार किया जाता है। भारत आज सैन्य और असैन्य परमाणु शक्तिसंपन्न राष्ट्रों की अग्रिम पंक्ति में खड़ा है। यह उस सपने का परिणाम है-, जिसे भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक डॉ होमी जहांगीर भाभा ने संजोया था।

डॉ होमी जहांगीर भाभा यानी परमाणु भौतिकी विज्ञान का ऐसा चमकता सितारा, जिसका नाम सुनते ही हर भारतवासी का सीना गर्व से चौड़ा हो जाता है। डॉ होमी जहांगीर भाभा ही वह शख्स थे, जिन्होंने भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम की कल्पना की, और भारत को परमाणु शक्ति सम्पन्न तथा वैज्ञानिक अनुसंधान के क्षेत्र में अग्रसर होने का मार्ग प्रशस्त किया।

मुट्टी भर वैज्ञानिकों की सहायता से परमाणु क्षेत्र में अनुसंधान का कार्य शुरू करने वाले डॉ भाभा ने समय से पहले ही परमाणु ऊर्जा की क्षमता और अलगअलग क्षेत्रों में उसके उपयोग की संभावनाओं की परिकल्पना कर ली थी। तब नाभिकीय ऊर्जा से विद्युत उत्पादन की कल्पना को कोई भी मानने को तैयार नहीं था। यही वजह है कि उन्हें “भारतीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम का जनक” कहा जाता है।

होमी जहांगीर भाभा का जन्म 30 अक्तूबर, 1909 को मुंबई के एक पारसी परिवार में हुआ। उनके पिता जहांगीर भाभा एक जानेमाने वकील थे। होमी भाभा की प्रारंभिक शिक्षा मुंबई के कैथेड्रल स्कूल से हुई। इसके बाद आगे की शिक्षा जॉन केनन स्कूल में हुई। भाभा शुरू से ही भौतिक विज्ञान और गणित में खास रुचि रखते थे। 12वीं की पढाई एल्फिस्टन कॉलेज, मुंबई से करने के बाद उन्होंने रॉयल इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस से बीएससी की परीक्षा पास की। साल 1927 में होमी भाभा आगे की पढाई के लिए इंग्लैंड चले गए और वहां उन्होंने केंब्रिज विश्वविद्यालय से मैकेनिकल इंजीनियरिंग की परीक्षा पास की। साल 1934 में केंब्रिज विश्वविद्यालय से उन्होंने डॉक्टरेट की उपाधि हासिल की।

भाभा ने जर्मनी में कॉस्मिक किरणों का अध्ययन किया और उन पर अनेक प्रयोग भी किए। वर्ष 1933 में डॉक्टरेट की उपाधि मिलने से पहले भाभा ने अपना रिसर्च पेपर “द अबजॉर्वेशन ऑफ कॉस्मिक रेडिएशन” शीर्षक से जमा किया। इसमें उन्होंने कॉस्मिक किरणों की अवशोषक और इलेक्ट्रॉन उत्पन्न करने की क्षमताओं को प्रदर्शित किया। इस शोध पत्र के लिए उन्हें साल 1934 में ‘आइजैक न्यूटन स्टूडेंटशिप’ भी मिली।

डॉ भाभा अपनी शिक्षा पूरी करने के बाद साल 1939 में भारत लौट आए। भारत आने के बाद वह बंगलुरु के इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस से जुड़ गए, और साल 1940 में रीडर के पद पर नियुक्त हुए। इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस में उन्होंने कॉस्मिक किरणों की खोज के लिए एक अलग विभाग की स्थापना की। कॉस्मिक किरणों पर उनकी खोज के चलते उन्हें विशेष ख्याति मिली, और उन्हें साल 1941 में रॉयल सोसाइटी का सदस्य चुन लिया गया। उनकी उपलब्धियों को देखते हुए साल 1944 में मात्र 31 साल की उम्र में उन्हें प्रोफेसर बना दिया गया। बुहमुखी प्रतिभा के धनी डॉ होमी जहांगीर भाभा की शास्त्रीय संगीत, मूर्तिकला, चित्रकला और नृत्य के क्षेत्र में गहरी रुचि और पकड़ थी। वैज्ञानिक और नोबेल पुरस्कार विजेता सर सी रामन उन्हें ‘.वी.‘भारत का लियोनार्डो डी विंची’ भी कहा करते थे।

भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने के मिशन में प्रथम कदम के तौर पर उन्होंने मार्च, 1944 में सर दोराब जे . लिए संस्थान बनाने का प्रस्ताव रखा। साल टाटा ट्रस्ट को मूलभूत भौतिकी पर शोध के 1948 में डॉ भाभा ने भारतीय परमाणु ऊर्जा आयोग की स्थापना की, और अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा मंचों पर भारत का प्रतिनिधित्व



किया। साल 1955 में संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा आयोजित 'शांतिपूर्ण कार्यों के लिए परमाणु ऊर्जा का उपयोग' के पहले सम्मलेन में डॉहोमी भाभा को सभापति बनाया गया। .

होमी जहांगीर भाभा शांतिपूर्ण कार्यों के लिए परमाणु ऊर्जा के उपयोग के पक्षधर थे। 60 के दशक में विकसित देशों का तर्क था कि परमाणु ऊर्जा संपन्न होने से पहले विकासशील देशों को दूसरे पहलुओं पर ध्यान देना चाहिए। डॉक्टर भाभा ने इसका खंडन किया। भाभा विकास कार्यों में परमाणु ऊर्जा के प्रयोग की वकालत करते थे।

वर्ष 1957 में भारत ने मुंबई के करीब ट्रांबे में पहला परमाणु अनुसंधान केंद्र स्थापित किया। वर्ष 1967 में इसका नाम भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र कर दिया गया। यह होमी भाभा को देश की ओर से विनम्र श्रद्धांजलि थी। इस संस्थान ने एक विशिष्ट नाभिकीय अनुसंधान संस्थान के रूप में अपनी पहचान स्थापित की है। आज यहाँ नाभिकीय भौतिकी, वर्णक्रमदर्शिकी, ठोस अवस्था भौतिकी, रसायन एवं जीव विज्ञान, रिएक्टर इंजीनियरी, यंत्रीकरण, विकिरण संरक्षा एवं नाभिकीय चिकित्सा आदि महत्वपूर्ण क्षेत्रों में मूलभूत अनुसंधान हो रहे हैं।

तत्कालीन प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू ने भी कहा था कि हम परमाणु ऊर्जा का दुरुपयोग नहीं करेंगे। लेकिन, उनकी मृत्यु के बाद परिदृश्य में आये बदलाव ने भारत की परमाणु नीति को प्रभावित किया। भारत की सुरक्षा को देखते हुए तत्कालीन प्रधानमंत्री लालबहादुर शास्त्री ने भारत को परमाणु हथियार न बनाने की प्रतिबद्धता से मुक्त कर दिया। वर्ष 1964 में चीन ने परमाणु परीक्षण किया, तो भारत का चिंतित होना स्वाभाविक था। वर्ष 1965 में, भारत और पाकिस्तान के बीच युद्ध हुआ, तो यह चिंता बढ़ गई। ऐसे में, सामरिक संतुलन के लिहाज से भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने की जरूरत अनुभव की जाने लगी।

18 मई, 1974 को भारत ने पोखरण में पहला भूमिगत परमाणु परीक्षण किया। ये भारत की परमाणु शक्ति का पहला सार्वजनिक प्रदर्शन था। 11 मई और 13 मई 1998 को भारत ने पोखरण में ही दूसरा परमाणु परीक्षण किया। वर्ष 2003 की अपनी नई परमाणु नीति में भी भारत ने परमाणु हथियारों का अपनी तरफ से पहले प्रयोग नहीं करने का ऐलान किया। इसके साथ ही, यह भी कहा गया कि परमाणु हमला होने की सूरत में भारत जवाब जरूर देगा।

होमी जहांगीर भाभा ने भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने का जो सपना देखा था, वह अपने विस्तृत स्वरूप में आगे बढ़ रहा है। आज भारत के पास रक्षा क्षेत्र में कई परमाणु मिसाइलें हैं, जिनमें अग्नि और पृथ्वी जैसी मिसाइलें शामिल हैं। वर्तमान में, भारत में करीब सात परमाणु संयंत्र हैं। वहीं, दूसरी तरफ भारत में परमाणु ऊर्जा का इस्तेमाल कृषि, उद्योग, औषधि निर्माण तथा प्राणिशास्त्र समेत विविध क्षेत्रों में भी हो रहा है। 24 जनवरी, 1966 को एक विमान दुर्घटना में भारत के इस प्रमुख वैज्ञानिक और स्वपनद्रष्टा की मृत्यु हो गई।

- इंडिया साइंस वायर



भारत के सुप्रसिद्ध वैज्ञानिक डॉक्टर होमी जहांगीर भाभा

श्रीनिवास आर्य

इंडिया साइंस वायर

भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक थे डॉ होमी जहांगीर भाभा। होमी जहांगीर भाभा का जन्म 30 अक्टूबर, 1909 को मुंबई के एक पारसी परिवार में हुआ। उनके पिता जहांगीर भाभा एक जानेमाने वकील थे। होमी भाभा की प्रारंभिक शिक्षा मुंबई के कैथेड्रल स्कूल से हुई। इसके बाद आगे की शिक्षा जॉन केनन स्कूल में हुई। भाभा शुरू से ही भौतिक विज्ञान और गणित में खास रुचि रखते थे।



भारतीय परमाणु कार्यक्रम विश्व के उन्नत और सफल परमाणु कार्यक्रमों में शुमार किया जाता है। भारत आज सैन्य और असैन्य परमाणु शक्तिसंपन्न राष्ट्रों की अग्रिम पंक्ति में खड़ा है। यह उस सपने का परिणाम है-, जिसे भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक डॉ होमी जहांगीर भाभा ने संजोया था।

डॉ होमी जहांगीर भाभा यानी परमाणु भौतिकी विज्ञान का ऐसा चमकता सितारा, जिसका नाम सुनते ही हर भारतवासी का सीना गर्व से चौड़ा हो जाता है। डॉ होमी जहांगीर भाभा ही वह शख्स थे, जिन्होंने भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम की कल्पना की, और भारत को परमाणु शक्ति सम्पन्न तथा वैज्ञानिक अनुसंधान के क्षेत्र में अग्रसर होने का मार्ग प्रशस्त किया।

मुट्टी भर वैज्ञानिकों की सहायता से परमाणु क्षेत्र में अनुसंधान का कार्य शुरू करने वाले डॉ भाभा ने समय से पहले ही परमाणु ऊर्जा की क्षमता और अलगअलग क्षेत्रों में उसके उपयोग की संभावनाओं की परिकल्पना कर ली थी। तब -

नाभिकीय ऊर्जा से विद्युत उत्पादन की कल्पना को कोई भी मानने को तैयार नहीं था। यही वजह है कि उन्हें “भारतीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम का जनक” कहा जाता है।

होमी जहांगीर भाभा का जन्म 30 अक्तूबर, 1909 को मुंबई के एक पारसी परिवार में हुआ। उनके पिता जहांगीर भाभा एक जानेमाने वकील थे। हो-मी भाभा की प्रारंभिक शिक्षा मुंबई के कैथेड्रल स्कूल से हुई। इसके बाद आगे की शिक्षा जॉन केनन स्कूल में हुई। भाभा शुरू से ही भौतिक विज्ञान और गणित में खास रुचि रखते थे। 12वीं की पढ़ाई एल्फिस्टन कॉलेज, मुंबई से करने के बाद उन्होंने रॉयल इस्टीब्लिशमेंट ऑफ साइंस से बीएससी की परीक्षा पास की। साल 1927 में होमी भाभा आगे की पढ़ाई के लिए इंग्लैंड चले गए और वहां उन्होंने केंब्रिज विश्वविद्यालय से मैकेनिकल इंजीनियरिंग की परीक्षा पास की। साल 1934 में कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय से उन्होंने डॉक्टरेट की उपाधि हासिल की।

भाभा ने जर्मनी में कॉस्मिक किरणों का अध्ययन किया और उन पर अनेक प्रयोग भी किए। वर्ष 1933 में डॉक्टरेट की उपाधि मिलने से पहले भाभा ने अपना रिसर्च पेपर “द अब्जॉर्वेशन ऑफ कॉस्मिक रेडिएशन” शीर्षक से जमा किया। इसमें उन्होंने कॉस्मिक किरणों की अवशोषक और इलेक्ट्रॉन उत्पन्न करने की क्षमताओं को प्रदर्शित किया। इस शोध पत्र के लिए उन्हें साल 1934 में ‘आइजैक न्यूटन स्टूडेंटशिप’ भी मिली।

डॉ भाभा अपनी शिक्षा पूरी करने के बाद साल 1939 में भारत लौट आए। भारत आने के बाद वह बंगलुरु के इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस से जुड़ गए, और साल 1940 में रीडर के पद पर नियुक्त हुए। इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस में उन्होंने कॉस्मिक किरणों की खोज के लिए एक अलग विभाग की स्थापना की। कॉस्मिक किरणों पर उनकी खोज के चलते उन्हें विशेष ख्याति मिली, और उन्हें साल 1941 में रॉयल सोसाइटी का सदस्य चुन लिया गया। उनकी उपलब्धियों को देखते हुए साल 1944 में मात्र 31 साल की उम्र में उन्हें प्रोफेसर बना दिया गया। बुहमुखी प्रतिभा के धनी डॉ होमी जहांगीर भाभा की शास्त्रीय संगीत, मूर्तिकला, चित्रकला और नृत्य के क्षेत्र में गहरी रुची और पकड़ थी। वैज्ञानिक और नोबेल पुरस्कार विजेता सर सी रामन उन्हें ‘वी.‘भारत का लियोनार्डो डी विंची’ भी कहा करते थे।

भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने के मिशन में प्रथम कदम के तौर पर उन्होंने मार्च, 1944 में सर दोराब जे . टाटा ट्रस्ट को मूलभूत भौतिकी पर शोध के लिए संस्थान बनाने का प्रस्ताव रखा। साल 1948 में डॉ भाभा ने भारतीय परमाणु ऊर्जा आयोग की स्थापना की, और अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा मंचों पर भारत का प्रतिनिधित्व किया। साल 1955 में संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा आयोजित ‘शांतिपूर्ण कार्यों के लिए परमाणु ऊर्जा का उपयोग’ के पहले सम्मलेन में डॉपति बनाया गया।होमी भाभा को सभा .

होमी जहांगीर भाभा शांतिपूर्ण कार्यों के लिए परमाणु ऊर्जा के उपयोग के पक्षधर थे। 60 के दशक में विकसित देशों का तर्क था कि परमाणु ऊर्जा संपन्न होने से पहले विकासशील देशों को दूसरे पहलुओं पर ध्यान देना चाहिए। डॉक्टर भाभा ने इसका खंडन किया। भाभा विकास कार्यों में परमाणु ऊर्जा के प्रयोग की वकालत करते थे।

वर्ष 1957 में भारत ने मुंबई के करीब ट्रांबे में पहला परमाणु अनुसंधान केंद्र स्थापित किया। वर्ष 1967 में इसका नाम भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र कर दिया गया। यह होमी भाभा को देश की ओर से विनम्र श्रद्धांजलि थी। इस संस्थान ने एक विशिष्ट नाभिकीय अनुसंधान संस्थान के रूप में अपनी पहचान स्थापित की है। आज यहाँ नाभिकीय भौतिकी, वर्णक्रमदर्शिकी, ठोस अवस्था भौतिकी, रसायन एवं जीव विज्ञान, रिएक्टर इंजीनियरी, यंत्रीकरण, विकिरण संरक्षा एवं नाभिकीय चिकित्सा आदि महत्वपूर्ण क्षेत्रों में मूलभूत अनुसंधान हो रहे हैं।

तत्कालीन प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू ने भी कहा था कि हम परमाणु ऊर्जा का दुरुपयोग नहीं करेंगे। लेकिन, उनकी मृत्यु के बाद परिदृश्य में आये बदलाव ने भारत की परमाणु नीति को प्रभावित किया। भारत की सुरक्षा को देखते हुए तत्कालीन प्रधानमंत्री लालबहादुर शास्त्री ने भारत को परमाणु हथियार न बनाने की प्रतिबद्धता से मुक्त कर दिया। वर्ष 1964 में चीन ने परमाणु परीक्षण किया, तो भारत का चिंतित होना स्वाभाविक था। वर्ष 1965 में,

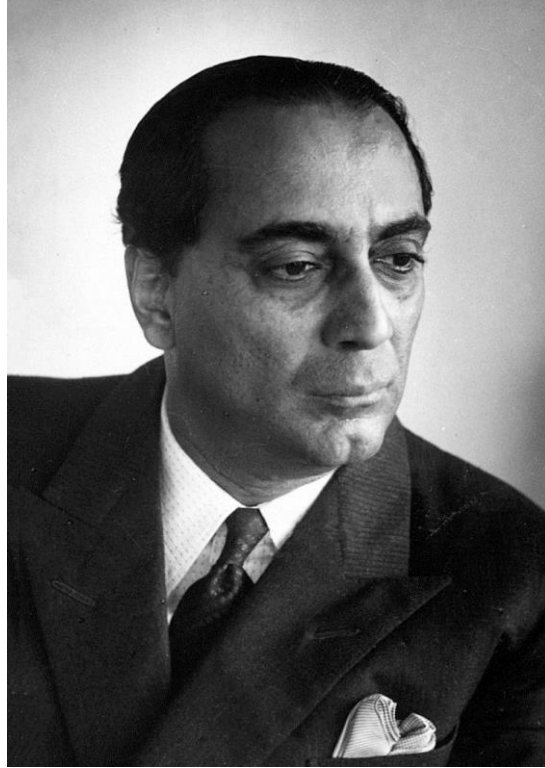


भारत और पाकिस्तान के बीच युद्ध हुआ, तो यह चिंता बढ़ गई। ऐसे में, सामरिक संतुलन के लिहाज से भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने की जरूरत अनुभव की जाने लगी।

18 मई, 1974 को भारत ने पोखरण में पहला भूमिगत परमाणु परीक्षण किया। ये भारत की परमाणु शक्ति का पहला सार्वजनिक प्रदर्शन था। 11 मई और 13 मई 1998 को भारत ने पोखरण में ही दूसरा परमाणु परीक्षण किया। वर्ष 2003 की अपनी नई परमाणु नीति में भी भारत ने परमाणु हथियारों का अपनी तरफ से पहले प्रयोग नहीं करने का ऐलान किया। इसके साथ ही, यह भी कहा गया कि परमाणु हमला होने की सूरत में भारत जवाब जरूर देगा।

होमी जहांगीर भाभा ने भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने का जो सपना देखा था, वह अपने विस्तृत स्वरूप में आगे बढ़ रहा है। आज भारत के पास रक्षा क्षेत्र में कई परमाणु मिसाइलें हैं, जिनमें अग्नि और पृथ्वी जैसी मिसाइलें शामिल हैं। वर्तमान में, भारत में करीब सात परमाणु संयंत्र हैं। वहीं, दूसरी तरफ भारत में परमाणु ऊर्जा का इस्तेमाल कृषि, उद्योग, औषधि निर्माण तथा प्राणिशास्त्र समेत विविध क्षेत्रों में भी हो रहा है। 24 जनवरी, 1966 को एक विमान दुर्घटना में भारत के इस प्रमुख वैज्ञानिक और स्वपनद्रष्टा की मृत्यु हो गई।





विज्ञान

भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक डॉ होमी जहांगीर भाभा

January 23, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली कार्यक्रम विश्व के उन्नत और सफल परमाणु कार्यक्रमों में शुमार भारतीय परमाणु (इंडिया साइंस वायर) संपन्न राष्ट्रों की अग्रिम पंक्ति में खड़ा है। यह उस सपने -किया जाता है। भारत आज सैन्य और असैन्य परमाणु शक्ति का परिणाम है, जिसे भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक डॉ होमी जहांगीर भाभा ने संजोया था।

डॉ होमी जहांगीर भाभा यानी परमाणु भौतिकी विज्ञान का ऐसा चमकता सितारा, जिसका नाम सुनते ही हर भारतवासी का सीना गर्व से चौड़ा हो जाता है। डॉ होमी जहांगीर भाभा ही वह शख्स थे, जिन्होंने भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम की कल्पना की, और भारत को परमाणु शक्ति सम्पन्न तथा वैज्ञानिक अनुसंधान के क्षेत्र में अग्रसर होने का मार्ग प्रशस्त किया।

मुट्टी भर वैज्ञानिकों की सहायता से परमाणु क्षेत्र में अनुसंधान का कार्य शुरू करने वाले डॉ भाभा ने समय से पहले ही परमाणु ऊर्जा की क्षमता और अलगकी परिकल्पना कर ली थी। तब अलग क्षेत्रों में उसके उपयोग की संभावनाओं- नाभिकीय ऊर्जा से विद्युत उत्पादन की कल्पना को कोई भी मानने को तैयार नहीं था। यही वजह है कि उन्हें “भारतीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम का जनक” कहा जाता है।

होमी जहांगीर भाभा का जन्म 30 अक्तूबर, 1909 को मुंबई के एक पारसी परिवार में हुआ। उनके पिता जहांगीर

भाभा एक जानेमाने वकील थे। होमी भाभा की प्रारंभिक शिक्षा मुंबई के कैथेड्रल स्कूल से हुई। इसके बाद आगे की - शिक्षा जॉन केनन स्कूल में हुई। भाभा शुरू से ही भौतिक विज्ञान और गणितमें खास रुचि रखते थे। 12वीं की पढाई एल्फिस्टन कॉलेज, मुंबई से करने के बाद उन्होंने रॉयल इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस से बीएससी की परीक्षा पास की। साल 1927 में होमी भाभा आगे की पढाई के लिए इंग्लैंड चले गए और वहां उन्होंने केंब्रिज विश्वविद्यालय से मैकेनिकल इंजीनियरिंग की परीक्षा पास की। साल 1934 में केंब्रिज विश्वविद्यालय से उन्होंने डॉक्टरेट की उपाधि हासिल की।

भाभा ने जर्मनी में कॉस्मिक किरणों का अध्ययन किया और उन पर अनेक प्रयोग भी किए। वर्ष 1933 में डॉक्टरेट की उपाधि मिलने से पहले भाभा ने अपना रिसर्च पेपर “द अबजॉर्वेशन ऑफ कॉस्मिक रेडिएशन” शीर्षक से जमा किया। इसमें उन्होंने कॉस्मिक किरणों की अवशोषक और इलेक्ट्रॉन उत्पन्न करने की क्षमताओं को प्रदर्शित किया। इस शोध पत्र के लिए उन्हें साल 1934 में ‘आइजैक न्यूटन स्टूडेंटशिप’ भी मिली।

डॉ भाभा अपनी शिक्षा पूरी करने के बाद साल 1939 में भारत लौट आए। भारत आने के बाद वह बेंगलुरु के इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस से जुड़ गए, और साल 1940 में रीडर के पद पर नियुक्त हुए। इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस में उन्होंने कॉस्मिक किरणों की खोज के लिए एक अलग विभाग की स्थापना की। कॉस्मिक किरणों पर उनकी खोज के चलते उन्हें विशेष ख्याति मिली, और उन्हें साल 1941 में रॉयल सोसाइटी का सदस्य चुन लिया गया। उनकी उपलब्धियों को देखते हुए साल 1944 में मात्र 31 साल की उम्र में उन्हें प्रोफेसर बना दिया गया। बुहुमुखी प्रतिभा के धनी डॉ होमी जहांगीर भाभा की शास्त्रीय संगीत, मूर्तिकला, चित्रकला और नृत्य के क्षेत्र में गहरी रुची और पकड़ थी। वैज्ञानिक और नोबेल पुरस्कार विजेता सर सी रामन उन्हें .वी.‘भारत का लियोनार्डो डी विंची’ भी कहा करते थे।

भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने के मिशन में प्रथम कदम के तौर पर उन्होंने मार्च, 1944 में सर दोराब जेटाटा . शोध के लिए संस्थान बनाने का प्रस्ताव रखा। साल ट्रस्ट को मूलभूत भौतिकी पर 1948 में डॉ भाभा ने भारतीय परमाणु ऊर्जा आयोग की स्थापना की, और अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा मंचों पर भारत का प्रतिनिधित्व किया। साल 1955 में संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा आयोजित ‘शांतिपूर्ण कार्यों के लिए परमाणु ऊर्जा का उपयोग’ के पहले सम्मलेन में डॉहोमी भाभा को सभापति बनाया गया। .

होमी जहांगीर भाभा शांतिपूर्ण कार्यों के लिए परमाणु ऊर्जा के उपयोग के पक्षधर थे। 60 के दशक में विकसित देशों का तर्क था कि परमाणु ऊर्जा संपन्न होने से पहले विकासशील देशों को दूसरे पहलुओं पर ध्यान देना चाहिए। डॉक्टर भाभा ने इसका खंडन किया। भाभा विकास कार्यों में परमाणु ऊर्जा के प्रयोग की वकालत करते थे।

वर्ष 1957 में भारत ने मुंबई के करीब ट्रांबे में पहला परमाणु अनुसंधान केंद्र स्थापित किया। वर्ष 1967 में इसका नाम भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र कर दिया गया। यह होमी भाभा को देश की ओर से विनम्र श्रद्धांजलि थी। इस संस्थान ने एक विशिष्ट नाभिकीय अनुसंधान संस्थान के रूप में अपनी पहचान स्थापित की है। आज यहाँ नाभिकीय भौतिकी, वर्णक्रमदर्शिकी, ठोस अवस्था भौतिकी, रसायन एवं जीव विज्ञान, रिएक्टर इंजीनियरी, यंत्रीकरण, विकिरण संरक्षा एवं नाभिकीय चिकित्सा आदि महत्वपूर्ण क्षेत्रों में मूलभूत अनुसंधान हो रहे हैं।

तत्कालीन प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू ने भी कहा था कि हम परमाणु ऊर्जा का दुरुपयोग नहीं करेंगे। लेकिन, उनकी मृत्यु के बाद परिदृश्य में आये बदलाव ने भारत की परमाणु नीति को प्रभावित किया। भारत की सुरक्षा को देखते हुए तत्कालीन प्रधानमंत्री लालबहादुर शास्त्री ने भारत को परमाणु हथियार न बनाने की प्रतिबद्धता से मुक्त कर दिया। वर्ष 1964 में चीन ने परमाणु परीक्षण किया, तो भारत का चिंतित होना स्वाभाविक था। वर्ष 1965 में,



भारत और पाकिस्तान के बीच युद्ध हुआ, तो यह चिंता बढ़ गई। ऐसे में, सामरिक संतुलन के लिहाज से भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने की जरूरत अनुभव की जाने लगी।

18 मई, 1974 को भारत ने पोखरण में पहला भूमिगत परमाणु परीक्षण किया। ये भारत की परमाणु शक्ति का पहला सार्वजनिक प्रदर्शन था। 11 मई और 13 मई 1998 को भारत ने पोखरण में ही दूसरा परमाणु परीक्षण किया। वर्ष 2003 की अपनी नई परमाणु नीति में भी भारत ने परमाणु हथियारों का अपनी तरफ से पहले प्रयोग नहीं करने का ऐलान किया। इसके साथ ही, यह भी कहा गया कि परमाणु हमला होने की सूरत में भारत जवाब जरूर देगा।

होमी जहांगीर भाभा ने भारत को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने का जो सपना देखा था, वह अपने विस्तृत स्वरूप में आगे बढ़ रहा है। आज भारत के पास रक्षा क्षेत्र में कई परमाणु मिसाइलें हैं, जिनमें अग्नि और पृथ्वी जैसी मिसाइलें शामिल हैं। वर्तमान में, भारत में करीब सात परमाणु संयंत्र हैं। वहीं, दूसरी तरफ भारत में परमाणु ऊर्जा का इस्तेमाल कृषि, उद्योग, औषधि निर्माण तथा प्राणिशास्त्र समेत विविध क्षेत्रों में भी हो रहा है। 24 जनवरी, 1966 को एक विमान दुर्घटना में भारत के इस प्रमुख वैज्ञानिक और स्वपनद्रष्टा की मृत्यु हो गई।

Tags: [Dr. Homi Jehangir Bhabha](#)



ई मोबिलिटी पर साथ-काम करेंगे आईआईटी, दिल्ली और हुंडई मोटर्स



Last Updated: सोमवार, 25 जनवरी 2021 (18:54 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर/सीमित ऊर्जा संसाधनों को देखते हुए इसके वैकल्पिक स्रोतों के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए निरंतर प्रयास हो रहे हैं। इस दिशा में किए जा रहे प्रयासों को सुदृढ़ बनाने के इरादे से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), दिल्ली और हुंडई मोटर्स इंडिया के बीच एक नयी साझेदारी की घोषणा की गई है।

इस संयुक्त पहल का लाभ आईआईटी, दिल्ली के छात्रों को विशेष रूपसे मिल सकता है। नयी - साझेदारी के अंतर्गत आईआईटी, दिल्ली के छात्रों को वैकल्पिक ऊर्जा से संचालित वाहनों के विकास, उभरती प्रौद्योगिकियों के अध्ययन और अत्याधुनिक वाहनों से जुड़े नवाचार के लिए हुंडई मोटर्स की ओर से अनुसंधान और प्रशिक्षण सहयोग मिल सकेगा।

इस संबंध में, आईआईटी, दिल्ली के फाउंडेशन फॉर इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजी ट्रांसफर (FITT), और हुंडई मोटर्स की सामाजिक कार्यों के लिए समर्पित इकाई हुंडई इंडिया फाउंडेशन के बीच एक सहमतिपत्र पर हस्ताक्षर किए गए हैं।-

वाहनों, विशेष रूप से कारों तथा ट्रकों के शोर, कंपन एवं कठोरता और बैटरी संबंधी (एनवीएच) विशेषताओंके अध्ययन के लिए हुंडई मोटर इंडिया की ओर से आईआईटी, दिल्ली को कंपनी की द्वारा निर्मित इलेक्ट्रिक कार 'कोना' प्रदान की गई है। कहा जा रहा है कि यह कार आईआईटी, दिल्ली के छात्रों को वैकल्पिक ऊर्जा से संचालित वाहनों का अध्ययन करने में उपयोगी साबित होगी।

आईआईटी, दिल्ली के निदेशक प्रोफेसर वीरामगोपाल राव और हुंडई मोटर इंडिया के प्रबंध . पत्र का -बीच इस संबंध में एक सहमति किम के .एस.निदेशक तथा मुख्य कार्यकारी अधिकारी एस रामगोपाल राव ने कहा कि .प्रदान किया गया है। प्रोफेसर वी-परस्पर आदान"आईआईटी, दिल्ली उभरते प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में उद्योगजगत के अनुरूप अनुसंधान कार्यों पर जोर देता रहा है। मुझे यह - टीबताते हुए प्रसन्नता हो रही है कि आईआईटी, दिल्ली के सेंटर फॉर ऑटोमोटिव रिसर्च एंड ट्राइबोलॉजी (CART) के लिए ईमोबिलिटी के क्षेत्र में हुंडई के साथ विभिन्न अनुसंधान एवं - विकास परियोजनाएं शुरू की जाएंगी।" उन्होंने कहा कि यह साझेदारी आईआईटी, दिल्ली और हुंडई के साथ सहयोग को मजबूत बनाने में भी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी।

हुंडई मोटर इंडिया के प्रबंध निदेशक तथा मुख्य कार्यकारी अधिकारी एस किम ने कहा कि .एस. "हम अपनी सामाजिक जिम्मेदारी समझते हुए भविष्य की प्रौद्योगिकियों के विकास पर जोर देते हैं, जिसमें स्वच्छ ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत शामिल हैं। इस पहल का सबसे अधिक लाभ आईआईटी, दिल्ली के सेंटर फॉर ऑटोमोटिव रिसर्च एंड ट्राइबोलॉजी (CART) में शोध कार्य कर रहे छात्रों को मिल सकेगा।"



रफ़्तार

ईमोबिलिटी पर साथ काम करेंगे आईआईटी दिल्ली - और हुंडई मोटर्स



iit-delhi-and-hyundai-motors-to-work-together-on-e-mobility

news

Jan 25, 2021, 7:19 AM

नई दिल्ली, 25 जनवरी । सीमित ऊर्जा (.स.हि) संसाधनों को देखते हुए इसके वैकल्पिक स्रोतों के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए निरंतर प्रयास हो रहे हैं। इस दिशा में किए जा रहे प्रयासों को सुदृढ़ बनाने के इरादे से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), दिल्ली और हुंडई मोटर्स इंडिया के बीच एक नयी साझेदारी की घोषणा की गई है। इस संयुक्त पहल का लाभ आईआईटी, दिल्ली के छात्रों को विशेष रूपसे मिल सकता है। नई साझेदारी के अंतर्गत आईआईटी-, दिल्ली के छात्रों को वैकल्पिक ऊर्जा से संचालित वाहनों के विकास, उभरती प्रौद्योगिकियों के अध्ययन और अत्याधुनिक वाहनों से जुड़े नवाचार के लिए हुंडई मोटर्स की ओर से अनुसंधान और प्रशिक्षण सहयोग मिल सकेगा। इस संबंध में, आईआईटी, दिल्ली के फाउंडेशन फॉर इनोवेशन ऐंड टेक्नोलॉजी ट्रांसफर (एफआईटीटी), और हुंडई मोटर्स की सामाजिक



कार्यों के लिए समर्पित इकाई हुंडई इंडिया फाउंडेशन के बीच एक सहमति पत्र-पर हस्ताक्षर किए गए हैं। वाहनों, विशेष रूप से कारों तथा ट्रकों के शोर, कंपन एवं कठोरता और बैटरी संबंधी विशेषताओं के अध्ययन के लिए हुंडई (एनवीएच) मोटर इंडिया की ओर से आईआईटी, दिल्ली को कंपनी द्वारा निर्मित इलेक्ट्रिक कार प्रदान की गई है। कहा जा रहा है कि यह कार आईआईटी, दिल्ली के छात्रों को वैकल्पिक ऊर्जा से संचालित वाहनों का अध्ययन करने में उपयोगी साबित होगी। आईआईटी दिल्ली के निदेशक प्रोफेसर वीरामगोपाल राव और हुंडई मोटर इंडिया के प्रबंध निदेशक . किम के बीच इस संबंध म . एस . तथा मुख्य कार्यकारी अधिकारी एसें एक सहमतिप्रदान -पत्र का परस्पर आदान-आईआईटी" किया गया है। प्रोफेसर राव ने कहा कि, दिल्ली उभरते प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में उद्योगजगत के अनुरूप - अनुसंधान कार्यों पर जोर देता रहा है। मुझे यह बताते हुए प्रसन्नता हो रही है कि आईआईटी, दिल्ली के सेंटर फॉर ऑटोमोटिव रिसर्च एंड ट्राइबोलॉजी मोबिलिटी के क्षेत्र में हुंडई के साथ विभिन्न अनुसंधान एवं -के लिए ई (सीएआरटी) उन्होंने कहा कि यह साझेदारी आईआईटी "विकास परियोजनाएं शुरू की जाएंगी।, दिल्ली और हुंडई के साथ सहयोग को मजबूत बनाने में भी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी। हुंडई मोटर इंडिया के प्रबंध निदेशक तथा मुख्य कार्यकारी अधिकारी एसहम अपनी सामाजिक जिम्मेदारी समझते हुए भविष्य की प्रौद्योगिकियों के " किम ने कहा कि . एस . विकास पर जोर देते हैं, जिसमें स्वच्छ ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत शामिल हैं। इस पहल का सबसे अधिक लाभ आईआईटी, दिल्ली के सेंटर फॉर ऑटोमोटिव रिसर्च एंड ट्राइबोलॉजी "में शोध कार्य कर रहे छात्रों को मिल सकेगा। (सीएआरटी) -आकाश/हिन्दुस्थान समाचारhindusthansamachar.in





ऑटोमोबाइल

ईमोबिलिटी पर साथ काम करेंगे आईआईटी-, दिल्ली और हुंडई मोटर्स

January 25, 2021 / [Rupesh Dharmik](#)

नई दिल्ली : सीमित ऊर्जा संसाधनों को देखते हुए इसके वैकल्पिक स्रोतों के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए निरंतर प्रयास हो रहे हैं। इस दिशा में किए जा रहे प्रयासों को सुदृढ़ बनाने के इरादे से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), दिल्ली और हुंडई मोटर्स इंडिया के बीच एक नयी साझेदारी की घोषणा की गई है। इस संयुक्त पहल का लाभ आईआईटी, दिल्ली के छात्रों को विशेष रूपसे मिल सकता है। नयी साझेदारी के अंतर्गत आईआईटी-,

दिल्ली के छात्रों को वैकल्पिक ऊर्जा से संचालित वाहनों के विकास, उभरती प्रौद्योगिकियों के अध्ययन और अत्याधुनिक वाहनों से जुड़े नवाचार के लिए हुंडई मोटर्स की ओर से अनुसंधान और प्रशिक्षण सहयोग मिल सकेगा।

इस संबंध में, आईआईटी, दिल्ली के फाउंडेशन फॉर इनोवेशन ऐंड टेक्नोलॉजी ट्रांसफर (FITT), और हुंडई मोटर्स की सामाजिक कार्यों के लिए समर्पित इकाई हुंडई इंडिया फाउंडेशन के बीच एक सहमतिपत्र पर हस्ताक्षर किए गए हैं। - वाहनों, विशेष रूप से कारों तथा ट्रकों के शोर, कंपन एवं कठोरता और बैटरी संबंधी विशेषताओं के (एनवीएच) अध्ययन के लिए हुंडई मोटर इंडिया की ओर से आईआईटी, दिल्ली को कंपनी की द्वारा निर्मित इलेक्ट्रिक कार प्रदान की गई है। 'कोना' कहा जा रहा है कि यह कार आईआईटी, दिल्ली के छात्रों को वैकल्पिक ऊर्जा से संचालित वाहनों का अध्ययन करने में उपयोगी साबित होगी।

आईआईटी, दिल्ली के निदेशक प्रोफेसर वीरामगोपाल राव और हुंडई मोटर इंडिया के प्रबंध निदेशक तथा मुख्य . किम के .एस. कार्यकारी अधिकारी एसबीच इस संबंध में एक सहमतिप्रदान किया गया -पत्र का परस्पर आदान-आईआईटी" रामगोपाल राव ने कहा कि . है। प्रोफेसर वी, दिल्ली उभरते प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में उद्योगजगत के - अनुरूप अनुसंधान कार्यों पर जोर देता रहा है। मुझे यह बताते हुए प्रसन्नता हो रही है कि आईआईटी, दिल्ली के सेंटर फॉर ऑटोमोटिव रिसर्च ऐंड ट्राइबोलॉजी (CART) के लिए ईमोबिलिटी के क्षेत्र में हुंडई के साथ विभिन्न - उन्होंने कहा कि यह साझेदारी आईआईटी "अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं शुरू की जाएंगी।, दिल्ली और हुंडई के साथ सहयोग को मजबूत बनाने में भी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी।

हुंडई मोटर इंडिया के प्रबंध निदेशक तथा मुख्य कार्यकारी अधिकारी एसहम अपनी " किम ने कहा कि .एस. सामाजिक जिम्मेदारी समझते हुए भविष्य की प्रौद्योगिकियों के विकास पर जोर देते हैं, जिसमें स्वच्छ ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत शामिल हैं। इस पहल का सबसे अधिक लाभ आईआईटी, दिल्ली के सेंटर फॉर ऑटोमोटिव रिसर्च ऐंड ट्राइबोलॉजी (CART) में शोध कार्य कर रहे छात्रों को मिल सकेगा।"

(इंडिया साइंस वायर (



रॉयल बुलेटिन

एक अखबार, साया संसार

ईमोबिलिटी पर साथ काम करेंगे आईआईटी दिल्ली - और हुंडई मोटर्स

By Royal Bulletin Editor Tue, 26 Jan 2021



नई दिल्ली । सीमित ऊर्जा संसाधनों को देखते हुए इसके वैकल्पिक स्रोतों के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए निरंतर प्रयास हो रहे हैं। इस दिशा में किए जा रहे प्रयासों को सुदृढ़ बनाने के इरादे से भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), दिल्ली और हुंडई मोटर्स इंडिया के बीच एक नयी साझेदारी की घोषणा की गई है। इस संयुक्त पहल का लाभ आईआईटी, दिल्ली के छात्रों को विशेष रूपसे मिल सकता है। नई साझेदारी के अंतर्गत -

आईआईटी, दिल्ली के छात्रों को वैकल्पिक ऊर्जा से संचालित वाहनों के विकास, उभरती प्रौद्योगिकियों के अध्ययन और अत्याधुनिक वाहनों से जुड़े नवाचार के लिए हुंडई मोटर्स की ओर से अनुसंधान और प्रशिक्षण सहयोग मिल सकेगा।

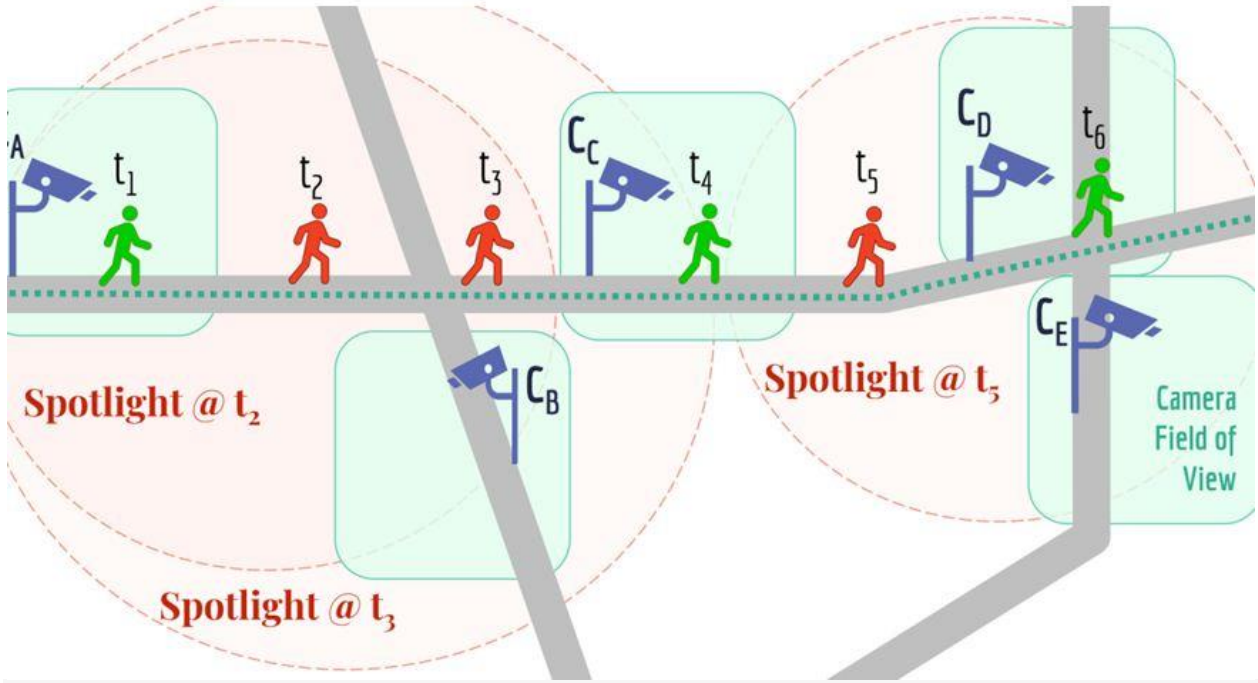
इस संबंध में, आईआईटी, दिल्ली के फाउंडेशन फॉर इनोवेशन ऐंड टेक्नोलॉजी ट्रांसफर (एफआईटीटी), और हुंडई मोटर्स की सामाजिक कार्यों के लिए समर्पित इकाई हुंडई इंडिया फाउंडेशन के बीच एक सहमतिपत्र पर - हस्ताक्षर किए गए हैं। वाहनों, विशेष रूप से कारों तथा ट्रकों के शोर, कंपन एवं कठोरता और (एनवीएच) बैटरी संबंधी विशेषताओं के अध्ययन के लिए हुंडई मोटर इंडिया की ओर से आईआईटी, दिल्ली को कंपनी द्वारा निर्मित इलेक्ट्रिक कार 'कोना' रदान की गई है। कहा जा रहा है कि यह कार आईआईटी, दिल्ली के छात्रों को वैकल्पिक ऊर्जा से संचालित वाहनों का अध्ययन करने में उपयोगी साबित होगी।

आईआईटी दिल्ली के निदेशक प्रोफेसर वीरामगोपाल राव और हुंडई मोटर इंडिया के प्रबंध निदेशक तथा . अधिकारी मुख्य कार्यकारीएसप्रदान -पत्र का परस्पर आदान-किम के बीच इस संबंध में एक सहमति .एस. आईआईटी" किया गया है। प्रोफेसर राव ने कहा कि, दिल्ली उभरते प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में उद्योगजगत के - कि आईआईटी अनुरूप अनुसंधान कार्यों पर जोर देता रहा है। मुझे यह बताते हुए प्रसन्नता हो रही है, दिल्ली के सेंटर फॉर ऑटोमोटिव रिसर्च ऐंड ट्राइबोलॉजी मोबिलिटी के क्षेत्र में हुंडई के साथ -के लिए ई (सीएआरटी) उन्होंने कहा कि यह साझेदारी आईआईटी "विभिन्न अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं शुरू की जाएंगी, दिल्ली और हुंडई के साथ सहयोग को मजबूत बनाने में भी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी।

हुंडई मोटर इंडिया के प्रबंध निदेशक तथा मुख्य कार्यकारी अधिकारी एसहम अपनी " किम ने कहा कि .एस. सामाजिक जिम्मेदारी समझते हुए भविष्य की प्रौद्योगिकियों के विकास पर जोर देते हैं, जिसमें स्वच्छ ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत शामिल हैं। इस पहल का सबसे अधिक लाभ आईआईटी, दिल्ली के सेंटर फॉर ऑटोमोटिव रिसर्च ऐंड ट्राइबोलॉजी "में शोध कार्य कर रहे छात्रों को मिल सकेगा। (सीएआरटी)



शहरों में बेहतर ट्रैफिक और सुरक्षा प्रबंधन के लिए नया सॉफ्टवेयर



Last Updated: सोमवार, 25 जनवरी 2021 (18:44 IST)

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस बायर) भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलुरु के शोधकर्ताओं ने एक नया सॉफ्टवेयर प्लेटफॉर्म विकसित किया है। इस सॉफ्टवेयर के साथ समायोजित कुछ विशिष्ट ऐप और एल्गोरिदम शहरों में लगे कैमरों से प्राप्त होने वाले वीडियो-फीड को ट्रैक करने और प्राप्त डेटा का विश्लेषण करने में सहायक हो सकते हैं।

इस तरह के स्मार्ट विश्लेषण न केवल लापता व्यक्तियों या वस्तुओं पर नजर रखने के लिए उपयोगी हो सकते हैं, बल्कि स्वचालित ट्रैफिक नियंत्रण और "स्मार्ट सिटी" जैसी पहल को मजबूत करने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

दुनियाभर के शहरों में निगरानी के लिए बड़ी संख्या में वीडियो कैमरे लगाए जा रहे हैं। मशीन लर्निंग मॉडल इन कैमरों से प्राप्त होने वाली फीड के विश्लेषण से विभिन्न विशिष्ट उद्देश्यों के समाधान खोजने में उपयोगी हो सकते हैं। किसी चोरी हुई कार को ट्रैक करना, या फिर ट्रैफिक प्रबंधन जैसे विषय इन उद्देश्यों में शामिल हो सकते हैं। ये मॉडल खुद से काम नहीं करते; बल्कि इन्हें किसी सॉफ्टवेयर प्लेटफॉर्म पर चलाना पड़ता है, जो काफी हद तक कंप्यूटर के ऑपरेटिंग सिस्टम के समान होता है। मौजूदा सॉफ्टवेयर प्लेटफॉर्म आमतौर पर अपरिवर्तनीय होते हैं, और उनमें परिवर्तित परिस्थितियों के अनुसार मशीन लर्निंग मॉडल को संशोधित करने, या समान कैमरा नेटवर्क पर नये मॉडल्स के परीक्षण के लिए लचीलापन नहीं होता।

भारतीय विज्ञान संस्थान के डिपार्टमेंट ऑफ कम्प्यूटेशनल ऐंड डेटा साइंसेज (सीडीएस) में एसोसिएट प्रोफेसर योगेश सिम्मन ने बताया कि "इन मॉडलों की सटीकता बढ़ाने के लिए बहुत-सारे शोध हुए हैं, लेकिन इस बात पर पर्याप्त ध्यान नहीं दिया गया है कि इन मॉडल्स को किसी बड़े ऑपरेशन के घटक के रूप में कैसे अनुकूलित किया जाए।" शोधकर्ताओं ने बताया कि उन्होंने इस कमी को दूर करने के लिए यह नया सॉफ्टवेयर विकसित किया है, जिसका नाम 'अन्वेषक' है। 'अन्वेषक' ट्रैकिंग मॉडल्स को कुशलता से संचालित कर सकता है, और उन्नत कंप्यूटर विज्ञान टूल्स में प्लग-इन कर सकता है। यह सॉफ्टवेयर वास्तविक समय में कैमरा नेटवर्क के खोज के दायरे के अलग-अलग मापदंडों को समायोजित भी कर सकता है।

इस अध्ययन में शोधकर्ताओं ने एक हजार कैमरों के नेटवर्क में दिखाया है कि 'अन्वेषक' किस तरह किसी चोरी हुई कार जैसी वस्तु को खोजने में उपयोगी हो सकता है। इस प्लेटफॉर्म की एक प्रमुख विशेषता यह है कि यह एक ट्रैकिंग मॉडल या एल्गोरिदम को केवल एक निश्चित मार्ग के कुछ कैमरों से प्राप्त फीड पर ध्यान केंद्रित करने की अनुमति देता है, और अन्य फीड पर ध्यान नहीं देता है। यह ऑब्जेक्ट की अंतिम ज्ञात स्थिति के आधार पर खोज के दायरे को स्वचालित रूप से बढ़ा या घटा सकता है।

फीड्स का विश्लेषण करने वाले कंप्यूटरों का प्रकार और संख्या जैसे संसाधन सीमित होने के बावजूद यह सॉफ्टवेयर ट्रैकिंग को निर्बाध रूप से जारी रखने में सक्षम है। प्रोफेसर योगेश सिम्मन कहना है कि "यदि खोज का दायरा बढ़ाने की आवश्यकता हो, और कंप्यूटर पर दबाव बढ़ने लगे, तो इस प्लेटफॉर्म पर बैंडविथ बचाए रखने के लिए स्वतः वीडियो की गुणवत्ता कम होने लगती है, जबकि ऑब्जेक्ट को ट्रैक करने का क्रम चलता रहता है।"



शोधकर्ताओं ने यह भी दिखाया है कि 'अन्वेषक' चौराहों पर ट्रैफिक नियंत्रित करने, और एंबुलेंस को तेजी से आगे बढ़ने के लिए उपयुक्त मार्ग सुझाने में उपयोगी हो सकता है। इस प्लेटफॉर्म पर एक मशीन लर्निंग मॉडल का उपयोग लगभग 4,000 कैमरों से लैस बेंगलुरु के एक कृत्रिम रोड नेटवर्क पर एम्बुलेंस को ट्रैक करने के लिए किया गया है। इसमें एक "स्पॉटलाइट ट्रैकिंग एल्गोरिदम" को भी स्वचालित रूप से प्रतिबंधित करने के लिए लगाया गया है, जहाँ एंबुलेंस के जाने की संभावना के आधार पर विश्लेषण की आवश्यकता होती है।

शोधकर्ता इस प्लेटफॉर्म में गोपनीयता आधारित प्रतिबंधों को शामिल करने पर भी काम कर रहे हैं। उनका कहना है कि हम यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि इस प्लेटफॉर्म पर किस तरह के विश्लेषण को संचालित किया जाना है, और किसे प्रतिबंधित किये जाने की आवश्यकता है। प्रोफेसर सिम्मन कहते हैं कि उदाहरण के लिए इस प्लेटफॉर्म के जरिये एक तरफ गाड़ियों को ट्रैक करने से संबंधित एनालिटिक्स को अनुमति दी जा सकती है, तो दूसरी ओर लोगों की निगरानी करने वाले तंत्र को प्रतिबंधित कर सकते हैं।

यह अध्ययन शोध पत्रिका 'आईईईई ट्रांजैक्शन्स ऑन पैरलल एंड डिस्ट्रीब्यूटेड सिस्टम्स' में प्रकाशित किया गया है। अध्ययन से जुड़े शोधकर्ताओं में प्रोफेसर सिम्मन के अलावा, भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु के शोधकर्ता आकाश दिगंबर कोचारे और तमिलनाडु के वेल्लोर में स्थित वेल्लोर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी के शोधकर्ता अरविंदन कृष्णन शामिल हैं।



Researchers find the reason behind dense fog and haze in Delhi

28-Jan-2021



- India Science Wire

New Delhi: Visibility reduction due to fog and haze formation causes severe financial losses and it also jeopardises human lives. Researchers from the Indian Institute of Technology Madras (IIT-Madras) have found Chloride to be the



highest inorganic fraction in particulate matter, primarily responsible for haze and fog formation in Northern India including the National capital Delhi.

The study explains that complex chemical reactions involving Hydrochloric Acid (HCl), which is directly emitted in the atmosphere from plastic contained waste burning and few industrial processes, is primarily responsible for high PM_{2.5} chloride level. The HCl from various sources combines with ammonia, which is emitted in great amounts over this region. Thus, the ammonium chloride (NH₄Cl) so formed, condenses to aerosol and exponentially increases the water uptake ability of aerosol particles resulting in increased size, eventually leading to dense fog formation. In the absence of the excess chloride, the fog formation otherwise would be suppressed significantly.

The findings were surprising for the researchers and unfolded the mystery of high chloride in PM_{2.5} and scientifically unravelled its precise role in fog and haze formation over Delhi. Dr. Sachin S. Gunthe, Associate Professor, Department of Civil Engineering, IIT Madras, who supervised and led the study, and his team put before themselves a very basic question “If overall PM_{2.5} mass burden over Delhi is much lower than polluted megacity Beijing, then why visibility reduction is a major problem in Delhi?”

Elaborating on the findings of this research, Dr Gunthe said, “We realised that despite absolute PM_{2.5} mass burden over Delhi being much less than other polluted megacities around the world, including Beijing, the pollution and atmospheric chemistry of Delhi is much more complex to understand. This work put forward the importance of measurements and modelling approaches to scientifically conclude, that half of the water uptake and visibility reduction by aerosol particles around Delhi is caused by the HCl emissions, which is locally emitted in Delhi, potentially due to plastic contained waste burning and other industrial processes.”

The group of scientists and students deployed state-of-the-art instruments to measure the chemical composition and other important properties of PM_{2.5},



along with relative humidity and temperature in Delhi, which were operated round the clock for one month with extreme care and dedicated expertise. The observations were then used in complex chemical models.

Elaborating on this research, Prof R. Ravikrishna, Department of Chemical Engineering, IIT Madras, who was also part of the team that conducted this study, said, “With the results from first couple of days, it was very clear to us that Delhi is different; because generally for a polluted urban region like Delhi, one would expect sulfate to be a highest inorganic fraction of particulate matter; however, we found chloride to be the highest inorganic fraction of particulate matter.”

Speaking about the findings, Dr Gunthe said, “Scientifically, our job is half done. Plastic-contained waste burning can emit highly toxic chemicals called ‘dioxins’, which can accumulate in the food chain causing severe problems with reproduction and the immune system. We further need to investigate in this direction. Enhancement in the fundamental science of air pollution should be given importance as much as technology development to tackle pollution.”

The study has been published in the International journal ‘Nature Geoscience’. The study, led by IIT Madras, was carried out in collaboration with Max Planck Institute for Chemistry, Germany; Harvard University, United States of America (USA); Georgia Institute of Technology, USA; and Manchester University, United Kingdom.



Researchers find reason behind dense fog and haze in Delhi

By [India Science Wire](#) - January 28, 2021



Visibility reduction due to fog and haze formation causes severe financial losses and it also jeopardises human lives. Researchers from the Indian Institute of Technology Madras (IIT-Madras) have found Chloride to be the highest inorganic fraction in particulate matter, primarily responsible for haze and fog formation in Northern India including the National capital Delhi.

The study explains that complex chemical reactions involving Hydrochloric Acid (HCl), which is directly emitted in the atmosphere from plastic contained waste



burning and few industrial processes, is primarily responsible for high PM_{2.5} chloride level. The HCl from various sources combines with ammonia, which is emitted in great amounts over this region. Thus, the ammonium chloride (NH₄Cl) so formed, condenses to aerosol and exponentially increases the water uptake ability of aerosol particles resulting in increased size, eventually leading to dense fog formation. In the absence of the excess chloride, the fog formation otherwise would be suppressed significantly.

The findings were surprising for the researchers and unfolded the mystery of high chloride in PM_{2.5} and scientifically unravelled its precise role in fog and haze formation over Delhi. Dr. Sachin S. Gunthe, Associate Professor, Department of Civil Engineering, IIT Madras, who supervised and led the study, and his team put before themselves a very basic question "If overall PM_{2.5} mass burden over Delhi is much lower than polluted megacity Beijing, then why visibility reduction is a major problem in Delhi?"

Elaborating on the findings of this research, Dr Gunthe said, "We realised that despite absolute PM_{2.5} mass burden over Delhi being much less than other polluted megacities around the world, including Beijing, the pollution and atmospheric chemistry of Delhi is much more complex to understand. This work put forward the importance of measurements and modelling approaches to scientifically conclude, that half of the water uptake and visibility reduction by aerosol particles around Delhi is caused by the HCl emissions, which is locally emitted in Delhi, potentially due to plastic contained waste burning and other industrial processes."

The group of scientists and students deployed state-of-the-art instruments to measure the chemical composition and other important properties of PM_{2.5}, along with relative humidity and temperature in Delhi, which were operated round the clock for one month with extreme care and dedicated expertise. The observations were then used in complex chemical models.

Elaborating on this research, Prof R. Ravikrishna, Department of Chemical Engineering, IIT Madras, who was also part of the team that conducted this study, said, "With the results from first couple of days, it was very clear to us that Delhi is different; because generally for a polluted urban region like Delhi, one would expect sulfate to be a highest inorganic fraction of particulate matter; however, we found chloride to be the highest inorganic fraction of particulate matter."

Speaking about the findings, Dr Gunthe said, "Scientifically, our job is half done. Plastic-contained waste burning can emit highly toxic chemicals called 'dioxins', which can accumulate in the food chain causing severe problems with



reproduction and the immune system. We further need to investigate in this direction. Enhancement in the fundamental science of air pollution should be given importance as much as technology development to tackle pollution.”

The study has been published in the International journal 'Nature Geoscience'. The study, led by IIT Madras, was carried out in collaboration with Max Planck Institute for Chemistry, Germany; Harvard University, United States of America (USA); Georgia Institute of Technology, USA; and Manchester University, United Kingdom. (India Science Wire)

Researchers find reason behind dense fog and haze in Delhi

By Rupesh Dharmik - January 27, 2021



New Delhi : Visibility reduction due to fog and haze formation causes severe financial losses and it also jeopardises human lives. Researchers from the Indian Institute of Technology Madras (IIT-Madras) have found Chloride to be the highest inorganic fraction in particulate matter, primarily responsible for haze and fog formation in Northern India including the National capital Delhi.

The study explains that complex chemical reactions involving Hydrochloric Acid (HCl), which is directly emitted in the atmosphere from plastic contained waste burning and few industrial processes, is primarily responsible for high PM_{2.5} chloride level. The HCl from



various sources combines with ammonia, which is emitted in great amounts over this region. Thus, the ammonium chloride (NH_4Cl) so formed, condenses to aerosol and exponentially increases the water uptake ability of aerosol particles resulting in increased size, eventually leading to dense fog formation. In the absence of the excess chloride, the fog formation otherwise would be suppressed significantly.

The findings were surprising for the researchers and unfolded the mystery of high chloride in $\text{PM}_{2.5}$ and scientifically unravelled its precise role in fog and haze formation over Delhi. Dr. Sachin S. Gunthe, Associate Professor, Department of Civil Engineering, IIT Madras, who supervised and led the study, and his team put before themselves a very basic question "If overall $\text{PM}_{2.5}$ mass burden over Delhi is much lower than polluted megacity Beijing, then why visibility reduction is a major problem in Delhi?"

Elaborating on the findings of this research, DrGunthe said, "We realised that despite absolute $\text{PM}_{2.5}$ mass burden over Delhi being much less than other polluted megacities around the world, including Beijing, the pollution and atmospheric chemistry of Delhi is much more complex to understand. This work put forward the importance of measurements and modelling approaches to scientifically conclude, that half of the water uptake and visibility reduction by aerosol particles around Delhi is caused by the HCl emissions, which is locally emitted in Delhi, potentially due to plastic contained waste burning and other industrial processes."

The group of scientists and students deployed state-of-the-art instruments to measure the chemical composition and other important properties of $\text{PM}_{2.5}$, along with relative humidity and temperature in Delhi, which were operated round the clock for one month with extreme care and dedicated expertise. The observations were then used in complex chemical models.

Elaborating on this research, Prof R. Ravikrishna, Department of Chemical Engineering, IIT Madras, who was also part of the team that conducted this study, said, "With the results from first couple of days, it was very clear to us that Delhi is different; because generally for a polluted urban region like Delhi, one would expect sulfate to be a highest inorganic fraction of particulate matter; however, we found chloride to be the highest inorganic fraction of particulate matter."

Speaking about the findings, Dr Gunthe said, "Scientifically, our job is half done. Plastic-contained waste burning can emit highly toxic chemicals called 'dioxins', which can accumulate in the food chain causing severe problems with reproduction and the immune system. We further need to investigate in this direction. Enhancement in the fundamental science of air pollution should be given importance as much as technology development to tackle pollution."

The study has been published in the International journal 'Nature Geoscience'. The study, led by IIT Madras, was carried out in collaboration with Max Planck Institute for Chemistry, Germany; Harvard University, United States of America (USA); Georgia Institute of Technology, USA; and Manchester University, United Kingdom. (India Science Wire)



Researchers find the reason behind dense fog and haze in Delhi

The study explains that complex chemical reactions involving Hydrochloric Acid (HCl), which is directly emitted in the atmosphere from plastic contained waste burning and few industrial processes, is primarily responsible for high PM2.5 chloride level.



Fog File Photo

New Delhi, Jan 27 (India Science Wire): **Visibility reduction due to fog** and haze formation causes severe financial losses and it also jeopardises human lives. Researchers from the [Indian Institute of Technology Madras \(IIT-Madras\)](#) have found Chloride to be the highest inorganic fraction in particulate matter, primarily responsible for haze and fog formation in Northern India including the National capital Delhi.

The study explains that complex chemical reactions involving Hydrochloric Acid (HCl), which is directly emitted in the atmosphere from plastic contained waste burning and few industrial processes, is primarily responsible for high PM2.5 chloride level.

The HCl from various sources combines with ammonia, which is emitted in great amounts over this region. Thus, the ammonium chloride (NH₄Cl) so formed, condenses to aerosol and exponentially increases the water uptake ability of aerosol particles resulting in increased size, eventually leading to dense fog formation. In the absence of the excess chloride, the fog formation otherwise would be suppressed significantly.

The research team at IIT Madras

The findings were surprising for the researchers and unfolded the mystery of high chloride in PM2.5 and scientifically unravelled its precise role in fog and haze formation over Delhi. Dr. Sachin S. Gunthe, Associate Professor, Department of Civil Engineering, IIT Madras, who supervised and led the study, and his team put before themselves a very basic question “If overall PM2.5 mass burden over Delhi is much lower than polluted megacity Beijing, then why visibility reduction is a major problem in Delhi?”

Elaborating on the findings of this research, Dr Gunthe said,

“We realised that despite absolute PM2.5 mass burden over Delhi being much less than other polluted megacities around the world, including Beijing, the pollution and atmospheric chemistry of Delhi is much more complex to understand. This work put forward the importance of measurements and modelling approaches to scientifically conclude, that half of the water uptake and visibility reduction by aerosol particles around Delhi is caused by the HCl emissions, which is locally emitted in Delhi, potentially due to plastic contained waste burning and other industrial processes.”

The group of scientists and students deployed state-of-the-art instruments to measure the chemical composition and other important properties of PM2.5, along with relative humidity and temperature in Delhi, which were operated round the clock for one month with extreme



care and dedicated expertise. The observations were then used in complex chemical models.

Elaborating on this research, Prof R. Ravikrishna, Department of Chemical Engineering, IIT Madras, who was also part of the team that conducted this study, said,

“With the results from first couple of days, it was very clear to us that Delhi is different; because generally for a polluted urban region like Delhi, one would expect sulfate to be a highest inorganic fraction of particulate matter; however, we found chloride to be the highest inorganic fraction of particulate matter.”

Speaking about the findings, Dr Gunthe said, “Scientifically, our job is half done. Plastic-contained waste burning can emit highly toxic chemicals called ‘dioxins’, which can accumulate in the food chain causing severe problems with reproduction and the immune system. We further need to investigate in this direction. Enhancement in the fundamental science of air pollution should be given importance as much as technology development to tackle pollution.”

The study has been published in the International journal ‘Nature Geoscience’. The study, led by IIT Madras, was carried out in collaboration with Max Planck Institute for Chemistry, Germany; Harvard University, United States of America (USA); Georgia Institute of Technology, USA; and Manchester University, United Kingdom.

(India Science Wire)



Private sector in COVID vaccination

By [India Science Wire](#) - January 28, 2021



The private health sector is playing an important role in supplementing the activities of Government agencies in the on-going pan-India vaccination campaign to bring the COVID-19 pandemic under control.

The detailed set of operational guidelines prepared by the Government of India to assist the effective implementation of the vaccination programme had suggested that the administrations at both the State and district levels — Mission Director, National Health Mission and District Magistrate / District Commissioner, may write to private sector medical colleges and hospitals, professional associations, NGOs and CSOs representatives of Rotary Club etc. seeking their participation and support during the vaccination campaign.

It also urged States and districts to build on the existing partnerships with professional associations such as the Indian Medical Association, Indian Academy of Paediatrics, Association of Physicians of India, Federation of Obstetricians and Gynaecologists of India, Indian Public Health Association, Indian Association of Preventive and Social Medicine, Association of Health Care Providers of India, Indian Confederation for Healthcare Accreditation and Ayush Medical Association and leverage their strength and expertise to facilitate the campaign and spread right messages among the general population. While the medical professionals will be involved directly in the vaccination process, other staff and members could be engaged as influencers, volunteers, verifiers, and other support tasks in the vaccination teams, it noted.

Further, it recommended that representatives of private hospitals, professional associations, and eminent medical professionals can be nominated as members

of a state, district and block task forces and that well known and respected health and allied sector professionals can be engaged as brand ambassadors for the campaign. Besides, it suggested that States and districts can undertake joint media briefings with IMA and other associations to facilitate the right environment for vaccination.

The efforts to partner with civil society organisations, NGOs and trust hospitals were taken as even if they might not have a significant proportion of service providers, they often are a major source of service delivery in the rural hinterland. Likewise, steps were taken to engage with private medical colleges since they employed a host of doctors, nurses and other cadres of providers. States were advised to proactively engage with them and facilitate the vaccination process including enumeration of the health care workers, and vaccinators and take the help of organisations like the National Accreditation Board for Hospitals & Healthcare Providers that maintain lists of private health care facilities and other such details.

The guideline, among other things, urged States to identify eminent private health care providers who could be trained as master trainers and stressed the need to ensure appropriate skill building of the vaccinators from the private sector on all aspects including management of adverse reactions following immunisation.

Further, it wanted special care to ensure that vaccination sites operated by private facilities were supplied the vaccine on daily basis as many of them might not be adequately equipped to store vaccines properly and urged that since most of the private sector providers will be introduced to universal immunization programme (UIP) guidelines for the first time, vaccinators drawn from them be used only as second vaccinators at the session sites with a beneficiary load of more than 100. Lead vaccinators must be from the public health care system. States are also advised to build in screening mechanisms to ensure that the vaccinators engaged from the private sector are qualified and competent, it stressed. (India Science Wire)



Role of private sector in COVID-19 vaccination

The private health sector is playing an important role in supplementing the activities of Government agencies in the on-going pan-India vaccination campaign to bring the COVID-19 pandemic under control.

By **BioVoice News Desk** - January 28, 2021



New Delhi: The private health sector is playing an important role in supplementing the activities of Government agencies in the on-going pan-India vaccination campaign to bring the COVID-19 pandemic under control.

The detailed set of operational guidelines prepared by the Government of India to assist the effective implementation of the vaccination programme had suggested that the administrations at both the State and district levels — Mission Director, National Health Mission and District Magistrate / District Commissioner, may write to private sector medical colleges and hospitals, professional associations, NGOs and CSOs representatives of Rotary Club etc. seeking their participation and support during the vaccination campaign.

It also urged States and districts to build on the existing partnerships with professional associations such as the Indian Medical Association, Indian Academy of Paediatrics, Association of Physicians of India, Federation of Obstetricians and Gynaecologists of India, Indian Public Health Association, Indian Association of Preventive and Social Medicine, Association of Health Care Providers of India, Indian Confederation for Healthcare Accreditation and Ayush Medical Association and leverage their strength and expertise to facilitate the campaign and spread right messages among the general population. While the medical professionals will be involved directly in the vaccination process, other staff and members could be engaged as influencers, volunteers, verifiers, and other support tasks in the vaccination teams, it noted.

Further, it recommended that representatives of private hospitals, professional associations, and eminent medical professionals can be nominated as members of a state, district and block task forces and that well known and respected health and allied sector professionals can be engaged as brand ambassadors for the campaign. Besides, it suggested that States and districts can undertake joint media briefings with IMA and other associations to facilitate the right environment for vaccination.



The efforts to partner with civil society organisations, NGOs and trust hospitals were taken as even if they might not have a significant proportion of service providers, they often are a major source of service delivery in the rural hinterland. Likewise, steps were taken to engage with private medical colleges since they employed a host of doctors, nurses and other cadres of providers. States were advised to proactively engage with them and facilitate the vaccination process including enumeration of the health care workers, and vaccinators and take the help of organisations like the National Accreditation Board for Hospitals & Healthcare Providers that maintain lists of private health care facilities and other such details.

The guideline, among other things, urged States to identify eminent private health care providers who could be trained as master trainers and stressed the need to ensure appropriate skill building of the vaccinators from the private sector on all aspects including management of adverse reactions following immunisation.

Further, it wanted special care to ensure that vaccination sites operated by private facilities were supplied the vaccine on daily basis as many of them might not be adequately equipped to store vaccines properly and urged that since most of the private sector providers will be introduced to universal immunization programme (UIP) guidelines for the first time, vaccinators drawn from them be used only as second vaccinators at the session sites with a beneficiary load of more than 100. Lead vaccinators must be from the public health care system. States are also advised to build in screening mechanisms to ensure that the vaccinators engaged from the private sector are qualified and competent, it stressed.

(India Science Wire)



Private sector in COVID vaccination

By Rupesh Dharmik - January 27, 2021



New Delhi : The private health sector is playing an important role in supplementing the activities of Government agencies in the on-going pan-India vaccination campaign to bring the COVID-19 pandemic under control.

The detailed set of operational guidelines prepared by the Government of India to assist the effective implementation of the vaccination programme had suggested that the administrations at both the State and district levels — Mission Director, National Health Mission and District Magistrate / District

Commissioner, may write to private sector medical colleges and hospitals, professional associations, NGOs and CSOs representatives of Rotary Club etc. seeking their participation and support during the vaccination campaign.

It also urged States and districts to build on the existing partnerships with professional associations such as the Indian Medical Association, Indian Academy of Paediatrics, Association of Physicians of India, Federation of Obstetricians and Gynaecologists of India, Indian Public Health Association, Indian Association of Preventive and Social Medicine, Association of Health Care Providers of India, Indian Confederation for Healthcare Accreditation and Ayush Medical Association and leverage their strength and expertise to facilitate the campaign and spread right messages among the general population. While the medical professionals will be involved directly in the vaccination process, other staff and members could be engaged as influencers, volunteers, verifiers, and other support tasks in the vaccination teams, it noted.

Further, it recommended that representatives of private hospitals, professional associations, and eminent medical professionals can be nominated as members of a state, district and block task forces and that well known and respected health and allied sector professionals can be engaged as brand ambassadors for the campaign. Besides, it suggested that States and districts can undertake joint media briefings with IMA and other associations to facilitate the right environment for vaccination.

The efforts to partner with civil society organisations, NGOs and trust hospitals were taken as even if they might not have a significant proportion of service providers, they often are a major source of service delivery in the rural hinterland. Likewise, steps were taken to engage with private medical colleges since they employed a host of doctors, nurses and other cadres of providers. States were advised to proactively engage with them and facilitate the vaccination process including enumeration of the health care workers, and vaccinators and take the help of organisations like the National Accreditation



Board for Hospitals & Healthcare Providers that maintain lists of private health care facilities and other such details.

The guideline, among other things, urged States to identify eminent private healthcare providers who could be trained as master trainers and stressed the need to ensure appropriate skill building of the vaccinators from the private sector on all aspects including management of adverse reactions following immunisation.

Further, it wanted special care to ensure that vaccination sites operated by private facilities were supplied the vaccine on daily basis as many of them might not be adequately equipped to store vaccines properly and urged that since most of the private sector providers will be introduced to universal immunization programme (UIP) guidelines for the first time, vaccinators drawn from them be used only as second vaccinators at the session sites with a beneficiary load of more than 100. Lead vaccinators must be from the public health care system. States are also advised to build in screening mechanisms to ensure that the vaccinators engaged from the private sector are qualified and competent, it stressed. (India Science Wire)



कोरोना के खिलाफ हर्ड इम्युनिटी की ओर अग्रसर देश की राजधानी



Last Updated: गुरुवार, 28 जनवरी 2021 (12:01 IST)

नई दिल्ली, पूरी दुनिया के वैज्ञानिक कोरोना वायरस को फैलने से रोकने में हर्ड इम्युनिटी (सामूहिक रोग प्रतिरोधक क्षमता) को महत्वपूर्ण बता रहे हैं।

अब पता चला है कि कोविड-19 संक्रमण के खिलाफ देश की राजधानी सामूहिक रोग प्रतिरोधक क्षमता मजबूत करने की ओर बढ़ रही है। दिल्ली में किए गए पांचवें दौर के सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण के निष्कर्षों के आधार पर विशेषज्ञों द्वारा यह बात कही जा रही है। सीरोलॉजिकल परीक्षणों से पता चला है कि इस सर्वेक्षण में शामिल 50 फीसदी से अधिक लोगों में कोविड-19 के खिलाफ एंटीबॉडी विकसित हुई है।

कोविड-19 के खिलाफ देश में चलाए जा रहे टीकाकरण कार्यक्रम के जरिये इसी हर्ड इम्यूनिटी (सामूहिक रोग प्रतिरोधक क्षमता) को पाने की कोशिश की जा रही है। शोधकर्ताओं का कहना है कि एंटीबॉडी से युक्त बेहतर प्रतिरोधक क्षमता वाले लोग कोरोना वायरस के प्रसार की श्रृंखला को तोड़कर वायरस को फैलने से रोक सकते हैं।

सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण से दिल्ली के एक जिले के 50 से 60 प्रतिशत लोगों में कोरोना वायरस के खिलाफ एंटीबॉडी विकसित होने का पता चला है। जबकि, अन्य जिलों में 50 फीसदी ऐसे लोग मिले हैं, जिनमें एंटीबॉडी पायी गई है। दिल्ली सरकार द्वारा राष्ट्रीय रोग नियंत्रण केंद्र (एनसीडीसी) के साथ मिलकर किये गए इस सर्वेक्षण में राजधानी के विभिन्न जिलों से करीब 28 हजार लोगों के नमूने लिए गए थे।

पिछले वर्ष 27 जून से 10 जुलाई के बीच किए गए पहले सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण में 21,387 नमूनों का उपयोग किया गया था, जिससे लगभग 23 प्रतिशत लोगों के वायरस के संपर्क में होने का पता चला था। जबकि, अगस्त में यह आंकड़ा बढ़कर 29.1 प्रतिशत हो गया। हालांकि, सितंबर में लोगों के वायरस के संपर्क में होने का आंकड़ा 25.1 फीसदी था, और नवंबर के महीने में यह 25.5 फीसदी था।

उल्लेखनीय है कि आबादी में वायरस के खिलाफ विशिष्ट एंटीबॉडी की उपस्थिति का पता लगाकर बीमारी के प्रसार की जांच करने के लिए सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण किया जाता है। सीरोलॉजिकल परीक्षण आमतौर पर संक्रमण और ऑटोइम्यून बीमारियों के निदान के लिए किया जाता है। इसके अलावा, यह परीक्षण लोगों के समूह में किसी बीमारी के खिलाफ विकसित होने वाली प्रतिरक्षा की जांच के लिए भी किया जाता है।

यह मुख्य तौर पर एक रक्त परीक्षण होता है, जिसमें व्यक्ति के रक्त में मौजूद एंटीबॉडीज की पहचान की जाती है। विभिन्न रोगों की पहचान के लिए अलग-अलग तरह के सीरोलॉजिकल परीक्षण किये जाते हैं। हालांकि, सभी सीरोलॉजिकल परीक्षणों में एक बात समान होती है, और वो यह है कि ये सभी हमारे प्रतिरक्षा तंत्र द्वारा निर्मित प्रोटीन पर फोकस करते हैं। *(इंडिया साइंस वायर)*





कोरोना के खिलाफ हर्ड इम्यूनिटी की ओर अग्रसर देश की राजधानी

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 27, 2021 Latest, देश, समाचार, स्वास्थ्य

Capital of the country leading to herd immunity against Corona

नई दिल्ली, 27 जनवरी पूरी दुनिया के वैज्ञानिक कोरोना वायरस को फैलने से रोकने में : **हर्ड इम्यूनिटी** (सामूहिक रोग प्रतिरोधक क्षमता- Mass immunity) को महत्वपूर्ण बता रहे हैं। अब पता चला है कि **कोविड-19 संक्रमण (Covid-19 infection)** के खिलाफ देश की राजधानी सामूहिक रोग प्रतिरोधक क्षमता मजबूत करने की ओर बढ़ रही है। दिल्ली में किए गए पाँचवें दौर के सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण के निष्कर्षों के आधार पर विशेषज्ञों द्वारा यह बात कही जा रही है। सीरोलॉजिकल परीक्षणों से पता चला है कि इस सर्वेक्षण में शामिल 50 फीसदी से अधिक लोगों में कोविड-19 के खिलाफ एंटीबॉडी विकसित हुई है।

कोविड-19 के खिलाफ देश में चलाए जा रहे टीकाकरण कार्यक्रम के जरिये इसी हर्ड इम्यूनिटी को पाने की कोशिश की जा रही (सामूहिक रोग प्रतिरोधक क्षमता) है।



शोधकर्ताओं का कहना है कि एंटीबॉडी से युक्त बेहतर प्रतिरोधक क्षमता वाले लोग कोरोना वायरस के प्रसार की श्रृंखला को तोड़कर वायरस को फैलने से रोक सकते हैं। सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण से दिल्ली के एक जिले के 50 से 60 प्रतिशत लोगों में कोरोना वायरस के खिलाफ एंटीबॉडी विकसित होने का पता चला है। जबकि, अन्य जिलों में 50 फीसदी ऐसे लोग मिले हैं, जिनमें एंटीबॉडी पायी गई है। दिल्ली सरकार द्वारा राष्ट्रीय रोग नियंत्रण केंद्र के साथ मिलकर किये गए इस सर्वेक्षण में राजधानी के विभिन्न जिलों से करीब (एनसीडीसी) 28 हजार लोगों के नमूने लिए गए थे।

पिछले वर्ष 27 जून से 10 जुलाई के बीच किए गए पहले सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण में 21,387 नमूनों का उपयोग किया गया था, जिससे लगभग 23 प्रतिशत लोगों के वायरस के संपर्क में होने का पता चला था। जबकि, अगस्त में यह आंकड़ा बढ़कर 29.1 प्रतिशत हो गया। हालांकि, सितंबर में लोगों के वायरस के संपर्क में होने का आंकड़ा 25.1 फीसदी था, और नवंबर के महीने में यह 25.5 फीसदी था।

उल्लेखनीय है कि आबादी में वायरस के खिलाफ विशिष्ट एंटीबॉडी की उपस्थिति का पता लगाकर बीमारी के प्रसार की जाँच करने के लिए सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण किया जाता है।

सीरोलॉजिकल परीक्षण आमतौर पर **संक्रमण** और ऑटोइम्यून बीमारियों के निदान के लिए किया जाता है। इसके अलावा, यह परीक्षण लोगों के समूह में किसी बीमारी के खिलाफ विकसित होने वाली प्रतिरक्षा की जाँच के लिए भी किया जाता है। यह मुख्य तौर पर एक रक्त परीक्षण होता है, जिसमें व्यक्ति के रक्त में मौजूद एंटीबॉडीज की पहचान की जाती है। विभिन्न रोगों की पहचान के लिए अलगअलग तरह के सीरोलॉजिकल - परीक्षण किये जाते हैं। हालांकि, सभी सीरोलॉजिकल परीक्षणों में एक बात समान होती है, और वो यह है कि ये सभी हमारे प्रतिरक्षा तंत्र द्वारा निर्मित प्रोटीन पर फोकस करते हैं।

(इंडिया साइंस वायर (





कोरोना के खिलाफ दिल्ली हर्ड इम्युनिटी की ओर अग्रसर

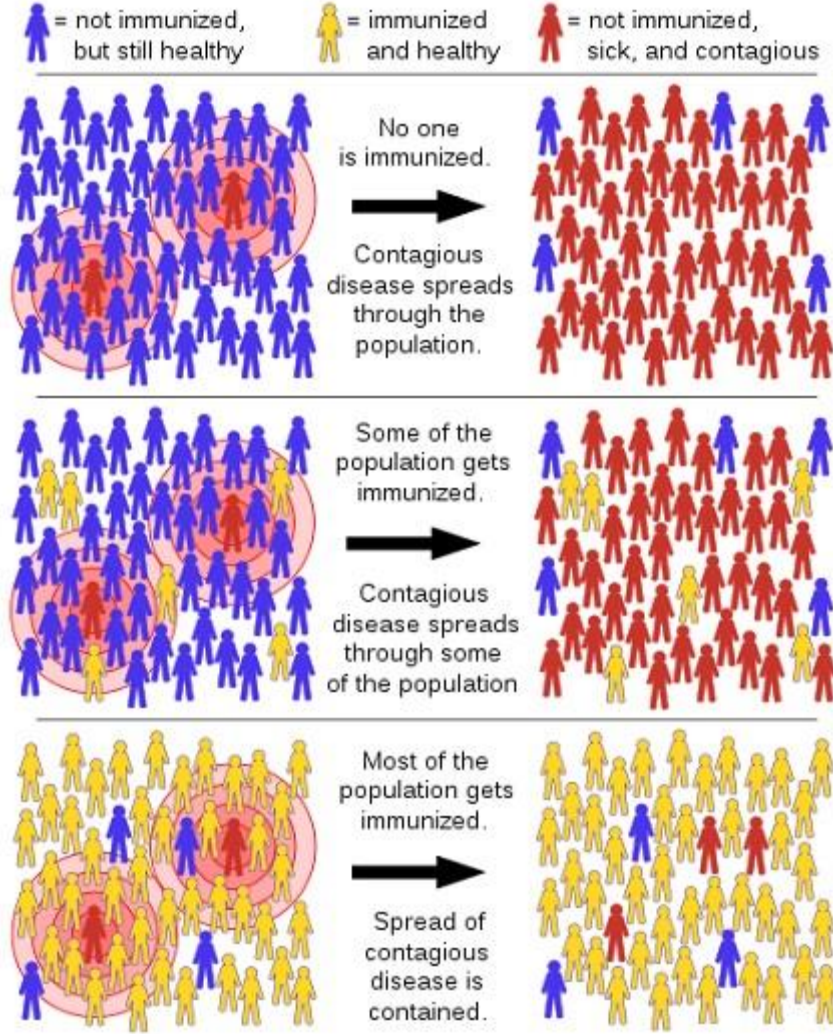
NNWN/27/01/2021

वैज्ञानिक कोरोना वायरस को फैलने से रोकने में हर्ड इम्युनिटी को महत्वपूर्ण बता रहे हैं। (सामूहिक रोग प्रतिरोधक क्षमता) -कोविड-19 संक्रमण के खिलाफ देश की राजधानी सामूहिक रोग प्रतिरोधक क्षमता मजबूत करने की ओर बढ़ रही है। दिल्ली में किए गए पाँचवें दौर के सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण के निष्कर्षों के आधार पर विशेषज्ञों द्वारा यह बात कही जा रही है। सीरोलॉजिकल परीक्षणों से पता चला है कि इस सर्वेक्षण में शामिल 50 फीसदी से अधिक लोगों में कोविड-19 के खिलाफ एंटीबॉडी विकसित हुई है।

कोविड-19 के खिलाफ देश में चलाए जा रहे टीकाकरण कार्यक्रम के जरिये इसी हर्ड इम्युनिटी सामूहिक रोग प्रतिरोधक) को पाने की कोशिश की जा रही है। (क्षमता शोधकर्ताओं का कहना है कि एंटीबॉडी से युक्त बेहतर प्रतिरोधक क्षमता वाले लोग कोरोना वायरस के प्रसार की शृंखला को तोड़कर वायरस को फैलने से रोक सकते हैं। सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण से दिल्ली के एक जिले के 50 से 60 प्रतिशत लोगों में कोरोना वायरस के खिलाफ एंटीबॉडी विकसित होने का पता चला है। जबकि, अन्य जिलों में 50 फीसदी ऐसे लोग मिले हैं, जिनमें एंटीबॉडी पायी गई है। दिल्ली सरकार द्वारा राष्ट्रीय रोग नियंत्रण केंद्र (एनसीडीसी) के साथ मिलकर किये गए इस सर्वेक्षण में राजधानी के विभिन्न जिलों से करीब 28 हजार लोगों के नमूने लिए गए थे।

पिछले वर्ष 27 जून से 10 जुलाई के बीच किए गए पहले सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण में 21,387 नमूनों का उपयोग किया गया था, जिससे लगभग 23 प्रतिशत लोगों के वायरस के संपर्क में होने का पता चला था। जबकि, अगस्त में यह आंकड़ा बढ़कर 29.1 प्रतिशत हो गया। हालांकि, सितंबर में लोगों के वायरस के संपर्क में होने का आंकड़ा 25.1 फीसदी था, और नवंबर के महीने में यह 25.5 फीसदी था।

उल्लेखनीय है कि आबादी में वायरस के खिलाफ विशिष्ट एंटीबॉडी की उपस्थिति का पता लगाकर बीमारी के प्रसार की जाँच करने के लिए सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण किया जाता है। सीरोलॉजिकल परीक्षण आमतौर पर संक्रमण और ऑटोइम्यून बीमारियों के निदान के लिए किया जाता है। इसके अलावा, यह परीक्षण लोगों के समूह में किसी बीमारी के खिलाफ विकसित होने वाली प्रतिरक्षा की जाँच के लिए भी किया जाता है। यह मुख्य तौर पर एक रक्त परीक्षण होता है, जिसमें व्यक्ति के रक्त में मौजूद एंटीबॉडीज की पहचान की जाती है। विभिन्न रोगों की पहचान के लिए अलगअलग तरह के- सीरोलॉजिकल परीक्षण किये जाते हैं। हालांकि, सभी सीरोलॉजिकल परीक्षणों में एक बात समान होती है, और वो यह है कि ये सभी हमारे प्रतिरक्षा तंत्र द्वारा निर्मित प्रोटीन पर फोकस करते हैं। (इंडिया साइंस वायर (



स्वास्थ्य

कोरोना के खिलाफ हर्ड इम्यूनिटी की ओर अग्रसर देश की राजधानी

January 27, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली : पूरी दुनिया के वैज्ञानिक कोरोना वायरस को फैलने से रोकने में हर्ड इम्यूनिटी सामूहिक रोग) -को महत्वपूर्ण बता रहे हैं। अब पता चला है कि कोविड (प्रतिरोधक क्षमता 19 संक्रमण के खिलाफ देश की

राजधानी सामूहिक रोग प्रतिरोधक क्षमता मजबूत करने की ओर बढ़ रही है। दिल्ली में किए गए पाँचवें दौर के सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण के निष्कर्षों के आधार पर विशेषज्ञों द्वारा यह बात कही जा रही है। सीरोलॉजिकल परीक्षणों से पता चला है कि इस सर्वेक्षण में शामिल 50 फीसदी से अधिक लोगों में कोविड-19 के खिलाफ एंटीबॉडी विकसित हुई है।

कोविड-19 के खिलाफ देश में चलाए जा रहे टीकाकरण कार्यक्रम के जरिये इसी हर्ड इम्युनिटी सामूहिक रोग) को पाने की कोशिश की जा रही है। शोधकर्ताओं का कहना है कि एंटीबॉडी से युक्त बेहतर (प्रतिरोधक क्षमता प्रतिरोधक क्षमता वाले लोग कोरोनावायरस के प्रसार की श्रृंखला को तोड़कर वायरस को फैलने से रोक सकते हैं। सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण से दिल्ली के एक जिले के 50 से 60 प्रतिशत लोगों में कोरोना वायरस के खिलाफ एंटीबॉडी विकसित होने का पता चला है। जबकि, अन्य जिलों में 50 फीसदी ऐसे लोग मिले हैं, जिनमें एंटीबॉडी पायी गई है। दिल्ली सरकार द्वारा राष्ट्रीय रोग नियंत्रण केंद्र के साथ मिलकर किये गए इस सर्वेक्षण में राजधानी (एनसीडीसी) के विभिन्न जिलों से करीब 28 हजार लोगों के नमूने लिए गए थे।

पिछले वर्ष 27 जून से 10 जुलाई के बीच किए गए पहले सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण में 21,387 नमूनों का उपयोग किया गया था, जिससे लगभग 23 प्रतिशत लोगों के वायरस के संपर्क में होने का पता चला था। जबकि, अगस्त में यह आंकड़ा बढ़कर 29.1 प्रतिशत हो गया। हालांकि, सितंबर में लोगों के वायरस के संपर्क में होने का आंकड़ा 25.1 फीसदी था, और नवंबर के महीने में यह 25.5 फीसदी था।

उल्लेखनीय है कि आबादी में वायरस के खिलाफ विशिष्ट एंटीबॉडी की उपस्थिति का पता लगाकर बीमारी के प्रसार की जाँच करने के लिए सीरोलॉजिकल सर्वेक्षण किया जाता है। सीरोलॉजिकल परीक्षण आमतौर पर संक्रमण और ऑटोइम्यून बीमारियों के निदान के लिए किया जाता है। इसके अलावा, यह परीक्षण लोगों के समूह में किसी बीमारी के खिलाफ विकसित होने वाली प्रतिरक्षा की जाँच के लिए भी किया जाता है। यह मुख्य तौर पर एक रक्त परीक्षण होता है, जिसमें व्यक्ति के रक्त में मौजूद एंटीबॉडीज की पहचान की जाती है। विभिन्न रोगों की पहचान के लिए अलग-अलग परीक्षण किये जाते हैं। हालांकि अलग तरह के सीरोलॉजि- , सभी सीरोलॉजिकल परीक्षणों में एक बात समान होती है, और वो यह है कि ये सभी हमारे प्रतिरक्षा तंत्र द्वारा निर्मित प्रोटीन पर फोकस करते हैं। (इंडिया) (साइंस वायर



How is training for COVID-19 vaccination activities being done?

29-Jan-2021



- India Science Wire

New Delhi: Training of healthcare workers for COVID-19 vaccination drive is a major task that the Ministry of Health and Family Welfare has taken up with the help of other ministries. For this like any other new vaccination program healthcare providers are responsible for handling and administering the vaccine as well as be a major source of information for the community.

Health-care personnel including state and district programme managers, medical officers (MOs), vaccinator officers and alternate vaccinator officers, Information Education and Communication (IEC) officer, cold chain handlers, supervisors, data managers, Accredited Social Health Activist (ASHA) coordinators, MahilaArogyaSamitis, Non-Government Organisations (NGOs), Civil Society Organisations (CSOs) and other frontline health workers from health and line ministries are engaged through cascaded training. Earlier, the Union Health

Ministry has written to states, directing them to prepare protocol to train private vaccinators to administer shots once a vaccine is available.

The vaccination plan also says that in case of shortage, alternate vaccinators may be arranged from recently retired staff, medical and nursing colleges, private hospitals and other organizations like Defense, Railways, and Employee State Insurance (ESI) etc. Separate training sessions have been organized for ASHAs, Anganwadi Workers (AWWs), MahilaArogyaSamitis and volunteers for effective community mobilization. The officials and staff of the Department of women and Child Development have also been oriented for it.

The various categories of staff have been deployed at the COVID-19 vaccination site. They will be trained as per their roles. At the initial stage vaccination officers have been deployed to check the registration status of beneficiary and photo ID verification before entering the waiting room/area (Police, home, guard, Civil defence, National Cadet Corps (NCC), National Service Scheme (NSS). The next level will have vaccination officers to Authenticates / verify document in the Co-WIN system (Health / Integrated Child Development Scheme (ICDS) / another government department e.g. election model). The last stage of vaccination officer is responsible for vaccination of beneficiary, recording and reporting and provides key messages.

All these activities are supervised under a Supervisor, who is responsible to supervise 3-5 vaccination sites. He will also be responsible to ensure adequate availability of vaccine and logistics and ensure timely reporting of coverage and other data. In addition, plans are there to orient the faculty of Preventive and Social Medicine departments in medical colleges as well as professional bodies such as Indian Medical Association, Indian Academy of Pediatrics, Indian Public Health Association (IPHA), Trained Nurses Association of India (TNAI) etc. involved in immunization service delivery.

All training sessions are interactive and are used for the adult learning methodologies such as PowerPoint presentations, instructive videos, role plays, exercises and interactive discussions. Recent trainings of health workforce on infection prevention and control and modalities for sustaining immunization coverage during COVID-19 pandemic across the country were undertaken using virtual platforms without any major issues in reaching block level programme managers, although some limitation of Information Technology access was observed in training of frontline workers.



How is training for COVID-19 vaccination activities being done?



By ISW Desk On Jan 29, 2021

Training of healthcare workers for COVID-19 vaccination drive is a major task that the Ministry of Health and Family Welfare has taken up with the help of other ministries. For this like any other new vaccination program healthcare providers are responsible for handling and administering the vaccine as well as be a major source of information for the community.



Health-care personnel including state and district programme managers, medical officers (MOs), vaccinator officers and alternate vaccinator officers, Information

Education and Communication (IEC) officer, cold chain handlers, supervisors, data managers, Accredited Social Health Activist (ASHA) coordinators, Mahila Arogya Samitis, Non-Government Organisations (NGOs), Civil Society Organisations (CSOs) and other frontline health workers from health and line ministries are engaged through cascaded trainings. Earlier, the Union Health Ministry has written to states, directing them to prepare protocol to train private vaccinators to administer shots once a vaccine is available.

The vaccination plan also says that in case of shortage, alternate vaccinators may be arranged from recently retired staff, medical and nursing colleges, private hospitals and other organizations like Defense, Railways, and Employee State Insurance (ESI) etc. Separate training sessions have been organized for ASHAs, Anganwadi Workers (AWWs), Mahila Arogya Samitis and volunteers for effective community mobilization. The officials and staff of the Department of Women and Child Development have also been oriented for it.

The various categories of staff have been deployed at the COVID-19 vaccination site. They will be trained as per their roles.

At the initial stage vaccination officers have been deployed to check registration status of beneficiary and photo ID verification before entering the waiting room/area (Police, home, guard, Civil defense, National Cadet Corps (NCC), National Service Scheme (NSS). The next level will have vaccination officers to Authenticate / verify document in the Co-WIN system (Health / Integrated Child Development Scheme (ICDS) / other government department e.g. election model). The last stage of vaccination officer is responsible for vaccination of beneficiary, recording and reporting and provides key messages.

All these activities are supervised under a Supervisor, who is responsible to supervise 3-5 vaccination sites. He will also be responsible to ensure adequate availability of vaccine and logistics and ensure timely reporting of coverage and other data. In addition, plans are there to orient the faculty of Preventive and Social Medicine departments in medical colleges as well as professional bodies such as Indian Medical Association, Indian Academy of Pediatrics, Indian Public Health Association (IPHA), Trained Nurses Association of India (TNAI) etc. involved in immunization service delivery.

All training sessions are interactive and are used for the adult learning methodologies such as PowerPoint presentations, instructive videos, role plays, exercises and interactive discussions. Recent trainings of health workforce on infection prevention and control and modalities for sustaining immunization coverage during COVID-19 pandemic across the country were undertaken using virtual platforms without any major issues in reaching block level programme managers, although some limitation of Information Technology access was observed in training of frontline workers. (India Science Wire)



How is training for COVID-19 vaccination activities being done?

By Rupesh Dharmik - January 28, 2021



New Delhi : Training of healthcare workers for COVID-19 vaccination drive is a major task that the Ministry of Health and Family Welfare has taken up with the help of other ministries. For this like any other new vaccination program healthcare providers are responsible for handling and administering the vaccine as well as be a major source of information for the community.

Health-care personnel including state and district programme managers, medical officers (MOs), vaccinator officers and alternate vaccinator officers, Information Education and Communication (IEC) officer, cold chain handlers, supervisors, data managers, Accredited Social Health Activist (ASHA) coordinators, MahilaArogyaSamitis, Non-Government Organisations (NGOs), Civil Society Organisations (CSOs) and other frontline health workers from health and line ministries are engaged through cascaded trainings. Earlier, the Union Health Ministry has written to states, directing them to prepare protocol to train private vaccinators to administer shots once a vaccine is available.

The vaccination plan also says that in case of shortage, alternate vaccinators may be arranged from recently retired staff, medical and nursing colleges, private hospitals and other organizations like Defense, Railways, and Employee State Insurance (ESI) etc. Separate training sessions have been organized for ASHAs, Anganwadi Workers (AWWs), Mahila Arogya Samitis and volunteers for effective community mobilization. The officials and staff of the Department of Women and Child Development have also been oriented for it.

The various categories of staff have been deployed at the COVID-19 vaccination site. They will be trained as per their roles. At the initial stage vaccination officers have been deployed to check registration status of beneficiary and photo ID verification before entering the waiting room/area (Police, home, guard, Civil defense, National Cadet Corps (NCC), National Service Scheme (NSS). The next level will have vaccination officers to Authenticate / verify document in the Co-WIN system (Health / Integrated Child Development Scheme (ICDS) / other government department e.g. election model). The last stage of vaccination officer is responsible for vaccination of beneficiary, recording and reporting and provides key messages.

All these activities are supervised under a Supervisor, who is responsible to supervise 3-5 vaccination sites. He will also be responsible to ensure adequate availability of vaccine and logistics and ensure timely reporting of coverage and other data. In addition, plans are there to orient the faculty of Preventive and Social Medicine departments in medical colleges as well as professional bodies such as Indian Medical Association, Indian Academy of Pediatrics, Indian Public Health Association (IPHA), Trained Nurses Association of India (TNAI) etc. involved in immunization service delivery.

All training sessions are interactive and are used for the adult learning methodologies such as PowerPoint presentations, instructive videos, role plays, exercises and interactive discussions. Recent trainings of health workforce on infection prevention and control and modalities for sustaining immunization coverage during COVID-19 pandemic across the country were undertaken using virtual platforms without any major issues in reaching block level programme managers, although some limitation of Information Technology access was observed in training of frontline workers. (India Science Wire)



हिंद महासागर में शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में भारी गिरावट



Last Updated: शुक्रवार, 29 जनवरी 2021 (11:54 IST)

नई दिल्ली, हिंद महासागर में, शार्क और शंकुश मछलियों की आबादी में भारी गिरावट हो रही है। एक ताजा अध्ययन में हिंद महासागर क्षेत्र में वर्ष 1970 के बाद शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में 84.7 प्रतिशत तक गिरावट आने का पता चला है।

कनाडा की सिमोन फ्रासेर यूनिवर्सिटी, ब्रिटेन की यूनिवर्सिटी ऑफ एक्सेटेर, ऑस्ट्रेलिया की जेम्स कुक यूनिवर्सिटी एवं चार्ल्स डार्विन यूनिवर्सिटी समेत दुनियाभर के कुछ अन्य प्रमुख शोध संस्थानों के संयुक्त अध्ययन में यह बात उभरकर आयी है।

इस अध्ययन से प्राप्त आंकड़े हैरान करते हैं, जिसमें कहा गया है कि पिछले करीब 50 वर्षों के दौरान



दुनियाभर में शार्क और शंकुश मछलियों की जनसंख्या में 71 फीसदी की गिरावट हुई है। इसका सीधा असर समुद्री पारिस्थितिक तंत्र पर पड़ रहा है, और महासागरों में रहने वाले जीव विलुप्ति की कगार पर बढ़ रहे हैं।

शार्क और शंकुश मछलियों की 31 में से 24 प्रजातियां अब संकटग्रस्त प्रजातियों की सूची में आ गई हैं। समुद्र में पायी जाने वाली ओसेनिक वाइटटिप और ग्रेट हैमरहेड शार्क पर भी संकट गहराता जा रहा है।

अध्ययन में पता चला है कि हिंद महासागर जैसे उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में ये समुद्री जीव द्रुत गति से विलुप्त हो रहे हैं। हिंद महासागर में शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में गिरावट के लिए इस क्षेत्र में अत्यधिक मछली पकड़े जाने को जिम्मेदार ठहराया जा रहा है। उल्लेखनीय है कि वर्ष 1970 से अब तक मछली पकड़ने पर दबाव 18 गुना बढ़ा है।

अध्ययनकर्ताओं का कहना है कि समुद्र में अत्यधिक मछली पकड़े जाने के कारण मछलियों की आबादी हमेशा के लिए खत्म हो सकती है।

शोधकर्ताओं का कहना यह भी है कि समुद्र की पहचान कहे जाने वाले इन जीवों को विलुप्त होने से बचाने के लिए समय रहते प्रभावी उपाय किये जाने आवश्यक हैं। यूनिवर्सिटी ऑफ एक्सेटेर में समुद्री मामलों के विशेषज्ञ डॉक्टर रिचर्ड शेर्ले ने कहा है कि अगर तत्काल रूप से प्रभावी कदम नहीं उठाए जाते, तो बहुत देर हो जाएगी। शार्क मछलियों को समुद्री पारिस्थितिक तंत्र के लिए बेहद अहम माना जाता है। *(इंडिया साइंस वायर)*





संकट में हिंद महासागर का पारिस्थितिकी तंत्र, 50 साल में शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में 84.7 प्रतिशत तक गिरावट

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 28, 2021 Latest, ग्लोबल वार्मिंग, दुनिया, देश, पर्यावरण, समाचार

Indian Ocean ecosystem in crisis, shark and conifer populations fall by 84.7 per cent in 50 years

हिंद महासागर में शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में भारी गिरावट

नई दिल्ली, 28 जनवरी 2021: हिंद महासागर में, शार्क और शंकुश मछलियों की आबादी में भारी गिरावट हो रही है। एक ताजा अध्ययन में हिंद महासागर क्षेत्र में वर्ष 1970 के बाद शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में 84.7 प्रतिशत तक गिरावट आने का पता चला है। कनाडा की सिमोन फ्रासेर यूनिवर्सिटी, ब्रिटेन की यूनिवर्सिटी ऑफ एक्सेटर, ऑस्ट्रेलिया की जेम्स कुक यूनिवर्सिटी एवं चार्ल्स डार्विन यूनिवर्सिटी समेत दुनियाभर के कुछ अन्य प्रमुख शोध संस्थानों के संयुक्त अध्ययन में यह बात उभरकर आयी है।

हैरान करते हैं इस अध्ययन से प्राप्त आंकड़े

अध्ययन में कहा गया है कि पिछले करीब 50 वर्षों के दौरान दुनियाभर में शार्क और शंकुश मछलियों की जनसंख्या में 71 फीसदी की गिरावट हुई है। इसका सीधा असर समुद्री पारिस्थितिक तंत्र (Ocean ecology)



पर पड़ रहा है, और महासागरों में रहने वाले जीव विलुप्ति की कगार पर बढ़ रहे हैं। शार्क और शंकुश मछलियों की 31 में से 24 प्रजातियां अब संकटग्रस्त प्रजातियों की सूची में आ गई हैं। समुद्र में पायी जाने वाली ओसेनिक वाइटटिप और ग्रेट हैमरहेड शार्क पर भी संकट गहराता जा रहा है।

अध्ययन में पता चला है कि हिंद महासागर जैसे उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में ये समुद्री जीव द्रुत गति से विलुप्त हो रहे हैं।

हिंद महासागर में शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में गिरावट के लिए इस क्षेत्र में अत्यधिक मछली पकड़े जाने को जिम्मेदार ठहराया जा रहा है। उल्लेखनीय है कि वर्ष 1970 से अब तक मछली पकड़ने पर दबाव 18 गुना बढ़ा है।

अध्ययनकर्ताओं का कहना है कि समुद्र में अत्यधिक मछली पकड़े जाने के कारण मछलियों की आबादी हमेशा के लिए खत्म हो सकती है।

शोधकर्ताओं का कहना यह भी है कि समुद्र की पहचान कहे जाने वाले इन जीवों को विलुप्त होने से बचाने के लिए समय रहते प्रभावी उपाय किये जाने आवश्यक हैं। यूनिवर्सिटी ऑफ एक्सेटर में समुद्री मामलों के विशेषज्ञ डॉक्टर रिचर्ड शेल्ले ने कहा है कि अगर तत्काल रूप से प्रभावी कदम नहीं उठाए जाते, तो बहुत देर हो जाएगी। शार्क मछलियों को समुद्री पारिस्थितिक तंत्र के लिए बेहद अहम माना जाता है। (इंडिया साइंस वायर)



हिंद महासागर में शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में भारी गिरावट



By न्यूज़ मोबाइल न्यूज़ Last updated Jan 28, 2021

हिंद महासागर में, शार्क और शंकुश मछलियों की आबादी में भारी गिरावट हो रही है। एक ताजा अध्ययन में हिंद महासागर क्षेत्र में वर्ष 1970 के बाद शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में 84.7 प्रतिशत तक गिरावट आने का पता चला है। कनाडा की सिमोन फ्रासेर यूनिवर्सिटी, ब्रिटेन की यूनिवर्सिटी ऑफ एक्सेटर, ऑस्ट्रेलिया की जेम्स कुक यूनिवर्सिटी एवं चार्ल्स डार्विन यूनिवर्सिटी समेत दुनियाभर के कुछ अन्य प्रमुख शोध संस्थानों के संयुक्त अध्ययन में यह बात उभरकर आयी है।

इस अध्ययन से प्राप्त आंकड़े हैरान करते हैं, जिसमें कहा गया है कि पिछले करीब 50 वर्षों के दौरान दुनियाभर में शार्क और शंकुश मछलियों की जनसंख्या में 71 फीसदी की गिरावट हुई है। इसका सीधा असर समुद्री पारिस्थितिक तंत्र पर पड़ रहा है, और महासागरों में रहने वाले जीव विलुप्ति की कगार पर बढ रहे हैं।

शार्क और शंकुश मछलियों की 31 में से 24 प्रजातियां अब संकटग्रस्त प्रजातियों की सूची में आ गई हैं। समुद्र में पायी जाने वाली ओसेनिक वाइटटिप और ग्रेट हैमरहेड शार्क पर भी संकट गहराता जा रहा है।

अध्ययन में पता चला है कि हिंद महासागर जैसे उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में ये समुद्री जीव द्रुत गति से विलुप्त हो रहे हैं। हिंद महासागर में शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में गिरावट के लिए इस क्षेत्र में अत्यधिक मछली पकड़े जाने को जिम्मेदार ठहराया जा रहा है। उल्लेखनीय है कि वर्ष 1970 से अब तक मछली पकड़ने पर दबाव 18 गुना बढ़ा है। अध्ययनकर्ताओं का कहना है कि समुद्र में अत्यधिक मछली पकड़े जाने के कारण मछलियों की आबादी हमेशा के लिए खत्म हो सकती है।

शोधकर्ताओं का कहना यह भी है कि समुद्र की पहचान कहे जाने वाले इन जीवों को विलुप्त होने से बचाने के लिए समय रहते प्रभावी उपाय किये जाने आवश्यक हैं। यूनिवर्सिटी ऑफ एक्सेटर में समुद्री मामलों के विशेषज्ञ डॉक्टर रिचर्ड शेल्ले ने कहा है कि अगर तत्काल रूप से प्रभावी कदम नहीं उठाए जाते, तो बहुत देर हो जाएगी। शार्क मछलियों को समुद्री पारिस्थितिक तंत्र के लिए बेहद अहम माना जाता है।

(इंडिया साइंस वायर)





विज्ञान

हिंद महासागर में शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में भारी गिरावट

January 28, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली महासागर में हिंद : , शार्क और शंकुश मछलियों की आबादी में भारी गिरावट हो रही है। एक ताजा अध्ययन में हिंद महासागर क्षेत्र में वर्ष 1970 के बाद शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में 84.7 प्रतिशत तक गिरावट आने का पता चला है। कनाडा की सिमोन फ्रासेर यूनिवर्सिटी, ब्रिटेन की यूनिवर्सिटी ऑफ एक्सेटर, ऑस्ट्रेलिया की जेम्स कुक यूनिवर्सिटी एवं चार्ल्स डार्विन यूनिवर्सिटी समेत दुनियाभर के कुछ अन्य प्रमुख शोध संस्थानों के संयुक्त अध्ययन में यह बात उभरकर आयी है।



इस अध्ययन से प्राप्त आंकड़े हैरान करते हैं, जिसमें कहा गया है कि पिछले करीब 50 वर्षों के दौरान दुनियाभर में शार्क और शंकुश मछलियों की जनसंख्या में 71 फीसदी की गिरावट हुई है। इसका सीधा असर समुद्री पारिस्थितिक तंत्र पर पड़ रहा है, और महासागरों में रहने वाले जीव विलुप्ति की कगार पर बढ़ रहे हैं। शार्क और शंकुश मछलियों की 31 में से 24 प्रजातियां अब संकटग्रस्त प्रजातियों की सूची में आ गई हैं। समुद्र में पायी जाने वाली ओसेनिक वाइटटिप और ग्रेट हैमरहेड शार्क पर भी संकट गहराता जा रहा है।

अध्ययन में पता चला है कि हिंद महासागर जैसे उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में ये समुद्री जीव द्रुत गति से विलुप्त हो रहे हैं। हिंद महासागर में शार्क एवं शंकुश मछलियों की आबादी में गिरावट के लिए इस क्षेत्र में अत्यधिक मछली पकड़े जाने को जिम्मेदार ठहराया जा रहा है। उल्लेखनीय है कि वर्ष 1970 से अब तक मछली पकड़ने पर दबाव 18 गुना बढ़ा है। अध्ययनकर्ताओं का कहना है कि समुद्र में अत्यधिक मछली पकड़े जाने के कारण मछलियों की आबादी हमेशा के लिए खत्म हो सकती है।

शोधकर्ताओं का कहना यह भी है कि समुद्र की पहचान कहे जाने वाले इन जीवों को विलुप्त होने से बचाने के लिए समय रहते प्रभावी उपाय किये जाने आवश्यक हैं। यूनिवर्सिटी ऑफ एक्सेटर में समुद्री मामलों के विशेषज्ञ डॉक्टर रिचर्ड शेल्ले ने कहा है कि अगर तत्काल रूप से प्रभावी कदम नहीं उठाए जाते, तो बहुत देर हो जाएगी। शार्क मछलियों को समुद्री पारिस्थितिक तंत्र के लिए बेहद अहम माना जाता है। (इंडिया साइंस वायर)



Study Reveals Impact of Covid-19 Lockdown on Local Weather

Article By : India Science Wire

Category : In India | 2021-02-01



Researchers at IITM, Pune conducted a study to gain a better understanding about how Covid-19 lockdown will influence local weather and climate...

As a result of the lockdowns imposed by many nations to control the spread of COVID-19 pandemic, a dramatic decline in air pollution was observed across the globe which in turn is found to be affecting the local weather.

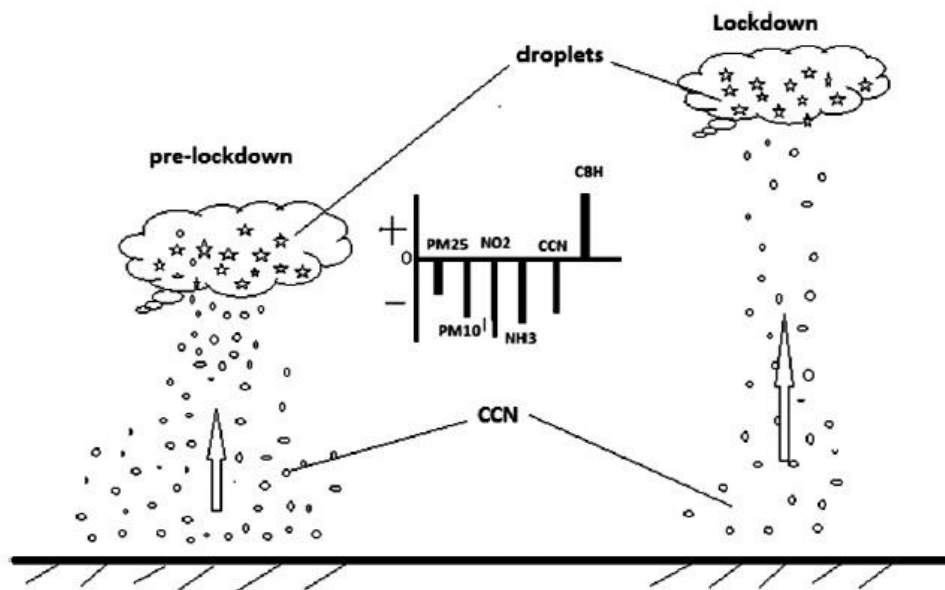
Seizing this as an opportunity to investigate some of the longstanding mysteries involving aerosol, cloud formation and their vertical distribution, researchers at the Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM, Pune) conducted a study to gain a better understanding of the complex role of air pollution on weather and climate. Height of cloud base and the drop in air pollution is what the researchers tried to correlate in this study.

Aerosols are a suspension of fine solid particles or liquid droplets in air or another gas which play an important role in cloud formation. They are also responsible for air pollution. Aerosols may be of natural or anthropogenic origin affecting the weather and climate in different ways through

mechanisms associated with scattering and cloud variation. Black carbons are aerosols that absorb radiation from the air and thereby alter the mechanism of instability and convection. Due to the bulk movement of molecules within fluids, the transfer of heat takes place through convection. Convection invigoration is a process that depends on the type of aerosol particles. For example, soot particle aerosols heat up the aerosol-laden atmosphere causing the surface to cool down resulting in an increase in the static stability which in turn reduces the evaporation from surface inhibiting cloud formation due to less moisture content.

The microphysical properties of clouds are affected by the type of aerosols that act as Cloud Condensation Nuclei (CCN) modifying cloud albedo, lifetime, warming up for rain initiation, and precipitation. CCN is a critical parameter determining the cloud drop number concentration as cloud formation depends on the availability of CCN. Under a low CCN environment, higher supersaturation is required to generate sufficient cloud base drop concentration. Cloud droplet number concentration is an important factor in understanding aerosol-cloud interactions. As aerosol concentration increases, it is expected that droplet number concentration (Nd) will increase and droplet size will decrease, for a given liquid water path.

In this study, researchers studied the height of the cumulus cloud in relation to the drop in air pollution due to the lockdown. Cumulus clouds are mostly the clouds that are formed at an altitude of 1 to 3.3 km during pre-monsoon season with a puffy and cotton-like appearance. These are made up of tiny water droplets that reflect sunlight into space from their white tops. In contrast, clouds at higher altitudes formed from condensed water (contrails) have an overall warming effect as they trap more heat escaping from the Earth's surface than the heat they reflect into space.



As a result of the complete lockdown imposed by the Government of India to stop the spread SARS-CoV-2 virus from March 25 to April 14, 2020, the highways and streets of cities became almost empty, devoid of any public transport, and workplaces were closed. People were confined to their homes. This has led to an unprecedented reduction of air pollutants which rejuvenated the

atmosphere. The air became so clean that the Himalayan mountain range became visible through naked eyes from many parts of northern India including Delhi for the first time in 30 years. IITM Scientists observed a massive drop in anthropogenic aerosols over the Delhi region during this first Lockdown and as a result, the concentration of cloud-condensation nuclei (CCN) at lower level decreased. At a higher level, due to lower temperature, super-saturation was achieved with lower number of CCN to produce enough droplets to form a cloud base. (as shown in the diagram above). Thus it appeared that effectively the clouds propagated upwards during the first lockdown period.

The research published in Science of the Total Environment, December 2020 says that 'lockdown-spiked simulation' produced a good match with the actual condition that was seen on the ground. "This did feature a reduction in the low-level cloud," said the main author.

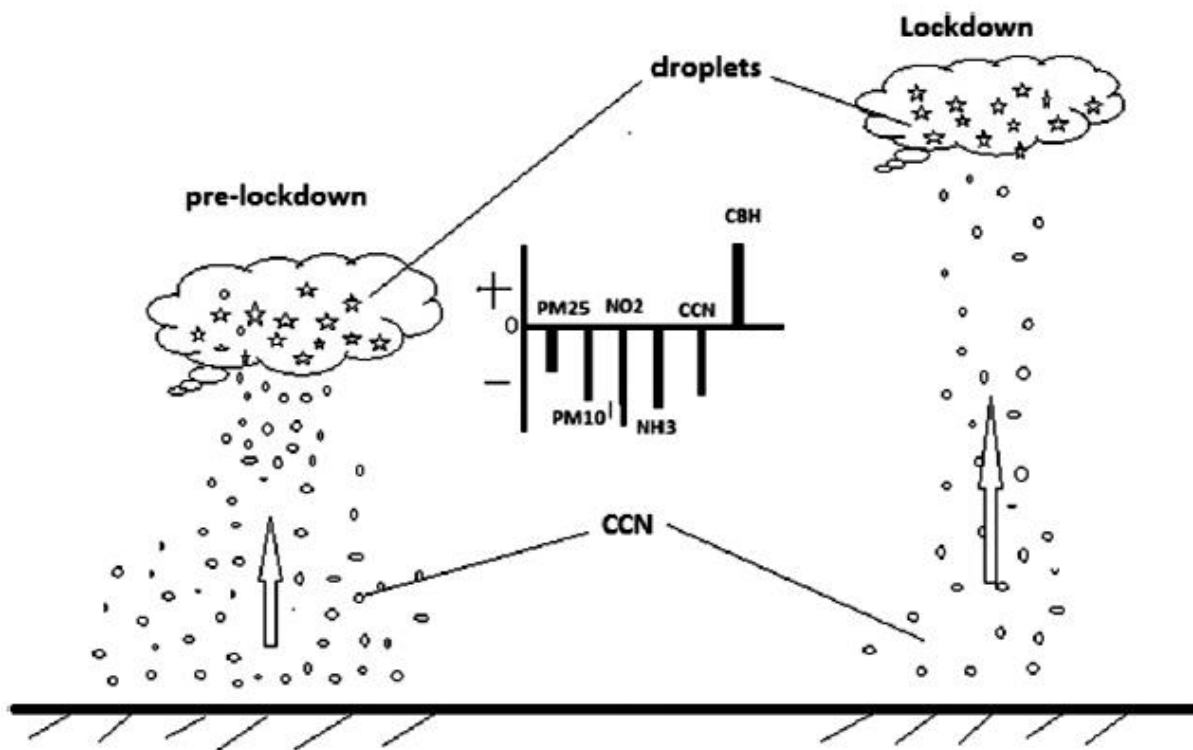
Results of the study revealed that the percentage of low clouds with bases located below 3 km above the ground was 63% of the total clouds in the pre-lockdown period while it reduced to 12% during the lockdown. The clouds with a base above 6 km increased from 10% to 48% from pre-lockdown to lockdown. Though little effect on other meteorological parameters like air temperature (AT), relative humidity (RH), radiation (UV), wind speed (WS) etc. were observed, the significant change in cloud base height has occurred due to reduction in CCN with cut off in pollution due to the lockdown. The team used Ceilometer to measure cloud base height profiles. Atmospheric chemistry and meteorology simulations were done using air-pollution data from Delhi between March 25 and April 15, 2020, which was the most stringent lockdown period in India.

The study was led by Murthy B.S. and the research team comprised of Latha R., Sandeepan B.S., Rathod A., and Beig G. of Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM), Ministry of Earth Sciences (MoES), Pune, Tiwari A., and Singh S. of India Meteorological Department, MoES and Bhanage V. Indian Institute of Technology, Mumbai, India. (India Science Wire)

VS/MoES/ENG/MFA/29/01/2021

Covid-19 lockdown influenced local weather: IITM Study reveals

30-Jan-2021



- India Science Wire

New Delhi: As a result of the lockdowns imposed by many nations to control the spread of COVID-19 pandemic, a dramatic decline in air pollution was observed across the globe which in turn is found to be affecting the local weather.

Seizing this as an opportunity to investigate some of the longstanding mysteries involving aerosol, cloud formation and their vertical distribution, researchers at the Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM, Pune) conducted a study to gain a better understanding of the

complex role of air pollution on weather and climate. Height of cloud base and the drop in air pollution is what the researchers tried to correlate in this study.

Aerosols are a suspension of fine solid particles or liquid droplets in air or another gas which play an important role in cloud formation. They are also responsible for air pollution. Aerosols may be of natural or anthropogenic origin affecting the weather and climate in different ways through mechanisms associated with scattering and cloud variation. Black carbons are aerosols that absorb radiation from the air and thereby alter the mechanism of instability and convection. Due to the bulk movement of molecules within fluids, the transfer of heat takes place through convection. Convection invigoration is a process that depends on the type of aerosol particles. For example, soot particle aerosols heat up the aerosol-laden atmosphere causing the surface to cool down resulting in an increase in the static stability which in turn reduce the evaporation from surface inhibiting cloud formation due to less moisture content.

The microphysical properties of clouds are affected by the type of aerosols that act as Cloud Condensation Nuclei (CCN) modifying cloud albedo, lifetime, warming up for rain initiation, and precipitation. CCN is a critical parameter determining the cloud drop number concentration as cloud formation depends on the availability of CCN. Under a low CCN environment, higher super-saturation is required to generate sufficient cloud base drop concentration. Cloud droplet number concentration is an important factor in understanding aerosol-cloud interactions. As aerosol concentration increases, it is expected that droplet number concentration (Nd) will increase and droplet size will decrease, for a given liquid water path.

In this study, researchers studied the height of the cumulus cloud in relation to the drop in air pollution due to the lockdown. Cumulus clouds are mostly the clouds that are formed at an altitude of 1 to 3.3 km during pre-monsoon season with a puffy and cotton-like appearance. These are made up of tiny water droplets that reflect sunlight into space from their white tops. In contrast, clouds at higher altitudes formed from condensed water (contrails) have an overall warming effect as they trap more heat escaping from the Earth's surface than the heat they reflect into space.

As a result of the complete lockdown imposed by the Government of India to stop the spread SARS-CoV-2 virus from March 25 to April 14, 2020, the highways and streets of cities became

almost empty, devoid of any public transport, and workplaces were closed. People were confined to their homes. This has led to an unprecedented reduction of air pollutants which rejuvenated the atmosphere.

The air became so clean that the Himalayan mountain range became visible through naked eyes from many parts of northern India including Delhi for the first time in 30 years. IITM Scientists observed a massive drop in anthropogenic aerosols over the Delhi region during this first Lockdown and as a result, the concentration of cloud-condensation nuclei (CCN) at lower level decreased. At a higher level, due to lower temperature, super-saturation was achieved with lower number of CCN to produce enough droplets to form a cloud base. (as shown in the diagram above). Thus it appeared that effectively the clouds propagated upwards during the first lockdown period.

The research published in *Science of the Total Environment*, December 2020 says that 'lockdown-spiked simulation' produced a good match with the actual condition that was seen on the ground. "This did feature a reduction in the low-level cloud," said the main author.

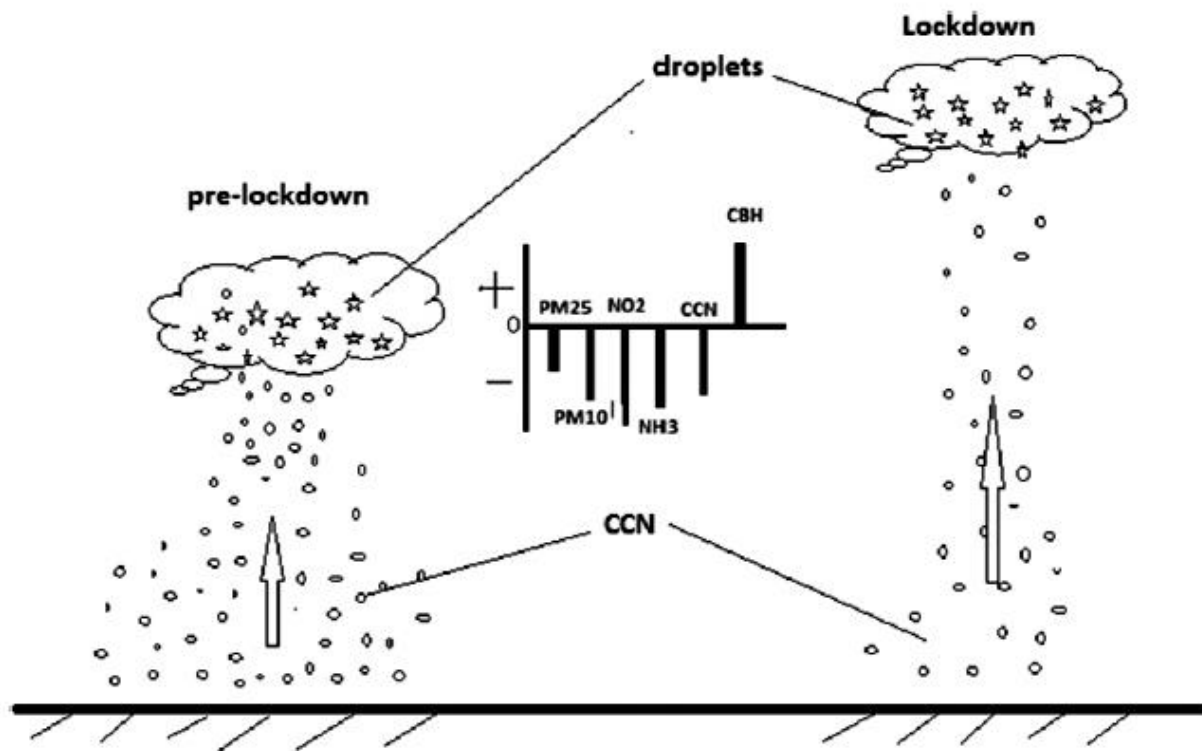
Results of the study revealed that the percentage of low clouds with bases located below 3 km above the ground was 63% of the total clouds in the pre-lockdown period while it reduced to 12% during the lockdown. The clouds with a base above 6 km increased from 10% to 48% from pre-lockdown to lockdown. Though little effect on other meteorological parameters like air temperature (AT), relative humidity (RH), radiation (UV), wind speed (WS) etc. were observed, the significant change in cloud base height has occurred due to reduction in CCN with cut off in pollution due to the lockdown. The team used Ceilometer to measure cloud base height profiles. Atmospheric chemistry and meteorology simulations were done using air-pollution data from Delhi between March 25 and April 15, 2020, which was the most stringent lockdown period in India.

The study was led by Murthy B.S. and the research team comprised of Latha R., Sandeepan B.S., Rathod A., and Beig G. of Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM), Ministry of Earth Sciences (MoES), Pune, Tiwari A., and Singh S. of India Meteorological Department, MoES and Bhanage V. Indian Institute of Technology, Mumbai, India.



Covid-19 lockdown influenced local weather: IITM Study reveals

By [India Science Wire](#) - January 29, 2021



As a result of the lockdowns imposed by many nations to control the spread of COVID-19 pandemic, a dramatic decline in air pollution was observed across the globe which in turn is found to be affecting the local weather.

Seizing this as an opportunity to investigate some of the longstanding mysteries involving aerosol, cloud formation and their vertical distribution, researchers at the Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM, Pune) conducted a study to gain a better understanding of the complex role of air pollution on weather and climate. Height of cloud base and the drop in air pollution is what the researchers tried to correlate in this study.

Aerosols are a suspension of fine solid particles or liquid droplets in air or another gas which play an important role in cloud formation. They are also responsible for air pollution. Aerosols may be of natural or anthropogenic origin affecting the weather and climate in different ways through mechanisms associated with scattering and cloud variation. Black carbons are aerosols that absorb radiation from the air and thereby alter the mechanism of instability and convection. Due to the bulk movement of molecules within fluids, the transfer of heat takes place through convection. Convection invigoration is a process that depends on the type of aerosol particles. For example, soot particle aerosols heat up the aerosol-laden atmosphere causing the surface to cool down resulting in an increase in the static stability which in turn reduce the evaporation from surface inhibiting cloud formation due to less moisture content.

The microphysical properties of clouds are affected by the type of aerosols that act as Cloud Condensation Nuclei (CCN) modifying cloud albedo, lifetime, warming up for rain initiation, and precipitation. CCN is a critical parameter determining the cloud drop number concentration as cloud formation depends on the availability of CCN. Under a low CCN environment, higher supersaturation is required to generate sufficient cloud base drop concentration. Cloud droplet number concentration is an important factor in understanding aerosol-cloud interactions. As aerosol concentration increases, it is expected that droplet number concentration (N_d) will increase and droplet size will decrease, for a given liquid water path.

In this study, researchers studied the height of the cumulus cloud in relation to the drop in air pollution due to the lockdown. Cumulus clouds are mostly the clouds that are formed at an altitude of 1 to 3.3 km during pre-monsoon season with a puffy and cotton-like appearance. These are made up of tiny water droplets that reflect sunlight into space from their white tops. In contrast, clouds at higher altitudes formed from condensed water (contrails) have an overall warming effect as they trap more heat escaping from the Earth's surface than the heat they reflect into space.

As a result of the complete lockdown imposed by the Government of India to stop the spread SARS-CoV-2 virus from March 25 to April 14, 2020, the highways and streets of cities became almost empty, devoid of any public transport, and workplaces were closed. People were confined to their homes. This has led to an unprecedented reduction of air pollutants which rejuvenated the atmosphere. The air became so clean that the Himalayan mountain range became visible through naked eyes from many parts of northern India including Delhi for the first time in 30 years. IITM Scientists observed a massive drop in anthropogenic aerosols over the Delhi region during this first Lockdown and as a result, the concentration of cloud-condensation nuclei (CCN) at lower level



decreased. At a higher level, due to lower temperature, super-saturation was achieved with lower number of CCN to produce enough droplets to form a cloud base. **(as shown in the diagram above)**. Thus it appeared that effectively the clouds propagated upwards during the first lockdown period.

The research published in **Science of the Total Environment, December 2020** says that 'lockdown-spiked simulation' produced a good match with the actual condition that was seen on the ground. "This did feature a reduction in the low-level cloud," said the main author.

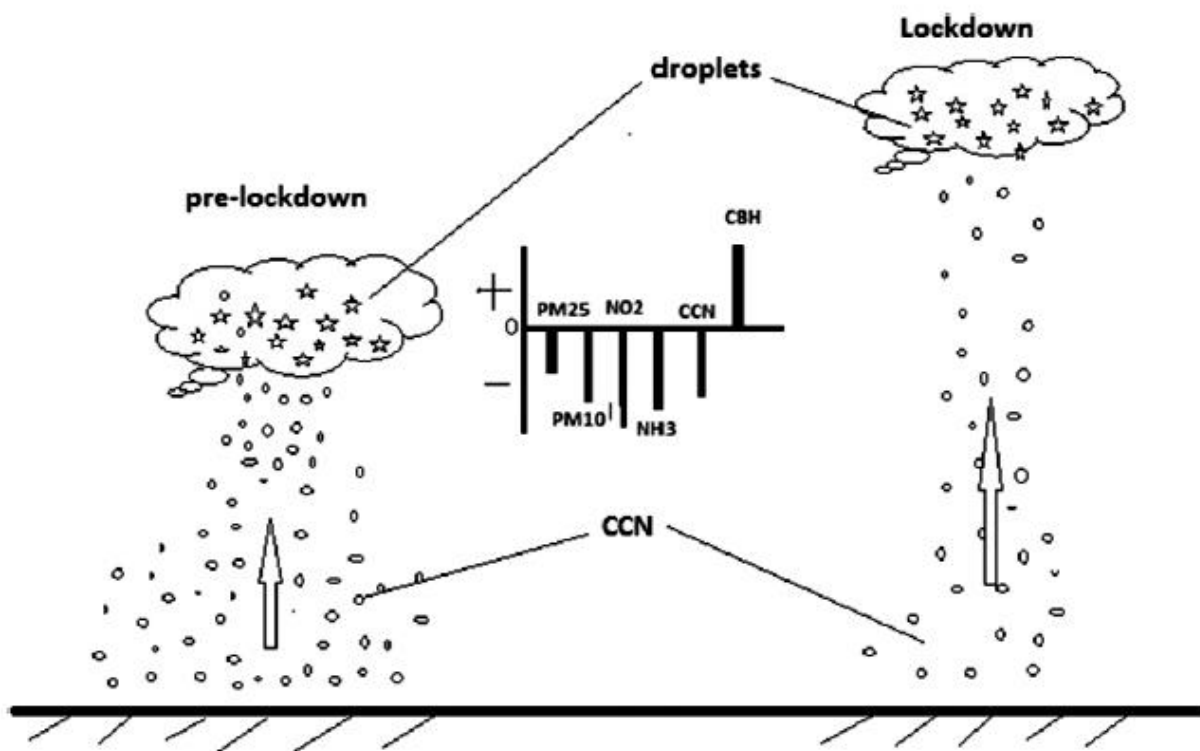
Results of the study revealed that the percentage of low clouds with bases located below 3 km above the ground was 63% of the total clouds in the pre-lockdown period while it reduced to 12% during the lockdown. The clouds with a base above 6 km increased from 10% to 48% from pre-lockdown to lockdown. Though little effect on other meteorological parameters like air temperature (AT), relative humidity (RH), radiation (UV), wind speed (WS) etc. were observed, **the significant change in cloud base height has occurred due to reduction in CCN with cut off in pollution due to the lockdown.** The team used Ceilometer to measure cloud base height profiles. Atmospheric chemistry and meteorology simulations were done using air-pollution data from Delhi between March 25 and April 15, 2020, which was the most stringent lockdown period in India.

The study was led by Murthy B.S. and the research team comprised of Latha R., Sandeepan B.S., Rathod A., and Beig G. of Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM), Ministry of Earth Sciences (MoES), Pune, Tiwari A., and Singh S. of India Meteorological Department, MoES and Bhanage V. Indian Institute of Technology, Mumbai, India. (India Science Wire)



Covid-19 lockdown influenced local weather: IITM Study reveals

By Rupesh Dharmik - January 29, 2021



New Delhi : As a result of the lockdowns imposed by many nations to control the spread of COVID-19 pandemic, a dramatic decline in air pollution was observed across the globe which in turn is found to be affecting the local weather.

Seizing this as an opportunity to investigate some of the longstanding mysteries involving aerosol, cloud formation and their vertical distribution, researchers at the Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM, Pune) conducted a study to gain a better understanding of the complex role of air pollution on weather and climate. Height of cloud base and the drop in air pollution is what the researchers tried to correlate in this study.



Aerosols are a suspension of fine solid particles or liquid droplets in air or another gas which play an important role in cloud formation. They are also responsible for air pollution. Aerosols may be of natural or anthropogenic origin affecting the weather and climate in different ways through mechanisms associated with scattering and cloud variation. Black carbons are aerosols that absorb radiation from the air and thereby alter the mechanism of instability and convection. Due to the bulk movement of molecules within fluids, the transfer of heat takes place through convection. Convection invigoration is a process that depends on the type of aerosol particles. For example, soot particle aerosols heat up the aerosol-laden atmosphere causing the surface to cool down resulting in an increase in the static stability which in turn reduce the evaporation from surface inhibiting cloud formation due to less moisture content.

The microphysical properties of clouds are affected by the type of aerosols that act as Cloud Condensation Nuclei (CCN) modifying cloud albedo, lifetime, warming up for rain initiation, and precipitation. CCN is a critical parameter determining the cloud drop number concentration as cloud formation depends on the availability of CCN. Under a low CCN environment, higher supersaturation is required to generate sufficient cloud base drop concentration. Cloud droplet number concentration is an important factor in understanding aerosol-cloud interactions. As aerosol concentration increases, it is expected that droplet number concentration (N_d) will increase and droplet size will decrease, for a given liquid water path.

In this study, researchers studied the height of the cumulus cloud in relation to the drop in air pollution due to the lockdown. Cumulus clouds are mostly the clouds that are formed at an altitude of 1 to 3.3 km during pre-monsoon season with a puffy and cotton-like appearance. These are made up of tiny water droplets that reflect sunlight into space from their white tops. In contrast, clouds at higher altitudes formed from condensed water (contrails) have an overall warming effect as they trap more heat escaping from the Earth's surface than the heat they reflect into space.

As a result of the complete lockdown imposed by the Government of India to stop the spread SARS-CoV-2 virus from March 25 to April 14, 2020, the highways and streets of cities became almost empty, devoid of any public transport, and workplaces were closed. People were confined to their homes. This has led to an unprecedented reduction of air pollutants which rejuvenated the atmosphere. The air became so clean that the Himalayan mountain range became visible through naked eyes from many parts of northern India including Delhi for the first time in 30 years. IITM Scientists observed a massive drop in anthropogenic aerosols over the Delhi region during this first Lockdown and as a result, the concentration of cloud-condensation nuclei (CCN) at lower level



decreased. At a higher level, due to lower temperature, super-saturation was achieved with lower number of CCN to produce enough droplets to form a cloud base. **(as shown in the diagram above)**. Thus it appeared that effectively the clouds propagated upwards during the first lockdown period.

The research published in **Science of the Total Environment, December 2020** says that 'lockdown-spiked simulation' produced a good match with the actual condition that was seen on the ground. "This did feature a reduction in the low-level cloud," said the main author.

Results of the study revealed that the percentage of low clouds with bases located below 3 km above the ground was 63% of the total clouds in the pre-lockdown period while it reduced to 12% during the lockdown. The clouds with a base above 6 km increased from 10% to 48% from pre-lockdown to lockdown. Though little effect on other meteorological parameters like air temperature (AT), relative humidity (RH), radiation (UV), wind speed (WS) etc. were observed, **the significant change in cloud base height has occurred due to reduction in CCN with cut off in pollution due to the lockdown.** The team used Ceilometer to measure cloud base height profiles. Atmospheric chemistry and meteorology simulations were done using air-pollution data from Delhi between March 25 and April 15, 2020, which was the most stringent lockdown period in India.

The study was led by Murthy B.S. and the research team comprised of Latha R., Sandeepan B.S., Rathod A., and Beig G. of Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM), Ministry of Earth Sciences (MoES), Pune, Tiwari A., and Singh S. of India Meteorological Department, MoES and Bhanage V. Indian Institute of Technology, Mumbai, India. (India Science Wire)

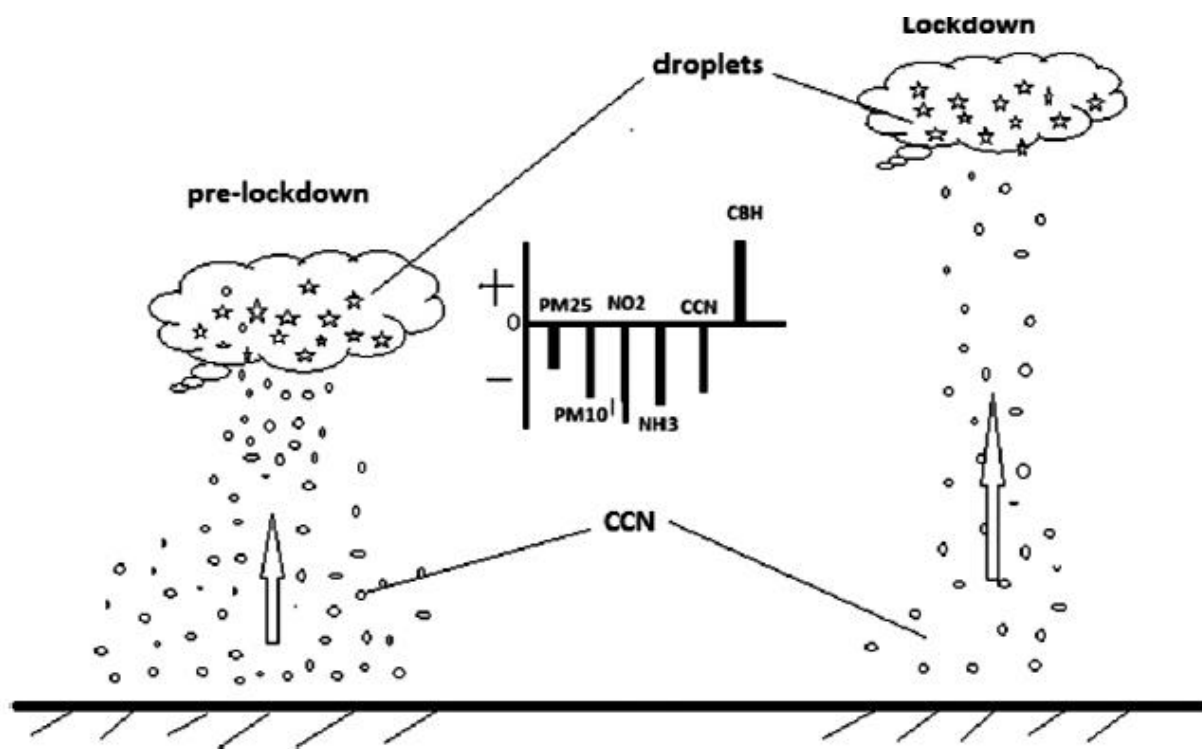


Covid-19 lock down influenced local weather: IITM Study reveals

EDUCATION



By Online Editor On Jan 29, 2021



New Delhi, Jan29 (India Science Wire): As a result of the lockdowns imposed by many nations to control the spread of COVID-19 pandemic, a dramatic decline in air pollution was observed across the globe which in turn is found to be affecting the local weather.

Seizing this as an opportunity to investigate some of the longstanding mysteries involving aerosol, cloud formation and their vertical distribution, researchers at the Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM, Pune) conducted a study to gain a better understanding of the



complex role of air pollution on weather and climate. Height of cloud base and the drop in air pollution is what the researchers tried to correlate in this study.

Aerosols are a suspension of fine solid particles or liquid droplets in air or another gas which play an important role in cloud formation. They are also responsible for air pollution. Aerosols may be of natural or anthropogenic origin affecting the weather and climate in different ways through mechanisms associated with scattering and cloud variation. Black carbons are aerosols that absorb radiation from the air and thereby alter the mechanism of instability and convection. Due to the bulk movement of molecules within fluids, the transfer of heat takes place through convection. Convection invigoration is a process that depends on the type of aerosol particles. For example, soot particle aerosols heat up the aerosol-laden atmosphere causing the surface to cool down resulting in an increase in the static stability which in turn reduce the evaporation from surface inhibiting cloud formation due to less moisture content.

The microphysical properties of clouds are affected by the type of aerosols that act as Cloud Condensation Nuclei (CCN) modifying cloud albedo, lifetime, warming up for rain initiation, and precipitation. CCN is a critical parameter determining the cloud drop number concentration as cloud formation depends on the availability of CCN. Under a low CCN environment, higher super-saturation is required to generate sufficient cloud base drop concentration. Cloud droplet number concentration is an important factor in understanding aerosol-cloud interactions. As aerosol concentration increases, it is expected that droplet number concentration (Nd) will increase and droplet size will decrease, for a given liquid water path.

In this study, researchers studied the height of the cumulus cloud in relation to the drop in air pollution due to the lockdown. Cumulus clouds are mostly the clouds that are formed at an altitude of 1 to 3.3 km during pre-monsoon season with a puffy and cotton-like appearance. These are made up of tiny water droplets that reflect sunlight into space from their white tops. In contrast, clouds at higher altitudes formed from condensed water (contrails) have an overall warming effect as they trap more heat escaping from the Earth's surface than the heat they reflect into space.

As a result of the complete lockdown imposed by the Government of India to stop the spread SARS-CoV-2 virus from March 25 to April 14, 2020, the highways and streets of cities became almost empty, devoid of any public transport, and workplaces were closed. People were confined

to their homes. This has led to an unprecedented reduction of air pollutants which rejuvenated the atmosphere. The air became so clean that the Himalayan mountain range became visible through naked eyes from many parts of northern India including Delhi for the first time in 30 years. IITM Scientists observed a massive drop in anthropogenic aerosols over the Delhi region during this first Lockdown and as a result, the concentration of cloud-condensation nuclei (CCN) at lower level decreased. At a higher level, due to lower temperature, super-saturation was achieved with lower number of CCN to produce enough droplets to form a cloud base. **(as shown in the diagram above)**. Thus it appeared that effectively the clouds propagated upwards during the first lockdown period.

The research published in **Science of the Total Environment, December 2020** says that 'lockdown-spiked simulation' produced a good match with the actual condition that was seen on the ground. "This did feature a reduction in the low-level cloud," said the main author.

Results of the study revealed that the percentage of low clouds with bases located below 3 km above the ground was 63% of the total clouds in the pre-lockdown period while it reduced to 12% during the lockdown. The clouds with a base above 6 km increased from 10% to 48% from pre-lockdown to lockdown. Though little effect on other meteorological parameters like air temperature (AT), relative humidity (RH), radiation (UV), wind speed (WS) etc.were observed, **the significant change in cloud base height has occurred due to reduction in CCN with cut off in pollution due to the lockdown.** The team used Ceilometer to measure cloud base height profiles. Atmospheric chemistry and meteorology simulations were done using air-pollution data from Delhi between March 25 and April 15, 2020, which was the most stringent lockdown period in India.

The study was led by Murthy B.S. and the research team comprised of Latha R., Sandeepan B.S., Rathod A., and Beig G. of Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM), Ministry of Earth Sciences (MoES), Pune, Tiwari A., and Singh S. of India Meteorological Department, MoES and Bhanage V. Indian Institute of Technology, Mumbai, India. (India Science Wire)



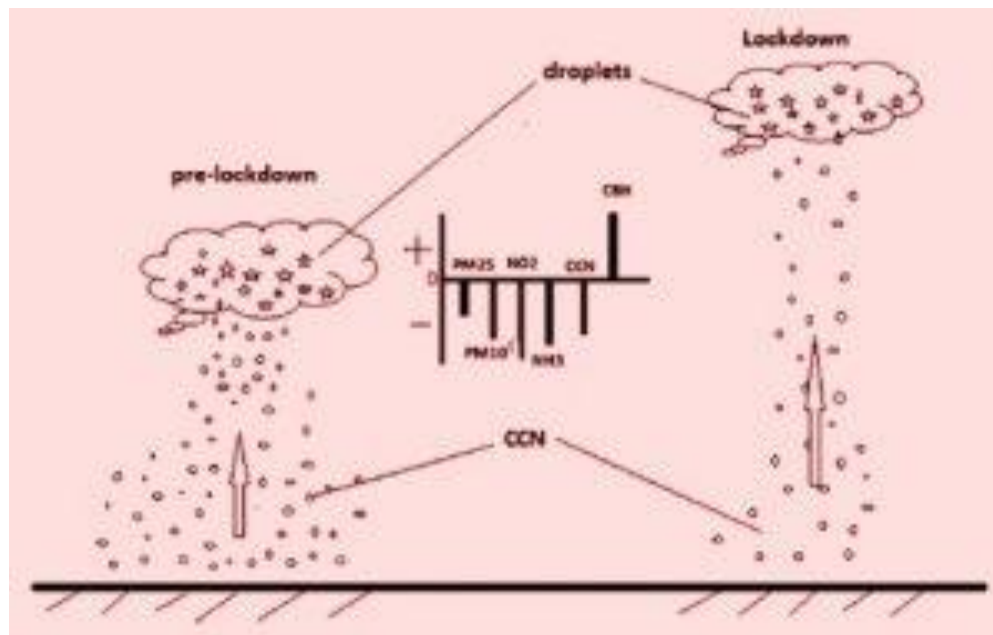
Covid-19 lockdown influenced local weather: IITM Study reveals

Researchers at the IITM, Pune conducted a study to gain a better understanding of the complex role of air pollution on weather and climate.



By ISW Desk On Jan 30, 2021

As a result of the lockdowns imposed by many nations to control the spread of COVID-19 pandemic, a dramatic decline in air pollution was observed across the globe which in turn is found to be affecting the local weather.



Seizing this as an opportunity to investigate some of the longstanding mysteries involving aerosol, cloud formation and their vertical distribution, researchers at the Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM, Pune) conducted a study to gain a better understanding of the complex role of air pollution on weather and

climate. Height of cloud base and the drop in air pollution is what the researchers tried to correlate in this study.

Aerosols are a suspension of fine solid particles or liquid droplets in air or another gas which play an important role in cloud formation. They are also responsible for air pollution. Aerosols may be of natural or anthropogenic origin affecting the weather and climate in different ways through mechanisms associated with scattering and cloud variation. Black carbons are aerosols that absorb radiation from the air and thereby alter the mechanism of instability and convection. Due to the bulk movement of molecules within fluids, the transfer of heat takes place through convection. Convection invigoration is a process that depends on the type of aerosol particles. For example, soot particle aerosols heat up the aerosol-laden atmosphere causing the surface to cool down resulting in an increase in the static stability which in turn reduce the evaporation from surface inhibiting cloud formation due to less moisture content.

The microphysical properties of clouds are affected by the type of aerosols that act as Cloud Condensation Nuclei (CCN) modifying cloud albedo, lifetime, warming up for rain initiation, and precipitation. CCN is a critical parameter determining the cloud drop number concentration as cloud formation depends on the availability of CCN. Under a low CCN environment, higher super-saturation is required to generate sufficient cloud base drop concentration. Cloud droplet number concentration is an important factor in understanding aerosol-cloud interactions.

As aerosol concentration increases, it is expected that droplet number concentration (N_d) will increase and droplet size will decrease, for a given liquid water path.

In this study, researchers studied the height of the cumulus cloud in relation to the drop in air pollution due to the lockdown. Cumulus clouds are mostly the clouds that are formed at an altitude of 1 to 3.3 km during pre-monsoon season with a puffy and cotton-like appearance. These are made up of tiny water droplets that reflect sunlight into space from their white tops. In contrast, clouds at higher altitudes formed from condensed water (contrails) have an overall warming effect as they trap more heat escaping from the Earth's surface than the heat they reflect into space.

As a result of the complete lockdown imposed by the Government of India to stop the spread SARS-CoV-2 virus from March 25 to April 14, 2020, the highways and streets of cities became almost empty, devoid of any public transport, and workplaces were closed. People were confined to their homes. This has led to an unprecedented reduction of air pollutants which rejuvenated the atmosphere.



The air became so clean that the Himalayan mountain range became visible through naked eyes from many parts of northern India including Delhi for the first time in 30 years. IITM Scientists observed a massive drop in anthropogenic aerosols over the Delhi region during this first Lockdown and as a result, the concentration of cloud-condensation nuclei (CCN) at lower level decreased. At a higher level, due to lower temperature, super-saturation was achieved with lower number of CCN to produce enough droplets to form a cloud base. (as shown in the diagram above). Thus it appeared that effectively the clouds propagated upwards during the first lockdown period.

The research published in Science of the Total Environment, December 2020 says that 'lockdown-spiked simulation' produced a good match with the actual condition that was seen on the ground. "This did feature a reduction in the low-level cloud," said the main author.

Results of the study revealed that the percentage of low clouds with bases located below 3 km above the ground was 63% of the total clouds in the pre-lockdown period while it reduced to 12% during the lockdown. The clouds with a base above 6 km increased from 10% to 48% from pre-lockdown to lockdown. Though little effect on other meteorological parameters like air temperature (AT), relative humidity (RH), radiation (UV), wind speed (WS) etc.were observed, the significant change in cloud base height has occurred due to reduction in CCN with cut off in pollution due to the lockdown. The team used Ceilometer to measure cloud base height profiles. Atmospheric chemistry and meteorology simulations were done using air-pollution data from Delhi between March 25 and April 15, 2020, which was the most stringent lockdown period in India.

The study was led by Murthy B.S. and the research team comprised of Latha R., Sandeepan B.S., Rathod A., and Beig G. of Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM), Ministry of Earth Sciences (MoES), Pune, Tiwari A., and Singh S. of India Meteorological Department, MoES and Bhanage V. Indian Institute of Technology, Mumbai, India. (India Science Wire)



New security ink for protection to bank-cheques against counterfeiting

By Rupesh Dharmik - January 29, 2021



Figure 4. a) schematic for the explanation of role of MICR code on hypothetically proposed bank name and cheque, how it has been detected and the information it carries by demonstrating the sample cheque printed in the lab using multi-functional security ink; optical images of features present on sample cheque b) under UV light (365 nm); c) its magnified view; d) under NIR laser (980 nm); and e) its magnified view.

New security ink for protection to bank-cheques against counterfeiting

New Delhi : Counterfeiting a banknote containing multiple security features is rather difficult. But counterfeiting a bank cheque is not that tough because of a



lack of security features. To fix this problem a group of researchers from the Council of Scientific and Industrial Research- National Physical Laboratory (CSIR-NPL) has developed a new security ink for bank cheques that is difficult to replicate.

Banknotes contain a security pigment that appears white under ambient light, and red under UV light and after removal of UV illumination, in green. That is the pigment used for this security feature has both phosphorescence (shining in a colour under a light) and fluorescence (radiating light in a particular colour after removal from a light source). The MICR code in the cheque is printed with a special ink that has ferromagnetic properties; however, they do not have the light exciting security features like a currency note. MICR means Magnetic Ink Character Recognition, which makes the cheques machine-readable.

The researchers have formulated a high-security anti-counterfeiting ink by synthesizing a pigment having phosphorescence, luminescent as well as magnetic properties in it. They synthesized a compound pigment that emits intense orange (580 nm wavelength) and red (660 nm wavelength) when put under ultraviolet (UV) light of 351 and 980 nm wavelength, respectively. The ink also reacts under a magnetic field making it machine-readable like the cheques used today.

The new ink developed by the NPL researchers, is more secure as they have a multi-stage excitable luminescent pigment-based pattern that emits two different encrypted wavelengths when excited with two distinct wavelengths. The current inks, used even in currency notes shine only in one colour under say UV light. However, this ink shines at two colours when excited with two different wavelengths of light. This technology of single unit emitting dual-colour when exposed to different wavelengths is not easy to duplicate. Thus, with this pigment ink, the cheques will become even more difficult to counterfeit.

The research team comprised Dr Bipin Kumar Gupta, Dr Kanika, Dr Garima Kedawat and Dr Satbir Singh. The research findings have been published in the journal *Advanced Material Technologies*. (India Science Wire)

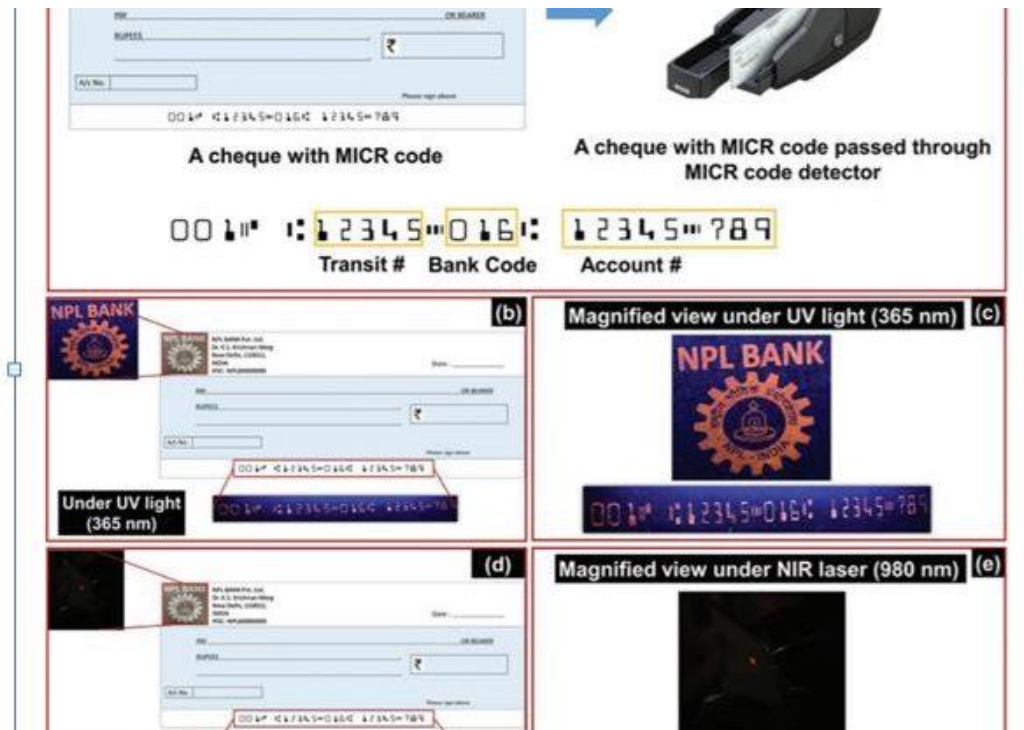


New security ink for protection to bank-cheques against counterfeiting

BUSINESS



By Online Editor On Jan 29, 2021



Share

New Delhi, Jan 29: Counterfeiting a banknote containing multiple security features is rather difficult. But counterfeiting a bank cheque is not that tough because of a lack of security features. To fix this problem a group of researchers from the Council of Scientific and Industrial Research- National Physical Laboratory (CSIR-NPL) has developed a new security ink for bank cheques that is difficult to replicate.

Banknotes contain a security pigment that appears white under ambient light, and red under UV light and after removal of UV illumination, in green. That is the pigment used for this security feature has both phosphorescence (shining in a colour under a light) and fluorescence (radiating light in a particular colour after removal from a light source). The MICR code in the cheque is printed with a special ink that has ferromagnetic properties; however, they do not have the light exciting security features like a currency note. MICR means Magnetic Ink Character Recognition, which makes the cheques machine-readable.

The researchers have formulated a high-security anti-counterfeiting ink by synthesizing a pigment having phosphorescence, luminescent as well as magnetic properties in it. They synthesized a compound pigment that emits intense orange (580 nm wavelength) and red (660 nm wavelength) when put under ultraviolet (UV) light of 351 and 980 nm wavelength, respectively. The ink also reacts under a magnetic field making it machine-readable like the cheques used today.

The new ink developed by the NPL researchers, is more secure as they have a multi-stage excitable luminescent pigment-based pattern that emits two different encrypted wavelengths when excited with two distinct wavelengths. The current inks, used even in currency notes shine only in one colour under say UV light. However, this ink shines at two colours when excited with two different wavelengths of light. This technology of single unit emitting dual-colour when exposed to different wavelengths is not easy to duplicate. Thus, with this pigment ink, the cheques will become even more difficult to counterfeit.

The research team comprised Dr Bipin Kumar Gupta, Dr Kanika, Dr Garima Kedawat and Dr Satbir Singh. The research findings have been published in the journal *Advanced Material Technologies*.



New security ink for protection to bank-cheques against counterfeiting

CSIR-NPL has developed a new security ink for bank cheques that is difficult to replicate.



By Team DP On Jan 30, 2021

Counterfeiting a banknote containing multiple security features is rather difficult. But counterfeiting a bank cheque is not that tough because of a lack of security features. To fix this problem a group of researchers from the Council of Scientific and Industrial Research- National Physical Laboratory (CSIR-NPL) has developed a new security ink for bank cheques that is difficult to replicate.



Banknotes contain a security pigment that appears white under ambient light, and red under UV light and after removal of UV illumination, in green. That is the pigment used for this security feature has both phosphorescence (shining in a colour under a light) and fluorescence (radiating light in a particular colour after removal from a light source). The MICR code in the cheque is printed with a special ink that has ferromagnetic properties; however, they do not have the light exciting security features like a currency note. MICR means Magnetic Ink Character Recognition, which makes the cheques machine-readable.

The researchers have formulated a high-security anti-counterfeiting ink by synthesizing a pigment having phosphorescence, luminescent as well as magnetic properties in it. They synthesized a compound pigment that emits intense orange (580 nm wavelength) and red (660 nm wavelength) when put under ultraviolet (UV) light of 351 and 980 nm wavelength, respectively. The ink also reacts under a magnetic field making it machine-readable like the cheques used today.

The new ink developed by the NPL researchers, is more secure as they have a multi-stage excitable luminescent pigment-based pattern that emits two different encrypted wavelengths when excited with two distinct wavelengths. The current inks, used even in currency notes shine only in one colour under say UV light. However, this ink shines at two colours when excited with two different wavelengths of light. This technology of single unit emitting dual-colour when exposed to different wavelengths is not easy to duplicate. Thus, with this pigment ink, the cheques will become even more difficult to counterfeit.

The research team comprised Dr Bipin Kumar Gupta, Dr Kanika, Dr Garima Kedawat and Dr Satbir Singh. The research findings have been published in the journal *Advanced Material Technologies*.



Team DP



New security ink for protection to bank-cheques against counterfeiting

By [India Science Wire](#) - January 29, 2021



Figure 4. a) schematic for the explanation of role of MICR code on hypothetically proposed bank name and cheque, how it has been detected and the information it carries by demonstrating the sample cheque printed in the lab using multi-functional security ink; optical images of features present on sample cheque b) under UV light (365 nm); c) its magnified view; d) under NIR laser (980 nm); and e) its magnified view.

Counterfeiting a banknote containing multiple security features is rather difficult. But counterfeiting a bank cheque is not that tough because of a lack of security features. To fix this problem a group of researchers from the Council of Scientific and Industrial Research- National Physical Laboratory (CSIR-NPL) has developed a new security ink for bank cheques that is difficult to replicate.

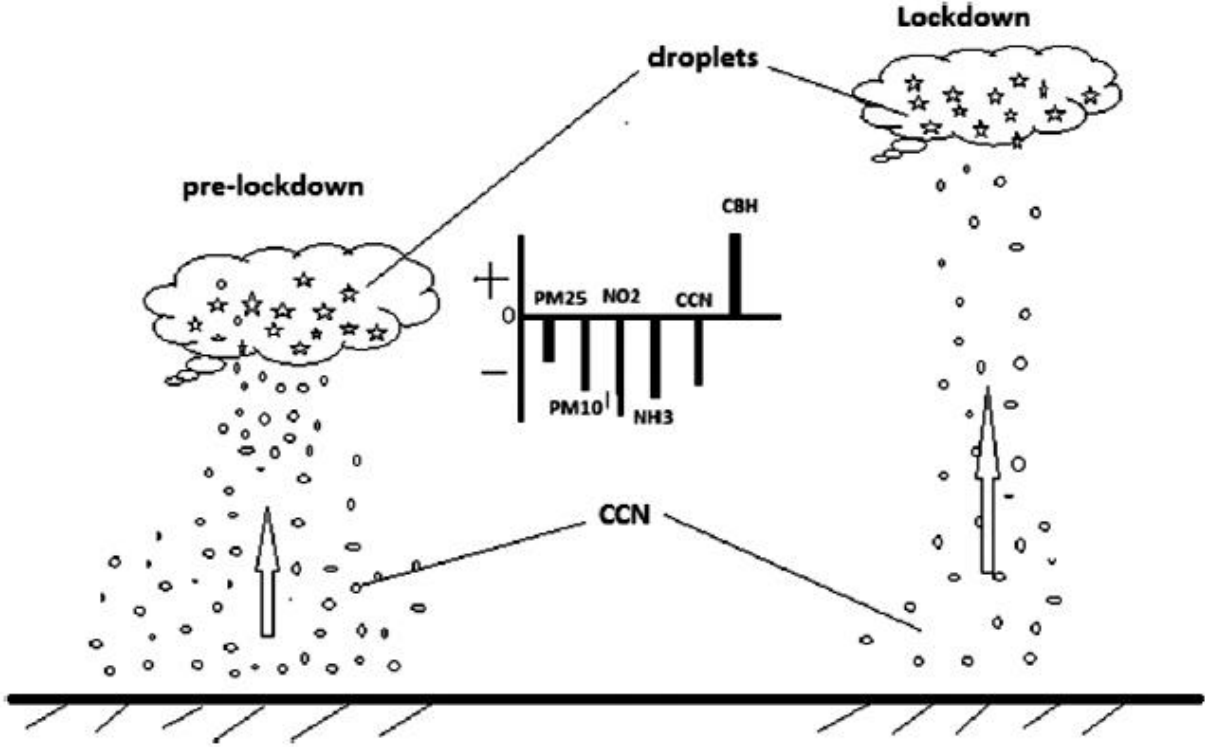
Banknotes contain a security pigment that appears white under ambient light, and red under UV light and after removal of UV illumination, in green. That is the pigment used for this security feature has both phosphorescence (shining in a colour under a light) and fluorescence (radiating light in a particular colour after removal from a light source). The MICR code in the cheque is printed with a special ink that has ferromagnetic properties; however, they do not have the light exciting security features like a currency note. MICR means Magnetic Ink Character Recognition, which makes the cheques machine-readable.

The researchers have formulated a high-security anti-counterfeiting ink by synthesizing a pigment having phosphorescence, luminescent as well as magnetic properties in it. They synthesized a compound pigment that emits intense orange (580 nm wavelength) and red (660 nm wavelength) when put under ultraviolet (UV) light of 351 and 980 nm wavelength, respectively. The ink also reacts under a magnetic field making it machine-readable like the cheques used today.

The new ink developed by the NPL researchers, is more secure as they have a multi-stage excitable luminescent pigment-based pattern that emits two different encrypted wavelengths when excited with two distinct wavelengths. The current inks, used even in currency notes shine only in one colour under say UV light. However, this ink shines at two colours when excited with two different wavelengths of light. This technology of single unit emitting dual-colour when exposed to different wavelengths is not easy to duplicate. Thus, with this pigment ink, the cheques will become even more difficult to counterfeit.

The research team comprised Dr Bipin Kumar Gupta, Dr Kanika, Dr Garima Kedawat and Dr Satbir Singh. The research findings have been published in the journal *Advanced Material Technologies*.

ध्रुवीय और पर्वतीय क्षेत्रों में चिंताजनक तेजी से पिघल रही है बर्फ



पुनः संशोधित शनिवार, 30 जनवरी 2021 (12:12 IST)

नई दिल्ली, जलवायु परिवर्तन को लेकर दुनियाभर में हो रहे विभिन्न शोध-अध्ययनों में कई चेतावनी भरी जानकारियां सामने आ रही हैं। एक नये शोध में पता चला है कि ध्रुवों और पर्वतीय क्षेत्रों में जमी बर्फ के पिघलने की दर तेजी से बढ़ी है।

शोधकर्ताओं का कहना है कि वर्ष 1990 के दशक के मध्य की तुलना में पृथ्वी की बर्फ आज कहीं अधिक तेजी से पिघल रही है। ब्रिटेन की एडिनबर्ग यूनिवर्सिटी, लीड्स यूनिवर्सिटी और यूनिवर्सिटी कॉलेज लंदन के शोधकर्ताओं के इस संयुक्त अध्ययन के मुताबिक पिछले करीब 23 वर्षों में पृथ्वी ने अभूतपूर्व मात्रा में बर्फ गंवायी है। इस कारण, मौजूदा हालात को जलवायु परिवर्तन की सबसे खराब स्थिति के रूप में देखा जा रहा है।

शोधकर्ताओं ने पाया कि वर्ष 1994 से लेकर वर्ष 2017 के बीच पृथ्वी पर जमी बर्फ की चादर तेजी से सिकुड़ गई है। इस दौरान पृथ्वी पर जमी करीब 280 खरब टन बर्फ पिघल गई है। शोधकर्ताओं का कहना है कि दुनिया के ध्रुवों और पहाड़ी इलाकों में बर्फ पिघलने की दर पिछले तीन दशकों में बहुत ज्यादा बढ़ी है।



अध्ययन के अनुसार, वर्ष 1990 के दशक में प्रति वर्ष बर्फ पिघलने की दर 8 खरब टन थी, जो वर्ष 2017 तक बढ़कर 12 खरब टन प्रतिवर्ष तक पहुंच गई थी। भारी मात्रा में पिघलती बर्फ से समुद्री जल-स्तर में खतरनाक वृद्धि देखी जा रही है। इस स्थिति का सबसे बुरा असर पूरी दुनिया में तटीय क्षेत्रों में रहने वाले लोगों पर पड़ेगा। उपग्रह चित्रों के विश्लेषण से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर शोधकर्ता इस निष्कर्ष पर पहुंचे हैं।

लीड्स यूनिवर्सिटी की शोधकर्ता डॉ इसोबेल लॉरेंस के मुताबिक, “महासागरों की बर्फ सिकुड़ने के साथ महासागर और वायुमंडल विपुल मात्रा में सौर ऊर्जा अवशोषित करने लगते हैं। इससे ध्रुवीय क्षेत्र तेजी से गर्म होने लगता है, और वहां जमी बर्फ पिघलने की दर बढ़ने लगती है।

इस अध्ययन के दौरान दुनियाभर के विभिन्न पर्वतों के ग्लेशियर, ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका की ध्रुवीय बर्फ की चादरें, अंटार्कटिका के आसपास तैरने वाली बर्फ की चट्टानों और आर्कटिक एवं दक्षिणी महासागरों में मिलने वाली समुद्री बर्फ का सर्वेक्षण किया गया है। यह अध्ययन यूरोपियन जियोसाइंसेज यूनियन की शोध पत्रिका द क्रायोस्फीयर में प्रकाशित किया गया है।

शोधकर्ताओं के अनुसार, पिछले तीन दशकों में सबसे ज्यादा बर्फ दोनों ध्रुवीय क्षेत्रों आर्कटिक और अंटार्कटिका में पिघली है। उनका कहना है कि इस तरह के नुकसान का सीधे तौर पर समुद्र का जलस्तर बढ़ाने में योगदान नहीं है, पर इस घटनाक्रम से बर्फ से सूर्य की रोशनी प्रतिबिंबित होने की प्रक्रिया बाधित होती है, जो परोक्ष रूप-से समुद्र तल बढ़ाने में भूमिका निभाती है।

लीड्स यूनिवर्सिटी के सेंटर ऑफ पोलर ऑब्जर्वेशन एंड मॉडलिंग के शोधकर्ता डॉ थॉमस स्लैटर ने कहा है कि “ध्रुवों, महासागरों एवं दुनिया के विभिन्न हिस्सों के पर्वतीय क्षेत्रों पर जमी बर्फ की परत, जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC) द्वारा निर्धारित ग्लोबल वार्मिंग के पैमाने पर सबसे बदतर स्थिति में पहुंच गई है। यह स्थिति बेहद चिंताजनक है।” (इंडिया साइंस वायर)





ध्रुवीय और पर्वतीय क्षेत्रों में चिंताजनक तेजी से पिघल रही है बर्फ

January 31, 2021

जलवायु परिवर्तन को लेकर दुनियाभर में हो रहे विभिन्न शोधअध्ययनों में कई चेतावनी भरी जानकारियां – सामने आ रही हैं। एक नये शोध में पता चला है कि ध्रुवों और पर्वतीय क्षेत्रों में जमी बर्फ के पिघलने की दर तेजी से बढ़ी है। शोधकर्ताओं का कहना है कि वर्ष 1990 के दशक के मध्य की तुलना में पृथ्वी की बर्फ आज कहीं अधिक तेजी से पिघल रही है। ब्रिटेन की एडिनबर्ग यूनिवर्सिटी, लीड्स यूनिवर्सिटी और यूनिवर्सिटी कॉलेज लंदन के शोधकर्ताओं के इस संयुक्त अध्ययन के मुताबिक पिछले करीब 23 वर्षों में पृथ्वी ने अभूतपूर्व मात्रा में बर्फ गंवायी है। इस कारण, मौजूदा हालात को जलवायु परिवर्तन की सबसे खराब स्थिति के रूप में देखा जा रहा है।

शोधकर्ताओं ने पाया कि वर्ष 1994 से लेकर वर्ष 2017 के बीच पृथ्वी पर जमी बर्फ की चादर तेजी से सिकुड़ गई है। इस दौरान पृथ्वी पर जमी करीब 280 खरब टन बर्फ पिघल गई है। शोधकर्ताओं का कहना है कि दुनिया के ध्रुवों और पहाड़ी इलाकों में बर्फ पिघलने की दर पिछले तीन दशकों में बहुत ज्यादा बढ़ी है। अध्ययन के अनुसार, वर्ष 1990 के दशक में प्रति वर्ष बर्फ पिघलने की दर 8 खरब टन थी, जो वर्ष 2017 तक बढ़कर 12 खरब टन प्रतिवर्ष तक पहुँच गई थी। भारी मात्रा में पिघलती बर्फ से समुद्री जलस्तर में खतरनाक वृद्धि देखी – जा रही है। इस स्थिति का सबसे बुरा असर पूरी दुनिया में तटीय क्षेत्रों में रहने वाले लोगों पर पड़ेगा। उपग्रह चित्रों के विश्लेषण से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर शोधकर्ता इस निष्कर्ष पर पहुँचे हैं।

लीड्स यूनिवर्सिटी की शोधकर्ता डॉ इसोबेल लॉरेंस के मुताबिक, “महासागरों की बर्फ सिकुड़ने के साथ महासागर और वायुमंडल विपुल मात्रा में सौर ऊर्जा अवशोषित करने लगते हैं। इससे ध्रुवीय क्षेत्र तेजी से गर्म होने लगता है, और वहाँ जमी बर्फ पिघलने की दर बढ़ने लगती है।

इस अध्ययन के दौरान दुनियाभर के विभिन्न पर्वतों के ग्लेशियर, ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका की ध्रुवीय बर्फ की चादरें, अंटार्कटिका के आसपास तैरने वाली बर्फ की चट्टानों और आर्कटिक एवं दक्षिणी महासागरों में मिलने वाली समुद्री बर्फ का सर्वेक्षण किया गया है। यह अध्ययन यूरोपियन जियोसाइंसेज यूनियन की शोध पत्रिका [दुक्रायोस्फीयर](#) में प्रकाशित किया गया है। शोधकर्ताओं के अनुसार, पिछले तीन दशकों में सबसे ज्यादा बर्फ दोनों ध्रुवीय क्षेत्रों आर्कटिक और अंटार्कटिका में पिघली है। उनका कहना है कि इस तरह के नुकसान का सीधे तौर पर समुद्र का जलस्तर बढ़ाने में योगदान नहीं है, पर इस घटनाक्रम से बर्फ से सूर्य की रोशनी प्रतिबिंबित होने की प्रक्रिया बाधित होती है, जो परोक्ष रूपसे समुद्र तल बढ़ाने में भूमिका – निभाती है।



लीड्स यूनिवर्सिटी के सेंटर ऑफ पोलर ऑब्जर्वेशन एंड मॉडलिंग के शोधकर्ता डॉ थॉमस स्लैटर ने कहा है कि ध्रुवों", महासागरों एवं दुनिया के विभिन्न हिस्सों के पर्वतीय क्षेत्रों पर जमी बर्फ की परत, जलवायु परिवर्तन पर अंतर) सरकारी पैनल-IPCC) द्वारा निर्धारित ग्लोबल वार्मिंग के पैमाने पर सबसे बदतर स्थिति में पहुँच गई है। यह स्थिति बेहद चिंताजनक है।" (इंडिया साइंस वायर (

ISW/USM/HIN/29/01/2021





चिंताजनक तेजी से पिघल रही है ध्रुवों और पर्वतीय क्षेत्रों में जमी बर्फ

उपाध्याय अमलेन्दु जनवरी 29, 2021 Latest, ग्लोबल वार्मिंग, दुनिया, समाचार

Freezing snow in the poles and mountain areas is worrying fast

नई दिल्ली, 29 जनवरी 2021: [जलवायु परिवर्तन](#) को लेकर दुनियाभर में हो रहे विभिन्न शोध-अध्ययनों (Various research studies on [climate change](#)) में कई चेतावनी भरी जानकारियां सामने आ रही हैं। एक नये शोध में पता चला है कि ध्रुवों और पर्वतीय क्षेत्रों में जमी बर्फ के पिघलने की दर तेजी से बढ़ी है।

शोधकर्ताओं का कहना है कि वर्ष 1990 के दशक के मध्य की तुलना में पृथ्वी की बर्फ आज कहीं अधिक तेजी से पिघल रही है।



Earth has lost unprecedented amounts of snow in the last nearly 23 years

ब्रिटेन की एडिनबर्ग यूनिवर्सिटी, लीड्स यूनिवर्सिटी और यूनिवर्सिटी कॉलेज लंदन के शोधकर्ताओं के इस संयुक्त अध्ययन के मुताबिक पिछले करीब 23 वर्षों में पृथ्वी ने अभूतपूर्व मात्रा में बर्फ गंवायी है। इस कारण, मौजूदा हालात को जलवायु परिवर्तन की सबसे खराब स्थिति के रूप में देखा जा रहा है।

शोधकर्ताओं ने पाया कि वर्ष 1994 से लेकर वर्ष 2017 के बीच पृथ्वी पर जमी बर्फ की चादर तेजी से सिकुड़ गई है। इस दौरान पृथ्वी पर जमी करीब 280 खरब टन बर्फ पिघल गई है।

शोधकर्ताओं का कहना है कि दुनिया के ध्रुवों और पहाड़ी इलाकों में बर्फ पिघलने की दर पिछले तीन दशकों में बहुत ज्यादा बढ़ी है।

अध्ययन के अनुसार, वर्ष 1990 के दशक में प्रति वर्ष बर्फ पिघलने की दर 8 खरब टन थी, जो वर्ष 2017 तक बढ़कर 12 खरब टन प्रतिवर्ष तक पहुँच गई थी। भारी मात्रा में पिघलती बर्फ से समुद्री जल र में खतरनाक वृद्धि देखी जा रही है। इस स्थिति का सबसेस्त-बुरा असर पूरी दुनिया में तटीय क्षेत्रों में रहने वाले लोगों पर पड़ेगा। उपग्रह चित्रों के विश्लेषण से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर शोधकर्ता इस निष्कर्ष पर पहुँचे हैं।

लीड्स यूनिवर्सिटी की शोधकर्ता डॉ इसोबेल लॉरेंस के मुताबिक,

“महासागरों की बर्फ सिकुड़ने के साथ महासागर और वायुमंडल विपुल मात्रा में सौर ऊर्जा अवशोषित करने लगते हैं। इससे ध्रुवीय क्षेत्र तेजी से गर्म होने लगता है, और वहाँ जमी बर्फ पिघलने की दर बढ़ने लगती है।

शोध पत्रिका [द क्रायोस्फीयर](#) में प्रकाशित हुआ है अध्ययन

इस अध्ययन के दौरान दुनियाभर के विभिन्न पर्वतों के ग्लेशियर, ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका की ध्रुवीय बर्फ की चादरें, अंटार्कटिका के आसपास तैरने वाली बर्फ की चट्टानों और आर्कटिक एवं दक्षिणी महासागरों में मिलने वाली समुद्री बर्फ का सर्वेक्षण किया गया है। यह अध्ययन यूरोपियन जियोसाइंसेज यूनियन की शोध पत्रिका [द क्रायोस्फीयर](#) में प्रकाशित किया गया है।

शोधकर्ताओं के अनुसार, पिछले तीन दशकों में सबसे ज्यादा बर्फ दोनों ध्रुवीय क्षेत्रों आर्कटिक और अंटार्कटिका में पिघली है। उनका कहना है कि इस तरह के नुकसान का सीधे तौर पर समुद्र का जलस्तर बढ़ाने में योगदान नहीं है, पर इस घटनाक्रम से बर्फ से सूर्य की रोशनी प्रतिबिंबित होने की प्रक्रिया बाधित होती है, जो परोक्ष रूपसे समुद्र तल बढ़ा-ने में भूमिका निभाती है।



लीड्स यूनिवर्सिटी के सेंटर ऑफ पोलर ऑब्जर्वेशन एंड मॉडलिंग के शोधकर्ता डॉ थॉमस स्लैटर ने कहा है कि

“ध्रुवों, महासागरों एवं दुनिया के विभिन्न हिस्सों के पर्वतीय क्षेत्रों पर जमी बर्फ की परत, जलवायु परिवर्तन पर अंतर) सरकारी पैनल-IPCC) द्वारा निर्धारित ग्लोबल वार्मिंग के पैमाने पर सबसे बदतर स्थिति में पहुँच गई है। यह स्थिति बेहद चिंताजनक है।”





विज्ञान

ध्रुवीय और पर्वतीय क्षेत्रों में चिंताजनक तेजी से पिघल रही है बर्फ

January 29, 2021 / [Rupesh Dharmik](#)

नई दिल्ली अध्ययनों में कई चेतावनी भरी -वर्तन को लेकर दुनियाभर में हो रहे विभिन्न शोधजलवायु परि : जानकारियां सामने आ रही हैं। एक नये शोध में पता चला है कि ध्रुवों और पर्वतीय क्षेत्रों में जमी बर्फ के पिघलने की दर तेजी से बढ़ी है। शोधकर्ताओं का कहना है कि वर्ष 1990 के दशक के मध्य की तुलना में पृथ्वी की बर्फ आज कहीं अधिक तेजी से पिघल रही है। ब्रिटेन की एडिनबर्ग यूनिवर्सिटी, लीड्स यूनिवर्सिटी और यूनिवर्सिटी कॉलेज



लंदन के शोधकर्ताओं के इस संयुक्त अध्ययन के मुताबिक पिछले करीब 23 वर्षों में पृथ्वी ने अभूतपूर्व मात्रा में बर्फ गंवायी है। इस कारण, मौजूदा हालात को जलवायु परिवर्तन की सबसे खराब स्थिति के रूप में देखा जा रहा है।

शोधकर्ताओं ने पाया कि वर्ष 1994 से लेकर वर्ष 2017 के बीच पृथ्वी पर जमी बर्फ की चादर तेजी से सिकुड़ गई है। इस दौरान पृथ्वी पर जमी करीब 280 खरब टन बर्फ पिघल गई है। शोधकर्ताओं का कहना है कि दुनिया के ध्रुवों और पहाड़ी इलाकों में बर्फ पिघलने की दर पिछले तीन दशकों में बहुत ज्यादा बढ़ी है। अध्ययन के अनुसार, वर्ष 1990 के दशक में प्रति वर्ष बर्फ पिघलने की दर 8 खरब टन थी, जो वर्ष 2017 तक बढ़कर 12 खरब टन प्रतिवर्ष तक पहुँच गई थी। भारी मात्रा में पिघलती बर्फ से समुद्री जलस्तर में खतरनाक वृद्धि देखी जा रही है। इस स्थिति का सबसे बुरा - असर पूरी दुनिया में तटीय क्षेत्रों में रहने वाले लोगों पर पड़ेगा। उपग्रह चित्रों के विश्लेषण से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर शोधकर्ता इस निष्कर्ष पर पहुँचे हैं।

लीड्स यूनिवर्सिटी की शोधकर्ता डॉ इसोबेल लॉरेंस के मुताबिक, “महासागरों की बर्फ सिकुड़ने के साथ महासागर और वायुमंडल विपुल मात्रा में सौर ऊर्जा अवशोषित करने लगते हैं। इससे ध्रुवीय क्षेत्र तेजी से गर्म होने लगता है, और वहाँ जमी बर्फ पिघलने की दर बढ़ने लगती है।

इस अध्ययन के दौरान दुनियाभर के विभिन्न पर्वतों के ग्लेशियर, ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका की ध्रुवीय बर्फ की चादरें, अंटार्कटिका के आसपास तैरने वाली बर्फ की चट्टानों और आर्कटिक एवं दक्षिणी महासागरों में मिलने वाली समुद्री बर्फ का सर्वेक्षण किया गया है। यह अध्ययन यूरोपियन जियोसाइंसेज यूनियन की शोध पत्रिका [द क्रायोस्फीयर](#) में प्रकाशित किया गया है। शोधकर्ताओं के अनुसार, पिछले तीन दशकों में सबसे ज्यादा बर्फ दोनों ध्रुवीय क्षेत्रों आर्कटिक और अंटार्कटिका में पिघली है। उनका कहना है कि इस तरह के नुकसान का सीधे तौर पर समुद्र का जलस्तर बढ़ाने में योगदान नहीं है, पर इस घटनाक्रम से बर्फ से सूर्य की रोशनी प्रतिबिंबित होने की प्रक्रिया बाधित होती है, जो परोक्ष रूप है। से समुद्र तल बढ़ाने में भूमिका निभाती-

लीड्स यूनिवर्सिटी के सेंटर ऑफ पोलर ऑब्जर्वेशन एंड मॉडलिंग के शोधकर्ता डॉ थॉमस स्लैटर ने कहा है कि ध्रुवों”, महासागरों एवं दुनिया के विभिन्न हिस्सों के पर्वतीय क्षेत्रों पर जमी बर्फ की परत, जलवायु परिवर्तन पर अंतर-) सरकारी पैनल(IPCC) द्वारा निर्धारित ग्लोबल वार्मिंग के पैमाने पर सबसे बदतर स्थिति में पहुँच गई है। यह स्थिति बेहद चिंताजनक है।) “इंडिया साइंस वायर (





राष्ट्रीय रक्षक

ध्रुवीय और पर्वतीय क्षेत्रों में चिंताजनक तेजी से पिघल रही है बर्फ

जनवरी 29, 2021 • Snigdha Verma

नई दिल्ली (इंडिया साइंस वायर) : जलवायु परिवर्तन को लेकर दुनियाभर में हो रहे विभिन्न शोध-अध्ययनों में कई चेतावनी भरी जानकारियां सामने आ रही हैं। एक नये शोध में पता चला है कि ध्रुवों और पर्वतीय क्षेत्रों में जमी बर्फ के पिघलने की दर तेजी से बढ़ी है। शोधकर्ताओं का कहना है कि वर्ष 1990 के दशक के मध्य की तुलना में पृथ्वी की बर्फ आज कहीं अधिक तेजी से पिघल रही है। ब्रिटेन की एडिनबर्ग यूनिवर्सिटी, लीड्स यूनिवर्सिटी और यूनिवर्सिटी कॉलेज लंदन के शोधकर्ताओं के इस संयुक्त अध्ययन के मुताबिक पिछले करीब 23 वर्षों में पृथ्वी ने अभूतपूर्व मात्रा में बर्फ गंवायी है। इस कारण, मौजूदा हालात को जलवायु परिवर्तन की सबसे खराब स्थिति के रूप में देखा जा रहा है।

शोधकर्ताओं ने पाया कि वर्ष 1994 से लेकर वर्ष 2017 के बीच पृथ्वी पर जमी बर्फ की चादर तेजी से सिकुड़ गई है। इस दौरान पृथ्वी पर जमी करीब 280 खरब टन बर्फ पिघल गई है। शोधकर्ताओं का कहना है कि दुनिया के ध्रुवों और पहाड़ी इलाकों में बर्फ पिघलने की दर पिछले तीन दशकों में बहुत ज्यादा बढ़ी है। अध्ययन के अनुसार, वर्ष 1990 के दशक में प्रति वर्ष बर्फ पिघलने की दर 8 खरब टन थी, जो वर्ष 2017 तक बढ़कर 12 खरब टन प्रतिवर्ष तक पहुँच गई थी। भारी मात्रा में पिघलती बर्फ से समुद्री जल-स्तर में खतरनाक वृद्धि देखी जा रही है। इस स्थिति का सबसे बुरा असर पूरी दुनिया में तटीय क्षेत्रों में रहने वाले लोगों पर पड़ेगा। उपग्रह चित्रों के विश्लेषण से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर शोधकर्ता इस निष्कर्ष पर पहुँचे हैं।

लीड्स यूनिवर्सिटी की शोधकर्ता डॉ इसोबेल लॉरेंस के मुताबिक, “महासागरों की बर्फ सिकुड़ने के साथ महासागर और वायुमंडल विपुल मात्रा में सौर ऊर्जा अवशोषित करने लगते हैं। इससे ध्रुवीय क्षेत्र तेजी से गर्म होने लगता है, और वहाँ जमी बर्फ पिघलने की दर बढ़ने लगती है।



इस अध्ययन के दौरान दुनियाभर के विभिन्न पर्वतों के ग्लेशियर, ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका की ध्रुवीय बर्फ की चादरें, अंटार्कटिका के आसपास तैरने वाली बर्फ की चट्टानों और आर्कटिक एवं दक्षिणी महासागरों में मिलने वाली समुद्री बर्फ का सर्वेक्षण किया गया है। यह अध्ययन यूरोपियन जियोसाइंसेज यूनियन की शोध पत्रिका द क्रायोस्फीयर में प्रकाशित किया गया है। शोधकर्ताओं के अनुसार, पिछले तीन दशकों में सबसे ज्यादा बर्फ दोनों ध्रुवीय क्षेत्रों आर्कटिक और अंटार्कटिका में पिघली है। उनका कहना है कि इस तरह के नुकसान का सीधे तौर पर समुद्र का जलस्तर बढ़ाने में योगदान नहीं है, पर इस घटनाक्रम से बर्फ से सूर्य की रोशनी प्रतिबिंबित होने की प्रक्रिया बाधित होती है, जो परोक्ष रूप-से समुद्र तल बढ़ाने में भूमिका निभाती है।

लीड्स यूनिवर्सिटी के सेंटर ऑफ पोलर ऑब्जर्वेशन एंड मॉडलिंग के शोधकर्ता डॉ थॉमस स्लैटर ने कहा है कि "ध्रुवों, महासागरों एवं दुनिया के विभिन्न हिस्सों के पर्वतीय क्षेत्रों पर जमी बर्फ की परत, जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC) द्वारा निर्धारित ग्लोबल वार्मिंग के पैमाने पर सबसे बदतर स्थिति में पहुँच गई है। यह स्थिति बेहद चिंताजनक है।" (इंडिया साइंस वायर)



भारत की इस 'कल्पना' की उड़ान कई पीढ़ियों के लिए प्रेरणा रहेगी



Last Updated: रविवार, 31 जनवरी 2021 (15:23 IST)

नई दिल्ली, अनंत अंतरिक्ष सभी के मन में एक जिज्ञासा उत्पन्न करता है। आज भी हमारा यह सपना कि एक बार अंतरिक्ष में जाएं और देखें कि वहां से हमारी धरती कैसी दिखती है, कईयों ने देखा होगा। लेकिन, यथार्थ में अंतरिक्ष में पहुंच पाने वाले विरले ही हैं। उन्हीं में से एक हैं भारतीय मूल की पहली महिला अंतरिक्ष-यात्री, कल्पना चावला।

17 मार्च 1962 को हरियाणा के करनाल में जन्मीं कल्पना अपने चार भाई-बहनों में सबसे छोटी थीं। जब वह आठवीं कक्षा में पहुंचीं, तो उन्होंने अपने पिता से इंजीनियर बनने की इच्छा व्यक्त की। लेकिन, कल्पना के पिता



उन्हें डॉक्टर या शिक्षक के रूप में देखने का सपना बुन रहे थे। कल्पना अक्सर अपने पिता से पूछा करती थीं कि ये अंतरिक्षयान कैसे उड़ते हैं, क्या मैं भी उड़ सकती हूँ? बचपन से ही कल्पना की रुचि अंतरिक्ष और खगोल-विज्ञान में थी।

वर्ष 1982 में पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज से एरोनॉटिकल इंजीनियरिंग की डिग्री लेने वाली कल्पना पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज की पहली महिला ग्रेजुएट थीं। आगे की पढ़ाई के लिए कल्पना को अमेरिका के दो विश्वविद्यालयों में दाखिला मिल गया।

वर्ष 1984 में उन्होंने टेक्सास यूनिवर्सिटी से एयरोस्पेस इंजीनियरिंग की डिग्री प्राप्त की। उसके बाद कोलराडो यूनिवर्सिटी से 'एयरोस्पेस इंजीनियरिंग' में पीएचडी की डिग्री प्राप्त की। इसी दौरान, कल्पना चावला का विवाह ज्यां पिअरे हैरिसन के साथ 02 दिसंबर 1983 को हुआ।

कल्पना ने 1988 में नासा के लिए काम करना शुरू कर दिया था। फिर दिसंबर 1994 में वह दिन आया जब कल्पना की अंतरिक्ष-यात्रा के सपने के साकार होने की राह मिल गयी। स्पेस मिशन के लिए अंतरिक्ष-यात्री (एस्ट्रोनॉट) के रूप में कल्पना को चयनित कर लिया गया था।

वर्ष 1997 में कल्पना को पहली बार स्पेस मिशन में जाने का मौका मिला। 19 नवंबर 1997 को कल्पना चावला ने अंतरिक्ष मिशन पर प्रस्थान करते ही नया इतिहास रच दिया। कल्पना चावला अंतरिक्ष में जाने वाली पहली भारतीय महिला थीं।

इस मिशन पर छह लोगों के दल में कल्पना मिशन विशेषज्ञ की भूमिका में थीं। मिशन के दौरान 10.4 मिलियन मील का सफर तय किया गया। 16 दिन के इस मिशन से कल्पना 05 दिसंबर 1997 को सफलतापूर्वक पृथ्वी पर लौट आयी थीं, और जब अपने यान से उतरीं, तो उन्होंने कहा मैं तैयार हूँ अपने अगले मिशन पर जाने के लिए।

कल्पना मानती थीं कि अंतरिक्ष भविष्य है, और आने वाली पीढ़ी को इसके बारे में जानना चाहिए। इसी क्रम में, कल्पना चावला अपने स्कूल, टैगोर बाल निकेतन, करनाल से हर साल दो छात्रों को नासा बुलाती थीं, जिससे वे जान सकें कि नासा क्या काम करता है, और कैसे करता है। कल्पना चावला उन छात्रों को कहती थीं कि आपका जो भी लक्ष्य हो, उसकी तरफ देखो और उसका पीछा करो।



16 जनवरी 2003 को कल्पना ने अपने दूसरे मिशन के लिए उड़ान भरी। यह मिशन "स्पेस शटल कोलंबिया STS-107" था, जो स्पेस शटल प्रोग्राम का 113वां मिशन था। सात अंतरिक्ष यात्रियों वाले इस मिशन पर भी कल्पना मिशन विशेषज्ञ की भूमिका में थीं। 16 दिन के इस मिशन पर 80 वैज्ञानिक प्रयोग किए गए।

स्पेश शटल की मिशन से वापसी 01 फरवरी को होनी थी। इस दिन कल्पना अपने दल के साथ वापस पृथ्वी पर आने वाली थीं। हर जगह उनके वापस आने की खबर थी। STS-107 स्पेश शटल धरती पर आने ही वाला था कि लैंडिंग से केवल 16 मिनट पहले आग के गोले में बदल गया। इस हादसे में कल्पना सहित पूरे दल की मृत्यु हो गई। दुनिया शोक के सागर में डूब गई।

भारत के तत्कालीन प्रधानमंत्री अटलबिहारी वाजपेयी ने 5 फरवरी, 2003 को संसद भवन में डॉ कल्पना चावला के लिए आयोजित शोक सभा के दौरान घोषणा की कि भारतीय मौसम विज्ञान श्रृंखला के उपग्रह, मेटसैट, का नाम कल्पना रखा जाएगा। हाल ही में, नासा ने अंतरराष्ट्रीय स्पेस स्टेशन तक जरूरी समान पहुँचाने वाले अपने अंतरिक्ष यान का नाम भारतीय मूल की पूर्व अंतरिक्ष यात्री कल्पना चावला के नाम पर रखा है। इस अवसर पर उनके पति जीन हैरिसन ने कहा, "ये जानकर कल्पना बहुत खुश होतीं कि इस रॉकेट का नामकरण उनके नाम पर रखा गया है।"

कल्पना चावला हमेशा कहा करती थी कि मैं अंतरिक्ष के लिए बनी हूँ, और 18 वर्ष पहले, 01 फरवरी के दिन, उसी अंतरिक्ष में विलीन हो गईं। कल्पना चावला नहीं रहीं, लेकिन उनकी कहानी, उनकी उड़ान, आने वाली पीढ़ियों के लिए एक प्रेरणा बनी रहेगी।

(इंडिया सांइस वायर)





‘कल्पनाकी उड़ान ’

January 31, 2021

नई दिल्ली, 31 जनवरी: अनंत अंतरिक्ष सभी के मन में एक जिज्ञासा उत्पन्न करता है। आज भी हमारा यह सपना कि एक बार अंतरिक्ष में जाएं और देखें कि वहाँ से हमारी धरती कैसी दिखती है, कईयों ने देखा होगा। लेकिन, यथार्थ में अंतरिक्ष में पहुँच पाने वाले विरले ही हैं। उन्हीं में से एक हैं भारतीय मूल की पहली महिला अंतरिक्षयात्री-, कल्पना चावला।

17 मार्च 1962 को हरियाणा के करनाल में जन्मी कल्पना अपने चार भाईबहनों में सबसे छोटी थीं। जब वह - आठवीं कक्षा में पहुँचीं, तो उन्होंने अपने पिता से इंजीनियर बनने की इच्छा व्यक्त की। लेकिन, कल्पना के पिता उन्हें डॉक्टर या शिक्षक के रूप में देखने का सपना बुन रहे थे। कल्पना अक्सर अपने पिता से पूछा करती थीं कि ये अंतरिक्षयान कैसे उड़ते हैं, क्या मैं भी उड़ सकती हूँ? बचपन से ही कल्पना की रुचि अंतरिक्ष और खगोल-विज्ञान में थी।

वर्ष 1982 में पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज से एरोनॉटिकल इंजीनियरिंग की डिग्री लेने वाली कल्पना पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज की पहली महिला ग्रेजुएट थीं। आगे की पढ़ाई के लिए कल्पना को अमेरिका के दो विश्वविद्यालयों में दाखिला मिल गया। वर्ष 1984 में उन्होंने टेक्सास यूनिवर्सिटी से एयरोस्पेस इंजीनियरिंग की डिग्री प्राप्त की। उसके बाद कोलराडो यूनिवर्सिटी से एयरोस्पेस इंजीनियरिंग में पीएचडी की डिग्री प्राप्त की। इसी दौरान, कल्पना चावला का विवाह ज्यां पिअरे हैरिसन के साथ 02 दिसंबर 1983 को हुआ।

कल्पना ने 1988 में नासा के लिए काम करना शुरू कर दिया था। फिर दिसंबर 1994 में वह दिन आया जब कल्पना की अंतरिक्षयात्री के सपने को साकार होने की राह मिल गयी। स्पेस मिशन के लिए अंतरिक्ष यात्री-के रूप में कल्पना को चयनित कर लिया गया था। (एस्ट्रोनॉट)

वर्ष 1997 में कल्पना को पहली बार स्पेस मिशन में जाने का मौका मिला। 19 नवंबर 1997 को कल्पना चावला ने अंतरिक्ष मिशन पर प्रस्थान करते ही नया इतिहास रच दिया। कल्पना चावला अंतरिक्ष में जाने वाली पहली भारतीय महिला थीं।

इस मिशन पर छह लोगों के दल में कल्पना मिशन विशेषज्ञ की भूमिका में थीं। मिशन के दौरान 10.4 मिलियन मील का सफर तय किया गया। 16 दिन के इस मिशन से कल्पना 05 दिसंबर 1997 को सफलतापूर्वक पृथ्वी पर लौट आयी थीं, और जब अपने यान से उतरीं, तो उन्होंने कहा मैं तैयार हूँ अपने अगले मिशन पर जाने के लिए।

कल्पना मानती थीं कि अंतरिक्ष भविष्य है, और आने वाली पीढ़ी को इसके बारे में जानना चाहिए। इसी क्रम में, कल्पना चावला अपने स्कूल, टैगोर बाल निकेतन, करनाल से हर साल दो छात्रों को नासा बुलाती थीं, जिससे वे



जान सकें कि नासा क्या काम करता है, और कैसे करता है। कल्पना चावला उन छात्रों को कहती थीं कि आपका जो भी लक्ष्य हो, उसकी तरफ देखो और उसका पीछा करो।

16 जनवरी 2003 को कल्पना ने अपने दूसरे मिशन के लिए उड़ान भरी। यह मिशन स्पेस शटल कोलंबिया “ STS-107” था, जो स्पेस शटल प्रोग्राम का 113वां मिशन था। सात अंतरिक्ष यात्रियों वाले इस मिशन पर भी कल्पना मिशन विशेषज्ञ की भूमिका में थीं। 16 दिन के इस मिशन पर 80 वैज्ञानिक प्रयोग किए गए।

स्पेश शटल की मिशन से वापसी 01 फरवरी को होनी थी। इस दिन कल्पना अपने दल के साथ वापस पृथ्वी पर आने वाली थीं। हर जगह उनके वापस आने की खबर थी। STS-107 स्पेश शटल धरती पर आने ही वाला था कि लैंडिंग से केवल 16 मिनट पहले आग के गोले में बदल गया। इस हादसे में कल्पना सहित पूरे दल की मृत्यु हो गई। दुनिया शोक के सागर में डूब गई।

भारत के तत्कालीन प्रधानमंत्री अटल बिहारी वाजपेयी ने 5 फरवरी, 2003 को संसद भवन में डॉ कल्पना चावला के लिए आयोजित शोक सभा के दौरान घोषणा की कि भारतीय मौसम विज्ञान श्रृंखला के उपग्रह, मेटसैट, का नाम कल्पना रखा जाएगा। हाल ही में, नासा ने अंतरराष्ट्रीय स्पेस स्टेशन तक जरूरी सामान पहुँचाने वाले अपने अंतरिक्ष यान का नाम भारतीय मूल की पूर्व अंतरिक्ष यात्री कल्पना चावला के नाम पर रखा है। इस अवसर पर उनके पति जीन हैरिसन ने कहा, “ये जानकर कल्पना बहुत खुश होतीं कि इस रॉकेट का नामकरण उनके नाम पर रखा गया है।”

कल्पना चावला हमेशा कहा करती थी कि मैं अंतरिक्ष के लिए बनी हूँ, और 18 वर्ष पहले, 01 फरवरी के दिन, उसी अंतरिक्ष में विलीन हो गईं। कल्पना चावला नहीं रहीं, लेकिन उनकी कहानी, उनकी उड़ान, आने वाली पीढ़ियों के लिए एक प्रेरणा बनी रहेगी। (इंडिया साइंस वायर)

ISW/AP/HIN/31/01/2021





विज्ञान

‘कल्पनाकी उड़ान ’

February 1, 2021 / Rupesh Dharmik

नई दिल्ली : अनंत अंतरिक्ष सभी के मन में एक जिज्ञासा उत्पन्न करता है। आज भी हमारा यह सपना कि एक बार अंतरिक्ष में जाएं और देखें कि वहाँ से हमारी धरती कैसी दिखती है, कईयों ने देखा होगा। लेकिन, यथार्थ में अंतरिक्ष में पहुँच पाने वाले विरले ही हैं। उन्हीं में से एक हैं भारतीय मूल की पहली महिला अंतरिक्षयात्री-, कल्पना चावला।

17 मार्च 1962 को हरियाणा के करनाल में जन्मीं कल्पना अपने चार भाईबहनों में सबसे छोटी थीं। जब वह आठवीं - कक्षा में पहुँचीं, तो उन्होंने अपने पिता से इंजीनियर बनने की इच्छा व्यक्त की। लेकिन, कल्पना के पिता उन्हें डॉक्टर या शिक्षक के रूप में देखने का सपना बुन रहे थे। कल्पना अक्सर अपने पिता से पूछा करती थीं कि ये अंतरिक्षयान कैसे उड़ते हैं, क्या मैं भी उड़ सकती हूँ? बचपन से ही कल्पना की रुचि अंतरिक्ष और खगोलविज्ञान में थी।-

वर्ष 1982 में पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज से एरोनॉटिकल इंजीनियरिंग की डिग्री लेने वाली कल्पना पंजाब इंजीनियरिंग कॉलेज की पहली महिला ग्रेजुएट थीं। आगे की पढाई के लिए कल्पना को अमेरिका के दो विश्वविद्यालयों में दाखिला मिल गया। वर्ष 1984 में उन्होंने टेक्सास यूनिवर्सिटी से एयरोस्पेस इंजीनियरिंग की

डिग्री प्राप्त की। उसके बाद कोलराडो यूनिवर्सिटी से में पीएचडी की डिग्री प्राप्त की। 'एयरोस्पेस इंजीनियरिंग' इसी दौरान, कल्पना चावला का विवाह ज्यां पिअरे हैरिसन के साथ 02 दिसंबर 1983 को हुआ।

कल्पना ने 1988 में नासा के लिए काम करना शुरू कर दिया था। फिर दिसंबर 1994 में वह दिन आया जब कल्पना की अंतरिक्षके (एस्ट्रोनॉट) यात्री-यात्रा के सपने के साकार होने की राह मिल गयी। स्पेस मिशन के लिए अंतरिक्ष-रूप में कल्पना को चयनित कर लिया गया था।

वर्ष 1997 में कल्पना को पहली बार स्पेस मिशन में जाने का मौका मिला। 19 नवंबर 1997 को कल्पना चावला ने अंतरिक्ष मिशन पर प्रस्थान करते ही नया इतिहास रच दिया। कल्पना चावला अंतरिक्ष में जाने वाली पहली भारतीय महिला थीं।

इस मिशन पर छह लोगों के दल में कल्पना मिशन विशेषज्ञ की भूमिका में थीं। मिशन के दौरान 10.4 मिलियन मील का सफर तय किया गया। 16 दिन के इस मिशन से कल्पना 05 दिसंबर 1997 को सफलतापूर्वक पृथ्वी पर लौट आयी थीं, और जब अपने यान से उतरीं, तो उन्होंने कहा मैं तैयार हूँ अपने अगले मिशन पर जाने के लिए।

कल्पना मानती थीं कि अंतरिक्ष भविष्य है, और आने वाली पीढ़ी को इसके बारे में जानना चाहिए। इसी क्रम में, कल्पना चावला अपने स्कूल, टैगोर बाल निकेतन, कर्नाल से हर साल दो छात्रों को नासा बुलाती थीं, जिससे वे जान सकें कि नासा क्या काम करता है, और कैसे करता है। कल्पना चावला उन छात्रों को कहती थीं कि आपका जो भी लक्ष्य हो, उसकी तरफ देखो और उसका पीछा करो।

16 जनवरी 2003 को कल्पना ने अपने दूसरे मिशन के लिए उड़ान भरी। यह मिशन स्पेस शटल कोलंबिया "STS-107" था, जो स्पेस शटल प्रोग्राम का 113वां मिशन था। सात अंतरिक्ष यात्रियों वाले इस मिशन पर भी कल्पना मिशन विशेषज्ञ की भूमिका में थीं। 16 दिन के इस मिशन पर 80 वैज्ञानिक प्रयोग किए गए।

स्पेश शटल की मिशन से वापसी 01 फरवरी को होनी थी। इस दिन कल्पना अपने दल के साथ वापस पृथ्वी पर आने वाली थीं। हर जगह उनके वापस आने की खबर थी। STS-107 स्पेश शटल धरती पर आने ही वाला था कि लैंडिंग से केवल 16 मिनट पहले आग के गोले में बदल गया। इस हादसे में कल्पना सहित पूरे दल की मृत्यु हो गई। दुनिया शोक के सागर में डूब गई।

भारत के तत्कालीन प्रधानमंत्री अटलबिहारी वाजपेयी ने 5 फरवरी, 2003 को संसद भवन में डॉ कल्पना चावला के लिए आयोजित शोक सभा के दौरान घोषणा की कि भारतीय मौसम विज्ञान श्रृंखला के उपग्रह, मेटसैट, का नाम कल्पना रखा जाएगा। हाल ही में, नासा ने अंतरराष्ट्रीय स्पेस स्टेशन तक जरूरी समान पहुँचाने वाले अपने अंतरिक्ष यान का नाम भारतीय मूल की पूर्व अंतरिक्ष यात्री कल्पना चावला के नाम पर रखा है। इस अवसर पर उनके पति जीन हैरिसन ने कहा, "ये जानकर कल्पना बहुत खुश होतीं कि इस रॉकेट का नामकरण उनके नाम पर रखा गया है।"

कल्पना चावला हमेशा कहा करती थी कि मैं अंतरिक्ष के लिए बनी हूँ, और 18 वर्ष पहले, 01 फरवरी के दिन, उसी अंतरिक्ष में विलीन हो गई। कल्पना चावला नहीं रहीं, लेकिन उनकी कहानी, उनकी उड़ान, आने वाली पीढ़ियों के लिए एक प्रेरणा बनी रहेगी। (इंडिया सांड्स वायर)

