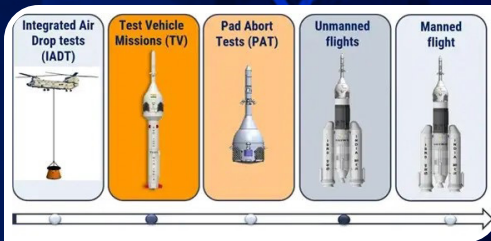


INDIA SCIENCE WIRE IN INDIAN MEDIA

FEBRUARY 2023 / Vol.6 / No. 2



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 February 2023

S. No.	Story title	Date of release	Name of the writer
1.	बजट 2023: विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लिए आवंटन में वृद्धि	01-02-2023	Umashankar Mishra
2.	यूकेभारत- विश्वविद्यालय सहयोग के तहत नया शोध कार्यक्रम शुरू	02-02-2023	Umashankar Mishra
3.	IIT-Hyderabad researchers release first official data from InPTA	03-02-2023	Sumita Mukherjee
4.	अंतरिक्ष कचरे से संबंधित अध्ययन कर रहा है इसरो	03-02-2023	Umashankar Mishra
5.	सैन्य उपकरणों को दुश्मन के रडार से बचाने की नई तकनीक	06-02-2023	Umashankar Mishra
6.	"नवाचार, पेटेंट, उत्पादन और समृद्धि हो युवा वैज्ञानिकों का मूलमंत्र"	07-02-2023	Umashankar Mishra
7.	New collaboration for research on high-altitude medicinal plants	08-02-2023	Umashankar Mishra
8.	Electrical stimulation to accelerate bone regeneration	08-02-2023	Sumita Mukherjee
9.	Collaboration to boost advanced nanoelectronics device research	09-02-2023	Sumita Mukherjee
10.	New in vivo models for deeper insights into neurodevelopment	10-02-2023	Sumita Mukherjee
11.	सेमीकंडक्टर पर शोध एवं विकास के लिए नई साझेदारी	13-02-2023	Umashankar Mishra
12.	सौर ऊर्जा से अपशिष्ट कंक्रीट के रीसाइक्लिंग की नई तकनीक	14-02-2023	Umashankar Mishra
13.	'ICAR has released two thousand crop varieties in eight years'	15-02-2023	Umashankar Mishra
14.	“आकाशीय पिंडों की पहचान में प्रभावी है मशीन लर्निंग तकनीक”	16-02-2023	Umashankar Mishra
15.	केरल के जलभृतों में मिली कैटफिश की नई प्रजाति	17-02-2023	Umashankar Mishra
16.	Potential-polymer-degrading-bacteria-isolated	17-02-2023	Sumita Mukherjee
17.	Researchers produce cardiac proteins to fix a damaged heart	20-02-2023	Umashankar Mishra
18.	सौर प्रेक्षकों के रिकॉर्ड डिजिटाइज्ड होने से खुले अनुसंधान के नये द्वार	21-02-2023	Umashankar Mishra
19.	भूस्खलन के सटीक पूर्वानुमान के लिए नया एलगोरिथ्म विकसित	21-02-2023	ISW/IIT-MANDI
20.	“गगनयान कार्यक्रम के तहत इस साल दो मिशन लॉन्च करेगा इसरो”	22-02-2023	Umashankar Mishra

S. No.	Story title	Date of release	Name of the writer
21.	ओडिशा के जनजातीय क्षेत्र में मिली पौष्टिक रागी की नई किस्में	23-02-2023	ISW/CUO/Millets/HIN
22.	Researchers find proteins that serve as a form of 'mitotic memory'	24-02-2023	Sumita Mukherjee
23.	वायुयान पर आकाशीय बिजली के खतरे से जुड़ा नया अध्ययन	26-02-2023	Umashankar Mishra
24.	विज्ञान दिवस पर विज्ञानसंचारकों को राष्ट्रीय पुरस्कार-	28-02-2023	Umashankar Mishra
25.	Science Communicators awarded on National Science Day	28-02-2023	Sumita Mukherjee



विज्ञान भूमि वैज्ञानिक दृष्टिकोण को समर्पित

डॉ उमाशंकर मिश्र

वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण द्वारा संसद में पेश किए गए बजट 2023-24 में विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय को 16,361 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं। यह आवंटन पिछले बजट में मंत्रालय को प्राप्त राशि से 2000 करोड़ रुपये अधिक है। यह आंकड़े वित्त मंत्रालय द्वारा नये वित्तीय वर्ष के लिए बजट अनुमान के हिस्से के रूप में जारी किए गए हैं।

वित्त वर्ष 2022-23 के लिए मंत्रालय को 14,217.46 करोड़ रुपये मिले थे। इस बार मंत्रालय के बजट आवंटन में उछाल कई बड़ी योजनाओं के कारण आया है, जिसमें आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के लिए उत्कृष्टता के नये केंद्र स्थापित करना शामिल है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस उत्कृष्टता केंद्र अंतःविषयक अनुसंधान करेंगे और कृषि, स्वास्थ्य एवं स्मार्ट शहरों के लिए एप्लिकेशन विकसित करेंगे।

बजट राशि को मंत्रालय के तीन विभागों में बाँटा गया है, जिनमें विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) और वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीएसआईआर) शामिल हैं। जैव प्रौद्योगिकी विभाग को 2683.86 करोड़ रुपये और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग को 7931.05 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं। वहीं, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान विभाग को 5746.51 करोड़ रुपये दिए गए हैं।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के वार्षिक बजट आवंटन में उछाल देखने को मिला है, तो दूसरी ओर अंतरिक्ष विभाग के बजट में पिछले वित्तीय वर्ष से 1100 करोड़ रुपये की कटौती की गई है। केंद्र ने अंतरिक्ष विभाग को भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम के लिए 12543.91 करोड़ रुपये आवंटित किए हैं। जबकि, वर्ष 2022-23 के बजट में अंतरिक्ष विभाग को 13,700 करोड़ रुपये का आवंटन किया गया था।

इसरो को विश्व स्तर पर लागत प्रभावी मिशन संचालित करने के लिए जाना जाता है। बजट में कटौती के बाद लागत प्रभावी अंतरिक्ष मिशन को अंजाम देने वाले इसरो को अब पहले से अधिक किफायत से काम करना होगा। उल्लेखनीय है कि एक बड़े नीतिगत निर्णय द्वारा हाल ही में भारतीय अंतरिक्ष क्षेत्र को निजी क्षेत्र की भागीदारी के लिए खोल दिया गया है। भारतीय

अंतरिक्ष एजेंसी वर्तमान में कुछ बड़े मिशनों पर काम कर रही है, जिसमें चंद्रयान-3 मिशन, गगनयान मिशन और सूर्य के निरीक्षण के लिए आदित्य एल-1 मिशन शामिल हैं।

इस बीच, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को वर्ष 2023-24 के बजट में 3079.40 रुपये प्राप्त हुए, क्योंकि भारत अपने शुद्ध-शून्य लक्ष्यों तक पहुँचने के लिए जोर दे रहा है। एनर्जी ट्रांजिशन इन्वेस्टमेंट के लिए ₹35,000 करोड़ दिए जाएंगे।

वित्त मंत्री ने अपने बजट भाषण में घोषणा की कि राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन, जिसका आवंटन 19,700 करोड़ रुपये है, अर्थव्यवस्था को कम कार्बन तीव्रता और हरित अर्थव्यवस्था में बदलने की सुविधा प्रदान करेगा। हाइड्रोजन मिशन का लक्ष्य 2030 तक 05 एमएमटी के वार्षिक उत्पादन तक पहुँचना होगा। (इंडिया साइंस वायर)





बजट 2023: विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लिए आवंटन में वृद्धि

By **Pardeep Khatri** - February 2, 2023



[इंडिया साइंस वायर](#), नई दिल्ली, बुधवार, 01 फ़रवरी 2023 वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण द्वारा संसद में पेश किए गए बजट 2023-24 में विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय को 16,361 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं। यह आवंटन पिछले बजट में मंत्रालय को प्राप्त राशि से 2000 करोड़ रुपये अधिक है। यह आंकड़े वित्त मंत्रालय द्वारा नये वित्तीय वर्ष के लिए बजट अनुमान के हिस्से के रूप में जारी किए गए हैं।

वित्त वर्ष 2022-23 के लिए मंत्रालय को 14,217.46 करोड़ रुपये मिले थे। इस बार मंत्रालय के बजट आवंटन में उछाल कई बड़ी योजनाओं के कारण आया है, जिसमें आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के लिए उत्कृष्टता के नये केंद्र स्थापित करना शामिल है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस उत्कृष्टता केंद्र अंतःविषयक अनुसंधान करेंगे और कृषि, स्वास्थ्य एवं स्मार्ट शहरों के लिए एप्लिकेशन विकसित करेंगे।

बजट राशि को मंत्रालय के तीन विभागों में बाँटा गया है, जिनमें विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), जैव प्रौद्योगिकी विभाग और वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डीबीटी)

शामिल हैं। जैव प्रौद्योगिकी विभाग को (डीएसआईआर)2683.86 करोड़ रुपये और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग को 7931.05 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं। वहीं, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान विभाग को 5746.51 करोड़ रुपये दिए गए हैं।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के वार्षिक बजट आवंटन में उछाल देखने को मिला है, तो दूसरी ओर अंतरिक्ष विभाग के बजट में पिछले वित्तीय वर्ष से 1100 करोड़ रुपये की कटौती की गई है। केंद्र ने अंतरिक्ष विभाग को भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम के लिए 12543.91 करोड़ रुपये आवंटित किए हैं। जबकि, वर्ष 2022-23 के बजट में अंतरिक्ष विभाग को 13,700 करोड़ रुपये का आवंटन किया गया था।

इसरो को विश्व स्तर पर लागत प्रभावी मिशन संचालित करने के लिए जाना जाता है। बजट में कटौती के बाद लागत प्रभावी अंतरिक्ष मिशन को अंजाम देने वाले इसरो को अब पहले से अधिक किफायत से काम करना होगा। उल्लेखनीय है कि एक बड़े नीतिगत निर्णय द्वारा हाल ही में भारतीय अंतरिक्ष क्षेत्र को निजी क्षेत्र की भागीदारी के लिए खोल दिया गया है। भारतीय अंतरिक्ष एजेंसी वर्तमान में कुछ बड़े मिशनों पर काम कर रही है, जिसमें चंद्रयान-3 मिशन, गगनयान मिशन और सूर्य के निरीक्षण के लिए आदित्य एल-1 मिशन शामिल हैं।

इस बीच, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को वर्ष 2023-24 के बजट में 3079.40 रुपये प्राप्त हुए, क्योंकि भारत अपने शुद्धशून्य लक्ष्यों तक पहुँचने के लिए जोर दे रहा है। एनर्जी ट्रांजिशन इन्वेस्टमेंट के लिए 35,000 करोड़ दिए जाएंगे।

वित्त मंत्री ने अपने बजट भाषण में घोषणा की कि राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन, जिसका आवंटन 19,700 करोड़ रुपये है, अर्थव्यवस्था को कम कार्बन तीव्रता और हरित अर्थव्यवस्था में बदलने की सुविधा प्रदान करेगा। हाइड्रोजन मिशन का लक्ष्य 2030 तक 05 एमएमटी के वार्षिक उत्पादन तक पहुँचना होगा।



स्वस्थ भारत

स्वास्थ्य समाचार एवं विचार का राष्ट्रीय मंच

बजट में वज्ञान और प्रौद्योगकी के आवंटन में वृद्ध

by [admin](#) February 3, 2023



नयी दिल्ली। वत मंत्री निर्मला सीतारमण द्वारा संसद में पेश बजट 2023-24 में वज्ञान और प्रौद्योगकी मंत्रालय को 16,361 करोड़ आवंटित कए गए हैं। यह आवंटन पछले बजट में प्राप्त रा श से 2000 करोड़ अ धक है। यह आंकड़े वत मंत्रालय द्वारा नये वतीय वर्ष के लए बजट अनुमान के हिस्से के रूप में जारी कए गए हैं। वत वर्ष 2022-23 के लए मंत्रालय को 14,217.46 करोड़ मले थे। इस बार बजट आवंटन में उछाल कई बड़ी योजनाओं के कारण आया है, जिसमें आर्टि फ शयल इंटे लर्जेस के लए उत्कृष्टता के नये केंद्र स्था पत करना शा मल है। आर्टि फ शयल इंटे लर्जेस उत्कृष्टता केंद्र अंतः वषयक अनुसंधान करेंगे और कृ ष, स्वास्थ्य एवं स्मार्ट शहरों के लए एप्लिकेशन वक सत करेंगे।

अंतरिक्ष वभाग के बजट में कटौती

बजट राश को मंत्रालय के तीन वभागों में बांटा गया है, जिनमें वज्ञान और प्रौद्योगिकी (DST), जैव प्रौद्योगिकी वभाग (DBT) और वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान वभाग (DSIR) शामिल हैं। जैव प्रौद्योगिकी वभाग को 2683.86 करोड़ और वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी वभाग को 7931.05 करोड़ आवंटित किए गए हैं। वहीं, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान वभाग को 5746.51 करोड़ दिए गए हैं। अंतरिक्ष वभाग के बजट में पहले वतीय वर्ष से 1100 करोड़ रुपये की कटौती की गई है। केंद्र ने इस वभाग को अंतरिक्ष कार्यक्रम के लिए 12543.91 करोड़ रुपये आवंटित किए हैं जबकि, वर्ष 2022-23 के बजट में अंतरिक्ष वभाग को 13,700 करोड़ रुपये का आवंटन किया गया था। इससे वश्व स्तर पर लागत प्रभावी मशन संचालित करने के लिए जाना जाता है। बजट में कटौती के बाद लागत प्रभावी अंतरिक्ष मशन को अंजाम देने वाले इससे अब पहले से अधिक कफायत से काम करना होगा।

हाइड्रोजन मशन को 19,700 करोड़

उल्लेखनीय है कि एक बड़े नीतिगत निर्णय द्वारा हाल ही में भारतीय अंतरिक्ष क्षेत्र को निजी क्षेत्र की भागीदारी के लिए खोल दिया गया है। भारतीय अंतरिक्ष एजेंसी वर्तमान में कुछ बड़े मशनों पर काम कर रही है जिसमें चंद्रयान-3 मशन, गगनयान मशन और सूर्य के निरीक्षण के लिए आदित्य एल-1 मशन शामिल हैं। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को वर्ष 2023-24 के बजट में 3079.40 करोड़ रुपये प्राप्त हुए क्योंकि भारत अपने शुद्धशून्य लक्ष्यों - तक पहुंचने के लिए जोर दे रहा है। एनर्जी ट्रांजिशन इन्वेस्टमेंट के लिए 35,000 करोड़ दिए जाएंगे। राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मशन का आवंटन 19,700 करोड़ रुपये है। यह अर्थव्यवस्था को कम कार्बन तीव्रता और हरित अर्थव्यवस्था में बदलने की सुवधा प्रदान करेगा। हाइड्रोजन मशन का लक्ष्य 2030 तक 05 एमएमटी के वार्षिक उत्पादन तक पहुंचना होगा।

इंडिया साइंस वायर से साभार



बजट 2023: वज्ञान और प्रौद्योगकी के लए आवंटन में वृद्ध

इंडया साइंस वायर | Feb 02, 2023 5:16PM



वत्त वर्ष 2022-23 के लए मंत्रालय को 14,217.46 करोड़ रुपये मले थे। इस बार मंत्रालय के बजट आवंटन में उछाल कई बड़ी योजनाओं के कारण आया है, जिसमें आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के लए उत्कृष्टता के नये केंद्र स्थापित करना शामिल है।

वत्त मंत्री निर्मला सीतारमण द्वारा संसद में पेश कए गए बजट 2023-24 में वज्ञान और प्रौद्योगकी मंत्रालय को 16,361 करोड़ रुपये आवंटित कए गए हैं। यह आवंटन पछले बजट में मंत्रालय को प्राप्त राश से 2000 करोड़ रुपये अधिक है। यह आंकड़े वत्त मंत्रालय द्वारा नये वत्तीय वर्ष के लए बजट अनुमान के हिस्से के रूप में जारी कए गए हैं।



वत्त वर्ष 2022-23 के लए मंत्रालय को 14,217.46 करोड़ रुपये मले थे। इस बार मंत्रालय के बजट आवंटन में उछाल कई बड़ी योजनाओं के कारण आया है, जिसमें आर्टि फ शयल इंटे लर्जेस के लए उत्कृष्टता के नये केंद्र स्था पत करना शा मल है। आर्टि फ शयल इंटे लर्जेस उत्कृष्टता केंद्र अंतः वषयक अनुसंधान करेंगे और कृ ष, स्वास्थय एवं स्मार्ट शहरों के लए एप्लिकेशन वक सत करेंगे।

बजट रा श को मंत्रालय के तीन वभागों में बाँटा गया है, जिनमें वज्ञान और प्रौद्यो गकी वभाग (डीएसटी), जैव प्रौद्यो गकी वभाग और वैज्ञानिक तथा औद्यो गक (डीबीटी) शा मल हैं। जैव प्रौद्यो गकी वभाग को (डीएसआईआर) अनुसंधान वभाग 2683.86 करोड़ रुपये और वज्ञान एवं प्रौद्यो गकी वभाग को 7931.05 करोड़ रुपये आवंटित कए गए हैं। वहीं, वैज्ञानिक तथा औद्यो गक अनुसंधान वभाग को 5746.51 करोड़ रुपये दिए गए हैं।

वज्ञान और प्रौद्यो गकी मंत्रालय के वा र्षक बजट आवंटन में उछाल देखने को मला है, तो दूसरी ओर अंतरिक्ष वभाग के बजट में पछले वतीय वर्ष से 1100 करोड़ रुपये की कटौती की गई है। केंद्र ने अंतरिक्ष वभाग को भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम के लए 12543.91 करोड़ रुपये आवंटित कए है। जब क, वर्ष 2022-23 के बजट में अंतरिक्ष वभाग को 13,700 करोड़ रुपये का आवंटन कया गया था।

इसरो को वश्व स्तर पर लागत प्रभावी मशन संचालत करने के लए जाना जाता है। बजट में कटौती के बाद लागत प्रभावी अंतरिक्ष मशन को अंजाम देने वाले इसरो को अब पहले से अ धक कफायत से काम करना होगा। उल्लेखनीय है क एक बड़े नीतिगत निर्णय द्वारा हाल ही में भारतीय अंतरिक्ष क्षेत्र को निजी क्षेत्र की भागीदारी के लए खोल दिया गया है। भारतीय अंतरिक्ष एजेंसी वर्तमान में कुछ बड़े मशनों पर काम कर रही है, जिसमें चंद्रयान-3 मशन, गगनयान मशन और सूर्य के निरीक्षण के लए आदित्य एल-1 मशन शा मल हैं।

इस बीच, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को वर्ष 2023-24 के बजट में 3079.40 रुपये प्राप्त हुए, क्यों क भारत अपने शुद्धशून्य लक्ष्यों तक पहुँचने के लए - जोर दे रहा है। एनर्जी ट्रांजिशन इन्वेस्टमेंट के लए ₹35,000 करोड़ दिए जाएंगे।



वत्त मंत्री ने अपने बजट भाषण में घोषणा की क राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मशन, जिसका आवंटन 19,700 करोड रूपये है, अर्थव्यवस्था को कम कार्बन तीव्रता और हरित अर्थव्यवस्था में बदलने की सु वधा प्रदान करेगा। हाइड्रोजन मशन का लक्ष्य 2030 तक 05 एमएमटी के वा र्षक उत्पादन तक पहुँचना होगा।

(इं डया साइंस वायर)





यूकेभारत वश्ववद्यालय सहयोग के तहत नया शोध कार्यक्रम - शुरू

By **Pardeep Khatri** -February 3, 2023



[इंडिया साइंस वायर](#), नई दिल्ली, बृहस्पतिवार, 02 फरवरी 2023 - भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बेंगलुरु और ब्रुनेल यूनिवर्सिटी, लंदन, ने दहन, उत्पादन, डिजाइन और ऊर्जा सहित वभन्न क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं के लए ब्रुनेलआईआईएससी अंतरराष्ट्रीय - सहयोग कार्यक्रम शुरू किया है।

यह कार्यक्रम एक करोड़ रुपये के आरंभक अनुदान से शुरू किया गया है। इसके अंतर्गत, जुलाई 2023 के अंत तक चलने वाली वभन्न लघु एवं संयुक्त 'सीड' अनुसंधान परियोजनाओं का समर्थन इस उम्मीद के साथ किया जा रहा है क आगे चलकर वो बाहरी रूप से वत्त पोषत अनुसंधान परियोजना के रूप में आकार ले सकती हैं।



भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बेंगलुरु और ब्रुनेल यूनिवर्सिटी, लंदन, ने दहन, उत्पादन, डजाइन और ऊर्जा सहित व भन्न क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं के लए ब्रुनेलआईआईएससी अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम शुरू कया है।-

ब्रुनेल वश्ववद्यालय के कुलपति प्रोफेसर एंड्रयू जोन्स की भारतीय वज्ञान संस्थान परिसर की यात्रा के दौरान इस कार्यक्रम की घोषणा की गई है। इस कार्यक्रम (आईआईएससी) को दीर्घकालक शोध और शैक्षक उद्देश्य को बल प्रदान करने की दिशा में महत्वपूर्ण बताया जा रहा है।

ब्रुनेलआईआईएससी अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम लॉन्च को चह्नित करने के- लए दोनों संस्थानों के बीच एक हस्ताक्षरित प्रमाण पत्र का आदानप्रदान कया गया है। प्रोफेसर जोन्स के दौरें में - उनके साथ ब्रुनेल वश्ववद्यालय के अन्य वरिष्ठ अधिकारी शामिल थे।

प्रोफेसर जोन्स ने कहा, “पछले कुछ वर्षों में, दोनों संस्थानों के शोधकर्ता दहन, उत्पादन, डजाइन और ऊर्जा में संयुक्त अनुसंधान क्षमताओं की समझ वकसत करने के लए काम कर रहे हैं। दोनों संस्थानों के लए ये सभी अंतरराष्ट्रीय स्तर पर उत्कृष्ट शोध के प्रमुख क्षेत्र हैं। नया सहयोग कार्यक्रम हमारे शोधकर्ताओं को एक साथ मलकर काम करने और प्रभावशाली शोध का अवसर प्रदान करेगा, जो यूके एवं भारत दोनों को लाभान्वित करेगा, और दोनों देशों के बीच संबंधों को बेहतर करेगा।”

आईआईएससी के निदेशक प्रोफेसर गोवंदन रंगराजन ने कहा है क “पछले कुछ वर्षों में ब्रुनेल के साथ वभन्न संयुक्त कार्यशालाओं, वेबिनार और शोध परियोजनाओं तथा परस्पर आदान-प्रदान पर आधारित हमारा सहयोग रहा है। यह नया कार्यक्रम हमारे संबंधों को पहले से अधिक मजबूत करेगा। हम इस सहयोग के अन्य अंतःवषयक क्षेत्रों में वस्तार की उम्मीद करते हैं, जहाँ वैश्विक समस्याओं को हल करने के लए एक साथ काम कया जा सके।”





यूकेभारत वश्व वद्यालय सहयोग कार्यक्रम के अंतर्गत एक - नया सहयोग समझौता

February 4, 2023



ब्रुनेल वश्ववद्यालय के कुलपति प्रोफेसर एंड्रयू जोन्स की भारतीय वज्ञान संस्थान की यात्रा पर आए थे। इस दौरान दीर्घकालक शोध और शैक्षक उद्देश्य क (आईआईएससी)ो बल प्रदान करने हेतु ब्रुनेलआईआईएससी अन्तराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम की शुरुवात की गयी। - (आईआईएससी) भारतीय वज्ञान संस्थान, बेंगलुरु और ब्रुनेल यूनिवर्सटी, लंदन, ने दहन, उत्पादन, डजाइन और ऊर्जा सहित वभन्न क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं के लए यह सहयोग कार्यक्रम शुरू कया है।

एक करोड़ के अनुदान के साथ प्रारंभ

कार्यक्रम का प्रारम्भ एक करोड़ रुपये के अनुदान से हुआ है। जिसमें जुलाई 2023 के अंत तक चलने वाली बहुत सी लघु एवं संयुक्त 'सीड' अनुसंधान परियोजनाओं का समर्थन कया जा रहा



है। आशा है क भवष्य में चलकर यह बाहरी रूप से वत पोषत अनुसंधान परियोजना के रूप में आकार ले सकती हैं। ब्रुनेलआईआईएससी अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम लॉन्च को चह्नित - करने के लए दोनों संस्थानों के बीच एक हस्ताक्षरित प्रमाण पत्र का लेन देन कया गया है। यात्रा में प्रोफेसर जोन्स के साथ ब्रुनेल वश्ववद्यालय के अन्य वरिष्ठ अधिकारी शामिल थे।

संयुक्त अनुसंधान क्षमता और प्रभावी शोध के अवसर

प्रोफेसर जोन्स ने बताया, “वगत वर्षों में, दोनों संस्थानों से शोधकर्ता दहन, उत्पादन, डजाइन और ऊर्जा में संयुक्त अनुसंधान क्षमताओं की समझ वकसत करने की दिशा में कार्यरत हैं। ये क्षेत्र सभी अंतरराष्ट्रीय स्तर पर उत्कृष्ट शोध के प्रमुख क्षेत्र हैं। हाल में हुए इस सहयोग कार्यक्रम से शोधकर्ताओं को एक साथ मलकर काम करने और प्रभावशाली शोध का अवसर मलेगा, जो यूके एवं भारत दोनों के लए लाभकारी रहेगा जिससे दोनों देशों के बीच संबंधों को बेहतर बनेंगे।”

वैश्विक समाधान के लए संयुक्त प्रयास

आईआईएससी के निदेशक प्रोफेसर गोवंदन रंगराजन ने कहा क “पछले कुछ वर्षों में ब्रुनेल के साथ वभन्न संयुक्त कार्यशालाओं, वेबिनार और शोध परियोजनाओं तथा परस्पर आदानप्रदान - पर आधारित हमारा सहयोग रहा है। यह नया कार्यक्रम हमारे संबंधों को पहले से अधिक मजबूत करेगा। हम इस सहयोग के अन्य अंतःवषयक क्षेत्रों में वस्तार की उम्मीद करते हैं, जहाँ वैश्विक समस्याओं को हल करने के लए एक साथ काम कया जा सके।”



यूके भारत वश्व वद्यालय-सहयोग के तहत नया शोध कार्यक्रम शुरू

February 3, 2023 by Dialogue India

भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बेंगलुरु और ब्रुनेल यूनिवर्सिटी, लंदन, ने दहन, उत्पादन, डजाइन और ऊर्जा सहित वभन्न क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं के लिए ब्रुनेल-आईआईएससी अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम शुरू किया है। यह कार्यक्रम एक करोड़ रुपये के आरंभक अनुदान से शुरू किया गया है। इसके अंतर्गत, जुलाई 2023 के अंत तक चलने वाली वभन्न लघु एवं संयुक्त 'सीड' अनुसंधान परियोजनाओं का समर्थन इस उम्मीद के साथ किया जा रहा है कि आगे चलकर वो बाहरी रूप से वत पोषित अनुसंधान परियोजना के रूप में आकार ले सकती हैं। ब्रुनेल वश्ववद्यालय के कुलपति प्रोफेसर एंड्रयू जोन्स की भारतीय वज्ञान संस्थान परिसर की यात्रा के (आईआईएससी) दौरान इस कार्यक्रम की घोषणा की गई है। इस कार्यक्रम को दीर्घकालक शोध और शैक्षक उद्देश्य को बल प्रदान करने की दिशा में महत्वपूर्ण बताया जा रहा है।

ब्रुनेलआईआईएससी अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम लॉन्च को चह्नित करने के लिए दोनों संस्थानों - के बीच एक हस्ताक्षरित प्रमाण पत्र का आदानप्रदान किया गया है। प्रोफेसर जोन्स के दौर-े में उनके साथ ब्रुनेल वश्ववद्यालय के अन्य वरिष्ठ अधिकारी शामिल थे। प्रोफेसर जोन्स ने कहा, "पछले कुछ वर्षों में, दोनों संस्थानों के शोधकर्ता दहन, उत्पादन, डजाइन और ऊर्जा में संयुक्त अनुसंधान क्षमताओं की समझ वकसत करने के लिए काम कर रहे हैं। दोनों संस्थानों के लिए ये सभी अंतरराष्ट्रीय स्तर पर उत्कृष्ट शोध के प्रमुख क्षेत्र हैं। नया सहयोग कार्यक्रम हमारे शोधकर्ताओं को एक साथ मलकर काम करने और प्रभावशाली शोध का अवसर प्रदान करेगा, जो यूके एवं भारत दोनों को लाभान्वित करेगा, और दोनों देशों के बीच संबंधों को बेहतर करेगा।"

आईआईएससी के निदेशक प्रोफेसर गोवंदन रंगराजन ने कहा है कि "पछले कुछ वर्षों में ब्रुनेल के साथ वभन्न संयुक्त कार्यशालाओं, वेबिनार और शोध परियोजनाओं तथा परस्पर आदानप्रदान - पर आधारित हमारा सहयोग रहा है। यह नया कार्यक्रम हमारे संबंधों को पहले से अधिक मजबूत

करेगा। हम इस सहयोग के अन्य अंतःवषयक क्षेत्रों में वस्तार की उम्मीद करते हैं, जहाँ वैश्विक समस्याओं को हल करने के लए एक साथ काम कया जा सके।”





यूकेभारत वश्व वद्यालय सहयोग के तहत नया शोध कार्यक्रम - शुरु

02/02/2023 V3news.India



नई दिल्ली, 02 फरवरी : (इंडिया साइंस वायर) भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बेंगलुरु और ब्रुनेल यूनिवर्सिटी, लंदन, ने दहन, उत्पादन, डजाइन और ऊर्जा सहित व भन्न क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं के लए ब्रुनेलआईआईएससी अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम शुरु - कया है। यह कार्यक्रम एक करोड़ रुपये के आरंभक अनुदान से शुरु कया गया है। इसके अंतर्गत, जुलाई 2023 के अंत तक चलने वाली व भन्न लघु एवं संयुक्त सीड अनुसंधान परियोजनाओं का समर्थन इस उम्मीद के साथ कया जा रहा है क आगे चलकर वो बाहरी रूप से वत पोषत अनुसंधान परियोजना के रूप में आकार ले सकती हैं।

ब्रुनेल वश्व वद्यालय के कुलपति प्रोफेसर एंड्र्यू जोन्स की भारतीय वज्ञान संस्थान परिसर की यात्रा के दौर (आईआईएससी)ान इस कार्यक्रम की घोषणा की गई है। इस कार्यक्रम



को दीर्घकालक शोध और शैक्षिक उद्देश्य को बल प्रदान करने की दिशा में महत्वपूर्ण बताया जा रहा है। ब्रुनेल आईआईएससी अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम लॉन्च को चर्चित करने के लिए दोनों संस्थानों के बीच एक हस्ताक्षरित प्रमाण पत्र का आदानप्रदान किया गया है।-

प्रोफेसर जोन्स के दौरों में उनके साथ ब्रुनेल विश्व विद्यालय के अन्य वरिष्ठ अधिकारी शामिल थे। प्रोफेसर जोन्स ने कहा, “पछले कुछ वर्षों में, दोनों संस्थानों के शोधकर्ता दहन, उत्पादन, डिजाइन और ऊर्जा में संयुक्त अनुसंधान क्षमताओं की समझ विकसित करने के लिए काम कर रहे हैं। दोनों संस्थानों के लिए ये सभी अंतरराष्ट्रीय स्तर पर उत्कृष्ट शोध के प्रमुख क्षेत्र हैं।

नया सहयोग कार्यक्रम हमारे शोधकर्ताओं को एक साथ मिलाकर काम करने और प्रभावशाली शोध का अवसर प्रदान करेगा, जो यूके एवं भारत दोनों को लाभान्वित करेगा, और दोनों देशों के बीच संबंधों को बेहतर करेगा। आईआईएससी के निदेशक प्रोफेसर गोवंदन रंगराजन ने कहा है कि पछले कुछ वर्षों में ब्रुनेल के साथ विभिन्न संयुक्त कार्यशालाओं,

वेबिनार और शोध परियोजनाओं तथा परस्पर आदान प्रदान पर आधारित-हमारा सहयोग रहा है। यह नया कार्यक्रम हमारे संबंधों को पहले से अधिक मजबूत करेगा। हम इस सहयोग के अन्य अंतः-वर्षयक क्षेत्रों में विस्तार की उम्मीद करते हैं, जहाँ वैश्विक समस्याओं को हल करने के लिए एक साथ काम किया जा सके।





यूके भारत वश्व वद्यालय सहयोग के-तहत नया शोध कार्यक्रम शुरू

इंडिया साइंस वायर | Feb 04, 2023 6:42PM



ब्रुनेल वश्ववद्यालय के कुलपति प्रोफेसर एंड्र्यू जोन्स की भारतीय वज्ञान संस्थान परिसर की यात्रा के दौरान इस कार् (आईआईएससी)यक्रम की घोषणा की गई है। इस कार्यक्रम को दीर्घकालक शोध और शैक्षक उद्देश्य को बल प्रदान करने की दिशा में महत्वपूर्ण बताया जा रहा है।

भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बेंगलुरु और ब्रुनेल यूनिवर्सटी, लंदन, ने दहन, उत्पादन, डजाइन और ऊर्जा सहित वभन्न क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं के लए ब्रुनेलआईआईएससी अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम शुरू किया है।-

यह कार्यक्रम एक करोड़ रुपये के आरंभक अनुदान से शुरू किया गया है। इसके अंतर्गत, जुलाई 2023 के अंत तक चलने वाली वभन्न लघु एवं संयुक्त 'सीड' अनुसंधान परियोजनाओं का



समर्थन इस उम्मीद के साथ किया जा रहा है कि आगे चलकर वो बाहरी रूप से वत पोषित अनुसंधान परियोजना के रूप में आकार ले सकती हैं।

ब्रुनेल विश्वविद्यालय के कुलपति प्रोफेसर एंड्रयू जोन्स की भारतीय विज्ञान संस्थान परिसर की यात्रा (आईआईएससी) के दौरान इस कार्यक्रम की घोषणा की गई है। इस कार्यक्रम को दीर्घकालिक शोध और शैक्षिक उद्देश्य को बल प्रदान करने की दिशा में महत्वपूर्ण बताया जा रहा है।

ब्रुनेलआईआईएससी अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम लॉन्च को चिह्नित करने के लिए दोनों संस्थानों - के बीच एकहस्ताक्षरित प्रमाण पत्र का आदानप्रदान किया गया है। प्रोफेसर जोन्स के दौरों में - उनके साथ ब्रुनेल विश्वविद्यालय के अन्य वरिष्ठ अधिकारी शामिल थे।

प्रोफेसर जोन्स ने कहा, "पछले कुछ वर्षों में, दोनों संस्थानों के शोधकर्ता दहन, उत्पादन, डिजाइन और ऊर्जा में संयुक्त अनुसंधान क्षमताओं की समझ विकसित करने के लिए काम कर रहे हैं। दोनों संस्थानों के लिए ये सभी अंतरराष्ट्रीय स्तर पर उत्कृष्ट शोध के प्रमुख क्षेत्र हैं। नया सहयोग कार्यक्रम हमारे शोधकर्ताओं को एक साथ मिलाकर काम करने और प्रभावशाली शोध का अवसर प्रदान करेगा, जो यूके एवं भारत दोनों को लाभान्वित करेगा, और दोनों देशों के बीच संबंधों को बेहतर करेगा।"

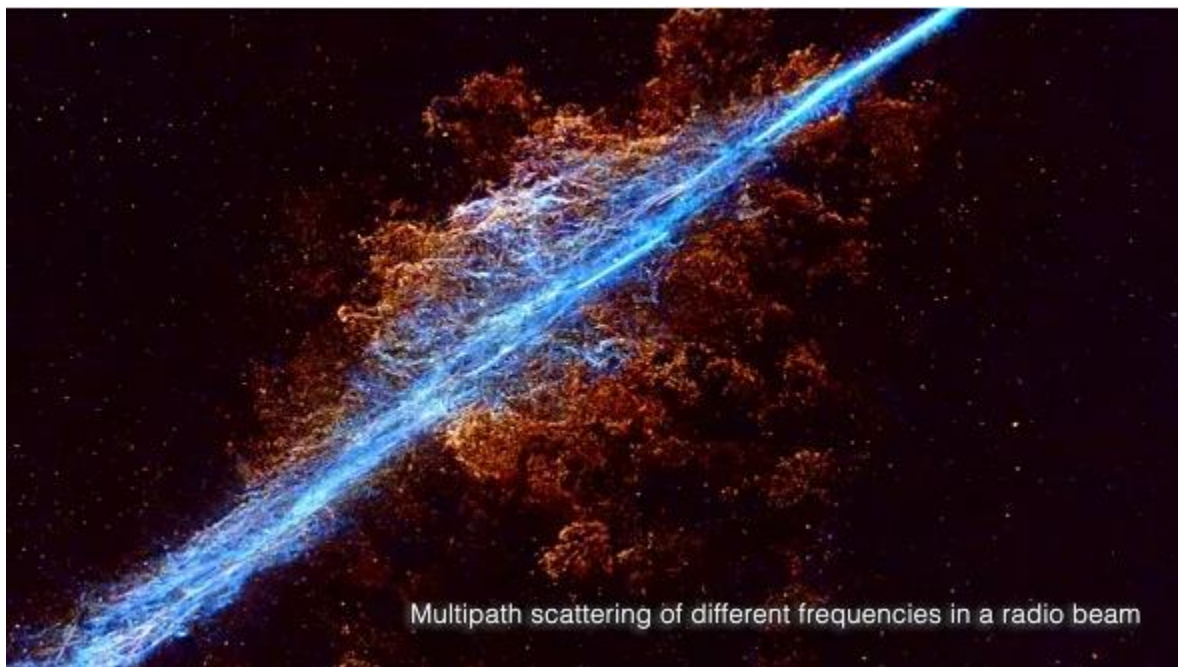
आईआईएससी के निदेशक प्रोफेसर गोवंदन रंगराजन ने कहा है कि पछले कुछ वर्षों में ब्रुनेल " के साथ विभिन्न संयुक्त कार्यशालाओं, वेबिनार और शोध परियोजनाओं तथा परस्पर आदान-प्रदान पर आधारित हमारा सहयोग रहा है। यह नया कार्यक्रम हमारे संबंधों को पहले से अधिक मजबूत करेगा। हम इस सहयोग के अन्य अंतःवर्षिक क्षेत्रों में विस्तार की उम्मीद करते हैं, जहाँ वैश्विक समस्याओं को हल करने के लिए एक साथ काम किया जा सके।"





IIT-Hyderabad researchers release first official data from InPTA

By [Pardeep Khatri](#) - February 8, 2023



[India Science Wire](#) Merging black holes emit gravitational waves. However, the waves detected by LIGO are from black holes, which are a few tens of times heavier than the sun, and that experiment cannot detect these very large wavelengths, low-frequency gravitational waves. These waves have lengths spanning many light years. An attempt has been made by the researchers at the IIT-Hyderabad, to catch them using an extraordinary technique.

“In the early universe, we expect to see a lot of gigantic galaxies, with supermassive black holes many billion times the mass of our Sun. We expect

that when these galaxies merge, these black holes also eventually merge. As it was confirmed in the Nobel Prize-winning discovery by the LIGO collaboration in 2017 (discovery in 2015),” informs the authorized official from IIT-Hyderabad.

The research team led by Prof Shantanu Desai, Department of Physics, IIT, Hyderabad, comprising Aman Srivastava, a PhD student; Divyansh Kharbanda, a B.Tech student; and Raghav Girgaonkar, an IIT-Hyderabad alumnus, has recently published a paper based on the first official data from the Indian Pulsar Timing Array (InPTA), in a journal published by the Astronomical Society of Australia.

“Project’s primary aim was to make this data available to our international collaborators, to eventually lead to a data combination which would pave the way to the detection of nanohertz gravitational waves,” an IIT-Hyderabad official informs India Science Wire.

Pulsars are compact stars whose radio signals can be detected quite regularly as pulsations, allowing researchers to use them like clock ticks. As gravitational waves squeeze and stretch space and time as they pass by, the time of arrival of these pulses to earth changes. By regularly monitoring these pulsars for these changes in their time of arrival, researchers hope to detect these gravitational waves from supermassive black holes and gain insight about the early universe.

MERGING BLACK HOLES EMIT GRAVITATIONAL WAVES. HOWEVER, THE WAVES DETECTED BY LIGO ARE FROM BLACK HOLES, WHICH ARE A FEW TENS OF TIMES HEAVIER THAN THE SUN, AND THAT EXPERIMENT CANNOT DETECT THESE VERY LARGE WAVELENGTHS, LOW FREQUENCY

GRAVITATIONAL WAVES. THESE WAVES HAVE LENGTHS SPANNING MANY LIGHT YEARS. AN ATTEMPT HAS BEEN MADE BY THE RESEARCHERS AT THE IIT-HYDERABAD, TO CATCH THEM USING AN EXTRAORDINARY TECHNIQUE.



Prof. Shantanu Desai

Prof. Shantanu Desai

Researchers at the Indian Pulsar Timing Array (InPTA) have been observing a set of pulsars using the giant metre-wave radio telescope near Pune to aid in the global effort to detect these gravitational waves.

The space between the Earth and the pulsars is not entirely empty. A certain density of electrons and protons can be found inhabiting this space. The variation in this density varies, therefore, this is a kind of interstellar weather. Its presence affects observations, and taking the phenomena caused by this column of particles into account, we can use pulsars as clocks better.

“InPTA has the most accurate measurement of this ‘Dispersion Measure’ of all currently operating Pulsar Timing Array (PTA),” says the official while explaining the significance of the study.

More number of PTAs combining their data, especially the current one providing important insights into the said ‘interstellar weather’, will lead to the faster detection of the gravitational waves, which will eventually let the researchers probe into the mystery of how and when these supermassive black holes were formed. The output of this study is being combined and used in multiple international projects to do the same.



The precise knowledge of how ‘interstellar weather’ changes with time, can help understand the phenomena happening between the Earth and the pulsar.

“Pulsars were traditionally used as clocks using a well-tested ‘narrowband’ method. Recently, another independent process to obtain the same results was proposed, usually referred to as the ‘wideband’ method. We obtained our results using both and found them to agree with each other. We have also demonstrated



that low frequency observations of pulsars can produce competitive results,” IIT-Hyderabad official explains.

The researchers used uGMRT, a radio telescope made up of 30 dishes, to observe pulsars simultaneously at two different frequencies. Like how red and blue lights have different frequencies, helping us distinguish between objects and their properties, observing pulsars at two different frequencies together helps glean unique properties of the star, and the medium between Earth and the pulsar.

“We are the only PTA that carries out observations in this unique manner,” claims IIT Hyderabad official.

The researchers hope to see more such simultaneous multi-frequency observations of pulsars being carried out by future observatories, such as the Square Kilometre Array, which will be the largest radio telescope ever built. They have also recommended the unrestricted use of the now public dataset for low-frequency pulsar studies.





New Delhi: IIT-Hyderabad researchers release first official data from InPTA

News फ़रवरी 06, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

New Delhi: Merging black holes emit gravitational waves. However, the waves detected by LIGO are from black holes, which are a few tens of times heavier than the sun, and that experiment cannot detect these very large wavelengths, low frequency gravitational waves. These waves have lengths spanning many light years. An attempt has been made by the researchers at the IIT-Hyderabad, to catch them using an extraordinary technique.

“In the early universe, we expect to see a lot of gigantic galaxies, with supermassive black holes many billion times the mass of our Sun. We expect that when these galaxies merge, these black holes also eventually merge. As it was confirmed in the Nobel Prize-winning discovery by the LIGO collaboration in 2017 (discovery in 2015),” informs the authorised official from IIT-Hyderabad.

The research team led by Prof Shantanu Desai, Department of Physics, IIT, Hyderabad, comprising Aman Srivastava, a PhD student; Divyansh Kharbanda, a B.Tech student; and Raghav Girgaonkar, an IIT-Hyderabad alumnus, has recently published a paper based on the first official data from the Indian Pulsar Timing Array (InPTA), in a journal published by the Astronomical Society of Australia.

“Project’s primary aim was to make this data available to our international collaborators, to eventually lead to a data combination which would pave the way to the detection of nanohertz gravitational waves,” IIT-Hyderabad official informs India Science Wire.

Pulsars are compact stars whose radio signals can be detected quite regularly as pulsations, allowing the researchers to use them like clock ticks. As gravitational waves squeeze and stretch space and time as they pass by, the time of arrival of these pulses to earth changes. By regularly monitoring these pulsars for these changes in their time of arrival, researchers hope to detect these gravitational waves from supermassive black holes and gain insight about the early universe.

Researchers at the Indian Pulsar Timing Array (InPTA) have been observing a set of pulsars using the giant metre-wave radio telescope near Pune to aid in the global effort to detect these gravitational waves. The space between the Earth and the pulsars is not entirely empty. A certain density of electrons and protons can be found inhabiting this space. The variation in this density varies, therefore, this is a kind of interstellar weather. Its presence affects observations, and taking the phenomena caused by this column of particles into account, we can use pulsars as clocks better.

“InPTA has the most accurate measurement of this ‘Dispersion Measure’ of all currently operating Pulsar Timing Array (PTA),” says the official while explaining the significance of the study. More number of PTAs combining their data, especially the current one providing important insights into the said ‘interstellar weather’, will lead to the faster detection of the gravitational waves, which will eventually let the researchers probe into the mystery of how and when these supermassive black holes were formed. The output of this study is being combined and used in multiple international projects to do the same.

The precise knowledge of how ‘interstellar weather’ changes with time, can help understand the phenomena happening between the Earth and the pulsar. “Pulsars were traditionally used as clocks using a well-tested ‘narrowband’ method. Recently, another independent process to obtain the same results was proposed, usually referred to as the ‘wideband’ method. We obtained our results using both and found them to agree with each other. We have also demonstrated that low frequency observations of pulsars can produce competitive results,” IIT-Hyderabad official explains.

The researchers used uGMRT, a radio telescope made up of 30 dishes, to observe pulsars simultaneously at two different frequencies. Like how red and blue lights have different frequencies, helping us distinguish between objects and their properties, observing pulsars at two different frequencies together helps glean unique properties of the star, and the medium between Earth and the pulsar.

“We are the only PTA that carries out observations in this unique manner,” claims IIT Hyderabad official.

The researchers hope to see more such simultaneous multi-frequency observations of pulsars being carried out by future observatories, such as the Square Kilometre Array, which will be the largest radio telescope ever built. They have also recommended the unrestricted use of the now public dataset for low-frequency pulsar studies.

(India Science Wire)





IIT-Hyderabad researchers release first official data from InPTA

03/02/2023

New Delhi, February 03 (KIP)- Merging black holes emit gravitational waves. However, the waves detected by LIGO are from black holes, which are a few tens of times heavier than the sun, and that experiment cannot detect these very large wavelengths, low frequency gravitational waves. These waves have lengths spanning many light years. An attempt has been made by the researchers at the IIT-Hyderabad, to catch them using an extraordinary technique. “In the early universe, we expect to see a lot of gigantic galaxies, with supermassive black holes many billion times the mass of our Sun. We expect that when these galaxies merge, these black holes also eventually merge. As it was confirmed in the Nobel Prize-winning discovery by the LIGO collaboration in 2017 (discovery in 2015),” informs the authorised official from IIT-Hyderabad.

The research team led by Prof Shantanu Desai, Department of Physics, IIT, Hyderabad, comprising Aman Srivastava, a PhD student; Divyansh Kharbanda, a B.Tech student; and Raghav Girgaonkar, an IIT-Hyderabad alumnus, has recently published a paper based on the first official data from the Indian Pulsar Timing Array (InPTA), in a journal published by the Astronomical Society of Australia.

“Project’s primary aim was to make this data available to our international collaborators, to eventually lead to a data combination which would pave the way to the detection of nanohertz gravitational waves,” IIT-Hyderabad official



Pulsars are compact stars whose radio signals can be detected quite regularly as pulsations, allowing the researchers to use them like clock ticks. As gravitational waves squeeze and stretch space and time as they pass by, the time of arrival of these pulses to earth changes. By regularly monitoring these pulsars for these changes in their time of arrival, researchers hope to detect these gravitational waves from supermassive black holes and gain insight about the early universe. Researchers at the Indian Pulsar Timing Array (InPTA) have been observing a set of pulsars using the giant metre-wave radio telescope near Pune to aid in the global effort to detect these gravitational waves. The space between the Earth and the pulsars is not entirely empty. A certain density of electrons and protons can be found inhabiting this space. The variation in this density varies, therefore, this is a kind of interstellar weather. Its presence affects observations, and taking the phenomena caused by this column of particles into account, we can use pulsars as clocks better. “InPTA has the most accurate measurement of this ‘Dispersion Measure’ of all currently operating Pulsar Timing Array (PTA),” says the official while explaining the significance of the study. More number of PTAs combining their data, especially the current one providing important insights into the said ‘interstellar weather’, will lead to the faster detection of the gravitational waves, which will eventually let the researchers probe into the mystery of how and when these supermassive black holes were formed. The output of this study is being combined and used in multiple international projects to do the same. The precise knowledge of how ‘interstellar weather’ changes with time, can help understand the phenomena happening between the Earth and the pulsar.

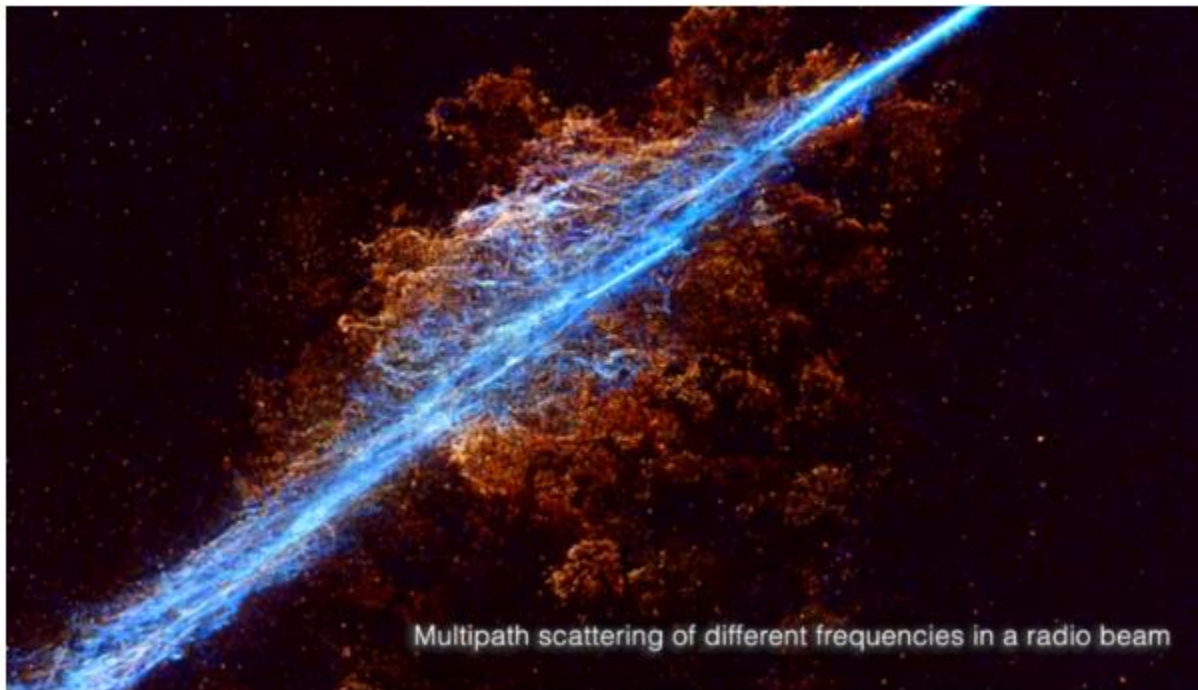


“Pulsars were traditionally used as clocks using a well-tested ‘narrowband’ method. Recently, another independent process to obtain the same results was proposed, usually referred to as the ‘wideband’ method. We obtained our results using both and found them to agree with each other. We have also demonstrated that low frequency observations of pulsars can produce competitive results,” IIT-Hyderabad official explains. The researchers used uGMRT, a radio telescope made up of 30 dishes, to observe pulsars simultaneously at two different frequencies. Like how red and blue lights have different frequencies, helping us distinguish between objects and their properties, observing pulsars at two different frequencies together helps glean unique properties of the star, and the medium between Earth and the pulsar. “We are the only PTA that carries out observations in this unique manner,” claims IIT Hyderabad official. The researchers hope to see more such simultaneous multi-frequency observations of pulsars being carried out by future observatories, such as the Square Kilometre Array, which will be the largest radio telescope ever built. They have also recommended the unrestricted use of the now public dataset for low-frequency pulsar studies. (India Science Wire)



IIT-Hyderabad researchers release first official data from InPTA

By Online Editor On Feb 6, 2023



New Delhi, February 03: Merging black holes emit gravitational waves. However, the waves detected by LIGO are from black holes, which are a few tens of times heavier than the sun, and that experiment cannot detect these very large wavelengths, low frequency gravitational waves. These waves have lengths spanning many light years. An attempt has been made by the researchers at the IIT-Hyderabad, to catch them using an extraordinary technique.

“In the early universe, we expect to see a lot of gigantic galaxies, with supermassive black holes many billion times the mass of our Sun. We expect

that when these galaxies merge, these black holes also eventually merge. As it was confirmed in the Nobel Prize-winning discovery by the LIGO collaboration in 2017 (discovery in 2015),” informs the authorised official from IIT-Hyderabad.

The research team led by Prof Shantanu Desai, Department of Physics, IIT, Hyderabad, comprising Aman Srivastava, a PhD student; Divyansh Kharbanda, a B.Tech student; and Raghav Girgaonkar, an IIT-Hyderabad alumnus, has recently published a paper based on the first official data from the Indian Pulsar Timing Array (InPTA), in a journal published by the Astronomical Society of Australia.



Prof. Shantanu Desai

“Project’s primary aim was to make this data available to our international collaborators, to eventually lead to a data combination which would pave the

way to the detection of nanohertz gravitational waves,” IIT-Hyderabad official informs India Science Wire.

Pulsars are compact stars whose radio signals can be detected quite regularly as pulsations, allowing the researchers to use them like clock ticks. As gravitational waves squeeze and stretch space and time as they pass by, the time of arrival of these pulses to earth changes. By regularly monitoring these pulsars for these changes in their time of arrival, researchers hope to detect these gravitational waves from supermassive black holes and gain insight about the early universe.

Researchers at the Indian Pulsar Timing Array (InPTA) have been observing a set of pulsars using the giant metre-wave radio telescope near Pune to aid in the global effort to detect these gravitational waves.

The space between the Earth and the pulsars is not entirely empty. A certain density of electrons and protons can be found inhabiting this space. The variation in this density varies, therefore, this is a kind of interstellar weather. Its presence affects observations, and taking the phenomena caused by this column of particles into account, we can use pulsars as clocks better.

“InPTA has the most accurate measurement of this ‘Dispersion Measure’ of all currently operating Pulsar Timing Array (PTA),” says the official while explaining the significance of the study.

More number of PTAs combining their data, especially the current one providing important insights into the said ‘interstellar weather’, will lead to the faster detection of the gravitational waves, which will eventually let the researchers probe into the mystery of how and when these supermassive black holes were formed. The output of this study is being combined and used in multiple international projects to do the same.

The precise knowledge of how ‘interstellar weather’ changes with time, can help understand the phenomena happening between the Earth and the pulsar.

“Pulsars were traditionally used as clocks using a well-tested ‘narrowband’ method. Recently, another independent process to obtain the same results was proposed, usually referred to as the ‘wideband’ method. We obtained our results using both and found them to agree with each other. We have also demonstrated that low frequency observations of pulsars can produce competitive results,” IIT-Hyderabad official explains.

The researchers used uGMRT, a radio telescope made up of 30 dishes, to observe pulsars simultaneously at two different frequencies. Like how red and blue lights have different frequencies, helping us distinguish between objects and their properties, observing pulsars at two different frequencies together helps glean unique properties of the star, and the medium between Earth and the pulsar.

“We are the only PTA that carries out observations in this unique manner,” claims IIT Hyderabad official.

The researchers hope to see more such simultaneous multi-frequency observations of pulsars being carried out by future observatories, such as the Square Kilometre Array, which will be the largest radio telescope ever built. They have also recommended the unrestricted use of the now public dataset for low-frequency pulsar studies. (India Science Wire)





IIT-Hyderabad researchers release first official data from InPTA

New Delhi, February 03 (Scoop News)- Merging black holes emit gravitational waves. However, the waves detected by LIGO are from black holes, which are a few tens of times heavier than the sun, and that experiment cannot detect these very large wavelengths, low frequency gravitational waves. These waves have lengths spanning many light years. An attempt has been made by the researchers at the IIT-Hyderabad, to catch them using an extraordinary technique.

“In the early universe, we expect to see a lot of gigantic galaxies, with supermassive black holes many billion times the mass of our Sun. We expect that when these galaxies merge, these black holes also eventually merge. As it was confirmed in the Nobel Prize-winning discovery by the LIGO collaboration in 2017 (discovery in 2015),” informs the authorised official from IIT- Hyderabad.

The research team led by Prof Shantanu Desai, Department of Physics, IIT, Hyderabad, comprising Aman Srivastava, a PhD student; Divyansh Kharbanda, a B.Tech student; and Raghav Girgaonkar, an IIT-Hyderabad alumnus, has recently published a paper based on the first official data from the Indian Pulsar Timing Array (InPTA), in a journal published by the Astronomical Society of Australia.

“Project’s primary aim was to make this data available to our international collaborators, to eventually lead to a data combination which would pave the way to the detection of nanohertz gravitational waves,” IIT-Hyderabad official informs India Science Wire.

Pulsars are compact stars whose radio signals can be detected quite regularly as

pulsations, allowing the researchers to use them like clock ticks. As gravitational waves squeeze and stretch space and time as they pass by, the time of arrival of these pulses to earth changes. By regularly monitoring these pulsars for these changes in their time of arrival, researchers hope to detect these gravitational waves from supermassive black holes and gain insight about the early universe.

Researchers at the Indian Pulsar Timing Array (InPTA) have been observing a set of pulsars using the giant metre-wave radio telescope near Pune to aid in the global effort to detect these gravitational waves.

The space between the Earth and the pulsars is not entirely empty. A certain density of electrons and protons can be found inhabiting this space. The variation in this density varies, therefore, this is a kind of interstellar weather. Its presence affects observations, and taking the phenomena caused by this column of particles into account, we can use pulsars as clocks better.

“InPTA has the most accurate measurement of this ‘Dispersion Measure’ of all currently operating Pulsar Timing Array (PTA),” says the official while explaining the significance of the study.

More number of PTAs combining their data, especially the current one providing important insights into the said ‘interstellar weather’, will lead to the faster detection of the gravitational waves, which will eventually let the researchers probe into the mystery of how and when these supermassive black holes were formed. The output of this study is being combined and used in multiple international projects to do the same.

The precise knowledge of how ‘interstellar weather’ changes with time, can help understand the phenomena happening between the Earth and the pulsar.

“Pulsars were traditionally used as clocks using a well-tested ‘narrowband’ method.

Recently, another independent process to obtain the same results was proposed, usually referred to as the 'wideband' method. We obtained our results using both and found them to agree with each other. We have also demonstrated that low frequency observations of pulsars can produce competitive results," IIT-Hyderabad official explains.

The researchers used uGMRT, a radio telescope made up of 30 dishes, to observe pulsars simultaneously at two different frequencies. Like how red and blue lights have different frequencies, helping us distinguish between objects and their properties, observing pulsars at two different frequencies together helps glean unique properties of the star, and the medium between Earth and the pulsar.

"We are the only PTA that carries out observations in this unique manner," claims IIT Hyderabad official.

The researchers hope to see more such simultaneous multi-frequency observations of pulsars being carried out by future observatories, such as the Square Kilometre Array, which will be the largest radio telescope ever built. They have also recommended the unrestricted use of the now public dataset for low-frequency pulsar studies. (India Science Wire)



BISinfotech

IIT-Hyderabad Researchers Release First Official Data from InPTA

Nitisha Dubey February 3, 2023



(India Science Wire): Merging black holes emit gravitational waves. However, the waves detected by LIGO are from black holes, which are a few tens of times heavier than the sun, and that experiment cannot detect these very large wavelengths, low frequency gravitational waves.

These waves have lengths spanning many light years. An attempt has been made by the researchers at the IIT-Hyderabad, to catch them using an extraordinary technique.

“In the early universe, we expect to see a lot of gigantic galaxies, with supermassive black holes many billion times the mass of our Sun. We expect that when these galaxies merge, these black holes also eventually merge. As it was confirmed in the Nobel Prize-winning discovery by the LIGO collaboration in 2017 (discovery in 2015),” informs the authorised official from IIT-Hyderabad.

The research team led by Prof Shantanu Desai, Department of Physics, IIT, Hyderabad, comprising Aman Srivastava, a PhD student; Divyansh Kharbanda, a B.Tech student; and Raghav Girgaonkar, an IIT-Hyderabad alumnus, has recently published a paper based on the first official data from the Indian Pulsar Timing Array (InPTA), in a journal published by the Astronomical Society of Australia.

“Project’s primary aim was to make this data available to our international collaborators, to eventually lead to a data combination which would pave the way to the detection of nanohertz gravitational waves,” IIT-Hyderabad official informs India Science Wire.

Pulsars are compact stars whose radio signals can be detected quite regularly as pulsations, allowing the researchers to use them like clock ticks. As gravitational waves squeeze and stretch space and time as they pass by, the time of arrival of these pulses to [earth](#) changes. By regularly monitoring these pulsars for these changes in their time of arrival, researchers hope to detect these gravitational waves from supermassive black holes and gain insight about the early universe.



Researchers at the Indian Pulsar Timing Array (InPTA) have been observing a set of pulsars using the giant metre-wave radio telescope near Pune to aid in the global effort to detect these gravitational waves.

The space between the Earth and the pulsars is not entirely empty. A certain density of electrons and protons can be found inhabiting this space. The variation in this density varies, therefore, this is a kind of interstellar weather. Its presence affects observations, and taking the phenomena caused by this column of particles into account, we can use pulsars as clocks better.

“InPTA has the most accurate measurement of this ‘Dispersion Measure’ of all currently operating Pulsar Timing Array (PTA),” says the official while explaining the significance of the study.

More number of PTAs combining their data, especially the current one providing important insights into the said ‘interstellar weather’, will lead to the faster detection of the gravitational waves, which will eventually let the researchers probe into the mystery of how and when these supermassive black holes were formed. The output of this study is being combined and used in multiple international projects to do the same.

The precise knowledge of how ‘interstellar weather’ changes with time, can help understand the phenomena happening between the Earth and the pulsar.

“Pulsars were traditionally used as clocks using a well-tested ‘narrowband’ method. Recently, another independent process to obtain the same results was proposed, usually referred to as the ‘wideband’ method. We obtained our results

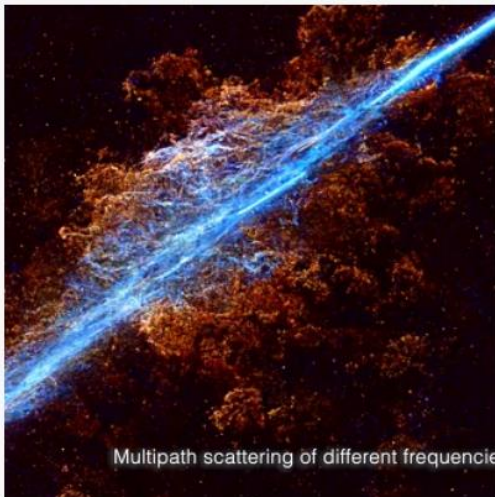
using both and found them to agree with each other. We have also demonstrated that low frequency observations of pulsars can produce competitive results,” IIT-Hyderabad official explains.

The researchers used uGMRT, a radio telescope made up of 30 dishes, to observe pulsars simultaneously at two different frequencies. Like how red and blue lights have different frequencies, helping us distinguish between objects and their properties, observing pulsars at two different frequencies together helps glean unique properties of the star, and the medium between Earth and the pulsar.

‘We are the only PTA that carries out observations in this unique manner,’ claims IIT Hyderabad official.

The researchers hope to see more such simultaneous multi-frequency observations of pulsars being carried out by future observatories, such as the Square Kilometre Array, which will be the largest radio telescope ever built. They have also recommended the unrestricted use of the now public dataset for low-frequency pulsar studies. (India Science Wire)





IIT-Hyderabad researchers release first official data from InPTA -- India Science Wire

Merging black holes emit gravitational waves. However, the waves detected by LIGO are from black holes, which are a few tens of times heavier than ...

vigyanprasar.gov.in • 37d

[Read more on vigyanprasar.gov.in](https://vigyanprasar.gov.in)



IIT-Hyderabad Researchers Release First Official Data from InPTA

The space between the Earth and the pulsars is not entirely empty. A certain density of electrons and protons can be found inhabiting this space.

By ISW

Desk On Feb

6,

2023



Merging black holes emit gravitational waves. However, the waves detected by LIGO are from black holes, which are a few tens of times heavier than the sun, and that experiment cannot detect these very large wavelengths, low-frequency gravitational waves. These waves have lengths spanning many lightyears. An attempt has been made by the researchers at the IIT-Hyderabad, to catch them using an extraordinary technique.

“In the early universe, we expect to see a lot of gigantic galaxies, with supermassive black holes many billion times the mass of our Sun. We expect that when these galaxies merge, these black holes also eventually merge. As it was confirmed in the Nobel Prize-winning discovery by the LIGO collaboration

in 2017 (discovery in 2015),” informs the authorised official from IIT-Hyderabad.

The research team led by Prof Shantanu Desai, Department of Physics, IIT, Hyderabad, comprising Aman Srivastava, a PhD student; Divyansh Kharbanda, a B.Tech student; and Raghav Girgaonkar, an IIT-Hyderabad alumnus, has recently published a paper based on the first official data from the Indian Pulsar Timing Array (InPTA), in a journal published by the Astronomical Society of Australia.

“Project’s primary aim was to make this data available to our international collaborators, to eventually lead to a data combination which would pave the way to the detection of nanohertz gravitational waves,” an IIT-Hyderabad official informs India Science Wire.

Pulsars are compact stars whose radio signals can be detected quite regularly as pulsations, allowing researchers to use them like clock ticks. As gravitational waves squeeze and stretch space and time as they pass by, the time of arrival of these pulses to earth changes. By regularly monitoring these pulsars for these changes in their time of arrival, researchers hope to detect these gravitational waves from supermassive black holes and gain insight into the early universe.

Researchers at the Indian Pulsar Timing Array (InPTA) have been observing a set of pulsars using the giant metre-wave radio telescope near Pune to aid in the global effort to detect these gravitational waves.

The space between the Earth and the pulsars is not entirely empty. A certain density of electrons and protons can be found inhabiting this space. The variation in this density varies, therefore, this is a kind of interstellar weather. Its presence affects observations and taking the phenomena caused by this column of particles into account, we can use pulsars as clocks better.

“InPTA has the most accurate measurement of this ‘Dispersion Measure’ of all currently operating Pulsar Timing Array (PTA),” says the official while explaining the significance of the study.

More number of PTAs combining their data, especially the current one providing important insights into the said interstellar weather’, will lead to the faster detection of the gravitational waves, which will eventually let the researchers probe into the mystery of how and when these supermassive black holes were formed. The output of this study is being combined and used in multiple international projects to do the same.

The precise knowledge of how ‘interstellar weather’ changes with time, can help us understand the phenomena happening between the Earth and the pulsar.

“Pulsars were traditionally used as clocks using a well-tested ‘narrowband’ method. Recently, another independent process to obtain the same results was proposed, usually referred to as the ‘wideband’ method. We obtained our results using both and found them to agree with each other. We have also demonstrated that low-frequency observations of pulsars can produce competitive results,” an IIT-Hyderabad official explains.

The researchers used uGMRT, a radio telescope made up of 30 dishes, to observe pulsars simultaneously at two different frequencies. Like how red and blue lights have different frequencies, helping us distinguish between objects and their properties, observing pulsars at two different frequencies together helps glean unique properties of the star and the medium between Earth and the pulsar.

“We are the only PTA that carries out observations in this unique manner,” claims an IIT Hyderabad official.

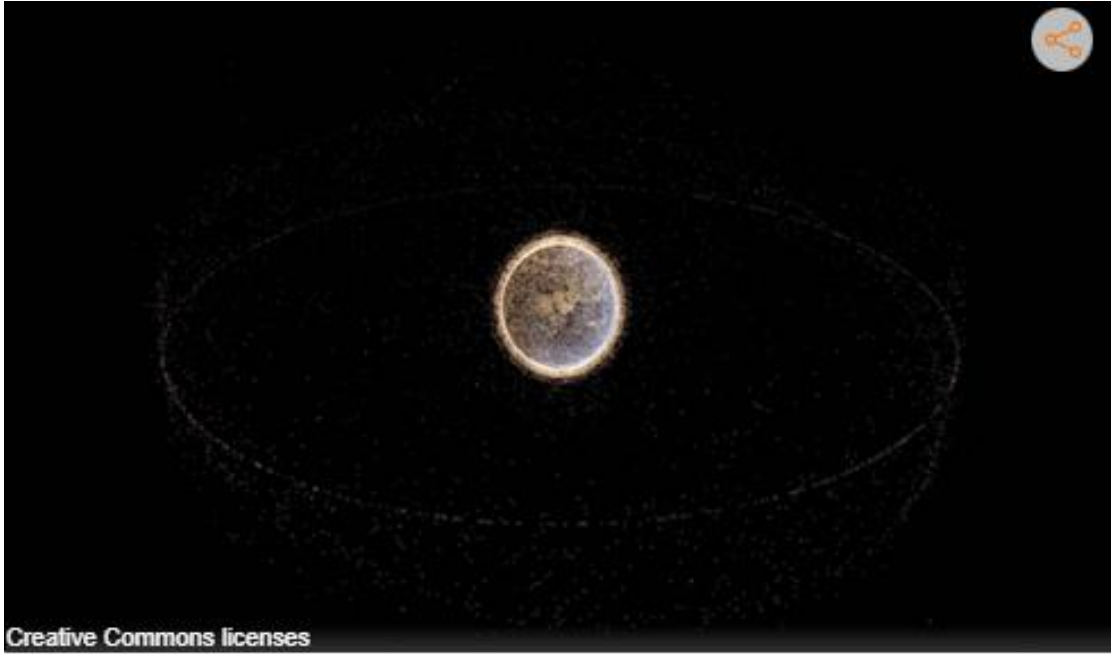


The researchers hope to see more such simultaneous multi-frequency observations of pulsars being carried out by future observatories, such as the Square Kilometre Array, which will be the largest radio telescope ever built. They have also recommended the unrestricted use of the now public dataset for low-frequency pulsar studies. (India Science Wire)



अंतरिक्ष कचरे से संबंधित अध्ययन कर रहा है इसरो

इंडिया साइंस वायर | Feb 07, 2023 5:19PM



यूएस स्पेस डॉट कॉम पर सूचीबद्ध अंतरिक्ष कचरे और स्पेस ट्रेक वेबसाइट का हवाला देते हुए डॉ संह ने सदन को बताया क 20 जनवरी 2023 तक कुल 111 पेलोड और 105 अंतरिक्ष अपशष्टों की पहचान पृथ्वी की परिक्रमा करने वाली भारतीय वस्तुओं के रूप में की गई है।

अंतरिक्ष में परित्यक्त अथवा निष्क्रिय अंतरिक्ष यानों और उनके लॉन्च वाहनों का कचरा बड़े पैमाने पर फैला हुआ है। कसी अंतरिक्ष यान की तरह यह कचरा भी पृथ्वी की निचली कक्षा में बेहद तीव्र गति से परिक्रमा कर रहा है। आकार में बेहद छोटा होने के बावजूद अंतरिक्ष कचरा अंतरिक्ष यानों और रोबोटिक मशनों को खतरे में डाल सकता है। इस चुनौती से निपटने के लिए इसरो अंतरिक्ष में बढ़ते मलबे के प्रभावों पर कई अध्ययन कर रहा है।

केंद्रीय राज्य मंत्री वज्ञान और प्रौद्योगिकी (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री पृथ्वी (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान; एमओएस पीएमओ, कर्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने राज्यसभा में एक प्रश्न के लखत उत्तर में यह जानकारी प्रदान की है।

यूएस स्पेस डॉट कॉम पर सूचीबद्ध अंतरिक्ष कचरे और स्पेस ट्रेक वेबसाइट का हवाला देते हुए डॉ सिंह ने सदन को बताया क 20 जनवरी 2023 तक कुल 111 पेलोड और 105 अंतरिक्ष अपशष्टों की पहचान पृथ्वी की परिक्रमा करने वाली भारतीय वस्तुओं के रूप में की गई है। उन्होंने कहा क परिक्रमा करने वाले इस मलबे का बाहरी अंतरिक्ष पर्यावरण पर असर पड़ रहा है और भवष्य के मशनों की स्थिरता भी इससे प्रभावत हो सकती है।

केंद्रीय मंत्री ने कहा क अंतरिक्ष मलबे से उभरते खतरों पर अध्ययन 1990 के आंरभ से इसरो और शक्षावदों द्वारा कये जा रहे हैं। उन्होंने कहा, वर्ष 2022 में, इसरो सस्टम फॉर सेफ रेंड सस्टेनेबल ऑपरेशन्स मैनेजमेंट)IS 4 OM) स्थापत कया गया है। इसका उद्देश्य, टकराव के खतरे वाली वस्तुओं की लगातार निगरानी के लए अधक प्रभावी प्रयास करना, मलबे से युक्त अंतरिक्ष पर्यावरण के वकास की भवष्यवाणी में सुधार और अंतरिक्ष मलबे से उत्पन्न जोखम को कम करने के लए ठोस गतिवधयां संचालत करना है।

अंतरिक्ष कचरे के बेहद छोटे टुकड़ों से टकराव के खतरे से यान को बचाने के प्रभावी प्रयास आवश्यक हैं। आगामी मशनों की सुरक्षा में सुधार के लए इसरो में अंतरिक्ष यान परिरक्षण संबंधी अध्ययन और वकास कार्य कये जा रहे हैं। डॉ जितेंद्र सिंह ने कहा क अंतरिक्ष कचरे के भारतीय अंतरिक्ष संपत्त के साथ टकराव को रोकने के लए वर्ष 2022 में इसरो ने 21 अभ्यास कए हैं।

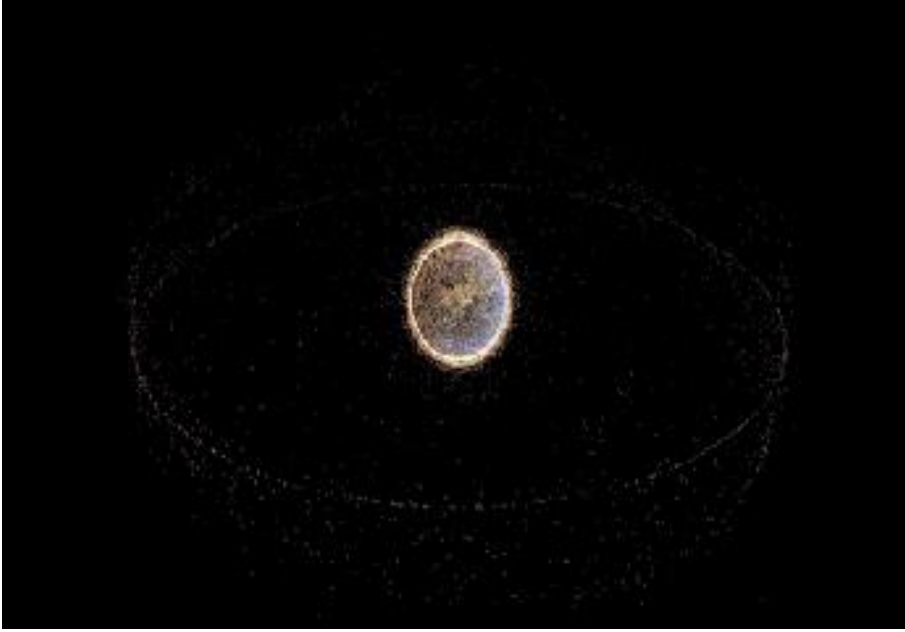
नासा के अनुसार, पृथ्वी की कक्षा में अंतरिक्ष अपशष्ट के 27 हजार से अधक टुकड़े तैर रहे हैं। इनमें बड़ी संख्या में ऐसे अपशष्ट टुकड़े शामिल हैं, जो आकार में बेहद छोटे हैं, और उन्हें ट्रेक करना कठिन है। अंतरिक्ष कचरा और अंतरिक्ष यान दोनों 15,700 मील प्रति घंटे की अत्यधक तीव्र रफ्तार से पृथ्वी की निचली कक्षा में घूम रहे हैं, और इनके आपस में टकराने का खतरा बना रहता है।

(इंडया साइंस वायर)



अंतरिक्ष कचरे से संबंधित अध्ययन कर रहा है इसरो

03/02/2023 V3news India



नई दिल्ली, 03 फरवरी : (इंडिया साइंस वायर) अंतरिक्ष में परित्यक्त अथवा निष्क्रिय अंतरिक्ष यानों और उनके लॉन्च वाहनों का कचरा बड़े पैमाने पर फैला हुआ है। कसी अंतरिक्ष यान की तरह यह कचरा भी पृथ्वी की निचली कक्षा में बेहद तीव्र गति से परिक्रमा कर रहा है। आकार में बेहद छोटा होने के बावजूद अंतरिक्ष कचरा अंतरिक्ष यानों और रोबोटिक मशनों को खतरे में डाल सकता है। इस चुनौती से निपटने के लिए इसरो अंतरिक्ष में बढ़ते मलबे के प्रभावों पर कई अध्ययन कर रहा है।

केंद्रीय राज्य मंत्री वज्ञान और प्रौद्योगिकी (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री पृथ्वी (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान; एमओएस पीएमओ, कामक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने राज्यसभा में एक प्रश्न के लखत उत्तर में यह जानकारी प्रदान की है। यूएस स्पेस डॉट कॉम पर सूचीबद्ध अंतरिक्ष कचरे और स्पेस ट्रेक वेबसाइट का हवाला देते हुए डॉ सिंह

ने सदन को बताया क 20 जनवरी 2023 तक कुल 111 पेलोड और 105 अंतरिक्ष अप शष्टों की पहचान पृथ्वी की परिक्रमा करने वाली भारतीय वस्तुओं के रूप में की गई है।

उन्होंने कहा क परिक्रमा करने वाले इस मलबे का बाहरी अंतरिक्ष पर्यावरण पर असर पड़ रहा है और भ वष्य के मशनों की स्थिरता भी इससे प्रभा वत हो सकती है। केंद्रीय मंत्री ने कहा क अंतरिक्ष मलबे से उभरते खतरों पर अध्ययन 1990 के आंरभ से इसरो और शक्षा वदों द्वारा कये जा रहे हैं। उन्होंने कहा, वर्ष 2022 में, इसरो सस्टम फॉर सेफ एंड सस्टेनेबल ऑपरेशन्स मैनेजमेंट (IS 4 OM) स्था पत कया गया है।

इसका उद्देश्य, टकराव के खतरे वाली वस्तुओं की लगातार निगरानी के लए अ धक प्रभावी प्रयास करना, मलबे से युक्त अंतरिक्ष पर्यावरण के वकास की भ वष्यवाणी में सुधार और अंतरिक्ष मलबे से उत्पन्न जो खम को कम करने के लए ठोस गति व धयां संचालत करना है। अंतरिक्ष कचरे के बेहद छोटे टुकड़ों से टकराव के खतरे से यान को बचाने के प्रभावी प्रयास आवश्यक हैं। आगामी मशनों की सुरक्षा में सुधार के लए इसरो में अंतरिक्ष यान परिरक्षण संबंधी अध्ययन और वकास कार्य कये जा रहे हैं।

डॉ जितेंद्र सिंह ने कहा क अंतरिक्ष कचरे के भारतीय अंतरिक्ष संप त के साथ टकराव को रोकने के लए वर्ष 2022 में इसरो ने 21 अभ्यास कए हैं। नासा के अनुसार, पृथ्वी की कक्षा में अंतरिक्ष अप शष्ट के 27 हजार से अ धक टुकड़े तैर रहे हैं। इनमें बड़ी संख्या में ऐसे अप शष्ट टुकड़े शा मल हैं, जो आकार में बेहद छोटे हैं, और उन्हें ट्रैक करना कठिन है। अंतरिक्ष कचरा और अंतरिक्ष यान दोनों 15,700 मील प्रति घंटे की अत्य धक तीव्र रफ्तार से पृथ्वी की निचली कक्षा में घूम रहे हैं, और इनके आपस में टकराने का खतरा बना रहता है।



अंतरिक्ष कचरे से संबंधित अध्ययन कर रहा है इसरो

February 4, 2023 by Dialogue India

अंतरिक्ष में परित्यक्त अथवा निष्क्रिय अंतरिक्ष यानों और उनके लॉन्च वाहनों का कचरा बड़े पैमाने पर फैला हुआ है। कसी अंतरिक्ष यान की तरह यह कचरा भी पृथ्वी की निचली कक्षा में बेहद तीव्र गति से परिक्रमा कर रहा है। आकार में बेहद छोटा होने के बावजूद अंतरिक्ष कचरा अंतरिक्ष यानों और रोबोटिक मशनों को खतरे में डाल सकता है। इस चुनौती से निपटने के लिए इसरो अंतरिक्ष में बढ़ते मलबे के प्रभावों पर कई अध्ययन कर रहा है।

केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्योगिकी; राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) पृथ्वी वज्ञान; एमओएस पीएमओ, कार्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने राज्यसभा में एक प्रश्न के लखत उत्तर में यह जानकारी प्रदान की है।

यूएस स्पेस डॉट कॉम पर सूचीबद्ध अंतरिक्ष कचरे और स्पेस ट्रेक वेबसाइट का हवाला देते हुए डॉ सिंह ने सदन को बताया क 20 जनवरी 2023 तक कुल 111 पेलोड और 105 अंतरिक्ष अपशष्टों की पहचान पृथ्वी की परिक्रमा करने वाली भारतीय वस्तुओं के रूप में की गई है। उन्होंने कहा क परिक्रमा करने वाले इस मलबे का बाहरी अंतरिक्ष पर्यावरण पर असर पड़ रहा है और भवष्य के मशनों की स्थिरता भी इससे प्रभावत हो सकती है।

केंद्रीय मंत्री ने कहा क अंतरिक्ष मलबे से उभरते खतरों पर अध्ययन 1990 के आंरभ से इसरो और शक्षावदों द्वारा कये जा रहे हैं। उन्होंने कहा, वर्ष 2022 में, इसरो सस्टम फॉर सेफ एंड सस्टेनेबल ऑपरेशन्स मैनेजमेंट (IS 4 CM) स्थापत कया गया है। इसका उद्देश्य, टकराव के खतरे वाली वस्तुओं की लगातार निगरानी के लिए अथक प्रभावी प्रयास करना, मलबे से युक्त अंतरिक्ष पर्यावरण के वकास की भवष्यवाणी में सुधार और अंतरिक्ष मलबे से उत्पन्न जोखम को कम करने के लिए ठोस गतिवधयां संचालत करना है।

अंतरिक्ष कचरे के बेहद छोटे टुकड़ों से टकराव के खतरे से यान को बचाने के प्रभावी प्रयास आवश्यक हैं। आगामी मशनों की सुरक्षा में सुधार के लिए इसरो में अंतरिक्ष यान परिरक्षण

संबंधी अध्ययन और विकास कार्य कये जा रहे हैं। डॉ जितेंद्र सिंह ने कहा क अंतरिक्ष कचरे के भारतीय अंतरिक्ष संपत्त के साथ टकराव को रोकने के लए वर्ष 2022 में इसरो ने 21 अभ्यास कए हैं।

नासा के अनुसार, पृथ्वी की कक्षा में अंतरिक्ष अपशष्ट के 27 हजार से अधक टुकड़े तैर रहे हैं। इनमें बड़ी संख्या में ऐसे अपशष्ट टुकड़े शामिल हैं, जो आकार में बेहद छोटे हैं, और उन्हें ट्रैक करना कठिन है। अंतरिक्ष कचरा और अंतरिक्ष यान दोनों 15,700 मील प्रति घंटे की अत्यधक तीव्र रफ्तार से पृथ्वी की निचली कक्षा में घूम रहे हैं, और इनके आपस में टकराने का खतरा बना रहता है। (इंडिया साइंस वायर)



अंतरिक्ष कचरे से संबंधित अध्ययन कर रहा है Isro

by [admin](#) February 4, 2023



नयी दिल्ली। अंतरिक्ष में परित्यक्त अथवा निष्क्रिय यानों और उनके लॉन्च वाहनों का कचरा बड़े पैमाने पर फैला हुआ है। कसी अंतरिक्ष यान की तरह यह कचरा भी पृथ्वी की निचली कक्षा में बेहद तीव्र गति से परिक्रमा कर रहा है। आकार में बेहद छोटा होने के बावजूद अंतरिक्ष कचरा अन्य अंतरिक्ष यानों और रोबोटिक मशनों को खतरे में डाल सकता है। इस चुनौती से निपटने के लिए इसरो अंतरिक्ष में बढ़ते मलबे के प्रभावों पर कई अध्ययन कर रहा है।

मलबे का अंतरिक्ष पर्यावरण पर असर

यह जानकारी केंद्रीय राज्य मंत्री जितेंद्र . वज्ञान और प्रौद्योगिकीय व अंतरिक्ष डॉ (स्वतंत्र प्रभार) सिंह ने राज्यसभा में एक प्रश्न के लखत उत्तर में यह जानकारी प्रदान की है। यूएस स्पेस डॉट कॉम पर सूचीबद्ध अंतरिक्ष कचरे और स्पेस ट्रेक वेबसाइट का हवाला देते हुए डॉ सिंह ने .

बताया क20 जनवरी 2023 तक कुल 111 पेलोड और 105 अंतरिक्ष अप शष्टों की पहचान पृथ्वी की परिक्रमा करने वाली भारतीय वस्तुओं के रूप में की गई है। इस मलबे का बाहरी अंतरिक्ष पर्यावरण पर असर पड़ रहा है और भव्य के मशनों की स्थिरता भी इससे प्रभावित हो सकती है।

1990 से ही चल रही स्टडी

मंत्री ने कहा क अंतरिक्ष मलबे से उभरते खतरों पर अध्ययन 1990 के आरंभ से इसरो और शिक्षा व दों द्वारा कये जा रहे हैं। वर्ष 2022 में इसरो सस्टम फॉर सेफ एंड सस्टेनेबल ऑपरेशन्स मैनेजमेंट स्थापित कया गया है। इसका उद्देश्य टकराव के खतरे वाली वस्तुओं की लगातार निगरानी के लए अधिक प्रभावी प्रयास करना, मलबे से युक्त अंतरिक्ष पर्यावरण के विकास की भव्यवाणी में सुधार और इससे उत्पन्न जोखिम को कम करने के लए ठोस गति व ध्यां संचालित करना है। अंतरिक्ष कचरे के बेहद छोटे टुकड़ों से टकराव के खतरे से यान को बचाने के प्रभावी प्रयास आवश्यक हैं। अंतरिक्ष कचरे के भारतीय अंतरिक्ष संपत्त के साथ टकराव को रोकने के लए 2022 में इसरो ने 21 अभ्यास कए हैं।

27 हजार से अधिक टुकड़े भटक रहे

नासा के अनुसार पृथ्वी की कक्षा में अंतरिक्ष अप शष्ट के 27 हजार से अधिक टुकड़े तैर रहे हैं। इनमें बड़ी संख्या में ऐसे टुकड़े शामिल हैं, जो आकार में बेहद छोटे हैं और उन्हें ट्रैक करना कठिन है। अंतरिक्ष कचरा और अंतरिक्ष यान दोनों 15,700 मील प्रति घंटे की अत्यधिक तीव्र रफ्तार से पृथ्वी की निचली कक्षा में घूम रहे हैं और इनके आपस में टकराने का खतरा बना रहता है।

इंडिया साइंस वायर से साभार



नई दिल्ली। अंतरिक्ष कचरे से संबंधित अध्ययन कर रहा है इसरो।

₹27.87

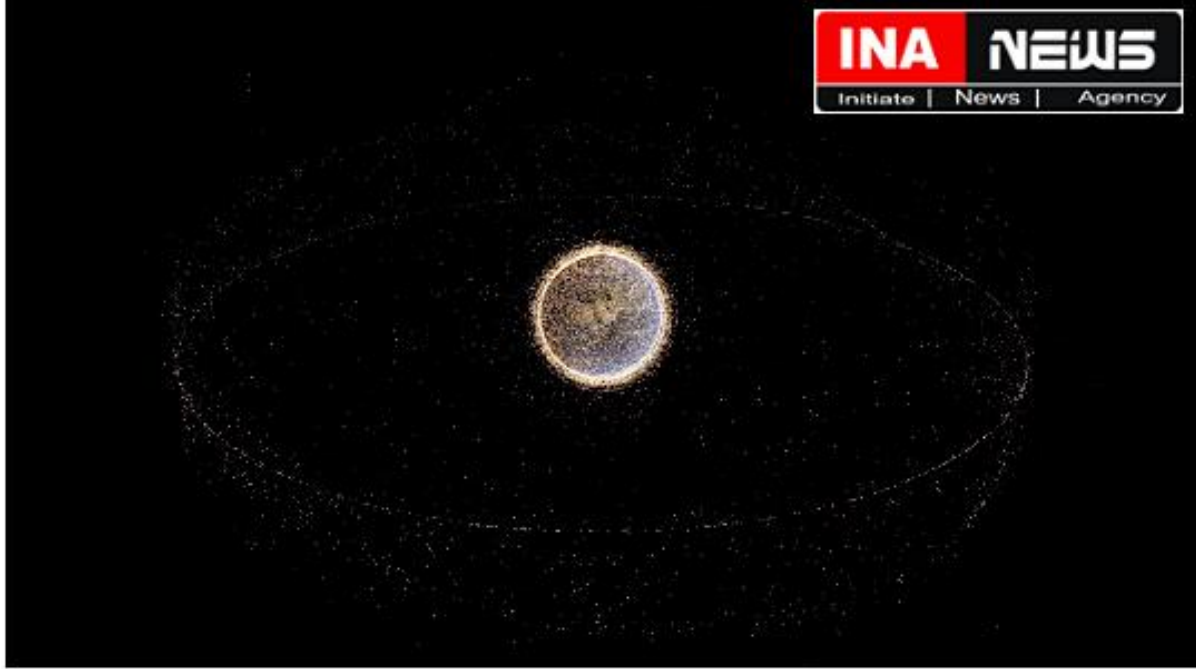
News फरवरी 06, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)



नई दिल्ली (इंडिया साइंस वायर):(अंतरिक्ष में परित्यक्त अथवा निष्क्रिय अंतरिक्ष यानों और उनके लॉन्च वाहनों का कचरा बड़े पैमाने पर फैला हुआ है। कसी अंतरिक्ष यान की तरह यह कचरा भी पृथ्वी की निचली कक्षा में बेहद तीव्र गति से परिक्रमा कर रहा है। आकार में बेहद छोटा होने के बावजूद अंतरिक्ष कचरा अंतरिक्ष यानों और रोबोटिक मशनों को खतरे में डाल सकता है। इस चुनौती से निपटने के लिए इसरो अंतरिक्ष में बढ़ते मलबे के प्रभावों पर कई अध्ययन कर रहा है।

केंद्रीय राज्य मंत्री वज्ञान और प्रौद्योगिकी (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री पृथ्वी (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान; एमओएस पीएमओ, कार्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने राज्यसभा में एक प्रश्न के लखत उत्तर में यह जानकारी प्रदान की है।



अंतरिक्ष मलबे के टुकड़ों का प्रतिनिधित्व करते हुए बिंदु (फोटो: क्रएटिव कॉमन्स)

यूएस स्पेस डॉट कॉम पर सूचीबद्ध अंतरिक्ष कचरे और स्पेस ट्रेक वेबसाइट का हवाला देते हुए डॉ. सिंह ने सदन को बताया कि 20 जनवरी 2023 तक कुल 111 पेलोड और 105 अंतरिक्ष अपशष्टों की पहचान पृथ्वी की परिक्रमा करने वाली भारतीय वस्तुओं के रूप में की गई है। उन्होंने कहा कि परिक्रमा करने वाले इस मलबे का बाहरी अंतरिक्ष पर्यावरण पर असर पड़ रहा है और भविष्य के मशनों की स्थिरता भी इससे प्रभावित हो सकती है।

केंद्रीय मंत्री ने कहा कि अंतरिक्ष मलबे से उभरते खतरों पर अध्ययन 1990 के आरंभ से इसरो और शक्ति वदों द्वारा किये जा रहे हैं। उन्होंने कहा, वर्ष 2022 में, इसरो सस्टम फॉर सेफ एंड सस्टेनेबल ऑपरेशन्स मैनेजमेंट (ISS 4 OM) स्थापित किया गया है। इसका उद्देश्य, टकराव के खतरे वाली वस्तुओं की लगातार निगरानी के लिए अधिक प्रभावी प्रयास करना, मलबे से युक्त अंतरिक्ष पर्यावरण के विकास की भविष्यवाणी में सुधार और अंतरिक्ष मलबे से उत्पन्न जोखिम को कम करने के लिए ठोस गतिविधियां संचालित करना है।

अंतरिक्ष कचरे के बेहद छोटे टुकड़ों से टकराव के खतरे से यान को बचाने के प्रभावी प्रयास आवश्यक हैं। आगामी मशनों की सुरक्षा में सुधार के लिए इसरो में अंतरिक्ष यान परिरक्षण संबंधी अध्ययन और विकास कार्य किये जा रहे हैं। डॉ. जितेंद्र सिंह ने कहा कि अंतरिक्ष कचरे के

भारतीय अंतरिक्ष संपत्त के साथ टकराव को रोकने के लिए वर्ष 2022 में इसरो ने 21 अभ्यास किए हैं।

नासा के अनुसार, पृथ्वी की कक्षा में अंतरिक्ष अपशष्ट के 27 हजार से अधिक टुकड़े तैर रहे हैं। इनमें बड़ी संख्या में ऐसे अपशष्ट टुकड़े शामिल हैं, जो आकार में बेहद छोटे हैं, और उन्हें ट्रैक करना कठिन है। अंतरिक्ष कचरा और अंतरिक्ष यान दोनों 15,700 मील प्रति घंटे की अत्यधिक तीव्र रफ्तार से पृथ्वी की निचली कक्षा में घूम रहे हैं, और इनके आपस में टकराने का खतरा बना रहता है।

(इंडिया साइंस वायर)

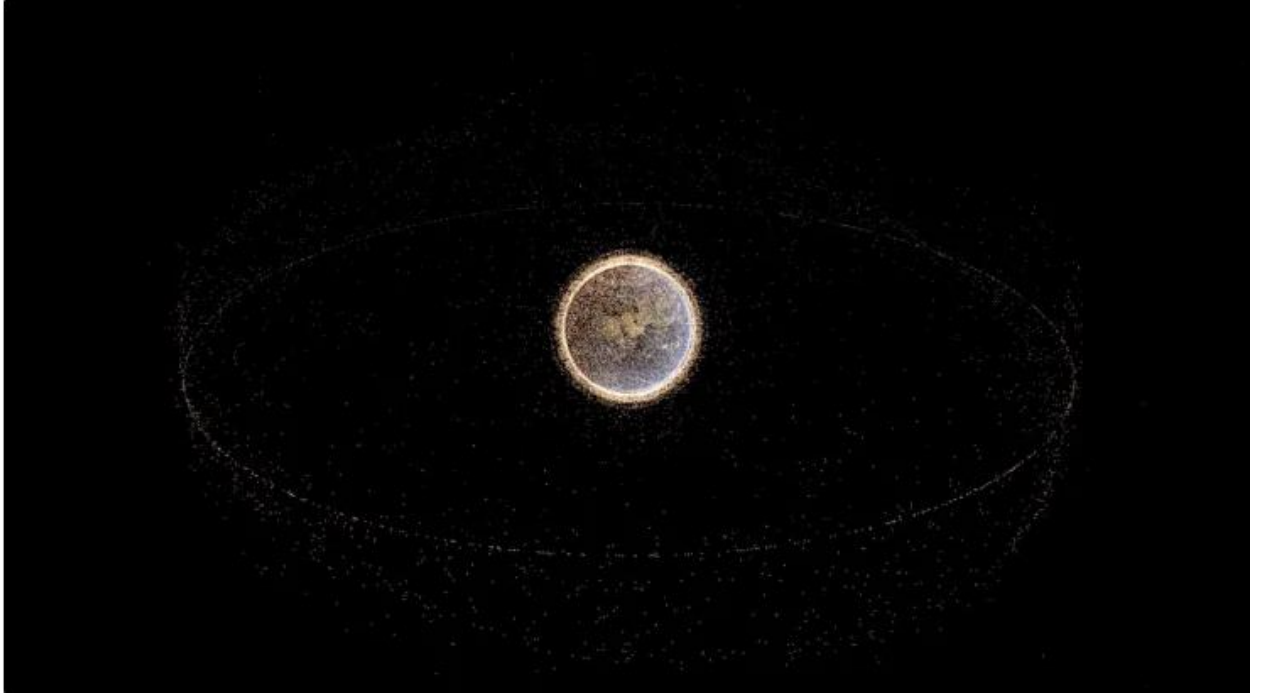


अंतरिक्ष कचरे से संबंधित अध्ययन कर रहा है इसरो

कसी अंतरिक्ष यान की तरह यह कचरा भी पृथ्वी की निचली कक्षा में बेहद तीव्र गति से परिक्रमा कर रहा है।

By Swatantra Prabhat

On 06 Feb 2023 14:51:35



नासा के अनुसार, पृथ्वी की कक्षा में अंतरिक्ष अपशष्ट के 27 हजार से अधिक टुकड़े तैर रहे हैं। इनमें बड़ी संख्या में ऐसे अपशष्ट टुकड़े शामिल हैं, जो आकार में बेहद छोटे हैं।

स्वतंत्र प्रभात-

नई दिल्ली, (इंडिया साइंस वायर):(अंतरिक्ष में परित्यक्त अथवा निष्क्रिय अंतरिक्ष यानों और उनके लॉन्च वाहनों का कचरा बड़े पैमाने पर फैला हुआ है। कसी अंतरिक्ष यान की तरह यह कचरा भी पृथ्वी की निचली कक्षा में बेहद तीव्र गति से परिक्रमा कर रहा है। आकार में बेहद छोटा होने के बावजूद अंतरिक्ष कचरा अंतरिक्ष यानों और रोबोटिक मशनों को खतरे में डाल सकता है। इस चुनौती से निपटने के लिए इसरो अंतरिक्ष में बढ़ते मलबे के प्रभावों पर कई अध्ययन कर रहा है।

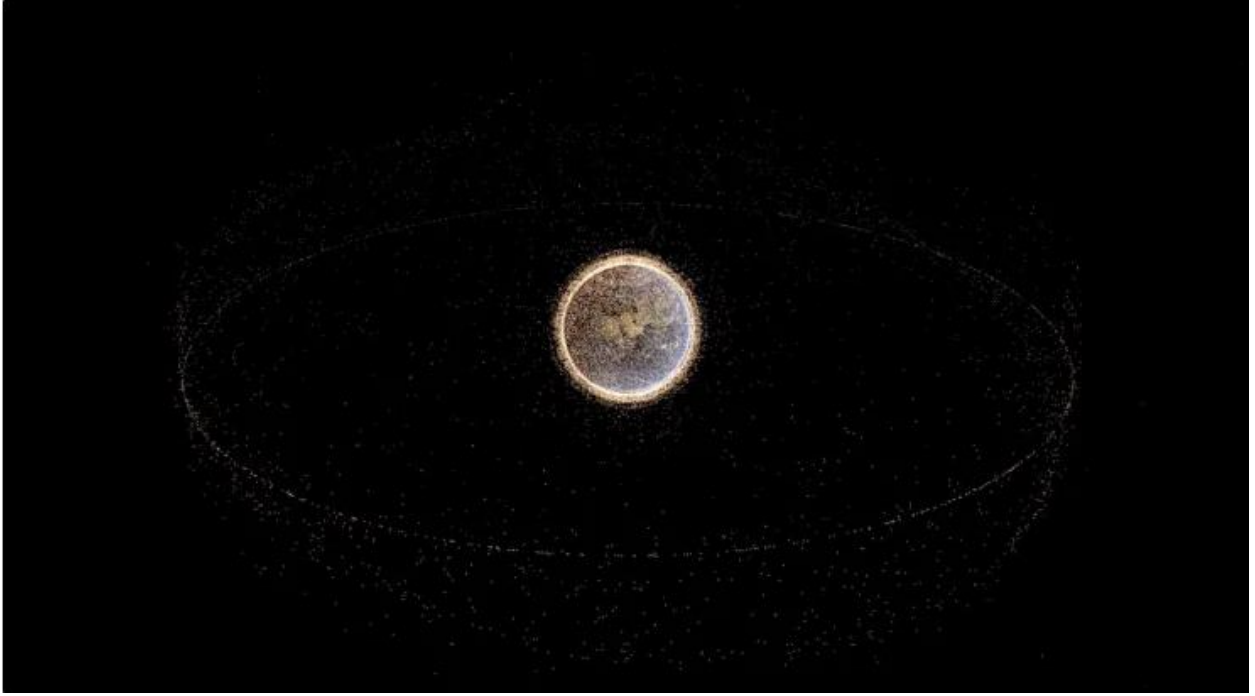
केंद्रीय राज्य मंत्री वज्ञान और प्रौद्योगिकी (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री पृथ्वी (स्वतंत्र प्रभार) विज्ञान; एमओएस पीएमओ, कार्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने राज्यसभा में एक प्रश्न के लखत उत्तर में यह जानकारी प्रदान की है।

यूएस स्पेस डॉट कॉम पर सूचीबद्ध अंतरिक्ष कचरे और स्पेस ट्रेक वेबसाइट का हवाला देते हुए डॉ सिंह ने सदन को बताया क अंतरिक्ष अपशष्टों 105 पेलोड और 111 तक कुल 2023 जनवरी 20 की पहचान पृथ्वी की परिक्रमा करने वाली भारतीय वस्तुओं के रूप में की गई है। उन्होंने कहा क परिक्रमा करने वाले इस मलबे का बाहरी अंतरिक्ष पर्यावरण पर असर पड़ रहा है और भवष्य के मशनों की स्थिरता भी इससे प्रभावत हो सकती है।

केंद्रीय मंत्री ने कहा क अंतरिक्ष मलबे से उभरते खतरों पर अध्ययन के आंरभ से इसरो 1990 और शक्षावदों द्वारा कये जा रहे हैं। उन्होंने कहा, वर्ष में 2022, इसरो सस्टम फॉर सेफ रेंड सस्टेनेबल ऑपरेशन्स मैनेजमेंट)IS 4 OM) स्थापत कया गया है। इसका उद्देश्य, टकराव के खतरे वाली वस्तुओं की लगातार निगरानी के लिए अधिक प्रभावी प्रयास करना, मलबे से युक्त अंतरिक्ष पर्यावरण के वकास की भवष्यवाणी में सुधार और अंतरिक्ष मलबे से उत्पन्न जोखम को कम करने के लिए ठोस गतिवधयां संचालत करना है।

अंतरिक्ष कचरे के बेहद छोटे टुकड़ों से टकराव के खतरे से यान को बचाने के प्रभावी प्रयास आवश्यक हैं। आगामी मशनों की सुरक्षा में सुधार के लिए इसरो में अंतरिक्ष यान परिरक्षण संबंधी अध्ययन और वकास कार्य कये जा रहे हैं। डॉ जितेंद्र सिंह ने कहा क अंतरिक्ष कचरे के भारतीय अंतरिक्ष संपत के साथ टकराव को रोकने के लिए वर्ष अभ्यास 21 में इसरो ने 2022 कए हैं।

नासा के अनुसार, पृथ्वी की कक्षा में अंतरिक्ष अपशष्ट के हजार से अधिक टुकड़े तैर रहे हैं। 27 इनमें बड़ी संख्या में ऐसे अपशष्ट टुकड़े शामिल हैं, जो आकार में बेहद छोटे हैं, और उन्हें ट्रैक करना कठिन है। अंतरिक्ष कचरा और अंतरिक्ष यान दोनों 15,मील प्रति घंटे की अत्यधिक 700 तीव्र रफ्तार से पृथ्वी की निचली



कक्षा में घूम रहे हैं, और इनके आपस में टकराने का खतरा बना रहता है। (इंडिया साइंस वायर)

ISW/USM/ISRO/SPACE-DEBRI/HIN/03/02/2022



सैन्य उपकरणों को दुश्मन के रडार से बचाने की नई तकनीक



[इंडिया साइंस वायर](#) | Feb 08, 2023 5:08PM

रडार से छिपे रहने की क्षमता से लैस स्टेल्थ तकनीक में रडार क्रॉस सेक्शन को (आरसीएस) कम करना एक प्रमुख चुनौती है। इसके लिए उपयोग होने वाली बुनियादी तकनीकों में ऑब्जेक्ट) को उचित आकार देना और रडार अवशोषक सामग्री(RAMs) का उपयोग किया जाता है।

रक्षा तथा नागरिक क्षेत्रों में रडार का उपयोग वमानों, जलयानों, वाहनों तथा गुप्त प्रतिष्ठानों की निगरानी, खोजबीन, नेवगेशन और ट्रैकिंग के लिए किया जाता है। सैन्य उपकरणों का रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहना महत्वपूर्ण रक्षा रणनीति है। कोई सैन्य उपकरण रडार की नज़रों से



छिपे रहने में जितना अधिक सक्षम होता है, दुश्मन के हथियारों द्वारा उसको निशाना बनाये जाने की आशंका उतनी ही कम होती है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान / मंडी के शोधकर्ताओं ने एक ऐसी कृत्रिम संरचना (आईआईटी) सामग्री तैयार की है, जो स्टेल्थ वाहनों और गुप्त प्रतिष्ठानों को रडार की नज़रों से अदृश्य बनाए रखने में सहायक है। चाहे कसी भी दिशा से रडार संकेत लक्ष्य को हिट करे, यह सामग्री रडार संकेतों को अवशोषित कर सकती है। इसका उपयोग स्टेल्थ वाहनों और महत्वपूर्ण प्रतिष्ठानों की खड़कियों या काँच के पैनलों को कवर करने के लिए भी किया जा सकता है, जिनका रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहना आवश्यक है।

ऐसी तकनीक, जो चीजों को रडार की नज़रों से अदृश्य बना देती है, का उपयोग वाणज्यिक क्षेत्र में इमारतों से वकरण रिसाव को कम करने और उन्हें अधिक सुरक्षित बनाने के लिए भी किया जा सकता है। रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहने की यह तकनीक संवेदनशील निजी या गुप्त प्रतिष्ठानों में भी उपयोगी हो सकती है।

रडार से छिपे रहने की क्षमता से लैस स्टेल्थ तकनीक में रडार क्रॉस सेक्शन को (आरसीएस) कम करना एक प्रमुख चुनौती है। इसके लिए उपयोग होने वाली बुनियादी तकनीकों में ऑब्जेक्ट) को उचित आकार देना और रडार अवशोषक सामग्री (RAMs) का उपयोग किया जाता है। आरसीएस कटौती ऐसी सामग्री का उपयोग करके प्राप्त की जाती है, जो रडार सग्नल को अवशोषित कर सकती है। ऑब्जेक्ट्स को वशष्ट आकार देकर भी आरसीएस कम की जाती है, जिससे रडार के लिए उसका पता लगाना मुश्किल हो जाता है।

आईआईटी मंडी के शोधकर्ता डॉ जी हमने फ्रीक्वेंसी सेलेक्टिव सरफेस" - श्रीकांत रेड्डी बताते हैं . आधारित तकनीक वकसत की है (एफएसएस), जो रडार में उपयोग की जाने वाली आवृत्तियों की वस्तुतः श्रृंखला को अवशोषित कर सकती है, जिससे ऑब्जेक्ट की सतह रडार के लिए अदृश्य हो जाती है।"

परीक्षणों से पता चला कि यह एफएसएस तकनीक 90% से अधिक रडार तरंगों को आवृत्तियों की एक वस्तुतः श्रृंखला में अवशोषित कर सकती है। शोधकर्ताओं ने अपने डजाइन पर प्रायोगिक अध्ययन किया है, जिसमें परिणाम सैद्धांतिक विश्लेषण के अनुकूल पाये गए हैं।

डॉ रेड्डी ने कहा, "स्टेल्थ वाहनों और गुप्त प्रतिष्ठानों की खड़की या ग्लास पैनलों पर ऑप्टिकल पारदर्शी प्रकृति के कारण इस तकनीक का उपयोग किया जा सकता है। टीम ने पहले ही एक



प्रोटोटाइप वकसत कर लया है। इस तकनीक में आरसीएस में कमी और अवांछित वकरण रिसाव के अवशोषण के लए संभावत अनुप्रयोग शामिल हैं।"

यह अध्ययन शोध पत्रिका आईईईई लेटर्स ऑन इलेक्ट्रोमैग्नेटिक कॉम्पैटिबिलटी प्रैक्टिस एंड एप्लीकेशन्स में प्रकाशत कया गया है। शोधकर्ताओं में डॉ जीश्रीकांत रेड्डी के अलावा डॉ . अवनीश कुमार और ज्योतिभूषण पधी शामिल हैं।



सैन्य उपकरणों को दुश्मन के रडार से बचाने की नयी तकनीक

by [admin](#) February 7, 2023



नयी दिल्ली। रक्षा तथा नागरिक क्षेत्रों में रडार का उपयोग वमानों, जलयानों, वाहनों तथा गुप्त प्रतिष्ठानों की निगरानी, खोजबीन, नेवगेशन और ट्रैकिंग के लिए किया जाता है। सैन्य उपकरणों का रडार की नजरों से अदृश्य बने रहना महत्वपूर्ण रक्षा रणनीति है। कोई सैन्य उपकरण रडार की नजरों से छिपे रहने में जितना अधिक सक्षम होता है, दुश्मन के हथियारों द्वारा उसको निशाना बनाये जाने की आशंका उतनी ही कम होती है।

कृत्रिम संरचना बचायेगी रडार से

IIT मंडी के शोधकर्ताओं ने एक ऐसी कृत्रिम संरचना तैयार की है जो स्टेल्थ वाहनों और गुप्त प्रतिष्ठानों को रडार की नजरों से अदृश्य बनाए रखने में सहायक है। चाहे कसी भी दिशा से रडार संकेत लक्ष्य को हिट करे, यह सामग्री रडार संकेतों को अवशोषित कर सकती है। इसका

उपयोग स्टेल्थ वाहनों और महत्वपूर्ण प्रतिष्ठानों की खड़ कयों या काँच के पैनलों को कवर करने के लए भी कया जा सकता है, जिनका रडार की नजरों से अदृश्य बने रहना आवश्यक है।

वा णज्यिक क्षेत्र को भी मलेगी सुरक्षा

ऐसी तकनीक जो चीजों को रडार की नजरों से अदृश्य बना देती है, का उपयोग वा णज्यिक क्षेत्र में इमारतों से व करण रिसाव को कम करने और उन्हें अ धक सुर क्षत बनाने के लए भी कया जा सकता है। रडार की नजरों से अदृश्य बने रहने की यह तकनीक संवेदनशील निजी या गुप्त प्रतिष्ठानों में भी उपयोगी हो सकती है। रडार से छिपे रहने की क्षमता से लैस स्टेल्थ तकनीक में रडार क्रॉस सेक्शन (RCS) को कम करना एक प्रमुख चुनौती है। इसके लए उपयोग होने वाली बुनियादी तकनीकों में ऑब्जेक्ट को उ चत आकार देना और रडार अवशोषक सामग्री (RAMs) का उपयोग कया जाता है। RCS कटौती ऐसी सामग्री का उपयोग करके प्राप्त की जाती है, जो रडार सग्नल को अवशो षत कर सकती है। ऑब्जेक्ट्स को व शष्ट आकार देकर भी आरसीएस कम की जाती है, जिससे रडार के लए उसका पता लगाना मुश्किल हो जाता है।

FSS आधारित तकनीक

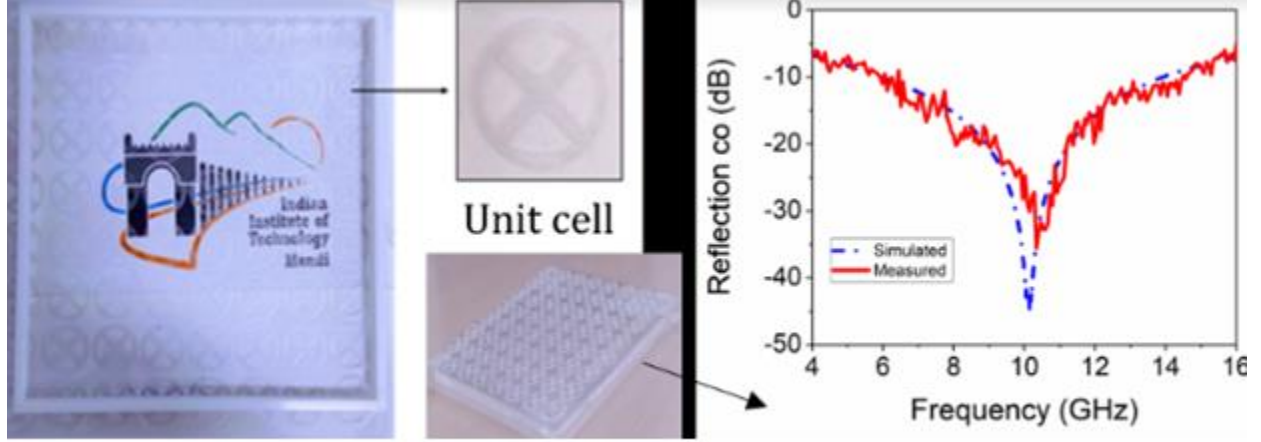
शोधकर्ता डॉश्रीकांत रेड्डी बतात .जी .े हैं क हमने फ्रीक्वेंसी सेलेक्टिव सरफेस (FSS) आधारित तकनीक वक सत की है, जो रडार में उपयोग की जाने वाली आवृ त्तयों की वस्तृत श्रृंखला को अवशो षत कर सकती है, जिससे ऑब्जेक्ट की सतह रडार के लए अदृश्य हो जाती है। परीक्षणों से पता चला क यह एफएसएस तकनीक 90° से अ धक रडार तरंगों को आवृ त्तयों की एक वस्तृत श्रृंखला में अवशो षत कर सकती है।

इं डया साइंस वायर से साभार



सैन्य उपकरणों को दुश्मन के रडार से बचाने की नई तकनीक

06/02/2023 V3news India



नई दिल्ली, 06 फरवरी : (इंडिया साइंस वायर) रक्षा तथा नागरिक क्षेत्रों में रडार का उपयोग वमानों, जलयानों, वाहनों तथा गुप्त प्रतिष्ठानों की निगरानी, खोजबीन, नेवगेशन और ट्रैकिंग के लिए किया जाता है। सैन्य उपकरणों का रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहना महत्वपूर्ण रक्षणनीति है। कोई सैन्य उपकरण रडार की नज़रों से छिपे रहने में जितना अधिक सक्षम होता है, दुश्मन के हथियारों द्वारा उसको निशाना बनाये जाने की आशंका उतनी ही कम होती है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान मंडी के शोधकर्ताओं ने ए (आईआईटी)क ऐसी कृत्रिम संरचना / सामग्री तैयार की है, जो स्टेल्थ वाहनों और गुप्त प्रतिष्ठानों को रडार की नज़रों से अदृश्य बनाए रखने में सहायक है। चाहे कसी भी दिशा से रडार संकेत लक्ष्य को हिट करे, यह सामग्री रडार संकेतों को अवशोषित कर सकती है। इसका उपयोग स्टेल्थ वाहनों और महत्वपूर्ण प्रतिष्ठानों की खड़कियों या काँच के पैनलों को कवर करने के लिए भी किया जा सकता है, जिनका रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहना आवश्यक है।

ऐसी तकनीक, जो चीजों को रडार की नज़रों से अदृश्य बना देती है, का उपयोग वाणिज्यिक क्षेत्र में इमारतों से वकरण रिसाव को कम करने और उन्हें अधिक सुरक्षित बनाने के लिए भी किया जा सकता है। रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहने की यह तकनीक संवेदनशील निजी या गुप्त प्रतिष्ठानों में भी उपयोगी हो सकती है। रडार से छिपे रहने की क्षमता से लैस स्टेल्थ तकनीक में रडार क्रॉस सेक्शन को कम करना एक प्रमुख चुनौती है। इसके लिए उपयोग होने (आरसीएस) वाली बुनियादी तकनीकों में ऑब्जेक्ट को उचित आकार देना और रडार अवशोषक सामग्री (RAMs) का उपयोग किया जाता है।

आरसीएस कटौती ऐसी सामग्री का उपयोग करके प्राप्त की जाती है, जो रडार सग्नल को अवशोषित कर सकती है। ऑब्जेक्ट्स को वशिष्ट आकार देकर भी आरसीएस कम की जाती है, जिससे रडार के लिए उसका पता लगाना मुश्किल हो जाता है। आईआईटी मंडी के शोधकर्ता डॉ. जी. श्रीकांत रेड्डी बताते हैं - हमने फ्रीक्वेंसी सेलेक्टिव सरफेस आधारित तकनीक (एफएसएस) विकसित की है, जो रडार में उपयोग की जाने वाली आवृत्तियों की वस्तुतः श्रृंखला को अवशोषित कर सकती है, जिससे ऑब्जेक्ट की सतह रडार के लिए अदृश्य हो जाती है।

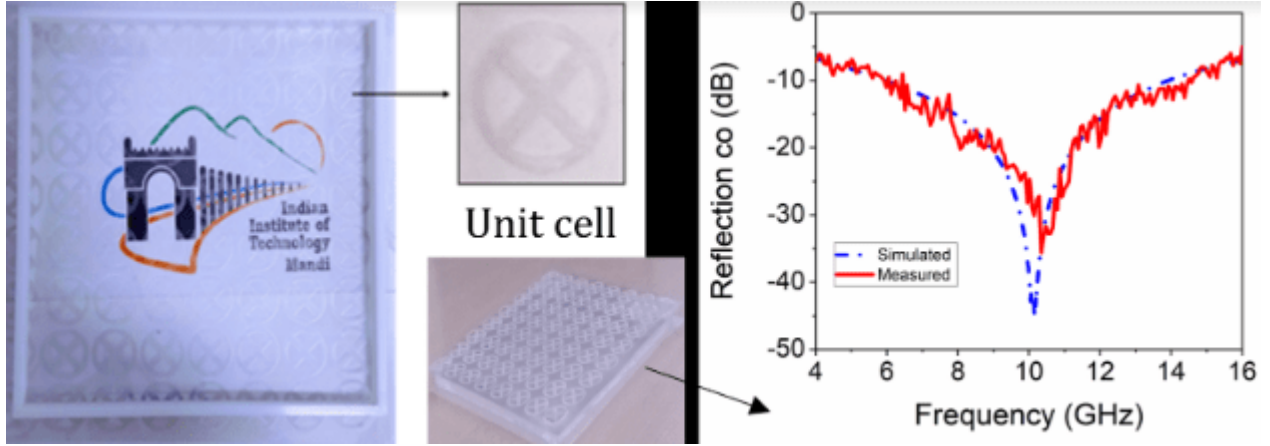
परीक्षणों से पता चला कि यह एफएसएस तकनीक 90% से अधिक रडार तरंगों को आवृत्तियों की एक वस्तुतः श्रृंखला में अवशोषित कर सकती है। शोधकर्ताओं ने अपने डिजाइन पर प्रायोगिक अध्ययन किया है, जिसमें परिणाम सैद्धांतिक विश्लेषण के अनुकूल पाये गए हैं। डॉ. रेड्डी ने कहा, स्टेल्थ वाहनों और गुप्त प्रतिष्ठानों की खड़की या ग्लास पैनलों पर ऑप्टिकल पारदर्शी प्रकृति के कारण इस तकनीक का उपयोग किया जा सकता है।

टीम ने पहले ही एक प्रोटोटाइप विकसित कर लिया है। इस तकनीक में आरसीएस में कमी और अवांछित वकरण रिसाव के अवशोषण के लिए संभावित अनुप्रयोग शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका आईईईई लेटर्स ऑन इलेक्ट्रोमैग्नेटिक कॉम्पैटिबिलिटी प्रैक्टिस एंड एप्लीकेशन्स में प्रकाशित किया गया है। शोधकर्ताओं में डॉ. जी. श्रीकांत रेड्डी के अलावा डॉ. अमनीश कुमार और . ज्योतिभूषण पथी शामिल हैं।



सैन्य उपकरणों को दुश्मन के रडार से बचाने की नई तकनीक

By Navyug Sandesh -07/02/2023



नई दिल्ली रक्षा तथा नागरिक क्षेत्रों में रडार का उपयोग वमानों : (इंडिया साइंस वायर), जलयानों, वाहनों तथा गुप्त प्रतिष्ठानों की निगरानी, खोजबीन, नेवगेशन और ट्रैकिंग के लिए किया जाता है। सैन्य उपकरणों का रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहना महत्वपूर्ण रक्षा रणनीति है। कोई सैन्य उपकरण रडार की नज़रों से छिपे रहने में जितना अधिक सक्षम होता है, दुश्मन के हथियारों द्वारा उसको निशाना बनाये जाने की आशंका उतनी ही कम होती है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान मंडी के शोधकर्ताओं ने एक ऐसी कृत्रिम सं (आईआईटी) रचना / सामग्री तैयार की है, जो स्टेल्थ वाहनों और गुप्त प्रतिष्ठानों को रडार की नज़रों से अदृश्य बनाए रखने में सहायक है। चाहे कसी भी दिशा से रडार संकेत लक्ष्य को हिट करे, यह सामग्री रडार संकेतों को अवशोषित कर सकती है। इसका उपयोग स्टेल्थ वाहनों और महत्वपूर्ण प्रतिष्ठानों की खडकियों या काँच के पैनलों को कवर करने के लिए भी किया जा सकता है, जिनका रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहना आवश्यक है।

ऐसी तकनीक, जो चीजों को रडार की नज़रों से अदृश्य बना देती है, का उपयोग वाणज्यिक क्षेत्र में इमारतों से वकरण रिसाव को कम करने और उन्हें अधिक सुरक्षित बनाने के लिए भी किया

जा सकता है। रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहने की यह तकनीक संवेदनशील निजी या गुप्त प्रतिष्ठानों में भी उपयोगी हो सकती है।

रडार से छिपे रहने की क्षमता से लैस स्टेल्थ तकनीक में रडार क्रॉस सेक्शन को (आरसीएस) कम करना एक प्रमुख चुनौती है। इसके लिए उपयोग होने वाली बुनियादी तकनीकों में ऑब्जेक्ट को उचित आकार देना और रडार अवशोषक सामग्री (RAMs) का उपयोग किया जाता है। आरसीएस कटौती ऐसी सामग्री का उपयोग करके प्राप्त की जाती है, जो रडार सग्नल को अवशोषित कर सकती है। ऑब्जेक्ट्स को वशष्ठ आकार देकर भी आरसीएस कम की जाती है, जिससे रडार के लिए उसका पता लगाना मुश्किल हो जाता है।

आईआईटी मंडी के शोधकर्ता डॉ जी श्रीकांत रेड्डी बताते हैं - “हमने फ्रीक्वेंसी सेलेक्टिव सरफेस आधारित तकनीक विकसित की है (एफएसएस), जो रडार में उपयोग की जाने वाली आवृत्तियों की वस्तुतः श्रृंखला को अवशोषित कर सकती है, जिससे ऑब्जेक्ट की सतह रडार के लिए अदृश्य हो जाती है।”

परीक्षणों से पता चला कि यह एफएसएस तकनीक 90% से अधिक रडार तरंगों को आवृत्तियों की एक वस्तुतः श्रृंखला में अवशोषित कर सकती है। शोधकर्ताओं ने अपने डिजाइन पर प्रायोगिक अध्ययन किया है, जिसमें परिणाम सैद्धांतिक विश्लेषण के अनुकूल पाये गए हैं।

डॉ रेड्डी ने कहा, “स्टेल्थ वाहनों और गुप्त प्रतिष्ठानों की खड़की या ग्लास पैनलों पर ऑप्टिकल पारदर्शी प्रकृति के कारण इस तकनीक का उपयोग किया जा सकता है। टीम ने पहले ही एक प्रोटोटाइप विकसित कर लिया है। इस तकनीक में आरसीएस में कमी और अवांछित विकरण रिसाव के अवशोषण के लिए संभावित अनुप्रयोग शामिल हैं।”

यह अध्ययन शोध पत्रिका आईईईई लेटर्स ऑन इलेक्ट्रोमैग्नेटिक कॉम्पैटिबिलिटी प्रैक्टिस ऐंड एप्लीकेशन्स में प्रकाशित किया गया है। शोधकर्ताओं में डॉ जीश्रीकांत रेड्डी के अलावा डॉ . अवनीश कुमार और ज्योतिभूषण पथी शामिल हैं।

- डॉ डया साइंस वायर



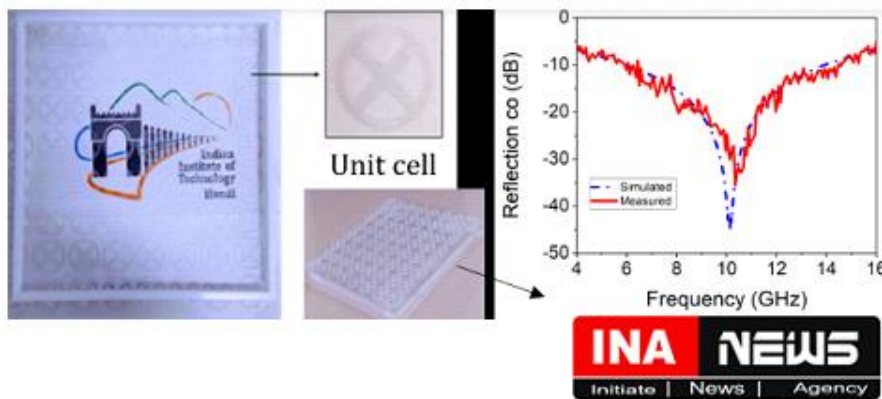
नई दिल्ली। सैन्य उपकरणों को दुश्मन के रडार से बचाने की नई तकनीक।

News फरवरी 06, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

नई दिल्ली (इंडिया साइंस वायर):(रक्षा तथा नागरिक क्षेत्रों में रडार का उपयोग वमानों, जलयानों, वाहनों तथा गुप्त प्रतिष्ठानों की निगरानी, खोजबीन, नेवगेशन और ट्रैकिंग के लिए किया जाता है। सैन्य उपकरणों का रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहना महत्वपूर्ण रक्षा रणनीति है। कोई सैन्य उपकरण रडार की नज़रों से छिपे रहने में जितना अधिक सक्षम होता है, दुश्मन के हथियारों द्वारा उसको निशाना बनाये जाने की आशंका उतनी ही कम होती है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान सामग्री / मंडी के शोधकर्ताओं ने एक ऐसी कृत्रिम संरचना (आईआईटी) तैयार की है, जो स्टेल्थ वाहनों और गुप्त प्रतिष्ठानों को रडार की नज़रों से अदृश्य बनाए रखने में सहायक है। चाहे कसी भी दिशा से रडार संकेत लक्ष्य को हिट करे, यह सामग्री रडार संकेतों को अवशोषित कर सकती है। इसका उपयोग स्टेल्थ वाहनों और महत्वपूर्ण प्रतिष्ठानों की खड़कियों या काँच के पैनलों को कवर करने के लिए भी किया जा सकता है, जिनका रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहना आवश्यक है।



शोधकर्ताओं द्वारा विकसित प्रोटोटाइप

ऐसी तकनीक, जो चीजों को रडार की नज़रों से अदृश्य बना देती है, का उपयोग वाणिज्यिक क्षेत्र में इमारतों से वकरण रिसाव को कम करने और उन्हें अधिक सुरक्षित बनाने के लिए भी किया जा सकता है। रडार की नज़रों से अदृश्य बने रहने की यह तकनीक संवेदनशील निजी या गुप्त प्रतिष्ठानों में भी उपयोगी हो सकती है।

रडार से छिपे रहने की क्षमता से लैस स्टेल्थ तकनीक में रडार क्रॉस सेक्शन को कम (आरसीएस) करना एक प्रमुख चुनौती है। इसके लिए उपयोग होने वाली बुनियादी तकनीकों में ऑब्जेक्ट को उचित आकार देना और रडार अवशोषक सामग्री (RAMs) का उपयोग किया जाता है। आरसीएस कटौती ऐसी सामग्री का उपयोग करके प्राप्त की जाती है, जो रडार सग्नल को अवशोषित कर सकती है। ऑब्जेक्ट्स को वशुट आकार देकर भी आरसीएस कम की जाती है, जिससे रडार के लिए उसका पता लगाना मुश्किल हो जाता है।

आईआईटी मंडी के शोधकर्ता डॉ जी हमने फ्रीक्वेंसी सेलेक्टिव सरफेस" - श्रीकांत रेड्डी बताते हैं . आधारित तकनीक वकसत की है (एफएसएस), जो रडार में उपयोग की जाने वाली आवृत्तियों की वस्तुतः श्रृंखला को अवशोषित कर सकती है, जिससे ऑब्जेक्ट की सतह रडार के लिए अदृश्य हो जाती है।"

परीक्षणों से पता चला कि यह एफएसएस तकनीक 90% से अधिक रडार तरंगों को आवृत्तियों की एक वस्तुतः श्रृंखला में अवशोषित कर सकती है। शोधकर्ताओं ने अपने डजाइन पर प्रायोगिक अध्ययन किया है, जिसमें परिणाम सैद्धांतिक विश्लेषण के अनुकूल पाये गए हैं।

डॉ रेड्डी ने कहा, "स्टेल्थ वाहनों और गुप्त प्रतिष्ठानों की खड़की या ग्लास पैनलों पर ऑप्टिकल पारदर्शी प्रकृति के कारण इस तकनीक का उपयोग किया जा सकता है। टीम ने पहले ही एक प्रोटोटाइप वकसत कर लिया है। इस तकनीक में आरसीएस में कमी और अवांछित वकरण रिसाव के अवशोषण के लिए संभावित अनुप्रयोग शामिल हैं।"

यह अध्ययन शोध पत्रिका आईईईई लेटर्स ऑन इलेक्ट्रोमैग्नेटिक कॉम्पैटिबिलिटी प्रैक्टिस एंड एप्लीकेशन्स में प्रकाशित किया गया है। शोधकर्ताओं में डॉ जीश्रीकांत रेड्डी के अलावा डॉ अवनीश . कुमार और ज्योतिभूषण पथी शामिल हैं।



नवाचार, पेटेंट, उत्पादन और समृद्ध हो युवा वैज्ञानिकों का मूलमंत्र

February 8, 2023 by Dialogue India

‘युवा वैज्ञानिकों का आदर्श वाक्य – नवाचार, पेटेंट, उत्पादन, और समृद्ध होना चाहिए।’ केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्योगिकी; राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) पृथ्वी वज्ञान; राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, कार्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने यह बात कही है। बेंगलुरु में दूसरे शंघाई सहयोग संगठन (एससीओ) युवा वैज्ञानिक कॉन्क्लेव को संबोधित करते हुए डॉ जितेंद्र सिंह ने यह बात कही है। उन्होंने कहा क ‘नवाचार, पेटेंट, उत्पादन, और समृद्ध’ का चार सूत्रीय मूलमंत्र एससीओ देशों को तेजी से विकास की ओर ले जाने में सक्षम है। डॉ जितेंद्र सिंह ने एससीओ के युवा वैज्ञानिकों से वशेष अनुरोध किया है क वश्व और मानव कल्याण के लए, वे आगे आएँ और आम सामाजिक चुनौतियों के समाधान के लए साथ मलकर कार्य करें। उन्होंने कहा क एससीओ के युवा वैज्ञानिकों के बीच चर्चा और वचार-वमर्श से नया दृष्टिकोण मलेगा, जिससे वे इन चुनौतियों के समाधान के लए नया रोडमैप प्रस्तुत करने में सक्षम होंगे।

केंद्रीय मंत्री ने अपने वक्तव्य में कहा क प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने शंघाई सहयोग संगठन (एससीओ) के राष्ट्र प्रमुखों की परिषद की 19वीं बैठक में परस्पर सहयोग के लए ‘HEALTH’ का मंत्र दिया था, जिसके व्यापक निहितार्थ हैं। ‘HEALTH’ व्यापक उद्देश्यों को समाहित करने के लए गढ़ा गया संक्षिप्त रूप है। इसमें, हेल्थ सर्विस पर सहयोग के लए ‘एच’, इकोनॉमिक सहयोग के लए ‘ई’, वैकल्पिक (Alternate) ऊर्जा के लए ‘ए’, लटरेचर एवं कल्चर के लए ‘एल’, टेरेरिज्म मुक्त समाज के लए ‘टी’, और मानवीय (Humanitarian) सहयोग के लए ‘एच’ को शामिल किया गया है।

उन्होंने कहा क एससीओ मध्य और दक्षण एशया की रंग-बिरंगी और वशष्ट संस्कृतियों को एक साथ लाता है और आपसी सहायता और टीम भावना को बढ़ावा देता है। केंद्रीय मंत्री ने कहा क एससीओ देशों में दुनिया की आबादी का लगभग 42% हिस्सा रहता है, इसका भूम क्षेत्र 22% है, और यह वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद में 20% का योगदान देता है। उन्होंने कहा

क एससीओ देशों की बड़ी संख्या में युवा आबादी यहाँ का एक प्रमुख जनसांख्यिकीय लाभ है। डॉ जितेंद्र सिंह ने खाद्य सुरक्षा को एससीओ अर्थव्यवस्थाओं के लिए चंता का एक प्रमुख क्षेत्र बताया, क्योंकि यह तीन अरब से अधिक लोगों की संयुक्त आबादी के लिए महत्वपूर्ण है। उन्होंने

कहा क किसानों की आय में सुधार के लिए पूर्व-उत्पादन चरण से लेकर उत्पादन के बाद और वपणन तक कृषि मूल्य श्रृंखला में गुणवत्ता और मात्रा दोनों को बढ़ाने में प्रौद्योगिकी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। उन्होंने कहा क इस प्रयास में एससीओ की वैज्ञानिक प्रतिभाओं का लाभ उठाना निश्चित रूप से उपयोगी होगा। केंद्रीय मंत्री ने कहा क पर्यावरणीय क्षरण लंबे समय से एससीओ, विशेष रूप से मध्य एशियाई क्षेत्र में चंता का कारण रहा है। उन्होंने कहा क सतत् विकास लक्ष्यों के संदर्भ में “प्राकृतिक पर्यावरण, पारिस्थितिक तंत्र और जैव विविधता का संरक्षण” बहुत महत्वपूर्ण है। डॉ सिंह ने कहा, प्रत्येक व्यक्ति को सुलभ, विश्वसनीय, टिकाऊ और आधुनिक ऊर्जा स्रोत प्रदान करना वर्ष 2030 तक संयुक्त राष्ट्र सतत् विकास एजेंडा के प्रमुख लक्ष्यों में से एक है। उन्होंने कहा, “हमें ऊर्जा नवाचारों के क्षेत्र में अपने विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग को बढ़ावा देना चाहिए। हमें ऊर्जा के रूपांतरण की प्रक्रिया में जीवाश्म ईंधन के स्वच्छ और अत्यधिक कुशल उपयोग सहित ऊर्जा क्षेत्र में विभिन्न स्वच्छ तथा निम्न-कार्बन प्रौद्योगिकियों के विकास एवं उपयोग को प्रोत्साहित करना चाहिए।”

डॉ सिंह ने यह कहा, “एआई, डेटा एनालिटिक्स जैसी महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकियाँ; स्वास्थ्य, शिक्षा, ऊर्जा, पर्यावरण, कृषि, औद्योगिक क्षेत्र सहित जीवन के सभी क्षेत्रों में शामिल हो रही हैं, और लगभग सभी क्षेत्रों में परिवर्तनकारी भूमिका निभा रही हैं। प्रतिस्पर्धी बने रहने, सामाजिक प्रगति को चलायमान रखने, रोजगार पैदा करने, आर्थिक विकास को बढ़ावा देने और जीवन की समग्र गुणवत्ता एवं पर्यावरण की स्थिरता में सुधार के लिए सरकारों और उद्योगों को इन उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए तैयार रहना अनिवार्य हो गया है। स्टार्ट-अप्स और उद्यमता के लिए इस क्षेत्र में अपार संभावनाएं हैं।” उन्होंने, सूक्ष्म, लघु और मध्यम आकार के व्यवसायों को बढ़ावा देने के लिए स्टार्टअप फोरम और इनोवेशन प्रतियोगिता आयोजित करने की बात भी कही है।



“नवाचार, पेटेंट, उत्पादन और समृद्ध हो युवा वैज्ञानिकों का मूलमंत्र”

07/02/2023 V3news India



नई दिल्ली, 07 फरवरी : (इंडिया साइंस वायर) ‘युवा वैज्ञानिकों का आदर्श वाक्य - नवाचार, पेटेंट, उत्पादन, और समृद्ध होना चाहिए।’ केंद्रीय राज्य मंत्री वज्ञान और प्रौद्योगिकी (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री पृथ्वी वज्ञान (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, काम, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने यह बात कही है। बेंगलुरु में दूसरे शंघाई सहयोग संगठन युवा वैज्ञानिक कॉन्क्लेव को संबोधित करते हुए डॉ (एससीओ) जितेंद्र सिंह ने यह बात कही है।

उन्होंने कहा क ‘नवाचार, पेटेंट, उत्पादन, और समृद्ध’ का चार सूत्रीय मूलमंत्र एससीओ देशों को तेजी से विकास की ओर ले जाने में सक्षम है। डॉ जितेंद्र सिंह ने एससीओ के युवा वैज्ञानिकों से विशेष अनुरोध किया है क विश्व और मानव कल्याण के लिए, वे आगे आएं और आम

सामाजिक चुनौतियों के समाधान के लिए साथ मिलकर कार्य करें। उन्होंने कहा कि एससीओ के युवा वैज्ञानिकों के बीच चर्चा और वचार वमर्श से नया दृष्टिकोण मलेगा -, जिससे वे इन चुनौतियों के समाधान के लिए नया रोडमैप प्रस्तुत करने में सक्षम होंगे।

केंद्रीय मंत्री ने अपने वक्तव्य में कहा कि प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने शंघाई सहयोग संगठन के राष्ट्र प्रमुखों की परिषद की (एससीओ)19वीं बैठक में परस्पर सहयोग के लिए 'HEALTH' का मंत्र दिया था, जिसके व्यापक निहितार्थ हैं। 'HEALTH' व्यापक उद्देश्यों को समाहित करने के लिए गढ़ा गया संक्षिप्त रूप है। इसमें, हेल्थ सर्वस पर सहयोग के लिए एच इकोनों मक सहयोग के लिए ई वैकल्पिक (Alternate) ऊर्जा के लिए ए लटरेचर एवं कल्चर के लिए एल टेरैरिज्म मुक्त समाज के लिए टी और मानवीय (Humanitarian) सहयोग के लिए एच को शामिल किया गया है।

उन्होंने कहा कि एससीओ मध्य और दक्षिण एशिया की रंग-बिरंगी और व शष्ट संस्कृतियों को एक साथ लाता है और आपसी सहायता और टीम भावना को बढ़ावा देता है। केंद्रीय मंत्री ने कहा कि एससीओ देशों में दुनिया की आबादी का लगभग 42% हिस्सा रहता है, इसका भूम क्षेत्र 22% है, और यह वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद में 20% का योगदान देता है। उन्होंने कहा कि एससीओ देशों की बड़ी संख्या में युवा आबादी यहाँ का एक प्रमुख जनसांख्यिकीय लाभ है। डॉ जितेंद्र सिंह ने खाद्य सुरक्षा को एससीओ अर्थव्यवस्थाओं के लिए चंता का एक प्रमुख क्षेत्र बताया, क्योंकि यह तीन अरब से अधिक लोगों की संयुक्त आबादी के लिए महत्वपूर्ण है।

उन्होंने कहा कि किसानों की आय में सुधार के लिए पूर्वउत्पादन चरण से लेकर उत्पादन के बाद और वपणन तक कृषि मूल्य श्रृंखला में गुणवत्ता और मात्रा दोनों को बढ़ाने में प्रौद्योगिकी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। उन्होंने कहा कि इस प्रयास में एससीओ की वैज्ञानिक प्रतिभाओं का लाभ उठाना निश्चित रूप से उपयोगी होगा। केंद्रीय मंत्री ने कहा कि पर्यावरणीय क्षरण लंबे समय से एससीओ, विशेष रूप से मध्य एशियाई क्षेत्र में चंता का कारण रहा है। उन्होंने कहा कि सतत विकास लक्ष्यों के संदर्भ में प्राकृतिक पर्यावरण, पारिस्थितिक तंत्र और जैव विविधता का संरक्षण बहुत महत्वपूर्ण है।

डॉ सिंह ने कहा, प्रत्येक व्यक्ति को सुलभ, वशवसनीय, टिकाऊ और आधुनिक ऊर्जा स्रोत प्रदान करना वर्ष 2030 तक संयुक्त राष्ट्र सतत विकास एजेंडा के प्रमुख लक्ष्यों में से एक है। उन्होंने कहा, "हमें ऊर्जा नवाचारों के क्षेत्र में अपने विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग को बढ़ावा देना



चाहिए। हमें ऊर्जा के रूपांतरण की प्रक्रिया में जीवाश्म ईंधन के स्वच्छ और अत्यधिक कुशल उपयोग सहित ऊर्जा क्षेत्र में वृद्धि, स्वच्छ तथा निम्न कार्बन प्रौद्योगिकियों के विकास एवं उपयोग को प्रोत्साहित करना चाहिए।

” डॉ. सिंह ने यह कहा, “एआई, डेटा एनालिटिक्स जैसी महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकियाँ; स्वास्थ्य, शिक्षा, ऊर्जा, पर्यावरण, कृषि, औद्योगिक क्षेत्र सहित जीवन के सभी क्षेत्रों में शामिल हो रही हैं, और लगभग सभी क्षेत्रों में परिवर्तनकारी भूमिका निभा रही हैं। प्रतिस्पर्धी बने रहने, सामाजिक प्रगति को चलायमान रखने, रोजगार पैदा करने, आर्थिक विकास को बढ़ावा देने और जीवन की समग्र गुणवत्ता एवं पर्यावरण की स्थिरता में सुधार के लिए सरकारों और उद्योगों को इन उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए तैयार रहना अनिवार्य हो गया है।

स्टार्टअप्स और उद्यमता के लिए इस क्षेत्र में अपार संभावनाएं हैं।” उन्होंने, सूक्ष्म, लघु और मध्यम आकार के व्यवसायों को बढ़ावा देने के लिए स्टार्टअप फोरम और इनोवेशन प्रतियोगिता आयोजित करने की बात भी कही है।



“नवाचार, पेटेंट, उत्पादन और समृद्ध हो युवा वैज्ञानिकों का मूलमंत्र”

By Navvug Sandesh -08/02/2023



नई दिल्ली : (इंडिया साइंस वायर) 'युवा वैज्ञानिकों का आदर्श वाक्य - नवाचार, पेटेंट, उत्पादन, और समृद्ध होना चाहिए।' केंद्रीय राज्य मंत्री वज्ञान और प्रौद्योगिकी (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री पृथ्वी वज्ञान (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, कर्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने यह बात कही है। बेंगलुरु में दूसरे शंघाई सहयोग संगठन युवा वैज्ञानिक कॉन्क्लेव को संबोधित करते हुए डॉ जितेंद्र सिंह ने यह बात (एससीओ) कही है। उन्होंने कहा क'नवाचार, पेटेंट, उत्पादन, और समृद्ध' का चार सूत्रीय मूलमंत्र एससीओ देशों को तेजी से वकास की ओर ले जाने में सक्षम है।

डॉ जितेंद्र सिंह ने एससीओ के युवा वैज्ञानिकों से वशेष अनुरोध किया है क वश्व और मानव कल्याण के लए, वे आगे आएँ और आम सामाजिक चुनौतियों के समाधान के लए साथ

मलकर कार्य करें। उन्होंने कहा क एससीओ के युवा वैज्ञानिकों के बीच चर्चा और वचार वमर्श - से नया दृष्टिकोण मलेगा, जिससे वे इन चुनौतियों के समाधान के लए नया रोडमैप प्रस्तुत करने में सक्षम होंगे।

केंद्रीय मंत्री ने अपने वक्तव्य में कहा क प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने शंघाई सहयोग संगठन के राष्ट्र प्रमुखों की (एससीओ) परिषद की 19वीं बैठक में परस्पर सहयोग के लए 'HEALTH' का मंत्र दिया था, जिसके व्यापक निहितार्थ हैं। 'HEALTH' व्यापक उद्देश्यों को समाहित करने के लए गढ़ा गया संक्षिप्त रूप है। इसमें, हेल्थ सर्वस पर सहयोग के लए 'एच', इकोनॉमिक सहयोग के लए 'ई', वैकल्पिक (Alternate) ऊर्जा के लए 'ए', लटरेचर एवं कल्चर के लए 'एल', टेरेरिज्म मुक्त समाज के लए 'टी', और मानवीय (Humanitarian) सहयोग के लए 'एच' को शामिल किया गया है। उन्होंने कहा क एससीओ मध्य और दक्षिण एशिया की रंगबिरंगी और वशष्ट संस्कृतियों को - एक साथ लाता है और आपसी सहायता और टीम भावना को बढ़ावा देता है।

केंद्रीय मंत्री ने कहा क एससीओ देशों में दुनिया की आबादी का लगभग 42% हिस्सा रहता है, इसका भूम क्षेत्र 22% है, और यह वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद में 20% का योगदान देता है। उन्होंने कहा क एससीओ देशों की बड़ी संख्या में युवा आबादी यहाँ का एक प्रमुख जनसांख्यिकीय लाभ है।

डॉ जितेंद्र सिंह ने खाद्य सुरक्षा को एससीओ अर्थव्यवस्थाओं के लए चंता का एक प्रमुख क्षेत्र बताया, क्योंकि यह तीन अरब से अधिक लोगों की संयुक्त आबादी के लए महत्वपूर्ण है। उन्होंने कहा क किसानों की आय में सुधार के लए पूर्वउत्पादन चरण से लेकर उत्पादन के बाद और - वपणन तक कृष मूल्य श्रृंखला में गुणवत्ता और मात्रा दोनों को बढ़ाने में प्रौद्योगिकी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। उन्होंने कहा क इस प्रयास में एससीओ की वैज्ञानिक प्रतिभाओं का लाभ उठाना निश्चित रूप से उपयोगी होगा।

केंद्रीय मंत्री ने कहा क पर्यावरणीय क्षरण लंबे समय से एससीओ, विशेष रूप से मध्य एशियाई क्षेत्र में चंता का कारण रहा है। उन्होंने कहा क सतत् विकास लक्ष्यों के संदर्भ में "प्राकृतिक पर्यावरण, पारिस्थितिक तंत्र और जैव ववधता का संरक्षण" बहुत महत्वपूर्ण है। डॉ सिंह ने कहा, प्रत्येक व्यक्ति को सुलभ, वशवसनीय, टिकाऊ और आधुनिक ऊर्जा स्रोत प्रदान करना वर्ष 2030 तक संयुक्त राष्ट्र सतत् विकास एजेंडा के प्रमुख लक्ष्यों में से एक है। उन्होंने कहा, "हमें



ऊर्जा नवाचारों के क्षेत्र में अपने वज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग को बढ़ावा देना चाहिए। हमें ऊर्जा के रूपांतरण की प्रक्रिया में जीवाश्म ईंधन के स्वच्छ और अत्यधिक कुशल उपयोग सहित ऊर्जा क्षेत्र में वभन्न स्वच्छ तथा निम्नकार्बन प्रौद्योगिकियों के विकास एवं उपयोग को - प्रोत्साहित करना चाहिए।”

डॉ संह ने यह कहा, “एआई, डेटा एनालिटिक्स जैसी महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकियां; स्वास्थ्य, शिक्षा, ऊर्जा, पर्यावरण, कृषि, औद्योगिक क्षेत्र सहित जीवन के सभी क्षेत्रों में शामिल हो रही हैं, और लगभग सभी क्षेत्रों में परिवर्तनकारी भूमिका निभा रही हैं। प्रतिस्पर्धी बने रहने, सामाजिक प्रगति को चलायमान रखने, रोजगार पैदा करने, आर्थिक विकास को बढ़ावा देने और जीवन की समग्र गुणवत्ता एवं पर्यावरण की स्थिरता में सुधार के लिए सरकारों और उद्योगों को इन उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए तैयार रहना अनिवार्य हो गया है। स्टार्टअप्स और - उद्यमता के लिए इस क्षेत्र में अपार संभावनाएं हैं।” उन्होंने, सूक्ष्म, लघु और मध्यम आकार के व्यवसायों को बढ़ावा देने के लिए स्टार्टअप फोरम और इनोवेशन प्रतियोगिता आयोजित करने की बात भी कही है। (इंडिया साइंस वायर)



प्रभा साक्षी

"नवाचार, पेटेंट, उत्पादन और समृद्ध हो युवा वैज्ञानिकों का मूलमंत्र"



इंडिया साइंस वायर | Feb 09, 2023 5:09PM

केंद्रीय मंत्री ने अपने वक्तव्य में कहा कि प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने शंघाई सहयोग संगठन (एससीओ) के राष्ट्र प्रमुखों की परिषद की 19वीं बैठक में परस्पर सहयोग के लिए 'HEALTH' का मंत्र दिया था, जिसके व्यापक निहितार्थ हैं।

'युवा वैज्ञानिकों का आदर्श वाक्य- नवाचार, पेटेंट, उत्पादन, और समृद्ध होना चाहिए।' केंद्रीय राज्य मंत्री वज्ञान और (स्वतंत्र प्रभार)प्रौद्योगिकी; राज्य मंत्री पृथ्वी वज्ञान (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, कर्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने यह बात कही है। बेंगलुरु में दूसरे शंघाई सहयोग संगठन युवा (एससीओ)

वैज्ञानिक कॉन्क्लेवको संबोधित करते हुए डॉ जितेंद्र सिंह ने यह बात कही है। उन्होंने कहा क 'नवाचार, पेटेंट, उत्पादन, और समृद्ध' का चार सूत्रीय मूलमंत्र एससीओ देशों को तेजी से विकास की ओर ले जाने में सक्षम है।

डॉ जितेंद्र सिंह ने एससीओ के युवा वैज्ञानिकों से विशेष अनुरोध किया है क वश्व और मानव कल्याण के लिए, वे आगे आएँ और आम सामाजिक चुनौतियों के समाधान के लिए साथ मिलकर कार्य करें। उन्होंने कहा क एससीओ के युवा वैज्ञानिकों के बीच चर्चा और वचार वमर्श - से नया दृष्टिकोण मलेगा, जिससे वे इन चुनौतियों के समाधान के लिए नया रोडमैप प्रस्तुत करने में सक्षम होंगे।

केंद्रीय मंत्री ने अपने वक्तव्य में कहा क प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने शंघाई सहयोग संगठन के राष्ट्र प्रमुखों की परिषद की (एससीओ)19वीं बैठक में परस्पर सहयोग के लिए 'HEALTH' का मंत्र दिया था, जिसके व्यापक निहितार्थ हैं। 'HEALTH' व्यापक उद्देश्यों को समाहित करने के लिए गढ़ा गया संक्षिप्त रूप है। इसमें, हेल्थ सर्विस पर सहयोग के लिए 'एच', इकोनॉमिक सहयोग के लिए 'ई', वैकल्पिक (Alternate) ऊर्जा के लिए 'ए', लटरेचर एवं कल्चर के लिए 'एल', टेरेरिज्म मुक्त समाज के लिए 'टी', और मानवीय (Humanitarian) सहयोग के लिए 'एच' को शामिल किया गया है।

उन्होंने कहा क एससीओ मध्य और दक्षिण एशिया की रंगबिरंगी और वशष्ट संस्कृतियों को - एक साथ लाता है और आपसी सहायता और टीम भावना को बढ़ावा देता है। केंद्रीय मंत्री ने कहा क एससीओ देशों में दुनिया की आबादीका लगभग 42% हिस्सा रहता है, इसका भूम क्षेत्र 22% है, और यह वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद में 20% का योगदान देता है। उन्होंने कहा क एससीओ देशों की बड़ी संख्या में युवा आबादी यहाँ का एक प्रमुख जनसांख्यिकीय लाभ है।

डॉ जितेंद्र सिंह ने खाद्य सुरक्षा को एससीओ अर्थव्यवस्थाओं के लिए चंता का एक प्रमुख क्षेत्र बताया, क्योंकि यह तीन अरब से अधिक लोगों की संयुक्त आबादी के लिए महत्वपूर्ण है। उन्होंने कहा क कसानों की आय में सुधार के लिए पूर्वउत्पादन चरण से लेकर उत्पादन के बाद और - वपणन तक कृष मूल्य श्रृंखला में गुणवत्ता और मात्रा दोनों को बढ़ाने में प्रौद्योगिकी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। उन्होंने कहा क इस प्रयास में एससीओ की वैज्ञानिक प्रतिभाओं का लाभ उठाना निश्चित रूप से उपयोगी होगा।

केंद्रीय मंत्री ने कहा क पर्यावरणीय क्षरण लंबे समय से एससीओ, विशेष रूप से मध्य एशियाई क्षेत्र में चंता का कारण रहा है। उन्होंने कहा क सतत् विकास लक्ष्यों के संदर्भ में प्राकृतिक "

पर्यावरण, पारिस्थितिक तंत्र और जैव ववधता का संरक्षण बहुत महत्वपूर्ण है। डॉ. सिंह ने " कहा, प्रत्येक व्यक्ति को सुलभ, वशवसनीय, टिकाऊ और आधुनिक ऊर्जा स्रोत प्रदान करना वर्ष 2030 तक संयुक्त राष्ट्र सतत विकास एजेंडा के प्रमुख लक्ष्यों में से एक है। उन्होंने कहा, "हमें ऊर्जा नवाचारों के क्षेत्र में अपने वज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग को बढ़ावा देना चाहिए। हमें ऊर्जा के रूपांतरण की प्रक्रिया में जीवाश्म ईंधन के स्वच्छ और अत्यधिक कुशल उपयोग सहित ऊर्जा क्षेत्र में वभन्न स्वच्छ तथा निम्नकार्बन प्रौद्योगिकियों के विकास एवं उपयोग को - प्रोत्साहित करना चाहिए।"

डॉ. सिंह ने यह कहा, "एआई, डेटा एनालिटिक्स जैसी महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकियां; स्वास्थ्य, शिक्षा, ऊर्जा, पर्यावरण, कृषि, औद्योगिक क्षेत्र सहित जीवन के सभी क्षेत्रों में शामिल हो रही हैं, और लगभग सभी क्षेत्रों में परिवर्तनकारी भूमिका निभा रही हैं। प्रतिस्पर्धी बने रहने, सामाजिक प्रगति को चलायमान रखने, रोजगार पैदा करने, आर्थिक विकास को बढ़ावा देने और जीवन की समग्र गुणवत्ता एवं पर्यावरण की स्थिरता में सुधार के लिए सरकारों और उद्योगों को इन उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए तैयार रहना अनिवार्य हो गया है। स्टार्टअप और - उद्यमता के लिए इस क्षेत्र में अपार संभावनाएं हैं।" उन्होंने, सूक्ष्म, लघु और मध्यम आकार के व्यवसायों को बढ़ावा देने के लिए स्टार्टअप फोरम और इनोवेशन प्रतियोगिता आयोजित करने की बात भी कही है।

(इंडिया साइंस वायर)



नई दिल्ली। नवाचार", पेटेंट, उत्पादन और समृद्ध हो युवा वैज्ञानिकों का मूलमंत्र

News फरवरी 07, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

नई दिल्ली। (इंडिया साइंस वायर :('युवा वैज्ञानिकों का आदर्श वाक्य - नवाचार, पेटेंट, उत्पादन, और समृद्ध होना चाहिए।' केंद्रीय राज्य मंत्री वज्ञान और प्रौद्योगिकी (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री पृथ्वी वज्ञान (स्वतंत्र प्रभार); राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, कर्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने यह बात कही है। बेंगलुरु में दूसरे शंघाई सहयोग संगठन युवा वैज्ञानिक कॉन्क्लेव को संबोधित करते हुए डॉ जितेंद्र सिंह ने (एससीओ) यह बात कही है। उन्होंने कहा क'नवाचार, पेटेंट, उत्पादन, और समृद्ध' का चार सूत्रीय मूलमंत्र एससीओ देशों को तेजी से विकास की ओर ले जाने में सक्षम है।

डॉ जितेंद्र सिंह ने एससीओ के युवा वैज्ञानिकों से विशेष अनुरोध किया है क वश्व और मानव कल्याण के लिए, वे आगे आएँ और आम सामाजिक चुनौतियों के समाधान के लिए साथ मिलकर कार्य करें। उन्होंने कहा क एससीओ के युवा वैज्ञानिकों के बीच चर्चा और वचार वमर्श - से नया दृष्टिकोण मलेगा, जिससे वे इन चुनौतियों के समाधान के लिए नया रोडमैप प्रस्तुत करने में सक्षम होंगे।





केंद्रीय मंत्री ने अपने वक्तव्य में कहा कि प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने शंघाई सहयोग संगठन के राष्ट्र प्रमुखों की परिषद की (एससीओ) 19वीं बैठक में परस्पर सहयोग के लिए 'HEALTH' का मंत्र दिया था, जिसके व्यापक निहितार्थ हैं। 'HEALTH' व्यापक उद्देश्यों को समाहित करने के लिए गढ़ा गया संक्षिप्त रूप है। इसमें, हेल्थ सर्विस पर सहयोग के लिए 'एच', इकोनॉमिक सहयोग के लिए 'ई', वैकल्पिक (Alternate) ऊर्जा के लिए 'ए', लटरेचर एवं कल्चर के लिए 'एल', टेरेरिज्म मुक्त समाज के लिए 'टी', और मानवीय (Humanitarian) सहयोग के लिए 'एच' को शामिल किया गया है।

उन्होंने कहा कि एससीओ मध्य और दक्षिण एशिया की रंगबिरंगी और विशिष्ट संस्कृतियों को एक साथ लाता है और आपसी सहायता और टीम भावना को बढ़ावा देता है। केंद्रीय मंत्री ने कहा कि एससीओ देशों में दुनिया की आबादी का लगभग 42% हिस्सा रहता है, इसका भूमिक्षेत्र 22% है, और यह वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद में 20% का योगदान देता है। उन्होंने कहा कि एससीओ देशों की बड़ी संख्या में युवा आबादी यहाँ का एक प्रमुख जनसांख्यिकीय लाभ है।

डॉ. जितेंद्र सिंह ने खाद्य सुरक्षा को एससीओ अर्थव्यवस्थाओं के लिए चंता का एक प्रमुख क्षेत्र बताया, क्योंकि यह तीन अरब से अधिक लोगों की संयुक्त आबादी के लिए महत्वपूर्ण है। उन्होंने कहा कि किसानों की आय में सुधार के लिए पूर्वउत्पादन चरण से लेकर उत्पादन के बाद और वपणन तक कृषि मूल्य श्रृंखला में गुणवत्ता और मात्रा दोनों को बढ़ाने में प्रौद्योगिकी

महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। उन्होंने कहा कि इस प्रयास में एससीओ की वैज्ञानिक प्रतिभाओं का लाभ उठाना निश्चित रूप से उपयोगी होगा।

केंद्रीय मंत्री ने कहा कि पर्यावरणीय क्षरण लंबे समय से एससीओ, विशेष रूप से मध्य एशियाई क्षेत्र में चंता का कारण रहा है। उन्होंने कहा कि सतत विकास लक्ष्यों के संदर्भ में प्राकृतिक पर्यावरण, पारिस्थितिक तंत्र और जैव विविधता का संरक्षण बहुत महत्वपूर्ण है। डॉ. सिंह ने कहा, "प्रत्येक व्यक्ति को सुलभ, विश्वसनीय, टिकाऊ और आधुनिक ऊर्जा स्रोत प्रदान करना वर्ष 2030 तक संयुक्त राष्ट्र सतत विकास एजेंडा के प्रमुख लक्ष्यों में से एक है। उन्होंने कहा, "हमें ऊर्जा नवाचारों के क्षेत्र में अपने विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग को बढ़ावा देना चाहिए। हमें ऊर्जा के रूपांतरण की प्रक्रिया में जीवाश्म ईंधन के स्वच्छ और अत्यधिक कुशल उपयोग सहित ऊर्जा क्षेत्र में विभिन्न स्वच्छ तथा निम्नकार्बन प्रौद्योगिकियों के विकास एवं उपयोग को प्रोत्साहित करना चाहिए।"

डॉ. सिंह ने यह कहा, "एआई, डेटा एनालिटिक्स जैसी महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकियां; स्वास्थ्य, शिक्षा, ऊर्जा, पर्यावरण, कृषि, औद्योगिक क्षेत्र सहित जीवन के सभी क्षेत्रों में शामिल हो रही हैं, और लगभग सभी क्षेत्रों में परिवर्तनकारी भूमिका निभा रही हैं। प्रतिस्पर्धी बने रहने, सामाजिक प्रगति को चलायमान रखने, रोजगार पैदा करने, आर्थिक विकास को बढ़ावा देने और जीवन की समग्र गुणवत्ता एवं पर्यावरण की स्थिरता में सुधार के लिए सरकारों और उद्योगों को इन उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए तैयार रहना अनिवार्य हो गया है। स्टार्टअप और उद्यमता के लिए इस क्षेत्र में अपार संभावनाएं हैं।" उन्होंने, सूक्ष्म, लघु और मध्यम आकार के व्यवसायों को बढ़ावा देने के लिए स्टार्टअप फोरम और इनोवेशन प्रतियोगिता आयोजित करने की बात भी कही है। (इंडिया साइंस वायर)



New collaboration for research on high-altitude medicinal plants

February 9, 2023 by Dialogue India

Hyderabad based Indian Institute of Chemical Technology (IICT), a constituent laboratory of Council of Scientific and Industrial Research (CSIR), and University of Ladakh have decided to work jointly on extraction and isolation of high-altitude medicinal plants.

A Memorandum of understanding (MoU) for the collaborative research was signed between the institutions, last Tuesday. During the MoU signing ceremony professor SK Mehta, Vice Chancellor, University of Ladakh, Professor Ashok Shama, Registrar, and Dr Riyaz MK Khan, Senior Faculty from the University were present.

Prof Mehta outlined a few of the critical areas of research in Ladakh. He emphasised the need for a joint study on climate change, energy, biodiversity, rare medicinal plants, and the introduction of green-house technologies, etc. Under the MoU, the students of Ladakh, especially from chemistry and other related departments, would undertake their project work at CSIR-IICT. Their exposure to state of the art analytical, R&D facilities, infrastructure, and other research environments at CSIR-IICT would enhance their skill sets and employability.

Under this MoU, students of the University of Ladakh will be visiting IICT, Hyderabad, for a short duration of 03 months based on the Government of India scheme for North-East, J&K and Ladakh regions.



“Our scientists would jointly work with University of Ladakh on deployable IICT technologies to improve the livelihood of local people of the region. Both teams would engage in collaborative work on several areas, including societal i.e. waste to wealth, green farming, nano-membrane based water purification technologies, etc. IICT is particularly interested in the extraction and isolation of bioactive compounds from the medicinal plants that grow in high-altitude zones of Ladakh,” said Dr. D. Srinivasa Reddy, Director, CSIR-IICT.

The University of Ladakh delegation visited essential facilities in CSIR-IICT, including National Mol Bank (NMB), Animal House, etc. NMB can store up to 1.6 million molecules in solid and liquid forms with storage and retrieval automated. (India Science Wire)





New collaboration for research on high-altitude medicinal plants -- India Science Wire

Hyderabad based Indian Institute of Chemical Technology (IICT), a constituent laboratory of Council of Scientific and Industrial Research (CSIR), and ...

vigyanprasar.gov.in • 34d

[Read more on vigyanprasar.gov.in](http://vigyanprasar.gov.in)





New Delhi: New collaboration for research on high-altitude medicinal plants

News फरवरी 08, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

New Delhi (India Science Wire): Hyderabad based Indian Institute of Chemical Technology (IICT), a constituent laboratory of Council of Scientific and Industrial Research (CSIR), and University of Ladakh have decided to work jointly on extraction and isolation of high-altitude medicinal plants.

A Memorandum of understanding (MoU) for the collaborative research was signed between the institutions, last Tuesday. During the MoU signing ceremony professor SK Mehta, Vice Chancellor, University of Ladakh, Professor Ashok Sharma, Registrar, and Dr Riyaz MK Khan, Senior Faculty from the University were present.

Prof Mehta outlined a few of the critical areas of research in Ladakh. He emphasised the need for a joint study on climate change, energy, biodiversity, rare medicinal plants, and the introduction of green-house technologies, etc. Under the MoU, the students of Ladakh, especially from chemistry and other related departments, would undertake their project work at CSIR-IICT. Their exposure to state of the art analytical, R&D facilities, infrastructure, and other research environments at CSIR-IICT would enhance their skill sets and employability.



Under this MoU, students of the University of Ladakh will be visiting IICT, Hyderabad, for a short duration of 03 months based on the Government of India scheme for North-East, J&K and Ladakh regions.

“Our scientists would jointly work with University of Ladakh on deployable IICT technologies to improve the livelihood of local people of the region. Both teams would engage in collaborative work on several areas, including societal i.e. waste to wealth, green farming, nano-membrane based water purification technologies, etc. IICT is particularly interested in the extraction and isolation of bioactive compounds from the medicinal plants that grow in high-altitude zones of Ladakh,” said Dr. D. Srinivasa Reddy, Director, CSIR-IICT.

The University of Ladakh delegation visited essential facilities in CSIR-IICT, including National Mol Bank (NMB), Animal House, etc. NMB can store up to 1.6 million molecules in solid and liquid forms with storage and retrieval automated.

(India Science Wire)



New Delhi: Collaboration to boost advanced nanoelectronics device research.

News फ़रवरी 09, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

New Delhi (India Science Wire): Samsung Semiconductor India Research (SSIR) and the Indian Institute of Science (IISc), Bengaluru, have joined hands to promote research and development in the field of on-chip Electrostatic Discharge (ESD) protection. Approximately 20% of Integrated Circuit (IC) failures are caused by ESD events, as the intense heat from the charge melts or vaporizes its tiny parts. ESD is the release of static electricity when two surfaces come into contact. Common examples of ESD include the shock we experience when touching a metal doorknob or while wearing woollen clothes during winter. A more extreme example of ESD is a lightning bolt. The heat from the ESD event is exceptionally high, although we may not feel it when we are shocked. However, when the charge is released onto an electronic device such as an Integrated Circuit (IC), it can cause damage leading to device failure.



The partnership between IISc and SSIR seeks to build cutting-edge ESD device solutions to protect ultra-high-speed serial interfaces in advanced ICs and system-on-chip (SoC) products. Prof. Mayank Shrivastava's group will carry out the research at the Department of Electronic Systems Engineering (DESE), IISc. Solutions arising from this research will be deployed in Samsung's advanced process nodes, says the statement issued by the IISc.

ICs and SoCs are essential for practically any small or big system we see around us. They are susceptible to ESD failures, especially those developed using advanced nanoscale CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) technologies. The design of ESD Protection Devices has always a critical area in IC design. IISc is one of the few institutes in the world leading ESD device research. The research agreement was exchanged between Balajee Sowrirajan, CVP & MD at Samsung Semiconductor India Research, and Prof. Govindan Rangarajan, Director, Indian Institute of Science (IISc), Bengaluru, in the presence of delegates from Samsung and IISc.

"We are glad to partner with IISc to boost semiconductor innovation and envisage developing ESD knowledge along with expertise available in IISc. Our

goal is also to increase capacity building through training programs at the postgraduate level, opening up opportunities for students to pursue industry internships, and encourage entrepreneurial ventures by young researchers,” said Balajee Sowrirajan, CVP & MD, SSIR.

Commenting on the partnership, Prof. Govindan Rangarajan, Director, IISc, said, “We are excited to collaborate with Samsung Semiconductor India Research in the crucial area of advanced nanoelectronics device research. The partnership reinforces our commitment to strengthen industry-academia engagements that can make a significant impact in the coming years.”

Samsung Semiconductor India Research, a subsidiary of Samsung Electronics, is the technology hub working on both hardware development as well as software-powered solutions in semiconductor technologies. Its partnership with IISc may help in semiconductor innovation needed for the next generation of hyperintelligent devices.

“We have been collaborating extensively with semiconductor industries worldwide on advanced nanoelectronics technologies, including solutions to ESD reliability threats to advanced SoCs. We have carried out both fundamental and applied research on ESD protection devices, with a strong emphasis on creating practical solutions for the semiconductor industry in a range of technology nodes,” said Prof. Mayank Shrivastava, who heads the MSDLab and will be leading this collaborative effort.



Collaboration to Boost Advanced Nanoelectronics Device Research

Article By : India Science Wire

- Category : R&D

- 2023-02-14



SSIR and IISc have joined hands to promote R&D in the field of on-chip electrostatic discharge (ESD) protection.

Samsung Semiconductor India Research (SSIR) and the Indian Institute of Science (IISc), Bengaluru, have joined hands to promote research and development in the field of on-chip Electrostatic Discharge (ESD) protection. Approximately 20% of Integrated Circuit (IC) failures are caused by ESD events, as the intense heat from the charge melts or vaporizes its tiny parts.



ESD is the release of static electricity when two surfaces come into contact. Common examples of ESD include the shock we experience when touching a metal doorknob or while wearing woolen clothes during winter. A more extreme example of ESD is a lightning bolt. The heat from the ESD event is exceptionally high, although we may not feel it when we are shocked. However, when the charge is released onto an electronic device such as an Integrated Circuit (IC), it can cause damage leading to device failure.

The partnership between IISc and SSIR seeks to build cutting-edge ESD device solutions to protect ultra-high-speed serial interfaces in advanced ICs and system-on-chip (SoC) products.

Prof. Mayank Shrivastava's group will carry out the research at the Department of Electronic Systems Engineering (DESE), IISc. Solutions arising from this research will be deployed in Samsung's advanced process nodes, says the statement issued by the IISc.



ICs and SoCs are essential for practically any small or big system we see around us. They are susceptible to ESD failures, especially those developed using advanced nanoscale CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) technologies. The design of ESD Protection Devices has always a critical area in IC design. IISc is one of the few institutes in the world leading ESD device research.

The research agreement was exchanged between Balajee Sowrirajan, CVP & MD at Samsung Semiconductor India Research, and Prof. Govindan Rangarajan, Director, Indian Institute of Science (IISc), Bengaluru, in the presence of delegates from Samsung and IISc.

“We are glad to partner with IISc to boost semiconductor innovation and envisage developing ESD knowledge along with expertise available in IISc. Our goal is also to increase capacity building through training programs at the postgraduate level, opening up opportunities for students to pursue industry internships, and encourage entrepreneurial ventures by young researchers,” said Sowrirajan.

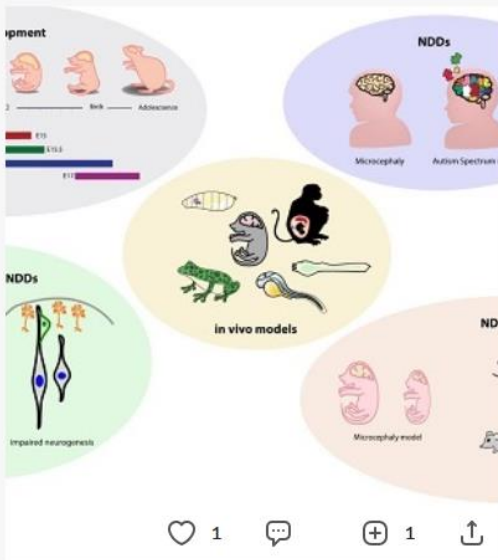
Prof. Rangarajan said, “We are excited to collaborate with Samsung Semiconductor India Research in the crucial area of advanced nanoelectronics device research. The partnership reinforces our commitment to strengthen industry-academia engagements that can make a significant impact in the coming years.”

Samsung Semiconductor India Research, a subsidiary of Samsung Electronics, is the technology hub working on both hardware development as well as software-powered solutions in semiconductor technologies. Its partnership with IISc may

help in semiconductor innovation needed for the next generation of hyperintelligent devices.

“We have been collaborating extensively with semiconductor industries worldwide on advanced nanoelectronics technologies, including solutions to ESD reliability threats to advanced SoCs. We have carried out both fundamental and applied research on ESD protection devices, with a strong emphasis on creating practical solutions for the semiconductor industry in a range of technology nodes,” said Prof. Mayank Shrivastava, who heads the MSDLab and will be leading this collaborative effort.





New in vivo models for deeper insights into neurodevelopment -- India Science Wire

A spectrum of in vivo model organisms used to study CNS development and neurodevelopmental disorders – microcephaly and autism spectrum disorder A ...

vigyanprasar.gov.in • 30d

[Read more on vigyanprasar.gov.in](http://vigyanprasar.gov.in)

New Delhi | :New in vivo models for deeper insights into neurodevelopment

News फरवरी 11, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

New Delhi: (India Science Wire) A team of researchers from CSIR-Centre for Cellular and Molecular Biology (CSIR-CCMB), Hyderabad, has devised multiple in vivo animal models that can be used to study the development and disorders of the nervous system. The models may help understand the genetic and cellular basis of congenital neurodevelopmental disorders like microcephaly (small brain), intellectual disability (ID), and autism. The team comprising Tuhina Prasad, Sharada Iyer, Sayoni Chatterjee, and Megha Kumar informed India Science Wire that the review was significant as these models are particularly helpful given the lack of ability to observe human brain during its development.



A spectrum of in vivo model organisms used to study CNS development and neurodevelopmental disorders – microcephaly and autism spectrum disorder

“Currently, there are no comprehensive literature reviews discussing the spectrum of animal models available for neuroscience research. We present a comprehensive discussion on the various animal models (in vivo models) which are used to study Central Nervous System (CNS) formation and function, cognitive and complex behaviours. The animal models include fish (zebrafish), frog (*Xenopus*), rodents (mice) and non-human primates (monkeys, macaques),” researchers explain.

They have also explored nonconventional models such as ascidians and the recent technological advances in the field to study neurogenesis, disease mechanisms, and pathophysiology of human neurodevelopmental disorders (NDDs).

The genesis and functioning of the CNS are one of the most complex and intriguing aspects of embryogenesis. The big lacuna in the field of human CNS development is the lack of accessibility of the human brain for direct observation during embryonic and foetal development. Therefore, scientists frequently observe alternative animal models to gain deep mechanistic insights into neurodevelopment, establishment of neural circuitry, and its function.

Neurodevelopmental events such as neural specification, differentiation, and generation of neuronal and non-neuronal cell types have been comprehensively studied using various animal models and with the help of in vitro model systems derived from human cells. The experimentations on animal models have revealed novel, mechanistic insights into neurogenesis, the formation of neural networks, and function. The models, thus, serve as indispensable tools to understand the molecular basis of NDDs arising from aberrations during embryonic development.

The researchers, in their paper, have highlighted the advantages and caveats of studying neurodevelopment in the various animal models. They have also discussed the new emerging animal models like *Ciona*, which provide



evolutionary perspectives on the origin of neural tissue across different life forms. “The use of animal model largely depends on the scientific question asked and the preferred methodology used to answer the question. New models and technical advances are constantly made to advance neuroscience field,” researchers said.

The study has been carried out with INSPIRE grant from the Department of Science and Technology, Govt. of India. The findings of the study have been published in WIREs (Wiley Interdisciplinary Reviews) Mechanism of Disease.



सेमीकंडक्टर पर शोध एवं विकास के लिए नई साझेदारी

13/02/2023 V3news India



नई दिल्ली, 13 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): हमारे दैनिक जीवन में शामिल इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की एक अनिवार्य आवश्यकता हैं- सेमीकंडक्टर। दुनियाभर में एक बड़ा बाजार है, जहाँ सेमीकंडक्टर की माँग है। भारत अपने बुनियादी ढाँचे, प्रतिभा, प्रौद्योगिकी, और कुशल इंजीनियरिंग कार्यबल के कारण इस क्षेत्र में प्रभावशाली भागीदार बनने की महत्वपूर्ण स्थिति में है। यही कारण है कि केंद्र सरकार भी सेमीकंडक्टर पारिस्थितिक तंत्र विकसित करने के लिए लगातार प्रोत्साहन दे रही है।

सेमीकंडक्टर निर्माण के क्षेत्र में एक नई पहल के अंतर्गत बेंगलुरु स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी) और सैमसंग सेमीकंडक्टर इंडिया रिसर्च (एसएसआईआर) ने देश में सेमीकंडक्टर अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने के लिए हाथ मिलाया है। सैमसंग सेमीकंडक्टर इंडिया



रिसर्च (एसएसआईआर) सैमसंग इलेक्ट्रॉनिक्स कंपनी ल मटेड के वैश्विक नेटवर्क का एक हिस्सा है, जो इलेक्ट्रॉनिक पुरजों से संबंधित समाधान प्रदान करता है। इस साझेदारी के अंतर्गत ऑन-चप इलेक्ट्रोस्टैटिक डस्चार्ज (ईएसडी) सुरक्षा के क्षेत्र में अनुसंधान और वकास को बढ़ावा देने पर प्रमुखता से जोर दिया जाएगा।

भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी) के निदेशक प्रोफेसर गो वंदन रंगराजन और एसएसआईआर, बेंगलुरु के प्रबंध निदेशक बालाजी सौरीराजन के बीच इससे संबंधित समझौते का आदान-प्रदान किया गया है। इस अवसर पर सैमसंग तथा आईआईएससी के प्रतिनिध एवं वरिष्ठ अधिकारी उपस्थित थे। इस साझेदारी के अंतर्गत उन्नत एकीकृत सर्किट (आईसी) और सस्टम-ऑन-चप (एसओसी) उत्पादों में अल्ट्रा-हाई-स्पीड सीरियल इंटरफेस की सुरक्षा के लिए अत्याधुनिक ईएसडी उपकरण बनाने का प्रयास किया जाएगा।

इससे संबंधित शोध कार्य प्रोफेसर मयंक श्रीवास्तव और उनकी टीम द्वारा इलेक्ट्रॉनिक सस्टम इंजीनियरिंग वभाग (डीईएसई), आईआईएससी में किया जाएगा। इस शोध से प्राप्त समाधान सैमसंग के उन्नत प्रोसेस नोड्स में तैनात किए जाएंगे। एकीकृत सर्किट (आईसी) और सस्टम-ऑन-चप (एसओसी) हर छोटे अथवा बड़े इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में उपयोग होते हैं। लेकिन, ऐसे उपकरण इलेक्ट्रोस्टैटिक डस्चार्ज (ईएसडी) के फेल होने के प्रति संवेदनशील होते हैं। अधिकांश आईसी चप के फेल होने और फील्ड रिटर्न को ईएसडी के फेल के लिए जिम्मेदार ठहराया जाता है। यह एक दुर्लभ विशेषता का क्षेत्र है।

इसी कारण, ईएसडी सुरक्षा उपकरणों एवं इंटरफेस अवधारणाओं के डिजाइन का हुनर रखने वाले उद्योग बाजार में अग्रिम पंक्ति में रहते हैं। कम ऊर्जा और उच्च गति से संचालित विश्वसनीय इंटरफेस और सस्टम-ऑन-चप (एसओसी) के लिए इलेक्ट्रोस्टैटिक डस्चार्ज (ईएसडी) तकनीक में शोध एवं वकास कार्यों को सेमीकंडक्टर नवाचार से संबंधित प्रयासों का एक अभिन्न अंग माना जाता है। भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी) ईएसडी उपकरण अनुसंधान में दुनिया के चुनिंदा संस्थानों में से एक है।

एसएसआईआर, बेंगलुरु के प्रबंध निदेशक बालाजी सौरीराजन कहते हैं - “हमारा दृष्टिकोण सेमीकंडक्टर नवाचार को बढ़ावा देने के लिए आईआईएससी में उपलब्ध विशेषता के साथ-साथ ईएसडी ज्ञान वकसत करने का है। हमारा लक्ष्य स्नातकोत्तर स्तर पर प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से क्षमता निर्माण को बढ़ाना, छात्रों के लिए उद्योग इंटरनशिप करने के अवसर खोलना



और युवा शोधकर्ताओं द्वारा उद्यमशीलता के उपक्रमों को प्रोत्साहित करना भी है।” आईआईएससी के निदेशक प्रोफेसर गो वंदन रंगराजन ने कहा, “हम उन्नत नैनोइलेक्ट्रॉनिक उपकरण अनुसंधान के महत्वपूर्ण क्षेत्र में सैमसंग सेमीकंडक्टर इंडिया रिसर्च के साथ सहयोग करने के लिए उत्साहित हैं।

यह साझेदारी उद्योग-अकादमिक संबंधों को दृढ़ करने की हमारी प्रतिबद्धता का हिस्सा है, जो आने वाले वर्षों में महत्वपूर्ण रूप से प्रभाव डाल सकती है।” प्रोफेसर मयंक श्रीवास्तव ने कहा है कि हम उन्नत नैनोइलेक्ट्रॉनिक प्रौद्योगिकियों पर दुनियाभर में सेमीकंडक्टर उद्योगों के साथ बड़े पैमाने पर सहयोग कर रहे हैं, जिसमें उन्नत एसओसी के लिए ईएसडी विश्वसनीयता से जुड़ी चुनौतियों के समाधान शामिल हैं।

हमने ईएसडी सुरक्षा उपकरणों पर मौलिक और अनुप्रयुक्त अनुसंधान किया है, जिसमें तकनीकी नोड्स की एक श्रृंखला में सेमीकंडक्टर उद्योग के लिए व्यावहारिक समाधान बनाने पर जोर दिया गया है। आईआईएससी के वक्तव्य में कहा गया है कि इस तरह की साझेदारी से अगली पीढ़ी के हाइपरइंटेजेंट उपकरणों के लिए सेमीकंडक्टर नवाचार की वास्तविक क्षमता को विकसित करने के रास्ते खुलेंगे।



नई दिल्ली। सेमीकंडक्टर पर शोध एवं विकास के लिए नई साझेदारी।

News फरवरी 13, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

नई दिल्ली। (इंडिया साइंस वायर): हमारे दैनिक जीवन में शामिल इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की एक अनिवार्य आवश्यकता हैं- सेमीकंडक्टर। दुनियाभर में एक बड़ा बाजार है, जहाँ सेमीकंडक्टर की माँग है। भारत अपने बुनियादी ढाँचे, प्रतिभा, प्रौद्योगिकी, और कुशल इंजीनियरिंग कार्यबल के कारण इस क्षेत्र में प्रभावशाली भागीदार बनने की महत्वपूर्ण स्थिति में है। यही कारण है कि केंद्र सरकार भी सेमीकंडक्टर पारिस्थितिक तंत्र विकसित करने के लिए लगातार प्रोत्साहन दे रही है।

सेमीकंडक्टर निर्माण के क्षेत्र में एक नई पहल के अंतर्गत बेंगलुरु स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी) और सैमसंग सेमीकंडक्टर इंडिया रिसर्च (एसएसआईआर) ने देश में सेमीकंडक्टर अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने के लिए हाथ मिलाया है। सैमसंग सेमीकंडक्टर इंडिया रिसर्च (एसएसआईआर) सैमसंग इलेक्ट्रॉनिक्स कंपनी लमटेड के वैश्विक नेटवर्क का एक हिस्सा है, जो इलेक्ट्रॉनिक पुरजों से संबंधित समाधान प्रदान करता है।



इस साझेदारी के अंतर्गत ऑन-चप इलेक्ट्रोस्टैटिक डस्चार्ज (ईएसडी) सुरक्षा के क्षेत्र में अनुसंधान और वकास को बढ़ावा देने पर प्रमुखता से जोर दिया जाएगा। भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी) के निदेशक प्रोफेसर गो वंदन रंगराजन और एसएसआईआर, बेंगलुरु के प्रबंध निदेशक बालाजी सौरीराजन के बीच इससे संबंधित समझौते का आदान-प्रदान किया गया है। इस अवसर पर सैमसंग तथा आईआईएससी के प्रतिनिध एवं वरिष्ठ अधिकारी उपस्थित थे।

इस साझेदारी के अंतर्गत उन्नत एकीकृत सर्किट (आईसी) और सस्टम-ऑन-चप (एसओसी) उत्पादों में अल्ट्रा-हाई-स्पीड सीरियल इंटरफेस की सुरक्षा के लिए अत्याधुनिक ईएसडी उपकरण बनाने का प्रयास किया जाएगा। इससे संबंधित शोध कार्य प्रोफेसर मयंक श्रीवास्तव और उनकी टीम द्वारा इलेक्ट्रॉनिक सस्टम इंजीनियरिंग वभाग (डीईएसई), आईआईएससी में किया जाएगा। इस शोध से प्राप्त समाधान सैमसंग के उन्नत प्रोसेस नोड्स में तैनात किए जाएंगे।

एकीकृत सर्किट (आईसी) और सस्टम-ऑन-चप (एसओसी) हर छोटे अथवा बड़े इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में उपयोग होते हैं। लेकिन, ऐसे उपकरण इलेक्ट्रोस्टैटिक डस्चार्ज (ईएसडी) के फेल होने के प्रति संवेदनशील होते हैं। अधिकांश आईसी चप के फेल होने और फील्ड रिटर्न को ईएसडी के फेल के लिए जिम्मेदार ठहराया जाता है। यह एक दुर्लभ विशेषज्ञता का क्षेत्र है। इसी कारण, ईएसडी सुरक्षा उपकरणों एवं इंटरफेस अवधारणाओं के डजाइन का हुनर रखने वाले उद्योग बाजार में अग्रिम पंक्ति में रहते हैं। कम ऊर्जा और उच्च गति से संचालित वश्वसनीय इंटरफेस और सस्टम-ऑन-चप (एसओसी) के लिए इलेक्ट्रोस्टैटिक डस्चार्ज (ईएसडी) तकनीक में शोध एवं वकास कार्यों को सेमीकंडक्टर नवाचार से संबंधित प्रयासों का एक अभिन्न अंग माना जाता है। भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी) ईएसडी उपकरण अनुसंधान में दुनिया के चुनिंदा संस्थानों में से एक है।

एसएसआईआर, बेंगलुरु के प्रबंध निदेशक बालाजी सौरीराजन कहते हैं - “हमारा दृष्टिकोण सेमीकंडक्टर नवाचार को बढ़ावा देने के लिए आईआईएससी में उपलब्ध विशेषज्ञता के साथ-साथ ईएसडी ज्ञान वकसत करने का है। हमारा लक्ष्य स्नातकोत्तर स्तर पर प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से क्षमता निर्माण को बढ़ाना, छात्रों के लिए उद्योग इंटरनशिप करने के अवसर खोलना और युवा शोधकर्ताओं द्वारा उद्यमशीलता के उपक्रमों को प्रोत्साहित करना भी है।”

आईआईएससी के निदेशक प्रोफेसर गो वंदन रंगराजन ने कहा, “हम उन्नत नैनोइलेक्ट्रॉनिक उपकरण अनुसंधान के महत्वपूर्ण क्षेत्र में सैमसंग सेमीकंडक्टर इंडिया रिसर्च के साथ सहयोग



करने के लिए उत्साहित हैं। यह साझेदारी उद्योग-अकादमिक संबंधों को दृढ़ करने की हमारी प्रतिबद्धता का हिस्सा है, जो आने वाले वर्षों में महत्वपूर्ण रूप से प्रभाव डाल सकती है।”

प्रोफेसर मयंक श्रीवास्तव ने कहा है कि "हम उन्नत नैनोइलेक्ट्रॉनिक प्रौद्योगिकियों पर दुनियाभर में सेमीकंडक्टर उद्योगों के साथ बड़े पैमाने पर सहयोग कर रहे हैं, जिसमें उन्नत एसओसी के लिए ईएसडी विश्वसनीयता से जुड़ी चुनौतियों के समाधान शामिल हैं। हमने ईएसडी सुरक्षा उपकरणों पर मौलिक और अनुप्रयुक्त अनुसंधान किया है, जिसमें तकनीकी नोइस की एक श्रृंखला में सेमीकंडक्टर उद्योग के लिए व्यावहारिक समाधान बनाने पर जोर दिया गया है।" आईआईएससी के वक्तव्य में कहा गया है कि इस तरह की साझेदारी से अगली पीढ़ी के हाइपरइंटेजेंट उपकरणों के लिए सेमीकंडक्टर नवाचार की वास्तविक क्षमता को वकसत करने के रास्ते खुलेंगे।

(इंडिया साइंस वायर)





सेमीकंडक्टर पर शोध एवं विकास के लिए नई साझेदारी



इंडिया साइंस वायर | Feb 15, 2023 6:16PM

सेमीकंडक्टर निर्माण के क्षेत्र में एक नई पहल के अंतर्गत बेंगलुरु स्थित भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी) और सैमसंग सेमीकंडक्टर इंडिया रिसर्च (एसएसआईआर) ने देश में सेमीकंडक्टर अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने के लिए हाथ मलाया है।

हमारे दैनिक जीवन में शामिल इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की एक अनिवार्य आवश्यकता हैं- सेमीकंडक्टर। दुनियाभर में एक बड़ा बाजार है, जहाँ सेमीकंडक्टर की माँग है। भारत अपने बुनियादी ढाँचे, प्रतिभा, प्रौद्योगिकी, और कुशल इंजीनियरिंग कार्यबल के कारण इस क्षेत्र में प्रभावशाली भागीदार बनने की महत्वपूर्ण स्थिति में है। यही कारण है कि केंद्र सरकार भी सेमीकंडक्टर पारिस्थितिक तंत्र को सत करने के लिए लगातार प्रोत्साहन दे रही है।



सेमीकंडक्टर निर्माण के क्षेत्र में एक नई पहल के अंतर्गत बेंगलुरु स्थित भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी) और सैमसंग सेमीकंडक्टर इंडिया रिसर्च (एसएसआईआर) ने देश में सेमीकंडक्टर अनुसंधान एवं वकास को बढ़ावा देने के लए हाथ मलाया है। सैमसंग सेमीकंडक्टर इंडिया रिसर्च (एसएसआईआर) सैमसंग इलेक्ट्रॉनिक्स कंपनी ल मटेड के वैश्विक नेटवर्क का एक हिस्सा है, जो इलेक्ट्रॉनिक पुरजों से संबं धत समाधान प्रदान करता है।

इस साझेदारी के अंतर्गत ऑन-चप इलेक्ट्रोस्टैटिक डस्चार्ज (ईएसडी) सुरक्षा के क्षेत्र में अनुसंधान और वकास को बढ़ावा देने पर प्रमुखता से जोर दिया जाएगा। भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी) के निदेशक प्रोफेसर गो वंदन रंगराजन और एसएसआईआर, बेंगलुरु के प्रबंध निदेशक बालाजी सौरीराजन के बीच इससे संबं धत समझौते का आदान-प्रदान कया गया है। इस अवसर पर सैमसंग तथा आईआईएससी के प्रतिनि ध एवं वरिष्ठ अधकारी उपस्थित थे।

इस साझेदारी के अंतर्गत उन्नत एकीकृत सर्कट (आईसी) और सस्टम-ऑन-चप (एसओसी) उत्पादों में अल्ट्रा-हाई-स्पीड सीरियल इंटरफेस की सुरक्षा के लए अत्याधुनिक ईएसडी उपकरण बनाने का प्रयास कया जाएगा। इससे संबं धत शोध कार्य प्रोफेसर मयंक श्रीवास्तव और उनकी टीम द्वारा इलेक्ट्रॉनिक सस्टम इंजीनियरिंग वभाग (डीईएसई), आईआईएससी में कया जाएगा। इस शोध से प्राप्त समाधान सैमसंग के उन्नत प्रोसेस नोड्स में तैनात कए जाएंगे।

एकीकृत सर्कट (आईसी) और सस्टम-ऑन-चप (एसओसी) हर छोटे अथवा बड़े इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में उपयोग होते हैं। ले कन, ऐसे उपकरण इलेक्ट्रोस्टैटिक डस्चार्ज (ईएसडी) के फेल होने के प्रति संवेदनशील होते हैं। अधकांश आईसी चप के फेल होने और फील्ड रिटर्न को ईएसडी के फेल के लए जिम्मेदार ठहराया जाता है। यह एक दुर्लभ वशेषज्ञता का क्षेत्र है। इसी कारण, ईएसडी सुरक्षा उपकरणों एवं इंटरफेस अवधारणाओं के डजाइन का हूनर रखने वाले उद्योग बाजार में अग्रम पंक्ति में रहते हैं। कम ऊर्जा और उच्च गति से संचालत वशवसनीय इंटरफेस और सस्टम-ऑन-चप (एसओसी) के लए इलेक्ट्रोस्टैटिक डस्चार्ज (ईएसडी) तकनीक में शोध एवं वकास कार्यो को सेमीकंडक्टर नवाचार से संबं धत प्रयासों का एक अभन्न अंग माना जाता है। भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी) ईएसडी उपकरण अनुसंधान में दुनिया के चुनिंदा संस्थानों में से एक है।

एसएसआईआर, बेंगलुरु के प्रबंध निदेशक बालाजी सौरीराजन कहते हैं - “हमारा दृष्टिकोण सेमीकंडक्टर नवाचार को बढ़ावा देने के लए आईआईएससी में उपलब्ध वशेषज्ञता के साथ-साथ



ईएसडी ज्ञान वक सत करने का है। हमारा लक्ष्य स्नातकोत्तर स्तर पर प्रशक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से क्षमता निर्माण को बढ़ाना, छात्रों के लए उद्योग इंटरन शप करने के अवसर खोलना और युवा शोधकर्ताओं द्वारा उद्यमशीलता के उपक्रमों को प्रोत्साहित करना भी है।”

आईआईएससी के निदेशक प्रोफेसर गो वंदन रंगराजन ने कहा, “हम उन्नत नैनोइलेक्ट्रॉनिक उपकरण अनुसंधान के महत्वपूर्ण क्षेत्र में सैमसंग सेमीकंडक्टर इंडिया रिसर्च के साथ सहयोग करने के लए उत्साहित हैं। यह साझेदारी उद्योग-अकादमिक संबंधों को दृढ़ करने की हमारी प्रतिबद्धता का हिस्सा है, जो आने वाले वर्षों में महत्वपूर्ण रूप से प्रभाव डाल सकती है।”

प्रोफेसर मयंक श्रीवास्तव ने कहा है क “हम उन्नत नैनोइलेक्ट्रॉनिक प्रौद्योगिकियों पर दुनियाभर में सेमीकंडक्टर उद्योगों के साथ बड़े पैमाने पर सहयोग कर रहे हैं, जिसमें उन्नत एसओसी के लए ईएसडी विश्वसनीयता से जुड़ी चुनौतियों के समाधान शामिल हैं। हमने ईएसडी सुरक्षा उपकरणों पर मौलिक और अनुप्रयुक्त अनुसंधान किया है, जिसमें तकनीकी नोड्स की एक श्रृंखला में सेमीकंडक्टर उद्योग के लए व्यावहारिक समाधान बनाने पर जोर दिया गया है।”

आईआईएससी के वक्तव्य में कहा गया है क इस तरह की साझेदारी से अगली पीढ़ी के हाइपरइंटेजेंट उपकरणों के लए सेमीकंडक्टर नवाचार की वास्तविक क्षमता को वक सत करने के रास्ते खुलेंगे।

(इंडिया साइंस वायर)



सौर ऊर्जा से अप शफ्ट कंक्रीट के रीसाइक्लिंग की नई तकनीक

February 15, 2023 by Dialogue India

नई दिल्ली, 14 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): कंक्रीट एक ऐसी सामग्री है, जिसका उपयोग दुनियाभर में निर्माण कार्यों में होता है। कंक्रीट सामग्री की माँग को पूरा करने के लिए वर्तमान में व्यापक उत्खनन और खनन किया जाता है, जिससे पर्यावरणीय क्षति के साथ-साथ प्राथमिक खनिज संसाधनों की कमी हो रही है। कंक्रीट में उपयोग होने वाले रेत के खनन से भी नदियों को पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान पहुँचता है। इसी लिए, वर्तमान समय में निर्माण कार्यों में उपयोग होने वाली सामग्री का पुनर्चक्रण और इसके लिए प्रभावी विकल्प खोजा जाना महत्वपूर्ण माना जा रहा है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) मद्रास के शोधकर्ताओं ने निर्माण और तोड़-फोड़ से पैदा होने वाले मलबे को रीसाइकल करने के लिए सौर तापीय ऊर्जा से युक्त उपचार प्रक्रिया विकसित की है। इसमें सौर विकरण के उपयोग से शोधकर्ताओं को अप शफ्ट कंक्रीट को गर्म करके पुनर्चक्रित कंक्रीट उत्पाद में रूपांतरित करने में सफलता मिली है। इस तरह प्राप्त पुनर्चक्रित कंक्रीट की गुणवत्ता को यांत्रिक क्रशिंग से प्राप्त सामग्री की तुलना में अधिक गुणवत्तापूर्ण बताया जा रहा है। शोधकर्ताओं का कहना है कि इस तकनीक से बनाया गया कंक्रीट विकिरण संरचनात्मक अनुप्रयोगों की आवश्यकताओं को पूरा कर सकता है।

यह परीक्षण राजस्थान में ब्रह्माकुमारीज संगठन के मुख्यालय में स्थित 'इंडिया वन सोलर थर्मल पावर प्लांट' में किया गया है। उच्च दबाव पर उत्पन्न भाप का उपयोग करके बिजली का उत्पादन करने के लिए इसमें 770 सौर संकेन्द्रक हैं। संयंत्र 2017 से चालू है और लगभग 25,000 लोगों के समुदाय को उचित लागत और कम रखरखाव पर बिजली प्रदान करता है। अप शफ्ट कंक्रीट के उपचार के लिए पूर्ण पैमाने पर परीक्षणों में दो संकेन्द्रक का उपयोग किया गया है।

हीटिंग के लिए संकेन्द्रित सौर ऊर्जा का उपयोग होता है, जिसकी मदद से कंक्रीट कचरे को रीसाइकल किया जाता है। इस प्रकार, उच्च गुणवत्ता युक्त पुनर्चक्रित सामग्री प्राप्त होती है, जो



कंक्रीट में उपयोग होने वाले पत्थर की गट्टियों और रेत की जगह ले सकती है। इस अध्ययन में, तोड़-फोड़ वाले स्थलों से प्राप्त कंक्रीट अप शष्ट को संकेद्रित सौर व करण का उपयोग करके 550 डग्री सेल्सियस से अधिक तक गर्म किया गया है। सौर व करण को बड़े परावर्तकों और कास्ट आयरन से बने रिसीवर्स के माध्यम से संकेद्रित किया गया है। मोटी और महीन निर्माण सामग्री प्राप्त करने के लिए यांत्रिक रूप से इसे साफ किया जाता है।

आईआईटी मद्रास के शोधकर्ता प्रोफेसर रवींद्र गेट्टू बताते हैं कि “इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य यह दिखाना था कि सौर व करण का उपयोग इस तरह के कार्यों में कैसे किया जा सकता है। यह अध्ययन बड़े पैमाने पर अप शष्ट कंक्रीट के रीसाइक्लिंगका मार्ग प्रशस्त कर सकता है। यह अप शष्ट कंक्रीट के रीसाइक्लिंग में संकेद्रित सौर ऊर्जा के प्रभावी उपयोग को भी दर्शाता है। इससे निर्माण और तोड़-फोड़ से निकले अप शष्ट के प्रसंस्करण में लगने वाली ऊर्जा की खपत कम करने में भी मदद मिलेगी।” प्रोफेसर रवींद्र गेट्टू के साथ इस अध्ययन के शोधकर्ताओं में रोहित प्रजापति, सुरेंद्र सिंह, बीके जयसमूहा राठौड़ और शा मल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका मैटेरियल्स ऐंड स्ट्रक्चर्स में प्रकाशित किया गया है।



सौर ऊर्जा से अप शष्ट कंक्रीट के रीसाइक्लिंग की नई तकनीक

14/02/2023 [V3news India](#)



नई दिल्ली, 14 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): कंक्रीट एक ऐसी सामग्री है, जिसका उपयोग दुनियाभर में निर्माण कार्यों में होता है। कंक्रीट सामग्री की माँग को पूरा करने के लिए वर्तमान में व्यापक उत्खनन और खनन किया जाता है, जिससे पर्यावरणीय क्षति के साथ-साथ प्राथमिक खनिज संसाधनों की कमी हो रही है। कंक्रीट में उपयोग होने वाले रेत के खनन से भी नदियों को पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान पहुँचता है। इसी लिए, वर्तमान समय में निर्माण कार्यों में उपयोग होने वाली सामग्री का पुनर्चक्रण और इसके लिए प्रभावी विकल्प खोजा जाना महत्वपूर्ण माना जा रहा है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) मद्रास के शोधकर्ताओं ने निर्माण और तोड़-फोड़ से पैदा होने वाले मलबे को रिसाइकल करने के लिए सौर तापीय ऊर्जा से युक्त उपचार प्रक्रिया विकसित की है। इसमें सौर विकिरण के उपयोग से शोधकर्ताओं को अपशष्ट कंक्रीट को गर्म



करके पुनर्चक्रित कंक्रीट उत्पाद में रूपांतरित करने में सफलता मली है। इस तरह प्राप्त पुनर्चक्रित कंक्रीट की गुणवत्ता को यांत्रिक क्रशिंग से प्राप्त सामग्री की तुलना में अधिक गुणवत्तापूर्ण बताया जा रहा है।

शोधकर्ताओं का कहना है कि इस तकनीक से बनाया गया कंक्रीट व शष्ट संरचनात्मक अनुप्रयोगों की आवश्यकताओं को पूरा कर सकता है। यह परीक्षण राजस्थान में ब्रह्माकुमारीज संगठन के मुख्यालय में स्थित इंडिया वन सोलर थर्मल पावर प्लांट में किया गया है। उच्च दबाव पर उत्पन्न भाप का उपयोग करके बिजली का उत्पादन करने के लिए इसमें 770 सौर संकेन्द्रक हैं। संयंत्र 2017 से चालू है और लगभग 25,000 लोगों के समुदाय को उचित लागत और कम रखरखाव पर बिजली प्रदान करता है।

अप शष्ट कंक्रीट के उपचार के लिए पूर्ण पैमाने पर परीक्षणों में दो संकेन्द्रक का उपयोग किया गया है। हीटिंग के लिए संकेन्द्रित सौर ऊर्जा का उपयोग होता है, जिसकी मदद से कंक्रीट कचरे को रिसाइकल किया जाता है। इस प्रकार, उच्च गुणवत्ता युक्त पुनर्चक्रित सामग्री प्राप्त होती है, जो कंक्रीट में उपयोग होने वाले पत्थर की गट्टियों और रेत की जगह ले सकती है। इस अध्ययन में, तोड़-फोड़ वाले स्थलों से प्राप्त कंक्रीट अप शष्ट को संकेन्द्रित सौर वकरण का उपयोग करके 550 डीग्री सेल्सियस से अधिक तक गर्म किया गया है। सौर वकरण को बड़े परावर्तकों और कास्ट आयरन से बने रिसीवर्स के माध्यम से संकेन्द्रित किया गया है।

मोटी और महीन निर्माण सामग्री प्राप्त करने के लिए यांत्रिक रूप से इसे साफ किया जाता है। आईआईटी मद्रास के शोधकर्ता प्रोफेसर रवींद्र गेट्टू बताते हैं कि “इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य यह दिखाना था कि सौर वकरण का उपयोग इस तरह के कार्यों में कैसे किया जा सकता है। यह अध्ययन बड़े पैमाने पर अप शष्ट कंक्रीट के रिसाइक्लिंग का मार्ग प्रशस्त कर सकता है।

यह अप शष्ट कंक्रीट के रिसाइक्लिंग में संकेन्द्रित सौर ऊर्जा के प्रभावी उपयोग को भी दर्शाता है। इससे निर्माण और तोड़ फोड़ से निकले अप शष्ट के प्रसंस्करण में लगने वाली ऊर्जा की खपत कम करने में भी मदद मिलेगी।” प्रोफेसर रवींद्र गेट्टू के साथ इस अध्ययन के शोधकर्ताओं में रोहित प्रजापति, सुरेंद्र सिंह, बीके जयसमूहा राठौड़ और शा मल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका मैटेरियल्स ऐंड स्ट्रक्चर्स में प्रकाशित किया गया है।



सौर ऊर्जा से अप शष्ट कंक्रीट के रीसाइक्लिंग की नई तकनीक

by [admin](#) February 14, 2023



नयी दिल्ली। कंक्रीट एक ऐसी सामग्री है, जिसका उपयोग दुनियाभर में निर्माण कार्यों में होता है। कंक्रीट सामग्री की माँग को पूरा करने के लिए वर्तमान में व्यापक उत्खनन और खनन किया जाता है, जिससे पर्यावरणीय क्षति के साथ-साथ प्राथमिक खनिज संसाधनों की कमी हो रही है। कंक्रीट में उपयोग होने वाले रेत के खनन से भी नदियों को पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान पहुँचता है। इसी लिए, वर्तमान समय में निर्माण कार्यों में उपयोग होने वाली सामग्री का पुनर्चक्रण और इसके लिए प्रभावी विकल्प खोजा जाना महत्वपूर्ण माना जा रहा है। IIT मद्रास के शोधकर्ताओं ने निर्माण और तोड़-फोड़ से पैदा होने वाले मलबे को रीसाइकल करने के लिए सौर तापीय ऊर्जा से युक्त उपचार प्रक्रिया विकसित की है। इसमें सौर विकरण के उपयोग से शोधकर्ताओं को अपशष्ट कंक्रीट को गर्म करके पुनर्चक्रित कंक्रीट उत्पाद में रूपांतरित करने में सफलता मिली है। इस तरह प्राप्त पुनर्चक्रित कंक्रीट की गुणवत्ता को यांत्रिक क्रशिंग से प्राप्त सामग्री की तुलना में अधिक गुणवत्तापूर्ण बताया जा रहा है। शोधकर्ताओं का कहना है कि

इस तकनीक से बनाया गया कंक्रीट व शष्ट संरचनात्मक अनुप्रयोगों की आवश्यकताओं को पूरा कर सकता है।

यह परीक्षण राजस्थान में ब्रह्माकुमारीज संगठन के मुख्यालय में स्थित 'India One Solar Thermal Power Plant' में किया गया है। उच्च दबाव पर उत्पन्न भाप का उपयोग करके बिजली का उत्पादन करने के लिए इसमें 770 सौर संकेन्द्रक हैं। संयंत्र 2017 से चालू है और लगभग 25,000 लोगों के समुदाय को उच्चतम लागत और कम रखरखाव पर बिजली प्रदान करता है। अपशष्ट कंक्रीट के उपचार के लिए पूर्ण पैमाने पर परीक्षणों में दो संकेन्द्रक का उपयोग किया गया है।

हीटिंग के लिए संकेन्द्रित सौर ऊर्जा का उपयोग होता है, जिसकी मदद से कंक्रीट कचरे को रिसाइकल किया जाता है। इस प्रकार, उच्च गुणवत्ता युक्त पुनर्चक्रित सामग्री प्राप्त होती है, जो कंक्रीट में उपयोग होने वाले पत्थर की गट्टियों और रेत की जगह ले सकती है। इस अध्ययन में, तोड़-फोड़ वाले स्थलों से प्राप्त कंक्रीट अपशष्ट को संकेन्द्रित सौर वकरण का उपयोग करके 550 डिग्री सेल्सियस से अधिक तक गर्म किया गया है। सौर वकरण को बड़े परावर्तकों और कास्ट आयरन से बने रिसीवर्स के माध्यम से संकेन्द्रित किया गया है। मोटी और महीन निर्माण सामग्री प्राप्त करने के लिए यांत्रिक रूप से इसे साफ किया जाता है। आईआईटी मद्रास के शोधकर्ता प्रोफेसर रवींद्र गेट्टू बताते हैं कि इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य यह दिखाना था कि सौर वकरण का उपयोग इस तरह के कार्यों में कैसे किया जा सकता है। यह अध्ययन बड़े पैमाने पर अपशष्ट कंक्रीट के रिसाइक्लिंग का मार्ग प्रशस्त कर सकता है। यह अपशष्ट कंक्रीट के रिसाइक्लिंग में संकेन्द्रित सौर ऊर्जा के प्रभावी उपयोग को भी दर्शाता है। इससे निर्माण और तोड़-फोड़ से निकले अपशष्ट के प्रसंस्करण में लगने वाली ऊर्जा की खपत कम करने में भी मदद मिलेगी।

इंडिया साइंस वायर से साभार



प्रभा साक्षी

सौर ऊर्जा से अप शष्ट कंक्रीट के रीसाइक्लिंग की नई तकनीक



इंडिया साइंस वायर | Feb 17, 2023 5:24PM

हीटिंग के लए संकेंद्रित सौर ऊर्जा का उपयोग होता है, जिसकी मदद से कंक्रीट कचरे को रीसाइकल किया जाता है। इस प्रकार, उच्च गुणवत्ता युक्त पुनर्चक्रित सामग्री प्राप्त होती है, जो कंक्रीट में उपयोग होने वाले पत्थर की गट्टियों और रेत की जगह ले सकती है।

कंक्रीट एक ऐसी सामग्री है, जिसका उपयोग दुनियाभर में निर्माण कार्यों में होता है। कंक्रीट सामग्री की माँग को पूरा करने के लए वर्तमान में व्यापक उत्खनन और खनन किया जाता है, जिससे पर्यावरणीय क्षति के साथ-साथ प्राथमिक खनिज संसाधनों की कमी हो रही है। कंक्रीट में उपयोग होने वाले रेत के खनन से भी नदियों को पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान पहुँचता है। इसी लए, वर्तमान समय में निर्माण कार्यों में उपयोग होने वाली सामग्री का पुनर्चक्रण और इसके लए प्रभावी विकल्प खोजा जाना महत्वपूर्ण माना जा रहा है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) मद्रास के शोधकर्ताओं ने निर्माण और तोड़-फोड़ से पैदा होने वाले मलबे को रिसाइकल करने के लिए सौर तापीय ऊर्जा से युक्त उपचार प्रक्रिया विकसित की है। इसमें सौर विकरण के उपयोग से शोधकर्ताओं को अपशिष्ट कंक्रीट को गर्म करके पुनर्चक्रित कंक्रीट उत्पाद में रूपांतरित करने में सफलता मिली है। इस तरह प्राप्त पुनर्चक्रित कंक्रीट की गुणवत्ता को यांत्रिक क्रशिंग से प्राप्त सामग्री की तुलना में अधिक गुणवत्तापूर्ण बताया जा रहा है। शोधकर्ताओं का कहना है कि इस तकनीक से बनाया गया कंक्रीट विकरण संरचनात्मक अनुप्रयोगों की आवश्यकताओं को पूरा कर सकता है।

यह परीक्षण राजस्थान में ब्रह्माकुमारीज संगठन के मुख्यालय में स्थित 'इंडिया वन सोलर थर्मल पावर प्लांट' में किया गया है। उच्च दबाव पर उत्पन्न भाप का उपयोग करके बिजली का उत्पादन करने के लिए इसमें 770 सौर संकेन्द्रक हैं। संयंत्र 2017 से चालू है और लगभग 25,000 लोगों के समुदाय को उचित लागत और कम रखरखाव पर बिजली प्रदान करता है। अपशिष्ट कंक्रीट के उपचार के लिए पूर्ण पैमाने पर परीक्षणों में दो संकेन्द्रक का उपयोग किया गया है।

हीटिंग के लिए संकेन्द्रित सौर ऊर्जा का उपयोग होता है, जिसकी मदद से कंक्रीट कचरे को रिसाइकल किया जाता है। इस प्रकार, उच्च गुणवत्ता युक्त पुनर्चक्रित सामग्री प्राप्त होती है, जो कंक्रीट में उपयोग होने वाले पत्थर की गट्टियों और रेत की जगह ले सकती है। इस अध्ययन में, तोड़-फोड़ वाले स्थलों से प्राप्त कंक्रीट अपशिष्ट को संकेन्द्रित सौर विकरण का उपयोग करके 550 डिग्री सेल्सियस से अधिक तक गर्म किया गया है। सौर विकरण को बड़े परावर्तकों और कास्ट आयरन से बने रिसीवर्स के माध्यम से संकेन्द्रित किया गया है। मोटी और महीन निर्माण सामग्री प्राप्त करने के लिए यांत्रिक रूप से इसे साफ किया जाता है।

आईआईटी मद्रास के शोधकर्ता प्रोफेसर रवींद्र गेट्टू बताते हैं कि "इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य यह दिखाना था कि सौर विकरण का उपयोग इस तरह के कार्यों में कैसे किया जा सकता है। यह अध्ययन बड़े पैमाने पर अपशिष्ट कंक्रीट के रिसाइक्लिंग का मार्ग प्रशस्त कर सकता है। यह अपशिष्ट कंक्रीट के रिसाइक्लिंग में संकेन्द्रित सौर ऊर्जा के प्रभावी उपयोग को भी दर्शाता है। इससे निर्माण और तोड़-फोड़ से निकले अपशिष्ट के प्रसंस्करण में लगने वाली ऊर्जा की खपत कम करने में भी मदद मिलेगी।"



प्रोफेसर रवींद्र गेट्टू के साथ इस अध्ययन के शोधकर्ताओं में रोहित प्रजापति, सुरेंद्र सिंह, बीके जयसम्हा राठौड़ और शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका मैटेरियल्स एंड स्ट्रक्चर्स में प्रकाशित किया गया है।

(इं डिया साइंस वायर)



नई दिल्ली। सौर ऊर्जा से अप शफ्ट कंक्रीट के रीसाइक्लिंग की नई तकनीक।

News फरवरी 15, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

नई दिल्ली (इंडिया साइंस वायर): कंक्रीट एक ऐसी सामग्री है, जिसका उपयोग दुनियाभर में निर्माण कार्यों में होता है। कंक्रीट सामग्री की माँग को पूरा करने के लिए वर्तमान में व्यापक उत्खनन और खनन किया जाता है, जिससे पर्यावरणीय क्षति के साथ-साथ प्राथमिक खनिज संसाधनों की कमी हो रही है। कंक्रीट में उपयोग होने वाले रेत के खनन से भी नदियों को पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान पहुँचता है। इसी लिए, वर्तमान समय में निर्माण कार्यों में उपयोग होने वाली सामग्री का पुनर्चक्रण और इसके लिए प्रभावी विकल्प खोजा जाना महत्वपूर्ण माना जा रहा है।



ब्रह्माकुमारीज स्टाफ के साथ आईआईटी मद्रास की टीम



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) मद्रास के शोधकर्ताओं ने निर्माण और तोड़-फोड़ से पैदा होने वाले मलबे को रिसाइकल करने के लिए सौर तापीय ऊर्जा से युक्त उपचार प्रक्रिया विकसित की है। इसमें सौर विकिरण के उपयोग से शोधकर्ताओं को अपशुद्ध कंक्रीट को गर्म करके पुनर्चक्रित कंक्रीट उत्पाद में रूपांतरित करने में सफलता मिली है। इस तरह प्राप्त पुनर्चक्रित कंक्रीट की गुणवत्ता को यांत्रिक क्रशिंग से प्राप्त सामग्री की तुलना में अधिक गुणवत्तापूर्ण बताया जा रहा है। शोधकर्ताओं का कहना है कि इस तकनीक से बनाया गया कंक्रीट विकिरण संरचनात्मक अनुप्रयोगों की आवश्यकताओं को पूरा कर सकता है।

यह परीक्षण राजस्थान में ब्रह्माकुमारीज संगठन के मुख्यालय में स्थित 'इंडिया वन सोलर थर्मल पावर प्लांट' में किया गया है। उच्च दबाव पर उत्पन्न भाप का उपयोग करके बिजली का उत्पादन करने के लिए इसमें 770 सौर संकेन्द्रक हैं। संयंत्र 2017 से चालू है और लगभग 25,000 लोगों के समुदाय को उचित लागत और कम रखरखाव पर बिजली प्रदान करता है। अपशुद्ध कंक्रीट के उपचार के लिए पूर्ण पैमाने पर परीक्षणों में दो संकेन्द्रक का उपयोग किया गया है।



संकेन्द्रित सौर ऊर्जा के उपयोग से अपशुद्ध कंक्रीट की रिसाइक्लिंग प्रक्रिया

हीटिंग के लिए संकेन्द्रित सौर ऊर्जा का उपयोग होता है, जिसकी मदद से कंक्रीट कचरे को रिसाइकल किया जाता है। इस प्रकार, उच्च गुणवत्ता युक्त पुनर्चक्रित सामग्री प्राप्त होती है, जो कंक्रीट में उपयोग होने वाले पत्थर की गट्टियों और रेत की जगह ले सकती है। इस अध्ययन में, तोड़-फोड़

वाले स्थलों से प्राप्त कंक्रीट अप शष्ट को संकेद्रित सौर व करण का उपयोग करके 550 डग्री सेल्सियस से अ धक तक गर्म कया गया है। सौर व करण को बड़े परावर्तकों और कास्ट आयरन से बने रिसीवर्स के माध्यम से संकेद्रित कया गया है। मोटी और महीन निर्माण सामग्री प्राप्त करने के लए यांत्रिक रूप से इसे साफ कया जाता है।

आईआईटी मद्रास के शोधकर्ता प्रोफेसर रवींद्र गेट्टू बताते हैं क “इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य यह दिखाना था क सौर व करण का उपयोग इस तरह के कार्यों में कैसे कया जा सकता है। यह अध्ययन बड़े पैमाने पर अप शष्ट कंक्रीट के रीसाइक्लिंग का मार्ग प्रशस्त कर सकता है। यह अप शष्ट कंक्रीट के रीसाइक्लिंग में संकेद्रित सौर ऊर्जा के प्रभावी उपयोग को भी दर्शाता है। इससे निर्माण और तोड़-फोड़ से निकले अप शष्ट के प्रसंस्करण में लगने वाली ऊर्जा की खपत कम करने में भी मदद मलेगी।”

प्रोफेसर रवींद्र गेट्टू के साथ इस अध्ययन के शोधकर्ताओं में रोहित प्रजापति, सुरेंद्र सिंह, बीके जय सम्हा राठौड़ और शा मल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका मैटेरियल्स ऐंड स्ट्रक्चर्स में प्रका शत कया गया है।

(इं डया साइंस वायर)



ICAR releases two thousand crop varieties in eight years

As per the union minister, Narendra Singh Tomar, crop varieties released by ICAR have stabilized the production and increased the productivity and production of food grains in India

By **BioVoice News Desk** - February 16, 2023

[Share on Facebook](#)

[Tweet on Twitter](#)



New Delhi: The Indian Council of Agricultural Research (ICAR) has released a total of 2122 crop varieties of food crops, oil seeds, pulses, commercial crops, horticultural crops, potential crops and fodder crops during a short span of last eight years (2014-2022). Union Minister of Agriculture and Farmers Welfare, Narendra Singh Tomar has shared this information in parliament. Crop varieties released by ICAR have stabilized the production and



increased the productivity and production of food grains in India. 'ICAR, an apex body for coordinating, guiding, and managing research and education in agriculture in the country, has taken several initiatives for the development of new technologies in the farm sector, such as genetic enhancement of plants, animals and fishes for higher productivity,' said the minister. The council has also contributed through mechanization of farm sector resulting in enhanced value, safety, and income of the farmers. The new technologies significantly enhanced the production of food grains, fruits, vegetables, milk, meat, egg and fish; and addressed the farmers' specific needs despite the limitation of land resources, weather uncertainties, and virulent pest and pathogen attacks. The agricultural technologies have helped increase the production of cereals, pulses, oilseeds, sugarcane and milk from 234.87, 17.15, 275.11, 3623.33, 146.31 million tonnes, in 2014-15, to 288.03, 27.69, 376.96, 4318.12 and 209.96 million tonnes, in 2021-22, respectively. Egg production has increased from 78.48 billion in 2014-15 to 129.53 billion in 2021-22. Further, the strong collaboration of ICAR with government and non-governmental agencies, academic and scientific institutions, industry, and farmers has helped Indian agriculture sustain natural resources, improve food supply and dietary nutrition profile, and make it more efficient and competitive, globally. Narendra Singh Tomar informed that the ICAR has 103 research institutes, including four deemed universities, which undertake teaching, research and extension activities. ICAR also has a strong collaboration with the State Agricultural Universities (SAU) through 74 All India Coordinated Research Projects (AICRP) and Network Projects for testing the technologies developed by ICAR institutes/centers. There are 731 Krishi Vigyan Kendras (KVKs) established at district-level by ICAR to refine the technological interventions suited to various agro-climatic conditions, minister informed.

(India Science Wire)



‘ICAR has released two thousand crop varieties in eight years’

by [India Science Wire](#) [February 16, 2023](#) in [Science](#)



The Indian Council of Agricultural Research (ICAR) has released a total of 2122 crop varieties of food crops, oil seeds, pulses, commercial crops, horticultural crops, potential crops and fodder crops during a short span of last eight years (2014-2022). Union Minister of Agriculture and Farmers Welfare, Narendra Singh Tomar has shared this information in parliament.

Crop varieties released by ICAR have stabilized the production and increased the productivity and production of food grains in India. ‘ICAR, an apex body for coordinating, guiding, and managing research and education in agriculture in the country, has taken several initiatives for the development of new



technologies in the farm sector, such as genetic enhancement of plants, animals and fishes for higher productivity,' said the minister.

The council has also contributed through mechanization of farm sector resulting in enhanced value, safety, and income of the farmers. The new technologies significantly enhanced the production of food grains, fruits, vegetables, milk, meat, egg and fish; and addressed the farmers' specific needs despite the limitation of land resources, weather uncertainties, and virulent pest and pathogen attacks. The agricultural technologies have helped increase the production of cereals, pulses, oilseeds, sugarcane and milk from 234.87, 17.15, 275.11, 3623.33, 146.31 million tonnes, in 2014-15, to 288.03, 27.69, 376.96, 4318.12 and 209.96 million tonnes, in 2021-22, respectively.

Egg production has increased from 78.48 billion in 2014-15 to 129.53 billion in 2021-22. Further, the strong collaboration of ICAR with government and non-governmental agencies, academic and scientific institutions, industry, and farmers has helped Indian agriculture sustain natural resources, improve food supply and dietary nutrition profile, and make it more efficient and competitive, globally. Narendra Singh Tomar informed that the ICAR has 103 research institutes, including four deemed universities, which undertake teaching, research and extension activities. ICAR also has a strong collaboration with the State Agricultural Universities (SAU) through 74 All India Coordinated Research Projects (AICRP) and Network Projects for testing the technologies developed by ICAR institutes/centers.

There are 731 Krishi Vigyan Kendras (KVKs) established at district-level by ICAR to refine the technological interventions suited to various agro-climatic conditions, minister informed. (India Science Wire)





New Delhi: ICAR has released two thousand crop varieties in eight years'

News फ़रवरी 15, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

New Delhi (India Science Wire): The Indian Council of Agricultural Research (ICAR) has released a total of 2122 crop varieties of food crops, oil seeds, pulses, commercial crops, horticultural crops, potential crops and fodder crops during a short span of last eight years (2014-2022). Union Minister of Agriculture and Farmers Welfare, Narendra Singh Tomar has shared this information in parliament.

Crop varieties released by ICAR have stabilized the production and increased the productivity and production of food grains in India. 'ICAR, an apex body for coordinating, guiding, and managing research and education in agriculture in the country, has taken several initiatives for the development of new technologies in the farm sector, such as genetic enhancement of plants, animals and fishes for higher productivity,' said the minister.

The council has also contributed through mechanization of farm sector resulting in enhanced value, safety, and income of the farmers. The new technologies significantly enhanced the production of food grains, fruits, vegetables, milk, meat, egg and fish; and addressed the farmers' specific needs despite the limitation of land resources, weather uncertainties, and virulent pest and pathogen attacks. The agricultural technologies have helped increase the production of cereals, pulses, oilseeds, sugarcane and milk from 234.87, 17.15, 275.11, 3623.33, 146.31 million tonnes, in 2014-15, to 288.03, 27.69, 376.96, 4318.12 and 209.96 million tonnes, in 2021-22, respectively.





A representative image of wheat crop (Photo: Creative Commons)

Egg production has increased from 78.48 billion in 2014-15 to 129.53 billion in 2021-22. Further, the strong collaboration of ICAR with government and non-governmental agencies, academic and scientific institutions, industry, and farmers has helped Indian agriculture sustain natural resources, improve food supply and dietary nutrition profile, and make it more efficient and competitive, globally.

Narendra Singh Tomar informed that the ICAR has 103 research institutes, including four deemed universities, which undertake teaching, research and extension activities. ICAR also has a strong collaboration with the State Agricultural Universities (SAU) through 74 All India Coordinated Research Projects (AICRP) and Network Projects for testing the technologies developed by ICAR institutes/centers.



There are 731 Krishi Vigyan Kendras (KVKs) established at district-level by ICAR to refine the technological interventions suited to various agro-climatic conditions, minister informed.

(India Science Wire)



ICAR has Released Two Thousand Crop Varieties in Eight Years

Crop varieties released by ICAR have stabilized the production and increased the productivity and production of food grains in India.

By ISW Desk On Feb 17, 2023



The Indian Council of Agricultural Research (ICAR) has released a total of 2122 crop varieties of food crops, oil seeds, pulses, commercial crops, horticultural crops, potential crops and fodder crops during a short span of the last eight years (2014-2022). Union Minister of Agriculture and Farmers Welfare Narendra Singh Tomar has shared this information in parliament.

Crop varieties released by ICAR have stabilized the production and increased the productivity and production of food grains in India. 'ICAR, an apex body for coordinating, guiding, and managing research and education in agriculture

in the country, has taken several initiatives for the development of new technologies in the farm sector, such as genetic enhancement of plants, animals and fishes for higher productivity,' said the minister.

The council has also contributed through the mechanization of the farm sector, resulting in enhanced value, safety, and income for the farmers. The new technologies significantly enhanced the production of food grains, fruits, vegetables, milk, meat, egg and fish; and addressed the farmers' specific needs despite the limitation of land resources, weather uncertainties, and virulent pest and pathogen attacks. Agricultural technologies have helped increase the production of cereals, pulses, oilseeds, sugarcane and milk from 234.87, 17.15, 275.11, 3623.33, 146.31 million tonnes, in 2014-15, to 288.03, 27.69, 376.96, 4318.12 and 209.96 million tonnes, in 2021-22, respectively.

Egg production has increased from 78.48 billion in 2014-15 to 129.53 billion in 2021-22. Further, the strong collaboration of ICAR with government and non-governmental agencies, academic and scientific institutions, industry, and farmers has helped Indian agriculture sustain natural resources, improve food supply and dietary nutrition profile, and make it more efficient and competitive globally.

Narendra Singh Tomar informed that the ICAR has 103 research institutes, including four deemed universities, which undertake teaching, research and extension activities. ICAR also strongly collaborates with the State Agricultural Universities (SAU) through 74 All India Coordinated Research Projects (AICRP) and Network Projects for testing the technologies developed by ICAR institutes/centers.

The minister informed that 731 Krishi Vigyan Kendras (KVKs) were established at the district level by ICAR to refine the technological interventions suited to various agro-climatic conditions. (India Science Wire)



आकाशीय पंडों की पहचान में प्रभावी है मशीन लर्निंग तकनीक

Admin Posted on: 2023-02-17 13:11:00 Viewer: 32 Comments: 0 Country: India City: Singrauli



Singrauli Mirror News: आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस के अहम घटक के रूप में मशीन लर्निंग का उपयोग व भन्न अनुप्रयोगों में बढ़ रहा है। वर्तमान युग में प्रचलित स्मार्ट उपकरणों का एक प्रमुख आधार मशीन लर्निंग तकनीक ही है। मशीनों के संघटित डेटा एवं पूर्व कंप्यूटिंग अनुभवों के आधार पर उनकी निर्णय लेने की क्षमता मशीन लर्निंग का एक प्रमुख उदाहरण है। एक नये अध्ययन में, भारतीय शोधकर्ताओं को मशीन लर्निंग के उपयोग से एकसरे तरंग दैर्ध्य में बड़ी संख्या में आकाशीय पंडों की पहचान करने में सफलता मिली है। खगोलीय सर्वेक्षणों और अन्य प्रेक्षणों के माध्यम से बड़ी संख्या में अज्ञात स्रोतों का पता चलता रहता है। इसके लिए एक प्रभावी स्वचालित वर्गीकरण तकनीक की आवश्यकता होती है। शोधकर्ताओं का कहना है कि उपयुक्त स्वचालित क्लासिफायर की खोज के उद्देश्य से यह अध्ययन किया गया है।

टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (टीआईएफआर), मुंबई और भारतीय अंतरिक्ष वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईएसटी), तिरुवनंतपुरम के वैज्ञानिकों द्वारा यह अध्ययन संयुक्त रूप से किया गया है। टीआईएफआर और आईआईएसटी के इस अध्ययन में अमेरिकी चंद्रा अंतरिक्ष वेधशाला के साथ एक्स-रे में देखी गई ब्रह्मांडीय ऑब्जेक्ट्स पर मशीन लर्निंग तकनीक का उपयोग किया गया है। लगभग 2.77 लाख एक्स-रे ऑब्जेक्ट्स पर इन तकनीकों को लागू किया गया है, जिनमें से अधिकांश की प्रकृति अज्ञात थी। शोधकर्ताओं का कहना है, अज्ञात ऑब्जेक्ट्स की प्रकृति का वर्गीकरण व शष्ट वर्गों की वस्तुओं की खोज के बराबर है।

शोधकर्ता कहते हैं कि इस दौरान ब्लैक होल, न्यूट्रॉन तारे, सफेद बौने, और अन्य तारों जैसे आकाशीय पंडों की खोज हुई, जिसने खगोल वज्ञान समुदाय के लिए वस्तुतः अध्ययन के लिए एक वशाल अवसर के द्वार खोले हैं। यह अध्ययन दर्शाता है कि कैसे एक नई और सामयिक तकनीकी प्रगति बुनियादी और मौलिक वैज्ञानिक अनुसंधान में क्रांति ला सकती है। इस अध्ययन को खगोल वज्ञान में मौलिक अनुसंधान के लिए मशीन लर्निंग तकनीक की अत्याधुनिक क्षमता के उपयोग के लिए महत्वपूर्ण बताया जा रहा है। वैज्ञानिकों का मानना है कि वर्तमान और भविष्य की वेधशालाओं से डेटा का वैज्ञानिक रूप से उपयोग सुनिश्चित करने की दिशा में यह एक महत्वपूर्ण कड़ी हो सकता है। इस अध्ययन में, टीआईएफआर के प्रोफेसर सुदीप भट्टाचार्य और आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम के शोधकर्ता प्रोफेसर समीर मंडल, प्रोफेसर दीपक मश्रा एवं शवम कुमारन शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका मंथली नोटिसेज ऑफ रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी में प्रकाशित किया गया है।



“आकाशीय पंडों की पहचान में प्रभावी है मशीन लर्निंग तकनीक”

February 17, 2023 by Dialogue India

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के अहम घटक के रूप में मशीन लर्निंग का उपयोग व भन्न अनुप्रयोगों में बढ़ रहा है। वर्तमान युग में प्रचलित स्मार्ट उपकरणों का एक प्रमुख आधार मशीन लर्निंग तकनीक ही है। मशीनों के संचित डेटा एवं पूर्व कंप्यूटिंग अनुभवों के आधार पर उनकी निर्णय लेने की क्षमता मशीन लर्निंग का एक प्रमुख उदाहरण है।

एक नये अध्ययन में, भारतीय शोधकर्ताओं को मशीन लर्निंग के उपयोग से एक्स-रे तरंग दैर्ध्य में बड़ी संख्या में आकाशीय पंडों की पहचान करने में सफलता मिली है। खगोलीय सर्वेक्षणों और अन्य प्रेक्षणों के माध्यम से बड़ी संख्या में अज्ञात स्रोतों का पता चलता रहता है। इसके लिए एक प्रभावी स्वचालित वर्गीकरण तकनीक की आवश्यकता होती है। शोधकर्ताओं का कहना है कि उपयुक्त स्वचालित क्लासिफायर की खोज के उद्देश्य से यह अध्ययन किया गया है।

टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (टीआईएफआर), मुंबई और भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईएसटी), तिरुवनंतपुरम के वैज्ञानिकों द्वारा यह अध्ययन संयुक्त रूप से किया गया है।

टीआईएफआर और आईआईएसटी के इस अध्ययन में अमेरिकी चंद्रा अंतरिक्ष वेधशाला के साथ एक्स-रे में देखी गई ब्रह्मांडीय ऑब्जेक्ट्स पर मशीन लर्निंग तकनीक का उपयोग किया गया है। लगभग 2.77 लाख एक्स-रे ऑब्जेक्ट्स पर इन तकनीकों को लागू किया गया है, जिनमें से अधिकांश की प्रकृति अज्ञात थी। शोधकर्ताओं का कहना है, अज्ञात ऑब्जेक्ट्स की प्रकृति का वर्गीकरण व शष्ट वर्गों की वस्तुओं की खोज के बराबर है।

शोधकर्ता कहते हैं कि इस दौरान ब्लैक होल, न्यूट्रॉन तारे, सफेद बौने, और अन्य तारों जैसे आकाशीय पंडों की खोज हुई, जिसने खगोल विज्ञान समुदाय के लिए वस्तुतः अध्ययन के लिए



एक वशाल अवसर के द्वार खोले हैं। यह अध्ययन दर्शाता है क कैसे एक नई और सामयिक तकनीकी प्रगति बुनियादी और मौ लक वैज्ञानिक अनुसंधान में क्रांति ला सकती है।

इस अध्ययन को खगोल वज्ञान में मौ लक अनुसंधान के लए मशीन लर्निंग तकनीक की अत्याधुनिक क्षमता के उपयोग के लए महत्वपूर्ण बताया जा रहा है। वैज्ञानिकों का मानना है क वर्तमान और भ वष्य की वेधशालाओं से डेटा का वैज्ञानिक रूप से उपयोग सुनिश्चित करने की दिशा में यह एक महत्वपूर्ण कडी हो सकता है।

इस अध्ययन में, टीआईएफआर के प्रोफेसर सुदीप भट्टाचार्य और आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम के शोधकर्ता प्रोफेसर समीर मंडल, प्रोफेसर दीपक मश्रा एवं शवम कुमारन शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका मंथली नोटिसेज ऑफ रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी में प्रकाशित किया गया है। (इं डया साइंस वायर)



“आकाशीय पंडों की पहचान में प्रभावी है मशीन लर्निंग तकनीक”

16/02/2023 V3news India



नई दिल्ली, 16 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस के अहम घटक के रूप में मशीन लर्निंग का उपयोग व भन्न अनुप्रयोगों में बढ़ रहा है। वर्तमान युग में प्रचलित स्मार्ट उपकरणों का एक प्रमुख आधार मशीन लर्निंग तकनीक ही है। मशीनों के संचित डेटा एवं पूर्व कंप्यूटिंग अनुभवों के आधार पर उनकी निर्णय लेने की क्षमता मशीन लर्निंग का एक प्रमुख उदाहरण है।

एक नये अध्ययन में, भारतीय शोधकर्ताओं को मशीन लर्निंग के उपयोग से एकसरे तरंग दैर्ध्य में बड़ी संख्या में आकाशीय पंडों की पहचान करने में सफलता मिली है। खगोलीय सर्वेक्षणों और अन्य प्रेक्षणों के माध्यम से बड़ी संख्या में अज्ञात स्रोतों का पता चलता रहता है। इसके

लए एक प्रभावी स्वचालित वर्गीकरण तकनीक की आवश्यकता होती है। शोधकर्ताओं का कहना है कि उपयुक्त स्वचालित क्लासिफायर की खोज के उद्देश्य से यह अध्ययन किया गया है।

टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (टीआईएफआर), मुंबई और भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईएसटी), तिरुवनंतपुरम के वैज्ञानिकों द्वारा यह अध्ययन संयुक्त रूप से किया गया है। टीआईएफआर और आईआईएसटी के इस अध्ययन में अमेरिकी चंद्रा अंतरिक्ष वेधशाला के साथ एक्स-रे में देखी गई ब्रह्मांडीय ऑब्जेक्ट्स पर मशीन लर्निंग तकनीक का उपयोग किया गया है।

लगभग 2.77 लाख एक्स-रे ऑब्जेक्ट्स पर इन तकनीकों को लागू किया गया है, जिनमें से अधिकांश की प्रकृति अज्ञात थी। शोधकर्ताओं का कहना है, अज्ञात ऑब्जेक्ट्स की प्रकृति का वर्गीकरण व शष्ट वर्गों की वस्तुओं की खोज के बराबर है। शोधकर्ता कहते हैं कि इस दौरान ब्लैक होल, न्यूट्रॉन तारे, सफेद बौने, और अन्य तारों जैसे आकाशीय पंडों की खोज हुई, जिसने खगोल विज्ञान समुदाय के लिए वस्तुतः अध्ययन के लिए एक विशाल अवसर के द्वार खोले हैं।

यह अध्ययन दर्शाता है कि कैसे एक नई और सामयिक तकनीकी प्रगति बुनियादी और मौलिक वैज्ञानिक अनुसंधान में क्रांति ला सकती है। इस अध्ययन को खगोल विज्ञान में मौलिक अनुसंधान के लिए मशीन लर्निंग तकनीक की अत्याधुनिक क्षमता के उपयोग के लिए महत्वपूर्ण बताया जा रहा है। वैज्ञानिकों का मानना है कि वर्तमान और भविष्य की वेधशालाओं से डेटा का वैज्ञानिक रूप से उपयोग सुनिश्चित करने की दिशा में यह एक महत्वपूर्ण कड़ी हो सकता है।

इस अध्ययन में, टीआईएफआर के प्रोफेसर सुदीप भट्टाचार्य और आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम के शोधकर्ता प्रोफेसर समीर मंडल, प्रोफेसर दीपक मश्रा एवं शवम कुमारन शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका मंथली नोटिसेज ऑफ रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी में प्रकाशित किया गया है।



प्रभासाक्षी

“आकाशीय पंडों की पहचान में प्रभावी है मशीन लर्निंग तकनीक”



इंडिया साइंस वायर | Feb 21, 2023 5:46PM

भारतीय शोधकर्ताओं को मशीन लर्निंग के उपयोग से एक्स-रे तरंग दैर्ध्य में बड़ी संख्या में आकाशीय पंडों की पहचान करने में सफलता मिली है। खगोलीय सर्वेक्षणों और अन्य प्रेक्षणों के माध्यम से बड़ी संख्या में अज्ञात स्रोतों का पता चलता रहता है।

आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस के अहम घटक के रूप में मशीन लर्निंग का उपयोग व भन्न अनुप्रयोगों में बढ़ रहा है। वर्तमान युग में प्रचलित स्मार्ट उपकरणों का एक प्रमुख आधार मशीन लर्निंग तकनीक ही है। मशीनों के संचित डेटा एवं पूर्व कंप्यूटिंग अनुभवों के आधार पर उनकी निर्णय लेने की क्षमता मशीन लर्निंग का एक प्रमुख उदाहरण है।



एक नये अध्ययन में, भारतीय शोधकर्ताओं को मशीन लर्निंग के उपयोग से एक्स-रे तरंग दैर्ध्य में बड़ी संख्या में आकाशीय पंडों की पहचान करने में सफलता मिली है। खगोलीय सर्वेक्षणों और अन्य प्रेक्षणों के माध्यम से बड़ी संख्या में अज्ञात स्रोतों का पता चलता रहता है। इसके लिए एक प्रभावी स्वचालित वर्गीकरण तकनीक की आवश्यकता होती है। शोधकर्ताओं का कहना है कि उपयुक्त स्वचालित क्लासिफायर की खोज के उद्देश्य से यह अध्ययन किया गया है।

टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (टीआईएफआर), मुंबई और भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईएसटी), तिरुवनंतपुरम के वैज्ञानिकों द्वारा यह अध्ययन संयुक्त रूप से किया गया है।

टीआईएफआर और आईआईएसटी के इस अध्ययन में अमेरिकी चंद्रा अंतरिक्ष वेधशाला के साथ एक्स-रे में देखी गई ब्रह्मांडीय ऑब्जेक्ट्स पर मशीन लर्निंग तकनीक का उपयोग किया गया है। लगभग 2.77 लाख एक्स-रे ऑब्जेक्ट्स पर इन तकनीकों को लागू किया गया है, जिनमें से अधिकांश की प्रकृति अज्ञात थी। शोधकर्ताओं का कहना है, अज्ञात ऑब्जेक्ट्स की प्रकृति का वर्गीकरण व शष्ट वर्गों की वस्तुओं की खोज के बराबर है।

शोधकर्ता कहते हैं कि इस दौरान ब्लैक होल, न्यूट्रॉन तारे, सफेद बौने, और अन्य तारों जैसे आकाशीय पंडों की खोज हुई, जिसने खगोल विज्ञान समुदाय के लिए वस्तुतः अध्ययन के लिए एक विशाल अवसर के द्वार खोले हैं। यह अध्ययन दर्शाता है कि कैसे एक नई और सामयिक तकनीकी प्रगति बुनियादी और मौलिक वैज्ञानिक अनुसंधान में क्रांति ला सकती है।

इस अध्ययन को खगोल विज्ञान में मौलिक अनुसंधान के लिए मशीन लर्निंग तकनीक की अत्याधुनिक क्षमता के उपयोग के लिए महत्वपूर्ण बताया जा रहा है। वैज्ञानिकों का मानना है कि वर्तमान और भविष्य की वेधशालाओं से डेटा का वैज्ञानिक रूप से उपयोग सुनिश्चित करने की दिशा में यह एक महत्वपूर्ण कड़ी हो सकता है।

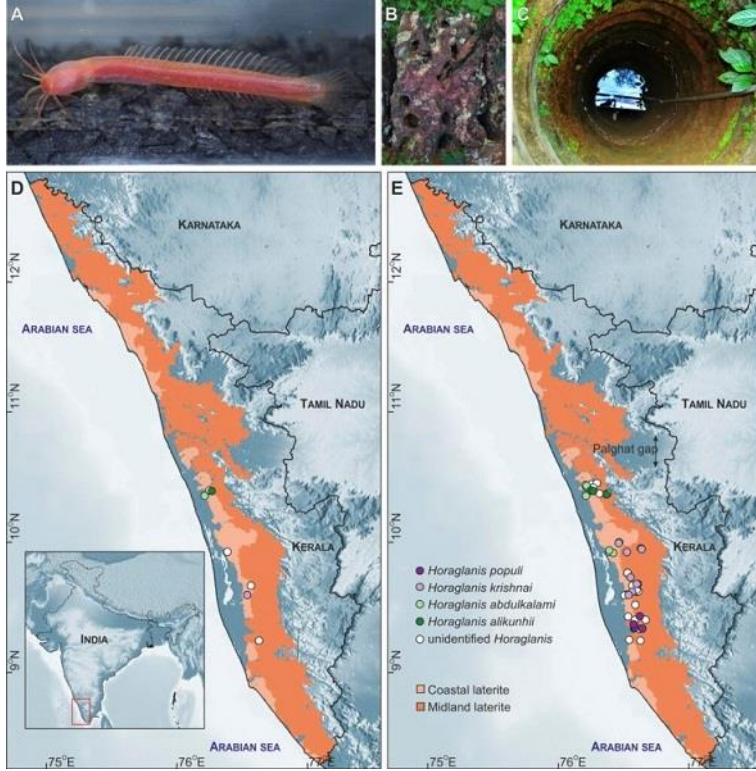
इस अध्ययन में, टीआईएफआर के प्रोफेसर सुदीप भट्टाचार्य और आईआईएसटी, तिरुवनंतपुरम के शोधकर्ता प्रोफेसर समीर मंडल, प्रोफेसर दीपक मश्रा एवं शवम कुमारन शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका मंथली नोटिसेज ऑफ रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी में प्रकाशित किया गया है।

(इं डिया साइंस वायर)



कैट फ़श की नई प्रजाति,केरल के जलभृतों में मली

Admin Posted on: 2023-02-21 15:58:00 Viewer: 86 Comments: 0 Country: India City: Singrauli



Singrauli Mirror News: भारतीय और जर्मन शोधकर्ताओं की टीम के एक ताजा आनुवंशिक अध्ययन में दक्षिण भारतीय राज्य केरल में कैट फ़िश वंश की होराग्लानिस मछली की नई प्रजाति का पता चला है। इस होराग्लानिस प्रजाति की मछलियों की लंबाई लगभग तीन सेंटीमीटर है, जो केरल के लैटेराइट मट्टी वाले क्षेत्र के जलभृतों में प्रकाश की पहुँच से दूर अंधरे स्थानों में रहती हैं। आमतौर पर मछलियों की यह प्रजाति जलभृतों में छिपी रहती है। कुओं की खुदाई अथवा जलकूपों की साफ-सफाई जैसे मौकों पर स्थानीय लोगों का सामना इन मछलियों से अधिक होता है। इस लिए, शोधकर्ताओं ने मछलियों के नमूने एकत्रित करने के लिए स्थानीय लोगों को अध्ययन में शामिल किया है। इस तरह, शोधकर्ताओं को होराग्लानिस मछलियों के कुल 47 वास

स्थानों का पता चला है, और उन्होंने होराग्लानिस के 65 नये अनुवांशक अनुक्रमों का खुलासा किया है।

इसके अलावा, शोधकर्ताओं को, होराग्लानिस पॉपुली नामक नई प्रजाति की पहचान करने में भी सफलता मिली है। होराग्लानिस पॉपुली एक कैट फ़श है, जिसकी माप 32 मलीमीटर से अधिक नहीं है। शोधकर्ता बताते हैं कि इसकी आँखें नहीं होती हैं, और इसका शरीर रक्तिम आभा से युक्त है। शोधकर्ताओं का कहना है कि होराग्लानिस पॉपुली; पहले से ज्ञात तीन होराग्लानिस प्रजातियों से आनुवंशिक रूप से अलग है। केरल यूनिवर्सिटी ऑफ़ फ़शरीज ऐंड ओशन स्टडीज (केयूएफ़ओएस), कोच्चि; मालाबार अवेयरनेस ऐंड रेस्क्यू सेंटर (एमएआरसी), कन्नूर; स्कूल ऑफ़ नेचुरल साइंसेज, शिव नादर इंस्टीट्यूशन ऑफ़ एमनेंस, नोएडा; और सेनकेनबर्ग नेचुरल हिस्ट्री कलेक्शन्स, जर्मनी के शोधकर्ताओं द्वारा यह अध्ययन संयुक्त रूप से किया गया है।

सेनकेनबर्ग नेचुरल हिस्ट्री कलेक्शन्स के शोधकर्ता डॉ राल्फ़ ब्रिट्ज़ बताते हैं, "वर्तमान में, 289 मछलियों की प्रजातियाँ दुनियाभर में भूमगत जलीय आवासों से पायी जाती हैं - उनमें से 10 प्रतिशत से भी कम जलभृतों में रहती हैं। इस लगभग अज्ञात पारिस्थितिक समुदाय के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए, हमने केरल में जल-धारण करने वाली लैटेराइट की चट्टानी परतों और उनके भीतर मछलियों की आकर्षक वधता का छह साल तक अध्ययन किया।" डॉ ब्रिट्ज़ कहते हैं, "वशेष रूप से, शोधकर्ताओं ने, कैट फ़श वंश की होराग्लानिस पर अपना ध्यान केंद्रित किया है। ये मछलियाँ वशेष रूप से जलभृतों में रहती हैं, जो आकार में बेहद छोटी तथा अंधी होती हैं, और इनमें वर्णक की कमी होती है। इन प्रजातियों का दस्तावेजीकरण बहुत कम देखने को मिलता है। ये मछलियाँ प्रायः तभी सतह पर आती हैं, जब कोई घरेलू कुआँ खोदा या साफ़ किया जा रहा होता है।" पालघाट दर्रे के दक्षिण में, होराग्लानिस मछलियों की आबादी वशेष रूप से पायी जाती है। पालक्काड़ दर्रा या पालघाट दर्रा, भारत के पश्चिमी घाट में स्थित है, जो तमलनाडु के कोयम्बतूर को केरल के पालक्काड़ से जोड़ता है। शोधकर्ता बताते हैं कि यह दर्रा स्पष्ट रूप से जैव-भौगोलिक अवरोधक के रूप में इस क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है।

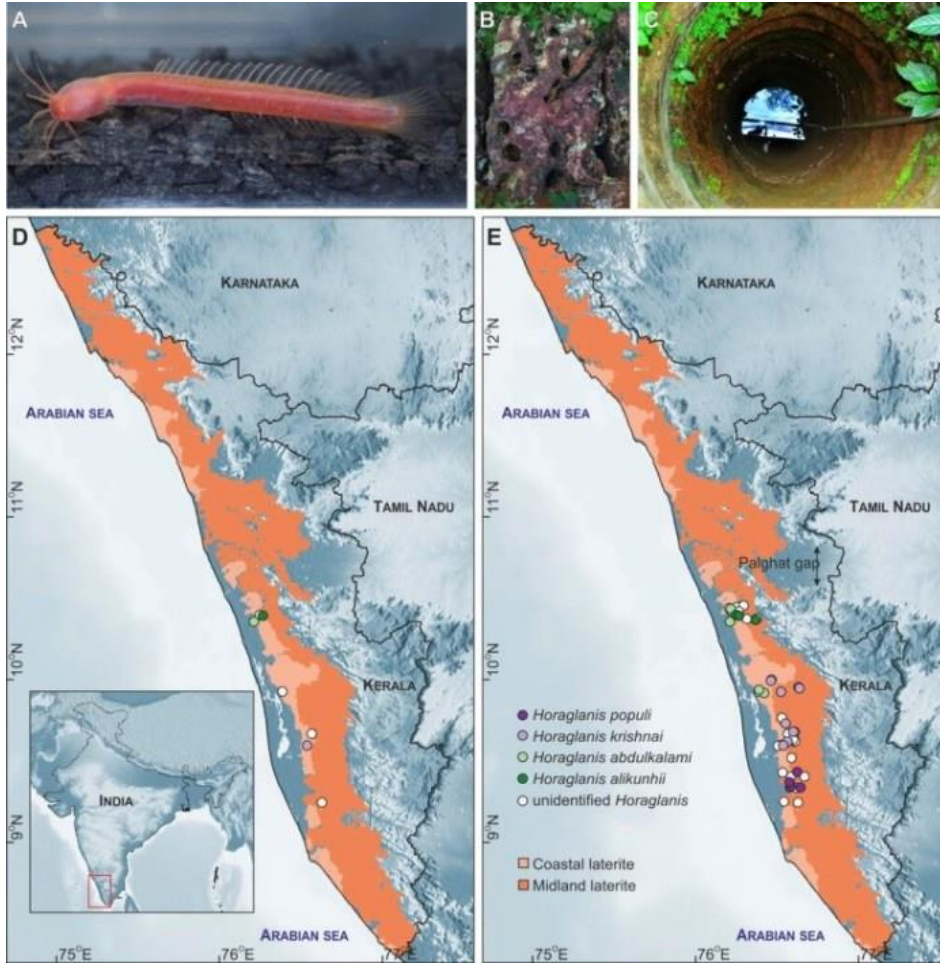


इस अध्ययन में, शोधकर्ताओं को होराग्लानिस के वतरण, आनुवंशिकी और उनके वकासवादी इतिहास के बारे में महत्वपूर्ण जानकारियाँ प्राप्त करने में सफलता मिली है। इन मछलियों के जलीय एकांतवास, अंधेरेपन में रहने की उनकी प्रवृत्त, उनके वतरण की सीमित क्षमता, और पोषक तत्वों, कार्बन तथा घुलत ऑक्सीजन की कमी वाले स्थानों के रूप में शोधकर्ताओं ने होराग्लानिस के वास-स्थल को परिभाषित किया है। भूमि की सतह के नीचे, जल धारण करने वाली पारगम्य चट्टानों, चट्टानी दरारों, अथवा असंपीडित सामग्री की परत को जलभृत के रूप में जाना जाता है। कुओं अथवा नलकूपों के जरिये जलभृतों से भूमगत जल प्राप्त किया जाता है। डॉ राल्फ ब्रिट्ज के अलावा, इस अध्ययन में, केयूएफओएस, कोच्चि के राजीव राघवन एवं रेम्या एल. सुंदर; एमएआरसी, कन्नूर के सी.पी. अर्जुन; और शव नादर इंस्टीट्यूशन ऑफ एमनेंस, नोएडा के शोधकर्ता नीलेश दहानुकर शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका वर्टिब्रेट जूलॉजी में प्रकाशित किया गया है।



केरल के जलभृतों में मली कैट फ़िश की नई प्रजाति

By Navyug Sandesh -18/02/2023



भारतीय और जर्मन शोधकर्ताओं की टीम के एक ताजा आनुवंशिक अध्ययन में दक्षिण भारतीय राज्य केरल में कैट फ़िश वंश की होराग्लानिस मछली की नई प्रजाति का पता चला है। इस होराग्लानिस प्रजाति की मछलियों की लंबाई लगभग तीन सेंटीमीटर है, जो केरल के लैटेराइट मट्टी वाले क्षेत्र के जलभृतों में प्रकाश की पहुँच से दूर अंधेरे स्थानों में रहती हैं।



आमतौर पर मछलियों की यह प्रजाति जलभृतों में छिपी रहती है। कुओं की खुदाई अथवा जलकूपों की साफ-सफाई जैसे मौकों पर स्थानीय लोगों का सामना इन मछलियों से अधिक होता है। इस लिए, शोधकर्ताओं ने मछलियों के नमूने एकत्रित करने के लिए स्थानीय लोगों को अध्ययन में शामिल किया है। इस तरह, शोधकर्ताओं को होराग्लानिस मछलियों के कुल 47 वास स्थानों का पता चला है, और उन्होंने होराग्लानिस के 65 नये अनुवांशक अनुक्रमों का खुलासा किया है।

इसके अलावा, शोधकर्ताओं को, होराग्लानिस पॉपुली नामक नई प्रजाति की पहचान करने में भी सफलता मिली है। होराग्लानिस पॉपुली एक कैटफ़िश है, जिसकी माप 32 मलीमीटर से अधिक नहीं है। शोधकर्ता बताते हैं कि इसकी आँखें नहीं होती हैं, और इसका शरीर रक्तिम आभा से युक्त है। शोधकर्ताओं का कहना है कि होराग्लानिस पॉपुली; पहले से ज्ञात तीन होराग्लानिस प्रजातियों से आनुवंशिक रूप से अलग है।

केरल यूनिवर्सिटी ऑफ फ़िशरीज एंड ओशन स्टडीज (केयूएफओएस), कोच्चि; मालाबार अवेयरनेस एंड रेस्क्यू सेंटर (एमएआरसी), कन्नूर; स्कूल ऑफ नेचुरल साइंसेज, शिव नादर इंस्टीट्यूशन ऑफ एमनेंस, नोएडा; और सेनकेनबर्ग नेचुरल हिस्ट्री कलेक्शन्स, जर्मनी के शोधकर्ताओं द्वारा यह अध्ययन संयुक्त रूप से किया गया है।

सेनकेनबर्ग नेचुरल हिस्ट्री कलेक्शन्स के शोधकर्ता डॉ राल्फ ब्रिट्ज बताते हैं, “वर्तमान में, 289 मछलियों की प्रजातियाँ दुनियाभर में भूमगत जलीय आवासों से पायी जाती हैं - उनमें से 10 प्रतिशत से भी कम जलभृतों में रहती हैं। इस लगभग अज्ञात पारिस्थितिक समुदाय के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए, हमने केरल में जल-धारण करने वाली लैटेराइट की चट्टानी परतों और उनके भीतर मछलियों की आकर्षक व वधता का छह साल तक अध्ययन किया।”

डॉ ब्रिट्ज कहते हैं, “वशेष रूप से, शोधकर्ताओं ने, कैटफ़िश वंश की होराग्लानिस पर अपना ध्यान केंद्रित किया है। ये मछलियाँ वशेष रूप से जलभृतों में रहती हैं, जो आकार में बेहद छोटी तथा अंधी होती हैं, और इनमें वर्णक की कमी होती है। इन प्रजातियों का दस्तावेजीकरण बहुत कम देखने को मिलता है। ये मछलियाँ प्रायः तभी सतह पर आती हैं, जब कोई घरेलू कुआँ खोदा या साफ किया जा रहा होता है।”



पालघाट दर्रे के दक्षिण में, होराग्लानिस मछलियों की आबादी विशेष रूप से पायी जाती है। पालक्काड़ दर्रा या पालघाट दर्रा, भारत के पश्चिमी घाट में स्थित है, जो तमलनाडु के कोयम्बतूर को केरल के पालक्काड़ से जोड़ता है। शोधकर्ता बताते हैं कि यह दर्रा स्पष्ट रूप से जैव-भौगोलिक अवरोधक के रूप में इस क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है।

इस अध्ययन में, शोधकर्ताओं को होराग्लानिस के वतरण, आनुवंशिकी और उनके विकासवादी इतिहास के बारे में महत्वपूर्ण जानकारियाँ प्राप्त करने में सफलता मिली है। इन मछलियों के जलीय एकांतवास, अंधरेपन में रहने की उनकी प्रवृत्ति, उनके वतरण की सीमित क्षमता, और पोषक तत्वों, कार्बन तथा घुलित ऑक्सीजन की कमी वाले स्थानों के रूप में शोधकर्ताओं ने होराग्लानिस के वास-स्थल को परिभाषित किया है।

भूमि की सतह के नीचे, जल धारण करने वाली पारगम्य चट्टानों, चट्टानी दरारों, अथवा असंपीडित सामग्री की परत को जलभृत के रूप में जाना जाता है। कुओं अथवा नलकूपों के जरिये जलभृतों से भूमिगत जल प्राप्त किया जाता है।

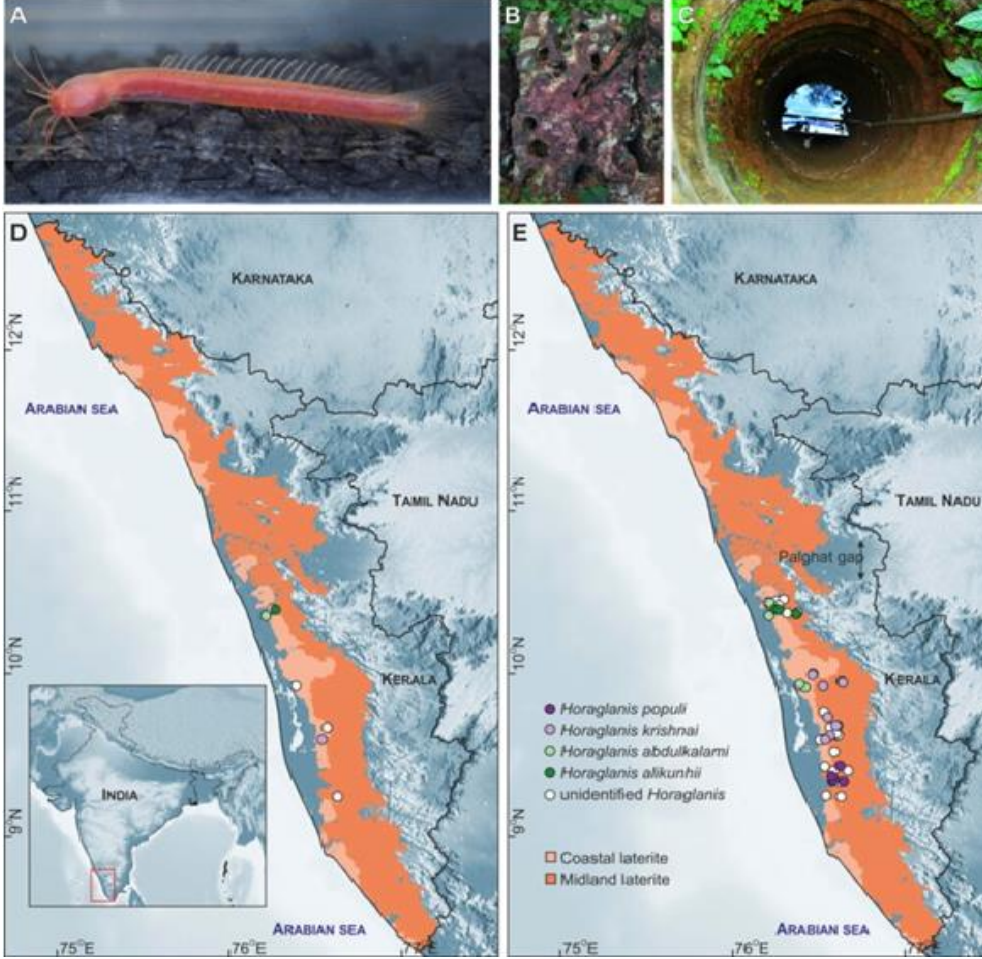
डॉ. राल्फ ब्रिट्ज के अलावा, इस अध्ययन में, केयूएफओएस, कोच्चि के राजीव राघवन एवं रेम्या एल. सुंदर; एमएआरसी, कन्नूर के सी.पी. अर्जुन; और शव नादर इंस्टीट्यूशन ऑफ एमनेंस, नोएडा के शोधकर्ता नीलेश दहानुकर शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका वर्टिब्रेट जूलॉजी में प्रकाशित किया गया है।

- *इंडिया साइंस वायर*



केरल के जलभृतों में मली कैट फ़श की नई प्रजाति

20/02/2023 V3news India



डॉ

उमाशंकर

मश्र

नई दिल्ली, 20 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): भारतीय और जर्मन शोधकर्ताओं की टीम के एक ताजा आनुवंशिक अध्ययन में दक्षिण भारतीय राज्य केरल में कैट फ़िश वंश की होराग्लानिस मछली की नई प्रजाति का पता चला है। इस होराग्लानिस प्रजाति की मछलियों की लंबाई लगभग तीन सेंटीमीटर है, जो केरल के लैटेराइट मट्टी वाले क्षेत्र के जलभृतों में प्रकाश की



पहुँच से दूर अंधेरे स्थानों में रहती हैं। आमतौर पर मछ लियों की यह प्रजाति जलभृतों में छिपी रहती है।

कुओं की खुदाई अथवा जलकूपों की साफ-सफाई जैसे मौकों पर स्थानीय लोगों का सामना इन मछ लियों से अधिक होता है। इस लए, शोधकर्ताओं ने मछ लियों के नमूने एकत्रित करने के लए स्थानीय लोगों को अध्ययन में शामिल किया है। इस तरह, शोधकर्ताओं को होराग्लानिस मछ लियों के कुल 47 वास स्थानों का पता चला है, और उन्होंने होराग्लानिस के 65 नये अनुवांशक अनुक्रमों का खुलासा किया है। इसके अलावा, शोधकर्ताओं को, होराग्लानिस पॉपुली नामक नई प्रजाति की पहचान करने में भी सफलता मिली है।

होराग्लानिस पॉपुली एक कैट फ़िश है, जिसकी माप 32 मलीमीटर से अधिक नहीं है। शोधकर्ता बताते हैं कि इसकी आँखें नहीं होती हैं, और इसका शरीर रक्तिम आभा से युक्त है। शोधकर्ताओं का कहना है कि होराग्लानिस पॉपुली; पहले से ज्ञात तीन होराग्लानिस प्रजातियों से आनुवंशिक रूप से अलग है। केरल यूनिवर्सिटी ऑफ फ़िशरीज ऐंड ओशन स्टडीज (केयूएफओएस), कोच्चि; मालाबार अवेयरनेस ऐंड रेस्क्यू सेंटर (एमएआरसी), कन्नूर; स्कूल ऑफ नेचुरल साइंसेज, शिव नादर इंस्टीट्यूशन ऑफ एमनैस, नोएडा; और सेनकेनबर्ग नेचुरल हिस्ट्री कलेक्शन्स, जर्मनी के शोधकर्ताओं द्वारा यह अध्ययन संयुक्त रूप से किया गया है।

सेनकेनबर्ग नेचुरल हिस्ट्री कलेक्शन्स के शोधकर्ता डॉ राल्फ ब्रिट्ज़ बताते हैं, वर्तमान में, 289 मछ लियों की प्रजातियाँ दुनियाभर में भूमगत जलीय आवासों से पायी जाती हैं - उनमें से 10 प्रतिशत से भी कम जलभृतों में रहती हैं। इस लगभग अज्ञात पारिस्थितिक समुदाय के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लए, हमने केरल में जल-धारण करने वाली लैटेराइट की चट्टानी परतों और उनके भीतर मछ लियों की आकर्षक व वधता का छह साल तक अध्ययन किया। डॉ ब्रिट्ज़ कहते हैं, “वशेष रूप से, शोधकर्ताओं ने, कैट फ़िश वंश की होराग्लानिस पर अपना ध्यान केंद्रित किया है।

ये मछ लियाँ वशेष रूप से जलभृतों में रहती हैं, जो आकार में बेहद छोटी तथा अंधी होती हैं, और इनमें वर्णक की कमी होती है। इन प्रजातियों का दस्तावेजीकरण बहुत कम देखने को मिलता है। ये मछ लियाँ प्रायः तभी सतह पर आती हैं, जब कोई घरेलू कुआँ खोदा या साफ किया जा रहा होता है। पालघाट दर्रे के दक्षिण में, होराग्लानिस मछ लियों की आबादी वशेष रूप से पायी जाती है। पालक्काड़ दर्रा या पालघाट दर्रा, भारत के पश्चिमी घाट में स्थित है, जो



त मलनाडु के कोयम्बतूर को केरल के पालक्काड से जोड़ता है। शोधकर्ता बताते हैं क यह दर्रा स्पष्ट रूप से जैव-भौगोलिक अवरोधक के रूप में इस क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है।

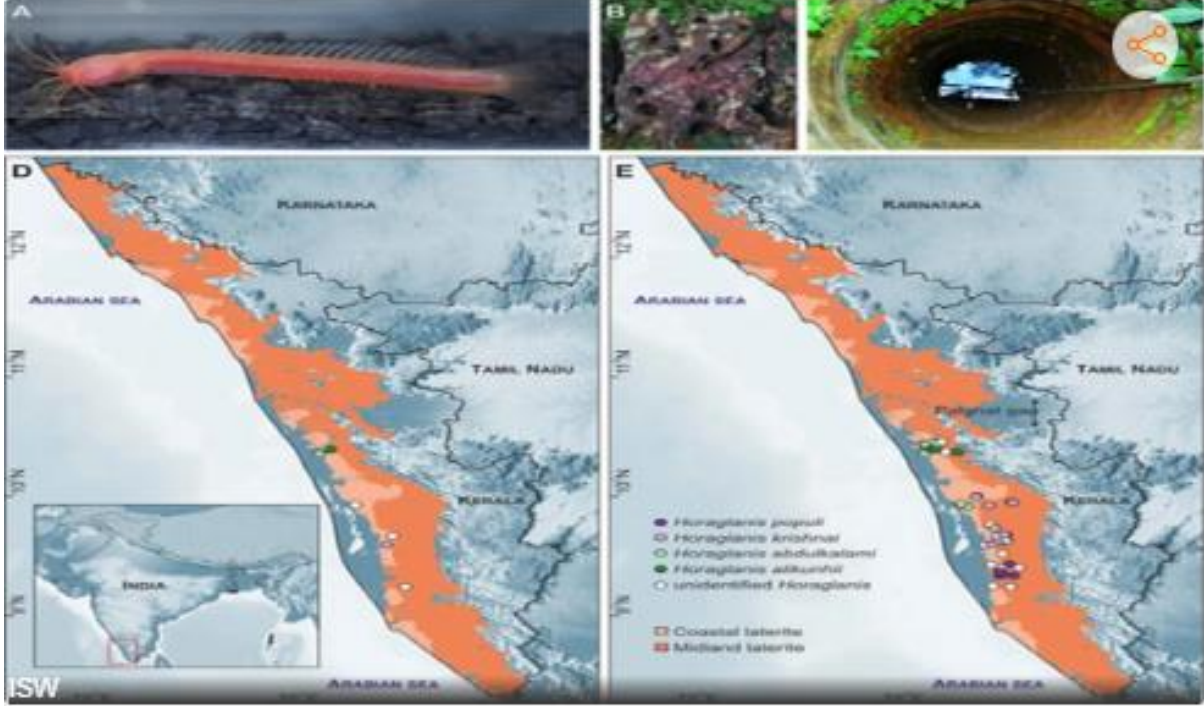
इस अध्ययन में, शोधकर्ताओं को होराग्लानिस के वतरण, आनुवंशिकी और उनके विकासवादी इतिहास के बारे में महत्वपूर्ण जानकारियाँ प्राप्त करने में सफलता मिली है। इन मछलियों के जलीय एकांतवास, अंधेरेपन में रहने की उनकी प्रवृत्त, उनके वतरण की सीमा क्षमता, और पोषक तत्वों, कार्बन तथा घुलित ऑक्सीजन की कमी वाले स्थानों के रूप में शोधकर्ताओं ने होराग्लानिस के वास-स्थल को परिभाषित किया है। भूमि की सतह के नीचे, जल धारण करने वाली पारगम्य चट्टानों, चट्टानी दरारों, अथवा असंपीडित सामग्री की परत को जलभृत के रूप में जाना जाता है।

कुओं अथवा नलकूपों के जरिये जलभृतों से भूमिगत जल प्राप्त किया जाता है। डॉ राल्फ ब्रिड्ज के अलावा, इस अध्ययन में, केयूएफओएस, कोच्चि के राजीव राघवन एवं रेम्या एल. सुंदर; एमएआरसी, कन्नूर के सी.पी. अर्जुन; और शव नादर इंस्टीट्यूशन ऑफ एमनेंस, नोएडा के शोधकर्ता नीलेश दहानुकर शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका वर्टिब्रेट जूलॉजी में प्रकाशित किया गया है।



प्रभा साक्षी

केरल के जलभृतों में मली कैट फ़श की नई प्रजाति



डॉ उमाशंकर मश्रङ्ग डया साइंस वायर | Feb 23, 2023 6:26PM

शोधकर्ताओं को, होराग्लानिस पॉपुली नामक नई प्रजाति की पहचान करने में भी सफलता मली है। होराग्लानिस पॉपुली एक कैट फ़श है, जिसकी माप 32 मलीमीटर से अधिक नहीं है। शोधकर्ता बताते हैं क इसकी आँखें नहीं होती हैं, और इसका शरीर रक्तिम आभा से युक्त है।

भारतीय और जर्मन शोधकर्ताओं की टीम के एक ताजा आनुवंशिक अध्ययन में दक्षिण भारतीय राज्य केरल में कैट फ़श वंश की होराग्लानिस मछली की नई प्रजाति का पता चला है। इस होराग्लानिस प्रजाति की मछलियों की लंबाई लगभग तीन सेंटीमीटर है, जो केरल के लैटेराइट मट्टी वाले क्षेत्र के जलभृतों में प्रकाश की पहुँच से दूर अंधेरे स्थानों में रहती हैं।



आमतौर पर मछलियों की यह प्रजाति जलभृतों में छिपी रहती है। कुओं की खुदाई अथवा जलकूपों की साफ-सफाई जैसे मौकों पर स्थानीय लोगों का सामना इन मछलियों से अधिक होता है। इस लिए, शोधकर्ताओं ने मछलियों के नमूने एकत्रित करने के लिए स्थानीय लोगों को अध्ययन में शामिल किया है। इस तरह, शोधकर्ताओं को होराग्लानिस मछलियों के कुल 47 वास स्थानों का पता चला है, और उन्होंने होराग्लानिस के 65 नये अनुवांशिक अनुक्रमों का खुलासा किया है।

इसके अलावा, शोधकर्ताओं को, होराग्लानिस पॉपुली नामक नई प्रजाति की पहचान करने में भी सफलता मिली है। होराग्लानिस पॉपुली एक कैटफ़िश है, जिसकी माप 32 मलीमीटर से अधिक नहीं है। शोधकर्ता बताते हैं कि इसकी आँखें नहीं होती हैं, और इसका शरीर रक्तिम आभा से युक्त है। शोधकर्ताओं का कहना है कि होराग्लानिस पॉपुली; पहले से ज्ञात तीन होराग्लानिस प्रजातियों से आनुवंशिक रूप से अलग है।

केरल यूनिवर्सिटी ऑफ फ़िशरीज ऐंड ओशन स्टडीज (केयूएफओएस), कोच्चि; मालाबार अवेयरनेस ऐंड रेस्क्यू सेंटर (एमएआरसी), कन्नूर; स्कूल ऑफ नेचुरल साइंसेज, शिव नादर इंस्टीट्यूशन ऑफ एमनैस, नोएडा; और सेनकेनबर्ग नेचुरल हिस्ट्री कलेक्शन्स, जर्मनी के शोधकर्ताओं द्वारा यह अध्ययन संयुक्त रूप से किया गया है।

सेनकेनबर्ग नेचुरल हिस्ट्री कलेक्शन्स के शोधकर्ता डॉ राल्फ ब्रिट्ज़ बताते हैं, "वर्तमान में, 289 मछलियों की प्रजातियाँ दुनियाभर में भूमगत जलीय आवासों से पायी जाती हैं - उनमें से 10 प्रतिशत से भी कम जलभृतों में रहती हैं। इस लगभग अज्ञात पारिस्थितिक समुदाय के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए, हमने केरल में जल-धारण करने वाली लैटेराइट की चट्टानी परतों और उनके भीतर मछलियों की आकर्षक व वधता का छह साल तक अध्ययन किया।"

डॉ ब्रिट्ज़ कहते हैं, "वशेष रूप से, शोधकर्ताओं ने, कैटफ़िश वंश की होराग्लानिस पर अपना ध्यान केंद्रित किया है। ये मछलियाँ वशेष रूप से जलभृतों में रहती हैं, जो आकार में बेहद छोटी तथा अंधी होती हैं, और इनमें वर्णक की कमी होती है। इन प्रजातियों का दस्तावेजीकरण बहुत कम देखने को मिलता है। ये मछलियाँ प्रायः तभी सतह पर आती हैं, जब कोई घरेलू कुआँ खोदा या साफ किया जा रहा होता है।"

पालघाट दर्रे के दक्षिण में, होराग्लानिस मछलियों की आबादी वशेष रूप से पायी जाती है। पालक्काड़ दर्रा या पालघाट दर्रा, भारत के पश्चिमी घाट में स्थित है, जो तमिलनाडु के



कोयम्बतूर को केरल के पालक्काड से जोड़ता है। शोधकर्ता बताते हैं क यह दर्रा स्पष्ट रूप से जैव-भौगोलिक अवरोधक के रूप में इस क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है।

इस अध्ययन में, शोधकर्ताओं को होराग्लानिस के वतरण, आनुवंशिकी और उनके विकासवादी इतिहास के बारे में महत्वपूर्ण जानकारियाँ प्राप्त करने में सफलता मिली है। इन मछलियों के जलीय एकांतवास, अंधेरेपन में रहने की उनकी प्रवृत्त, उनके वतरण की सीमित क्षमता, और पोषक तत्वों, कार्बन तथा घुलित ऑक्सीजन की कमी वाले स्थानों के रूप में शोधकर्ताओं ने होराग्लानिस के वास-स्थल को परिभाषित किया है।

भूमि की सतह के नीचे, जल धारण करने वाली पारगम्य चट्टानों, चट्टानी दरारों, अथवा असंपीडित सामग्री की परत को जलभृत के रूप में जाना जाता है। कुओं अथवा नलकूपों के जरिये जलभृतों से भूमिगत जल प्राप्त किया जाता है।

डॉ राल्फ ब्रिट्ज के अलावा, इस अध्ययन में, केयूएफओएस, कोच्चि के राजीव राघवन एवं रेम्या एल. सुंदर; एमएआरसी, कन्नूर के सी.पी. अर्जुन; और शव नादर इंस्टीट्यूशन ऑफ एमनेंस, नोएडा के शोधकर्ता नीलेश दहानुकर शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका वर्टब्रेट जूलॉजी में प्रकाशित किया गया है।

(इंडिया साइंस वायर)



नई दिल्ली। केरल के जलभृतों में मली कैट फ़श की नई प्रजाति।

News फ़रवरी 18, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

डॉ उमाशंकर मश्र

नई दिल्ली। (इंडिया साइंस वायर): भारतीय और जर्मन शोधकर्ताओं की टीम के एक ताजा आनुवंशिक अध्ययन में दक्षिण भारतीय राज्य केरल में कैट फ़िश वंश की होराग्लानिस मछली की नई प्रजाति का पता चला है। इस होराग्लानिस प्रजाति की मछलियों की लंबाई लगभग तीन सेंटीमीटर है, जो केरल के लैटेराइट मट्टी वाले क्षेत्र के जलभृतों में प्रकाश की पहुँच से दूर अंधेरे स्थानों में रहती हैं।

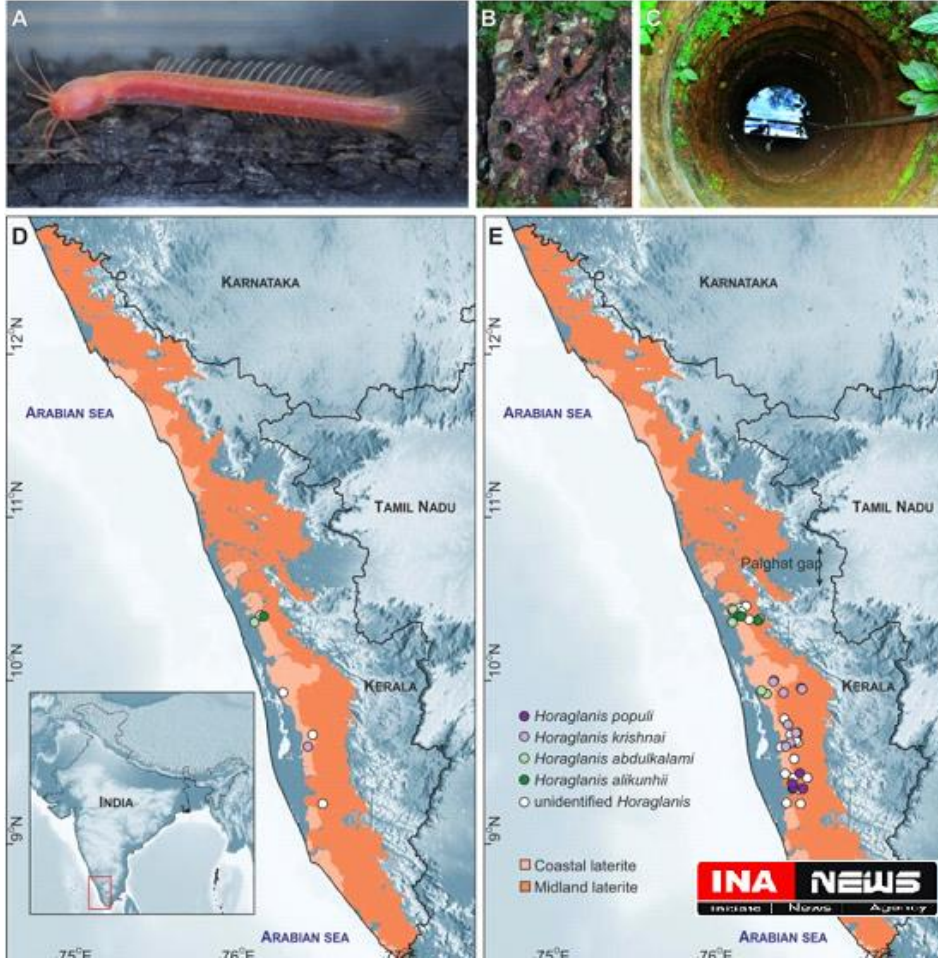
आमतौर पर मछलियों की यह प्रजाति जलभृतों में छिपी रहती है। कुओं की खुदाई अथवा जलकूपों की साफ-सफाई जैसे मौकों पर स्थानीय लोगों का सामना इन मछलियों से अधिक होता है। इस लए, शोधकर्ताओं ने मछलियों के नमूने एकत्रित करने के लए स्थानीय लोगों को अध्ययन में शामिल किया है। इस तरह, शोधकर्ताओं को होराग्लानिस मछलियों के कुल 47 वास स्थानों का पता चला है, और उन्होंने होराग्लानिस के 65 नये अनुवांशिक अनुक्रमों का खुलासा किया है।

इसके अलावा, शोधकर्ताओं को, होराग्लानिस पॉपुली नामक नई प्रजाति की पहचान करने में भी सफलता मिली है। होराग्लानिस पॉपुली एक कैट फ़िश है, जिसकी माप 32 मलीमीटर से अधिक नहीं है। शोधकर्ता बताते हैं कि इसकी आँखें नहीं होती हैं, और इसका शरीर रक्तिम आभा से युक्त है। शोधकर्ताओं का कहना है कि होराग्लानिस पॉपुली; पहले से ज्ञात तीन होराग्लानिस प्रजातियों से आनुवंशिक रूप से अलग है।

केरल यूनिवर्सिटी ऑफ फिशरीज ऐंड ओशन स्टडीज (केयूएफओएस), कोच्चि; मालाबार अवेयरनेस ऐंड रेस्क्यू सेंटर (एमएआरसी), कन्नूर; स्कूल ऑफ नेचुरल साइंसेज, शिव नादर इंस्टीट्यूशन ऑफ एमनेंस, नोएडा; और सेनकेनबर्ग नेचुरल हिस्ट्री कलेक्शन्स, जर्मनी के शोधकर्ताओं द्वारा यह अध्ययन संयुक्त रूप से किया गया है।



सेनकेनबर्ग नेचुरल हिस्ट्री कलेक्शन्स के शोधकर्ता डॉ राल्फ ब्रिट्ज बताते हैं, "वर्तमान में, 289 मछ लयों की प्रजातियाँ दुनियाभर में भूमगत जलीय आवासों से पायी जाती हैं - उनमें से 10 प्रतिशत से भी कम जलभृतों में रहती हैं। इस लगभग अज्ञात पारिस्थितिक समुदाय के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए, हमने केरल में जल-धारण करने वाली लैटेराइट की चट्टानी परतों और उनके भीतर मछ लयों की आकर्षक व वधता का छह साल तक अध्ययन किया।"



डॉ ब्रिट्ज कहते हैं, “ वशेष रूप से, शोधकर्ताओं ने, कैट फ़श वंश की होराग्लानिस पर अपना ध्यान केंद्रित किया है। ये मछ लयाँ वशेष रूप से जलभृतों में रहती हैं, जो आकार में बेहद छोटी तथा अंधी होती हैं, और इनमें वर्णक की कमी होती है। इन प्रजातियों का दस्तावेजीकरण बहुत कम देखने को मलता है। ये मछ लयाँ प्रायः तभी सतह पर आती हैं, जब कोई घरेलू कुआँ खोदा या साफ कया जा रहा होता है।”

पालघाट दर्रे के दक्षण में, होराग्लानिस मछ लयों की आबादी वशेष रूप से पायी जाती है। पालक्काड दर्रा या पालघाट दर्रा, भारत के पश्चिमी घाट में स्थित है, जो तमिलनाडु के कोयम्बतूर को केरल के

पालक्काड से जोड़ता है। शोधकर्ता बताते हैं क यह दर्रा स्पष्ट रूप से जैव-भौगोलिक अवरोधक के रूप में इस क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है।

इस अध्ययन में, शोधकर्ताओं को होराग्लानिस के वतरण, आनुवंशिकी और उनके विकासवादी इतिहास के बारे में महत्वपूर्ण जानकारियाँ प्राप्त करने में सफलता मिली है। इन मछलियों के जलीय एकांतवास, अंधरेपन में रहने की उनकी प्रवृत्त, उनके वतरण की सीमा क्षमता, और पोषक तत्वों, कार्बन तथा घुलित ऑक्सीजन की कमी वाले स्थानों के रूप में शोधकर्ताओं ने होराग्लानिस के वास-स्थल को परिभाषित किया है।

भूमि की सतह के नीचे, जल धारण करने वाली पारगम्य चट्टानों, चट्टानी दरारों, अथवा असंपीडित सामग्री की परत को जलभृत के रूप में जाना जाता है। कुओं अथवा नलकूपों के जरिये जलभृतों से भूमिगत जल प्राप्त किया जाता है। डॉ राल्फ ब्रिट्ज के अलावा, इस अध्ययन में, केयूएफओएस, कोच्चि के राजीव राघवन एवं रेम्या एल. सुंदर; एमएआरसी, कन्नूर के सी.पी. अर्जुन; और शिव नादर इंस्टीट्यूशन ऑफ एमनेंस, नोएडा के शोधकर्ता नीलेश दहानुकर शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका वर्टिब्रेट जूलॉजी में प्रकाशित किया गया है।

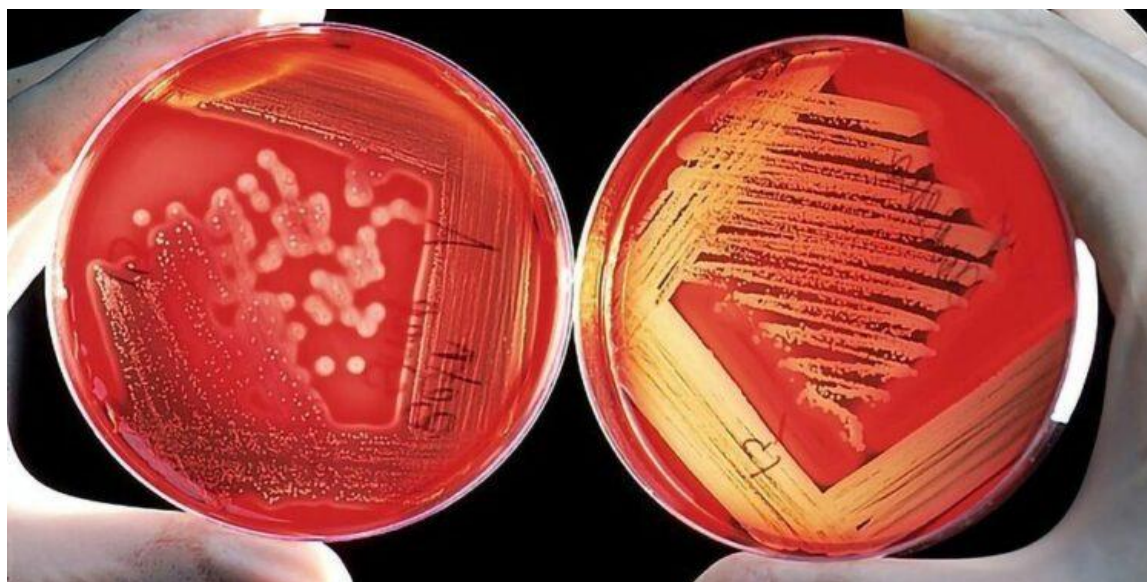
(इंडिया साइंस वायर)



Potential polymer-degrading bacteria isolated

by [India Science Wire](#)

[February 20, 2023](#) in [Science](#)



Researchers from the Council of Scientific and Industrial Research-Institute of Microbial Technology (CSIR-IMTech) have recently explored bacterial communities associated with red, brown, and green macroalgae marine seaweeds, to isolate bacteria with potential for degrading polymers.

A team comprising Pravin Kumar, Ashish Verma, Shiva S. Sundharam, Anup Kumar Ojha, and Srinivasan Krishnamurthi of CSIR-IMTech has explored the intertidal coastal region of Goa and Maharashtra for their research. Hydrolysis of commonly present plant-based polysaccharides on these bacteria was done to find their potential for degrading polymer.



“India produces approximately 350 billion tons of organic waste from agriculture, and most of it remains untreated and underutilized and is disposed of either by burning, dumping or landfilling, leading to air and soil pollution. The biodegradation of these difficult-to-degrade materials using bacteria capable of breaking them down into simpler materials can mitigate the pollution,” said the team while speaking to India Science Wire.

Researchers are of the opinion that some valuable by-products can also be produced by such metabolism that can be further utilized in industrial applications. High potential exists for applying their enzyme systems as a bio-remediation option for agro-wastes in the form of green and eco-friendly technologies.

“A total of 238 bacterial strains were identified and screened for polysaccharide degradation. About 212 individual bacteria were found to degrade at least one substrate among the five different substrates used in this study. One hundred twenty-nine bacteria were able to degrade a minimum of three or more substrates. Since the bacteria were isolated from a marine environment, they could thrive in moderate temperatures and high salt concentrations,” researchers inform.

Apart from exploring bioremediation potential, the researchers could also isolate a few novel bacteria from this study, adding to the repertoire of reported microbial biodiversity and ex-situ preservation.

The team collected samples from different coastal locations during low tide. They were processed to identify algal samples and culturing of bacteria for retrieving maximum diversity of isolates by providing the appropriate nutrients and culture conditions. The isolated bacteria were further identified using molecular ribosomal RNA gene sequencing and screened for polymer degradation. Overall, 75.6% of the strains degraded more than one



polysaccharide, 24% degraded all polymers, and nine strains (3.8%) degraded raw sugarcane bagasse.

“The marine macro algae offer a diverse and complex microbial community with high enzymatic potential for application in bio-remediation of agro-wastes. Further work is required in pre-treatment of the substrates and the formulation of microbial consortia/strain optimization to increase the degradation potential to industrial scale,” researchers observe.

The study shows potential for seaweed-associated bacteria in the bio-remediation of agro-waste based raw materials, which can be employed in the form of green technology.



Potential polymer-degrading bacteria isolated

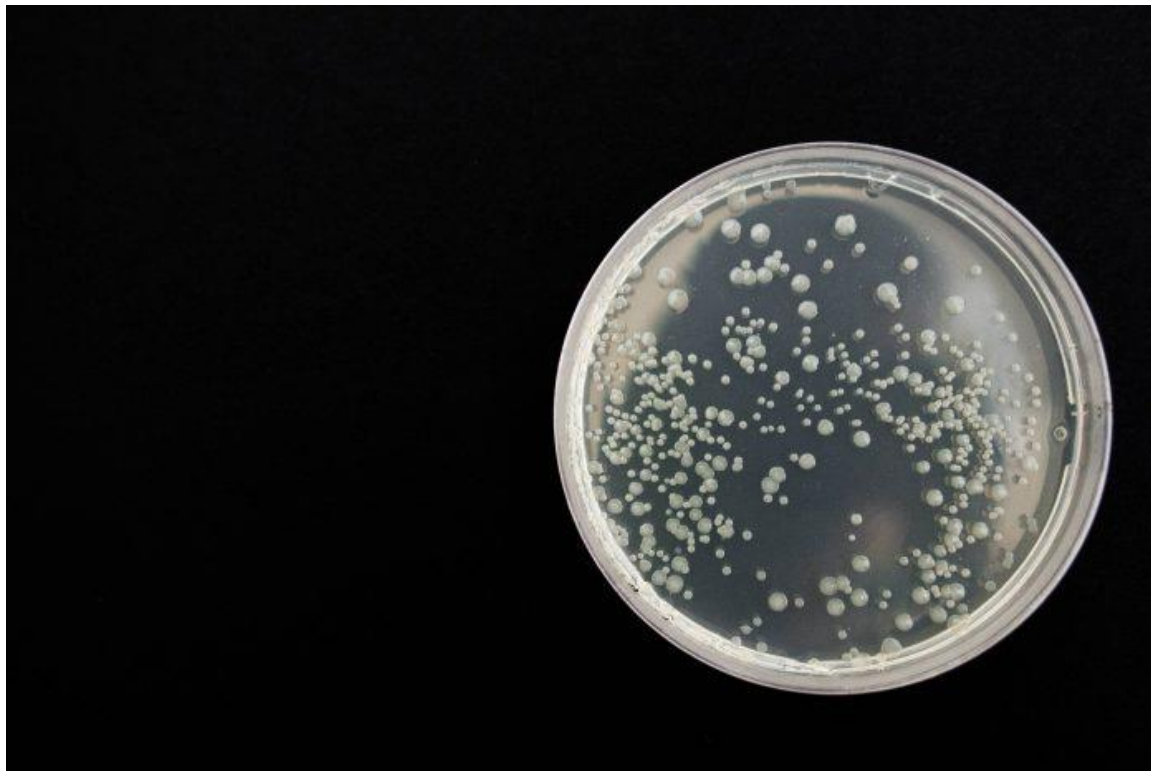
Researchers are of the opinion that some valuable by-products can also be produced by such metabolism that can be further utilized in industrial applications

By **BioVoice News Desk** -

February 20, 2023

[Share on Facebook](#)

[Tweet on Twitter](#)



New Delhi: Researchers from the Council of Scientific and Industrial Research-Institute of Microbial Technology (CSIR-IMTech) have recently explored bacterial communities associated with red, brown, and green macroalgae marine seaweeds, to isolate bacteria with potential for degrading polymers.

A team comprising Pravin Kumar, Ashish Verma, Shiva S. Sundharam, Anup Kumar Ojha, and Srinivasan Krishnamurthi of CSIR-IMTech has explored the intertidal coastal region of Goa and Maharashtra for their research. Hydrolysis of commonly present plant-based polysaccharides on these bacteria was done to find their potential for degrading polymer.

“India produces approximately 350 billion tons of organic waste from agriculture, and most of it remains untreated and underutilized and is disposed of either by burning, dumping or landfilling, leading to air and soil pollution. The biodegradation of these difficult-to-degrade materials using bacteria capable of breaking them down into simpler materials can mitigate the pollution,” said the team.

Researchers are of the opinion that some valuable by-products can also be produced by such metabolism that can be further utilized in industrial applications. High potential exists for applying their enzyme systems as a bio-remediation option for agro-wastes in the form of green and eco-friendly technologies.

“A total of 238 bacterial strains were identified and screened for polysaccharide degradation. About 212 individual bacteria were found to degrade at least one substrate among the five different substrates used in this study. One hundred twenty-nine bacteria were able to degrade a minimum of three or more substrates. Since the bacteria were isolated from a marine environment, they could thrive in moderate temperatures and high salt concentrations,” researchers inform.



Apart from exploring bioremediation potential, the researchers could also isolate a few novel bacteria from this study, adding to the repertoire of reported microbial biodiversity and ex-situ preservation.

The team collected samples from different coastal locations during low tide. They were processed to identify algal samples and culturing of bacteria for retrieving maximum diversity of isolates by providing the appropriate nutrients and culture conditions. The isolated bacteria were further identified using molecular ribosomal RNA gene sequencing and screened for polymer degradation. Overall, 75.6% of the strains degraded more than one polysaccharide, 24% degraded all polymers, and nine strains (3.8%) degraded raw sugarcane bagasse.

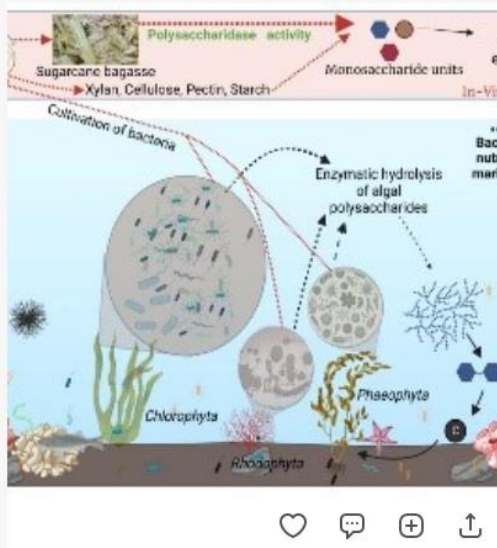
“The marine macro algae offer a diverse and complex microbial community with high enzymatic potential for application in bio-remediation of agro-wastes. Further work is required in pre-treatment of the substrates and the formulation of microbial consortia/strain optimization to increase the degradation potential to industrial scale,” researchers observe.

The study shows potential for seaweed-associated bacteria in the bio-remediation of agro-waste based raw materials, which can be employed in the form of green technology.

The study has been published in MDPI, an Open-access journal. (India Science Wire).

(India Science Wire)





Potential-polymer-degrading-bacteria-isolated --India Science Wire

Abstract of the Study Researchers from the Council of Scientific and Industrial Research-Institute of Microbial Technology (CSIR-IMTech) have recently ...

vigyanprasar.gov.in • 23d

[Read more on vigyanprasar.gov.in](http://vigyanprasar.gov.in)

#LIFE SCIENCES #BACTERIA #BIOLOGY #NATURAL SCIENCES #INDIA



New Delhi: Potential polymer-degrading bacteria isolated

News फ़रवरी 18, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

New Delhi (India Science Wire): Researchers from the Council of Scientific and Industrial Research-Institute of Microbial Technology (CSIR-IMTech) have recently explored bacterial communities associated with red, brown, and green macroalgae marine seaweeds, to isolate bacteria with potential for degrading polymers. A team comprising Pravin Kumar, Ashish Verma, Shiva S. Sundharam, Anup Kumar Ojha, and Srinivasan Krishnamurthi of CSIR-IMTech has explored the intertidal coastal region of Goa and Maharashtra for their research. Hydrolysis of commonly present plant-based polysaccharides on these bacteria was done to find their potential for degrading polymer.



Dr Pravin Kumar



Dr Srinivasan Krishnamurthi



“India produces approximately 350 billion tons of organic waste from agriculture, and most of it remains untreated and underutilized and is disposed of either by burning, dumping or landfilling, leading to air and soil pollution. The biodegradation of these difficult-to-degrade materials using bacteria capable of breaking them down into simpler materials can mitigate the pollution,” said the team while speaking to India Science Wire.

Researchers are of the opinion that some valuable by-products can also be produced by such metabolism that can be further utilized in industrial applications. High potential exists for applying their enzyme systems as a bio-remediation option for agro-wastes in the form of green and eco-friendly technologies.

“A total of 238 bacterial strains were identified and screened for polysaccharide degradation. About 212 individual bacteria were found to degrade at least one substrate among the five different substrates used in this study. One hundred twenty-nine bacteria were able to degrade a minimum of three or more substrates. Since the bacteria were isolated from a marine environment, they could thrive in moderate temperatures and high salt concentrations,” researchers inform.

Apart from exploring bioremediation potential, the researchers could also isolate a few novel bacteria from this study, adding to the repertoire of reported microbial biodiversity and ex-situ preservation.

The team collected samples from different coastal locations during low tide. They were processed to identify algal samples and culturing of bacteria for retrieving maximum diversity of isolates by providing the appropriate nutrients and culture conditions. The isolated bacteria were further identified using molecular ribosomal RNA gene sequencing and screened for polymer degradation. Overall, 75.6% of the strains degraded more than one



polysaccharide, 24% degraded all polymers, and nine strains (3.8%) degraded raw sugarcane bagasse.

“The marine macro algae offer a diverse and complex microbial community with high enzymatic potential for application in bio-remediation of agro-wastes. Further work is required in pre-treatment of the substrates and the formulation of microbial consortia/strain optimization to increase the degradation potential to industrial scale,” researchers observe. The study shows potential for seaweed-associated bacteria in the bio-remediation of agro-waste based raw materials, which can be employed in the form of green technology. The study has been published in MDPI, an Open-access journal.

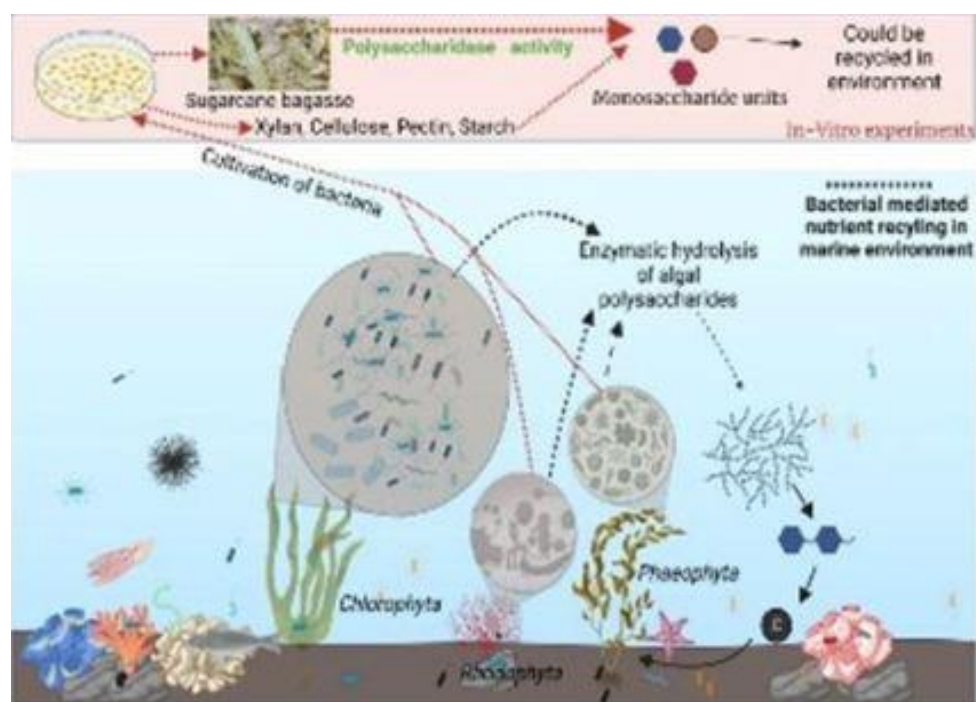
(India Science Wire)



Potential Polymer-Degrading Bacteria Isolated

Sea weed-associated bacteria have potential for bio-remediation of agro-waste based raw materials.

By ISW Desk On Feb 20, 2023



Abstract of the Study

Researchers from the Council of Scientific and Industrial Research-Institute of Microbial Technology (CSIR-IMTech) have recently explored bacterial communities associated with red, brown, and green macroalgae marine seaweeds to isolate bacteria with the potential for degrading polymers.

A team comprising Pravin Kumar, Ashish Verma, Shiva S. Sundharam, Anup Kumar Ojha, and Srinivasan Krishnamurthi of CSIR-IMTech has explored the intertidal coastal region of Goa and Maharashtra for their research. Hydrolysis of



commonly present plant-based polysaccharides on these bacteria was done to find their potential for degrading polymer.

“India produces approximately 350 billion tons of organic waste from agriculture. Most of it remains untreated and underutilized and is disposed of either by burning, dumping or landfilling, leading to air and soil pollution. The biodegradation of these difficult-to-degrade materials using bacteria capable of breaking them down into simpler materials can mitigate the pollution,” said the team while speaking to India Science Wire.

Researchers are of the opinion that some valuable by-products can also be produced by such metabolism that can be further utilized in industrial applications. High potential exists for applying their enzyme systems as a bio-remediation option for agro-wastes in the form of green and eco-friendly technologies.

“A total of 238 bacterial strains were identified and screened for polysaccharide degradation. About 212 individual bacteria were found to degrade at least one substrate among the five different substrates used in this study. One hundred twenty-nine bacteria could degrade a minimum of three or more substrates. Since the bacteria were isolated from a marine environment, they could thrive in moderate temperatures and high salt concentrations,” researchers inform.

Apart from exploring bioremediation potential, the researchers could also isolate a few novel bacteria from this study, adding to the repertoire of reported microbial biodiversity and ex-situ preservation.

The team collected samples from different coastal locations during low tide. They were processed to identify algal samples and culturing bacteria to retrieve the maximum diversity of isolates by providing the appropriate nutrients and culture conditions. The isolated bacteria were further identified using molecular ribosomal RNA gene sequencing and screened for



polymer degradation. 75.6% of the strains degraded more than one polysaccharide, 24% degraded all polymers, and nine strains (3.8%) degraded raw sugarcane bagasse.

“The marine macroalgae offer a diverse and complex microbial community with high enzymatic potential for application in bio-remediation of agro-wastes. Further work is required in pre-treatment of the substrates and the formulation of microbial consortia/strain optimization to increase the degradation potential to industrial scale,” researchers observe.

The study shows potential for sea weed-associated bacteria in the bio-remediation of agro-waste-based raw materials, which can be employed as green technology.

The study has been published in MDPI, an Open-access journal. (India Science Wire).



Researchers produce cardiac proteins to fix a damaged heart

by [India Science Wire](#) February 20, 2023 in [Science](#)



Researchers at the Indian Institute of Technology (IIT), Guwahati, have developed a 'Recombinant Protein Toolbox' comprising six unique proteins, which can be used to convert healthy skin cells or any somatic cells from an adult human body into heart cells, specifically cardiomyocytes. The heart cells created using this toolbox can have the same function as the original heart cells and can be used to regenerate damaged heart tissues. Significantly, this toolbox can facilitate the generation of autologous heart cells in a lab.

The IIT Guwahati team has successfully produced cell-permeant recombinant proteins that convert skin cells to heart cells. A recombinant protein is a desired protein produced by engineered host cells in a laboratory using recombinant DNA technology. By exposing skin cells to these proteins, the IIT



Guwahati researchers could ‘reprogram’ the cells and make them have the characteristics of heart cells. This process can be seen as ‘re-wiring’ the genetic program of the skin cells to be more like that of heart cells.

This study, led by Dr. Rajkumar P. Thummer, Assistant Professor, Department of Biosciences & Bioengineering at Research team from IIT Guwahati, has been conducted along with his research scholar Mr. Krishna Kumar Haridhasapavalan. They collaborated with Dr Vishwas Kaveeshwar from the Central Research Laboratory at SDM College of Medical Sciences and Hospital in Dharwad, Karnataka, to validate the biological activity of the recombinant fusion proteins.

It is known that a heart attack happens when a part of the heart is damaged. In some animals, like the Zebrafish, the heart can grow back after being damaged, but in humans, the heart usually gets scar tissue instead of growing back new heart cells. The only way to treat heart disease is with a new heart, but there aren’t enough hearts available for transplantation, and it can be hard to make sure the body accepts the new heart. Scientists worldwide are studying ways to convert regular body cells into heart cells, which could help regenerate damaged hearts. The challenge is that cells can change in ways that could be harmful. So, scientists need to find a better, safer way to do this.

Proteins produced from another source when applied can convert cells from one form to another in a process known as cellular reprogramming. This process involves the use of specific proteins, known as transcription factors, which can alter the expression of genes within a cell and direct it to take on a new cellular identity.

“Recombinant protein-based cellular reprogramming is a promising alternative and the safest approach among other available non-integration approaches. As these proteins do not modify or alter the genome of the cells, the cells generated using this reprogramming approaches have a high cell therapeutic



value. Several challenges associated with the heterologous production of these recombinant proteins have been addressed in our six research publications in different journals,” said Dr. Rajkumar P. Thummer

According to Mr. Krishna Kumar Haridhasapavalan, the first author of the papers published by the team, “The recombinant proteins can be delivered to target sites without the need of any harmful reagents. In addition to cardiac repair, these proteins can be studied for their role in various cancers as suppressors or promoters of tumor growth.”

The researchers have recently shared their results on the development of cell- and nucleus-penetrating versions of six cardiac reprogramming transcription factors in numerous international peer-reviewed journals including, Molecular Biotechnology, Applied Microbiology and Biotechnology, Bioprocess and Biosystems Engineering, Current Research in Biotechnology, Healthcare Research and Related Technologies Proceedings from NERC 2022, Scientific Reports, and Advances in Experimental Medicine and Biology. (India Science Wire)



IIT Guwahati researchers produce cardiac proteins to fix a damaged heart

Researchers have come up with a technique that can convert skin cells into heart cells. The developed technology can be used to regenerate damaged heart tissues

By **BioVoice News Desk** - February 21, 2023

[Share on Facebook](#)

[Tweet on Twitter](#)



New Delhi: A research team from Indian Institute of Technology Guwahati led by Dr. Rajkumar P. Thummer, Assistant Professor, Department of Biosciences & Bioengineering, along with his research scholar, Krishna Kumar Haridhasapavalan, have developed a 'Recombinant Protein Toolbox' comprising of six special proteins, which can be used to convert healthy skin cells or any somatic cells from an adult human body into heart cells, specifically cardiomyocytes.

The heart cells created using this toolbox can have the same function as the original heart cells and can be used to regenerate damaged heart tissues. Importantly, this toolbox can facilitate the generation of autologous heart cells in a lab.

It is now well understood that a heart attack happens when a part of the heart is damaged. In some animals, like the Zebrafish, the heart can grow back after being damaged, but in humans, the heart usually gets scar tissue instead of growing back new heart cells. The only way to treat heart disease is with a new heart, but there aren't enough hearts available for transplantation, and it can be hard to make sure the new heart is accepted by the body. Scientists around the world are studying ways to convert regular body cells into heart cells, which could help with regenerating damaged hearts. The challenge is that cells can change in ways that could be harmful. So, scientists need to find a better, safer way to do this.

Proteins produced from another source when applied can convert cells from one form to another in a process known as cellular reprogramming. This process involves the use of specific proteins, known as transcription factors, which can alter the expression of genes within a cell and direct it to take on a new cellular identity.



The IIT Guwahati team has successfully produced cell-permeant recombinant proteins that can convert skin cells to heart cells. A recombinant protein is a desired protein produced by engineered host cells in a laboratory using recombinant DNA technology. By exposing skin cells to these proteins, the IIT Guwahati researchers could 'reprogram' the cells and make them have the characteristics of heart cells. This process can be seen as 're-wiring' the genetic program of the skin cells to be more like that of heart cells.

The team has collaborated with Dr Vishwas Kaveeshwar from the Central Research Laboratory at SDM College of Medical Sciences and Hospital in Dharwad, Karnataka, to validate the biological activity of the recombinant fusion proteins.

Explaining the details of their work, Dr. Rajkumar P. Thummer, Assistant Professor, Department of Biosciences & Bioengineering, IIT Guwahati said, "Recombinant protein-based cellular reprogramming is a promising alternative and the safest approach among other available non-integration approaches. As these proteins do not modify or alter the genome of the cells, the cells generated using this reprogramming approach have a high cell therapeutic value. Several challenges associated with the heterologous production of these recombinant proteins have been addressed in our six research publications in different journals."

According to Mr. Krishna Kumar Haridhasapavalan, Research Scholar at IIT Guwahati, and first author of the papers published by the team, "The recombinant proteins can be delivered to target sites without the need of any harmful reagents. In addition to cardiac repair, these proteins can be studied for their role in various cancers as suppressors or promoters of tumour growth."



The researchers have recently shared their results on the development of cell- and nucleus-penetrating versions of six cardiac reprogramming transcription factors in numerous international peer-reviewed journals including, Molecular Biotechnology, Applied Microbiology and Biotechnology, Bioprocess and Biosystems Engineering, Current Research in Biotechnology, Healthcare Research and Related Technologies Proceedings from NERC 2022, Scientific Reports, and Advances in Experimental Medicine and Biology.

It is notable that Mr Krishna was honoured with the 'Augmenting Writing Skills for Articulating Research (AWSAR) Award 2021' for his outstanding scientific writing, explaining this research. The award, which includes a prize of ₹10,000, was given by DST, Govt. of India, for his story titled 'Love failure may or may not be fixed, but heart failure can definitely be fixed.'



New Delhi: Researchers produce cardiac proteins to fix a damaged heart

News फ़रवरी 21, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

New Delhi: (India Science Wire): Researchers at the Indian Institute of Technology (IIT), Guwahati, have developed a 'Recombinant Protein Toolbox' comprising six unique proteins, which can be used to convert healthy skin cells or any somatic cells from an adult human body into heart cells, specifically cardiomyocytes. The heart cells created using this toolbox can have the same function as the original heart cells and can be used to regenerate damaged heart tissues. Significantly, this toolbox can facilitate the generation of autologous heart cells in a lab.

The IIT Guwahati team has successfully produced cell-permeant recombinant proteins that convert skin cells to heart cells. A recombinant protein is a desired protein produced by engineered host cells in a laboratory using recombinant DNA technology. By exposing skin cells to these proteins, the IIT Guwahati researchers could 'reprogram' the cells and make them have the characteristics of heart cells. This process can be seen as 're-wiring' the genetic program of the skin cells to be more like that of heart cells.





Dr RP Thummer (R), along with his research scholar H Krishna Kumar (L)

This study, led by Dr. Rajkumar P. Thummer, Assistant Professor, Department of Biosciences & Bioengineering at Research team from IIT Guwahati, has been conducted along with his research scholar Mr. Krishna Kumar Haridhasapavalan. They collaborated with Dr Vishwas Kaveeshwar from the Central Research Laboratory at SDM College of Medical Sciences and Hospital in Dharwad, Karnataka, to validate the biological activity of the recombinant fusion proteins.

It is known that a heart attack happens when a part of the heart is damaged. In some animals, like the Zebrafish, the heart can grow back after being damaged, but in humans, the heart usually gets scar tissue instead of growing back new heart cells. The only way to treat heart disease is with a new heart, but there aren't enough hearts available for transplantation, and it can be hard to make sure the body accepts the new heart. Scientists worldwide are studying ways to convert regular body cells into heart cells, which could help



regenerate damaged hearts. The challenge is that cells can change in ways that could be harmful. So, scientists need to find a better, safer way to do this.

Proteins produced from another source when applied can convert cells from one form to another in a process known as cellular reprogramming. This process involves the use of specific proteins, known as transcription factors, which can alter the expression of genes within a cell and direct it to take on a new cellular identity.

“Recombinant protein-based cellular reprogramming is a promising alternative and the safest approach among other available non-integration approaches. As these proteins do not modify or alter the genome of the cells, the cells generated using this reprogramming approaches have a high cell therapeutic value. Several challenges associated with the heterologous production of these recombinant proteins have been addressed in our six research publications in different journals,” said Dr. Rajkumar P. Thummer

According to Mr. Krishna Kumar Haridhasapavalan, the first author of the papers published by the team, “The recombinant proteins can be delivered to target sites without the need of any harmful reagents. In addition to cardiac repair, these proteins can be studied for their role in various cancers as suppressors or promoters of tumor growth.” The researchers have recently shared their results on the development of cell- and nucleus-penetrating versions of six cardiac reprogramming transcription factors in numerous international peer-reviewed journals including, Molecular Biotechnology, Applied Microbiology and Biotechnology, Bioprocess and Biosystems Engineering, Current Research in Biotechnology, Healthcare Research and Related Technologies Proceedings from NERC 2022, Scientific Reports, and Advances in Experimental Medicine and Biology.

(India Science Wire)



Researchers Produce Cardiac proteins to Fix a Damaged Heart

The IIT Guwahati team has successfully produced cell-permeant recombinant proteins that convert skin cells to heart cells.



By ISW Desk On Feb 22, 2023



Dr RP Thummer, along with his research scholar H Krishna Kumar

Researchers at the Indian Institute of Technology (IIT), Guwahati, have developed a 'Recombinant Protein Toolbox' comprising six unique proteins, which can be used to convert healthy skin cells or any somatic cells from an adult human body into heart cells, specifically cardiomyocytes. The heart cells



created using this toolbox can have the same function as the original heart cells and can be used to regenerate damaged heart tissues. Significantly, this toolbox can facilitate the generation of autologous heart cells in a lab.

The IIT Guwahati team has successfully produced cell-permeant recombinant proteins that convert skin cells to heart cells. A recombinant protein is a desired protein produced by engineered host cells in a laboratory using recombinant DNA technology. By exposing skin cells to these proteins, the IIT Guwahati researchers could 'reprogram' the cells and make them have the characteristics of heart cells. This process can be seen as 're-wiring' the genetic program of the skin cells to be more like that of heart cells.

This study, led by Dr. Rajkumar P. Thummer, Assistant Professor, Department of Biosciences & Bioengineering at Research team from IIT Guwahati, has been conducted along with his research scholar Mr. Krishna Kumar Haridhasapavalan. They collaborated with Dr Vishwakaveeshwar from the Central Research Laboratory at SDM College of Medical Sciences and Hospital in Dharwad, Karnataka, to validate the biological activity of the recombinant fusion proteins.

It is known that a heart attack happens when a part of the heart is damaged. In some animals, like Zebrafish, the heart can grow back after being damaged, but in humans, the heart usually gets scar tissue instead of growing back new heart cells. The only way to treat heart disease is with a new heart, but there aren't enough hearts available for transplantation, and it can be hard to make sure the body accepts the new heart. Scientists worldwide are studying ways to convert regular body cells into heart cells, which could help regenerate damaged hearts. The challenge is that cells can change in ways that could be harmful. So, scientists need to find a better, safer way to do this.

When applied, proteins produced from another source can convert cells from one form to another in a process known as cellular reprogramming. This process



involves using specific proteins, known as transcription factors, which can alter the expression of genes within a cell and direct it to take on a new cellular identity.

“Recombinant protein-based cellular reprogramming is a promising alternative and the safest approach among other available non-integration approaches. As these proteins do not modify or alter the genome of the cells, the cells generated using these reprogramming approaches have a high cell therapeutic value. Several challenges associated with the heterologous production of these recombinant proteins have been addressed in our six research publications in different journals,” said Dr. Rajkumar P. Thummer

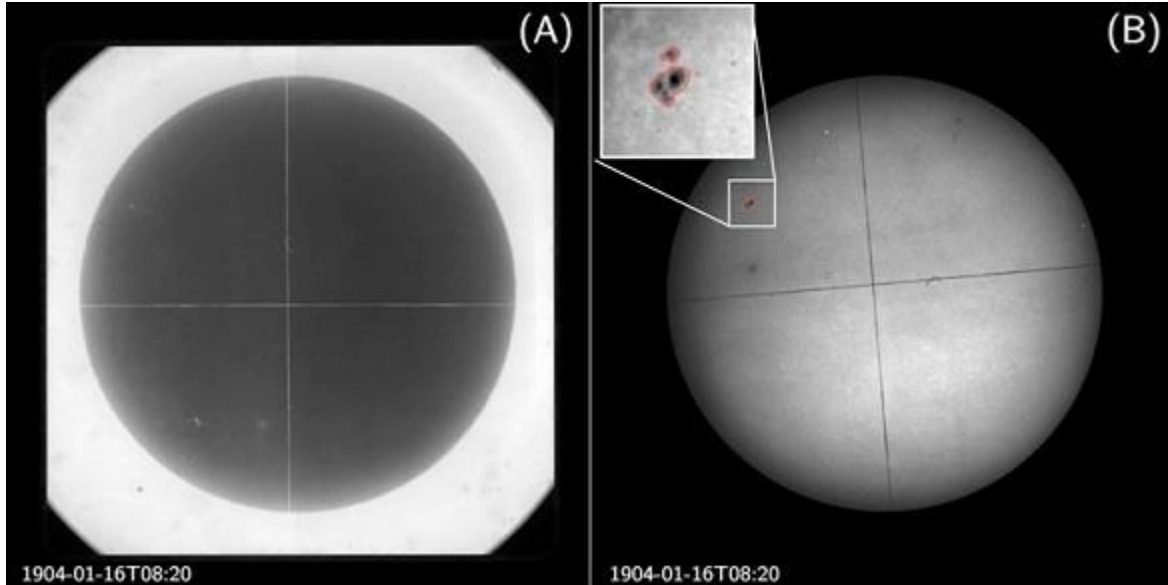
According to Mr. Krishna Kumar Haridhasapavalan, the first author of the papers published by the team, “The recombinant proteins can be delivered to target sites without the need of any harmful reagents. In addition to cardiac repair, these proteins can be studied for their role in various cancers as suppressors or promoters of tumour growth.”

The researchers have recently shared their results on the development of cell- and nucleus-penetrating versions of six cardiac reprogramming transcription factors in numerous international peer-reviewed journals, including Molecular Biotechnology, Applied Microbiology and Biotechnology, Bioprocess and Biosystems Engineering, Current Research in Biotechnology, Healthcare Research and Related Technologies Proceedings from NERC 2022, Scientific Reports, and Advances in Experimental Medicine and Biology. (India Science Wire)



सौर प्रेक्षणों के रिकॉर्ड डजिटाइज्ड होने से खुले अनुसंधान के नये द्वार

[Admin](#) Posted on: 2023-02-23 13:29:00 Viewer: 78 Comments: 0 Country: India City: Singrauli



Singrauli Mirror News: भारतीय शोधकर्ताओं ने सौर धब्बों के प्रेक्षणों के दुनिया के सबसे लंबे और समरूप रिकॉर्ड को डजिटाइज्ड किया है। इस अध्ययन के दौरान, सौर प्रेक्षणों से संबंधित आँकड़े सबसे पुरानी खगोलीय वेधशालाओं में शामिल भारतीय ताराभौतिकी संस्थान (आईआईए), बेंगलुरु के फील्ड स्टेशन कोडैकानल सौर वेधशाला (कोसो) से प्राप्त किये गए हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि फोटोग्राफिक प्लेटों/फिल्मों पर लिये गए 100 से अधिक वर्षों के सौर प्रेक्षणों का डजिटल रिकॉर्ड दुनियाभर के वैज्ञानिकों को सौर परिवर्तनशीलता और जलवायु पर इसके प्रभाव के अध्ययन को मजबूती प्रदान करने में उपयोगी सद्ध हो सकता है।

जलवायु को प्रभावित करने वाली सौर परिवर्तनशीलता के अध्ययन और महत्वाकांक्षी अंतरिक्ष अन्वेषण परियोजनाओं को आकार देने में भी सौर प्रेक्षणों के डिजिटलीकरण को एक सहायक पहल के रूप में रेखांकित किया जा रहा है। दिलचस्प बात यह है कि इन प्रेक्षणों को पूरी समयावधि में एक ही सेटअप के साथ लिया गया है, जो इस डेटा को अन्वेषण और दीर्घकालिक सौर परिवर्तनशीलता के अध्ययन के लिए सबसे उपयुक्त बनाता है।

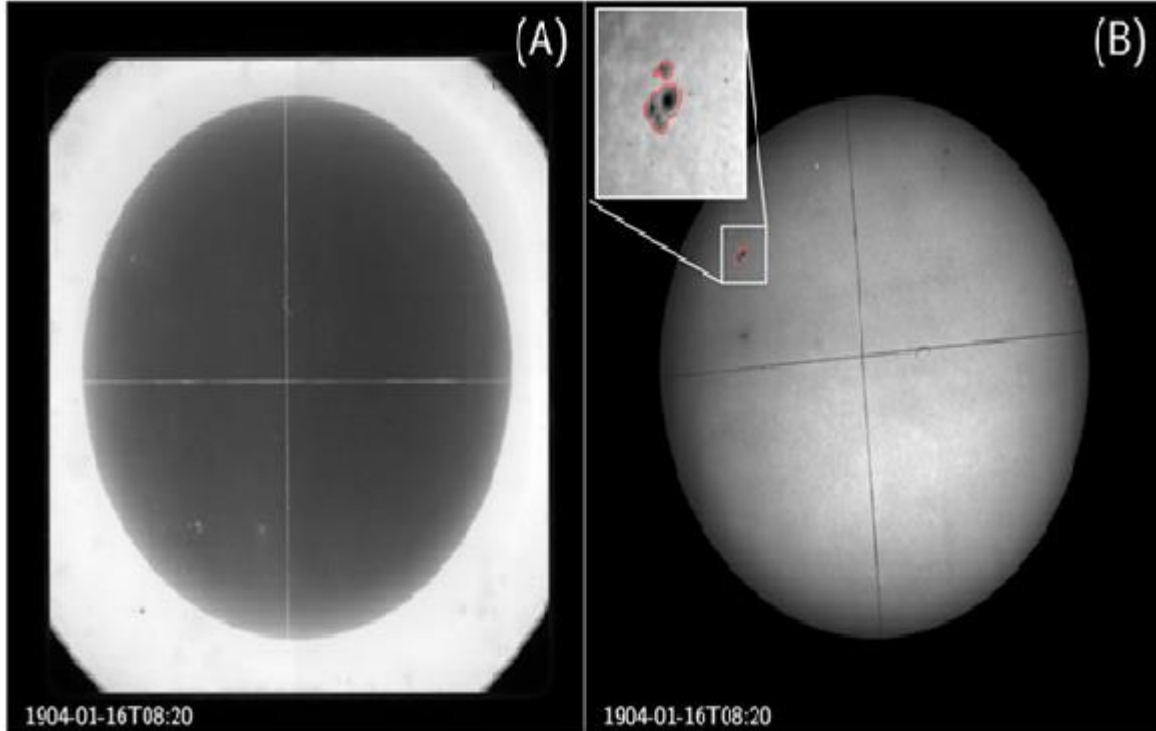
शोधकर्ताओं का कहना है - "लगभग 115 वर्षों (1904-2017) को कवर करने वाली अद्यतन सौर-धब्बा क्षेत्रों की यह श्रृंखला शोध-समुदाय के लिए उपलब्ध करायी जा रही है, जो सूर्य की दीर्घकालिक परिवर्तनशीलता का अध्ययन करने के लिए एक अन्वेषण स्रोत होगी।" विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने कहा है कि ये ऐतिहासिक प्रेक्षण वैज्ञानिकों को अपने निकटतम तारे के आरंभिक चरण के व्यवहार को समझने में सक्षम बना सकते हैं, जिसके आधार पर, वे इसके भविष्य के संबंध में अनुमान लगा सकते हैं। यही नहीं, इससे सूर्य को समझने की हमारी कोशिशों को बल मिलेगा, और अंतरिक्ष अन्वेषण की भावी योजनाओं को आकार देने में भी मदद मिल सकती है, क्योंकि सूर्य; अंतरिक्ष की मौसमी परिस्थितियों को निर्धारित करने वाला एक प्रमुख कारक है।

शोधकर्ताओं में शामिल, आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज (एरीज), नैनीताल, उत्तराखण्ड के निदेशक दीपंकर बनर्जी ने कहा, "हाथ से खींची गई तस्वीरों और तस्वीरों से डेटा प्राप्त करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग किया जा रहा है। इस प्रकार, सबसे पुराने, दुर्लभ, एवं निरंतर सौर आँकड़ों का एक संग्रह तैयार किया जा रहा है, जो दुनिया के विभिन्न हिस्सों के शोधकर्ताओं के लिए उपयोगी होगा।" दीपंकर बनर्जी के साथ-साथ इस अध्ययन के अन्य पाँच शोधकर्ताओं में वभूति कुमार झा, मंजूनाथ हेगड़े, आदित्य प्रयदर्शी, सुदीप मंडल और बी. रवींद्र शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका फ्रंटियर्स इन एस्ट्रोनॉमी एंड स्पेस साइंसेज में प्रकाशित किया गया है।



सौर प्रेक्षणों के रिकॉर्ड डजिटाइज्ड होने से खुले अनुसंधान के नये द्वार

22/02/2023 V3news India



नई दिल्ली, 22 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): भारतीय शोधकर्ताओं ने सौर धब्बों के प्रेक्षणों के दुनिया के सबसे लंबे और समरूप रिकॉर्ड को डजिटाइज्ड किया है। इस अध्ययन के दौरान, सौर प्रेक्षणों से संबंधित आँकड़े सबसे पुरानी खगोलीय वेधशालाओं में शामिल भारतीय तारा भौतिकी संस्थान (आईआईए), बेंगलुरु के फील्ड स्टेशन कोडैकानल सौर वेधशाला (कोसो) से प्राप्त किये गए हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि फोटोग्राफिक प्लेटों/फिल्मों पर लिये गए 100 से अधिक वर्षों के सौर प्रेक्षणों का डजिटल रिकॉर्ड दुनियाभर के वैज्ञानिकों को सौर परिवर्तनशीलता और जलवायु

पर इसके प्रभाव के अध्ययन को मजबूती प्रदान करने में उपयोगी सद्ध हो सकता है। जलवायु को प्रभावित करने वाली सौर परिवर्तनशीलता के अध्ययन और महत्वाकांक्षी अंतरिक्ष अन्वेषण परियोजनाओं को आकार देने में भी सौर प्रेक्षणों के डिजिटलीकरण को एक सहायक पहल के रूप में रेखांकित किया जा रहा है।

दिलचस्प बात यह है कि इन प्रेक्षणों को पूरी समयावधि में एक ही सेटअप के साथ लिया गया है, जो इस डेटा को अनूठे और दीर्घकालिक सौर परिवर्तनशीलता के अध्ययन के लिए सबसे उपयुक्त बनाता है। शोधकर्ताओं का कहना है - लगभग 115 वर्षों (1904-2017) को कवर करने वाली अद्यतन सौर-धब्बा क्षेत्रों की यह श्रृंखला शोध-समुदाय के लिए उपलब्ध करायी जा रही है, जो सूर्य की दीर्घकालिक परिवर्तनशीलता का अध्ययन करने के लिए एक अनूठा स्रोत होगी।

वज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने कहा है कि ये ऐतिहासिक प्रेक्षण वैज्ञानिकों को अपने निकटतम तारे के आरंभिक चरण के व्यवहार को समझने में सक्षम बना सकते हैं, जिसके आधार पर, वे इसके भविष्य के संबंध में अनुमान लगा सकते हैं। यही नहीं, इससे सूर्य को समझने की हमारी कोशिशों को बल मिलेगा, और अंतरिक्ष अन्वेषण की भावी योजनाओं को आकार देने में भी मदद मिल सकती है, क्योंकि सूर्य; अंतरिक्ष की मौसमी परिस्थितियों को निर्धारित करने वाला एक प्रमुख कारक है।

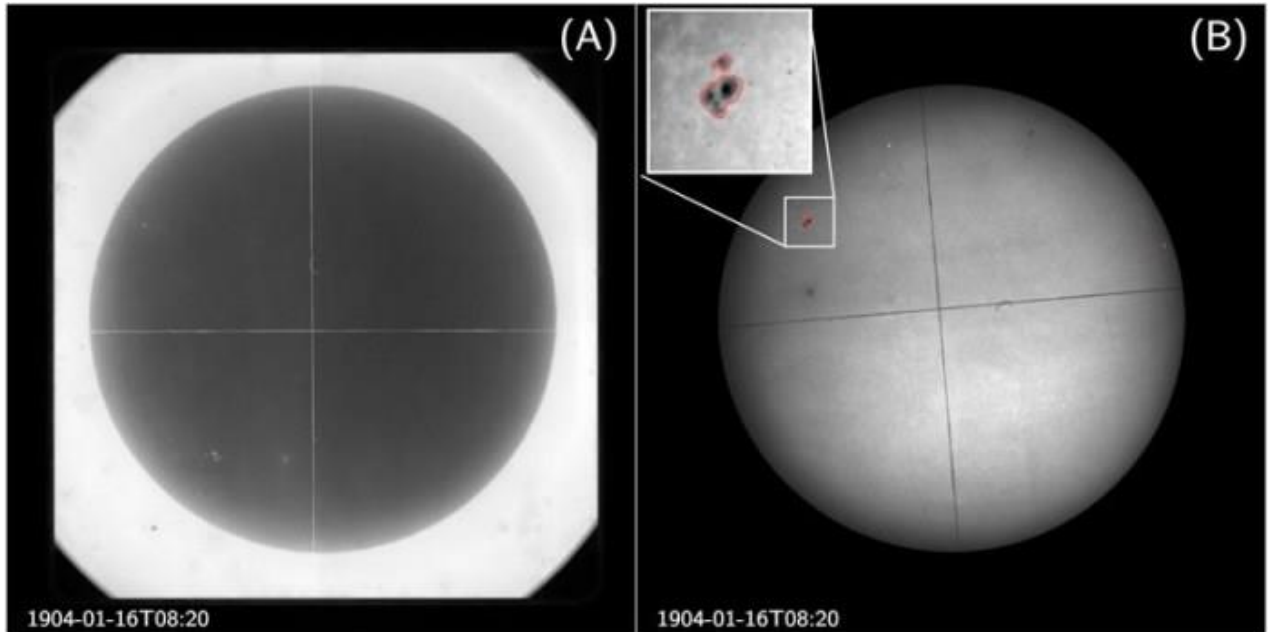
शोधकर्ताओं में शामिल, आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज (एरीज), नैनीताल, उत्तराखंड के निदेशक दीपंकर बनर्जी ने कहा, हाथ से खींची गई तस्वीरों और तस्वीरों से डेटा प्राप्त करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग किया जा रहा है। इस प्रकार, सबसे पुराने, दुर्लभ, एवं निरंतर सौर आँकड़ों का एक संग्रह तैयार किया जा रहा है, जो दुनिया के विभिन्न हिस्सों के शोधकर्ताओं के लिए उपयोगी होगा।

दीपंकर बनर्जी के साथ-साथ इस अध्ययन के अन्य पाँच शोधकर्ताओं में वभूति कुमार झा, मंजूनाथ हेगड़े, आदित्य प्रयदर्शी, सुदीप मंडल और बी. रवींद्र शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका फ्रंटियर्स इन एस्ट्रोनॉमी एंड स्पेस साइंसेज में प्रकाशित किया गया है।



सौर प्रेक्षणों के रिकॉर्ड डजिटाइज्ड होने से खुले अनुसंधान के नये द्वार

By Navvug Sandesh -21/02/2023



नई दिल्ली, 21 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): भारतीय शोधकर्ताओं ने सौर धब्बों के प्रेक्षणों के दुनिया के सबसे लंबे और समरूप रिकॉर्ड को डजिटाइज्ड किया है। इस अध्ययन के दौरान, सौर प्रेक्षणों से संबंधित आँकड़े सबसे पुरानी खगोलीय वेधशालाओं में शामिल भारतीय ताराभौतिकी संस्थान (आईआईए), बेंगलुरु के फील्ड स्टेशन कोडैकानल सौर वेधशाला (कोसो) से प्राप्त किये गए हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि फोटोग्राफिक प्लेटों/फिल्मों पर लिये गए 100 से अधिक वर्षों के सौर प्रेक्षणों का डजिटल रिकॉर्ड दुनियाभर के वैज्ञानिकों को सौर परिवर्तनशीलता और जलवायु पर इसके प्रभाव के अध्ययन को मजबूती प्रदान करने में उपयोगी सद्ध हो सकता है।

जलवायु को प्रभावित करने वाली सौर परिवर्तनशीलता के अध्ययन और महत्वाकांक्षी अंतरिक्ष अन्वेषण परियोजनाओं को आकार देने में भी सौर प्रेक्षणों के डिजिटलीकरण को एक सहायक पहल के रूप में रेखांकित किया जा रहा है। दिलचस्प बात यह है कि इन प्रेक्षणों को पूरी समयावधि में एक ही सेटअप के साथ लिया गया है, जो इस डेटा को अन्वेषण और दीर्घकालिक सौर परिवर्तनशीलता के अध्ययन के लिए सबसे उपयुक्त बनाता है।

शोधकर्ताओं का कहना है - “लगभग 115 वर्षों (1904-2017) को कवर करने वाली अद्यतन सौर-धब्बा क्षेत्रों की यह शृंखला शोध-समुदाय के लिए उपलब्ध करायी जा रही है, जो सूर्य की दीर्घकालिक परिवर्तनशीलता का अध्ययन करने के लिए एक अनूठा स्रोत होगी।”

वज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने कहा है कि ये ऐतिहासिक प्रेक्षण वैज्ञानिकों को अपने निकटतम तारे के आरंभिक चरण के व्यवहार को समझने में सक्षम बना सकते हैं, जिसके आधार पर, वे इसके भविष्य के संबंध में अनुमान लगा सकते हैं। यही नहीं, इससे सूर्य को समझने की हमारी कोशिशों को बल मिलेगा, और अंतरिक्ष अन्वेषण की भावी योजनाओं को आकार देने में भी मदद मिल सकती है, क्योंकि सूर्य; अंतरिक्ष की मौसमी परिस्थितियों को निर्धारित करने वाला एक प्रमुख कारक है।

शोधकर्ताओं में शामिल, आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज (एरीज), नैनीताल, उत्तराखण्ड के निदेशक दीपंकर बनर्जी ने कहा, “हाथ से खींची गई तस्वीरों और तस्वीरों से डेटा प्राप्त करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग किया जा रहा है। इस प्रकार, सबसे पुराने, दुर्लभ, एवं निरंतर सौर आँकड़ों का एक संग्रह तैयार किया जा रहा है, जो दुनिया के विभिन्न हिस्सों के शोधकर्ताओं के लिए उपयोगी होगा।”

दीपंकर बनर्जी के साथ-साथ इस अध्ययन के अन्य पाँच शोधकर्ताओं में वभूति कुमार झा, मंजूनाथ हेगड़े, आदित्य प्रयदर्शी, सुदीप मंडल और बी. रवींद्र शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका फ्रंटियर्स इन एस्ट्रोनॉमी एंड स्पेस साइंसेज में प्रकाशित किया गया है। (इंडिया साइंस वायर)



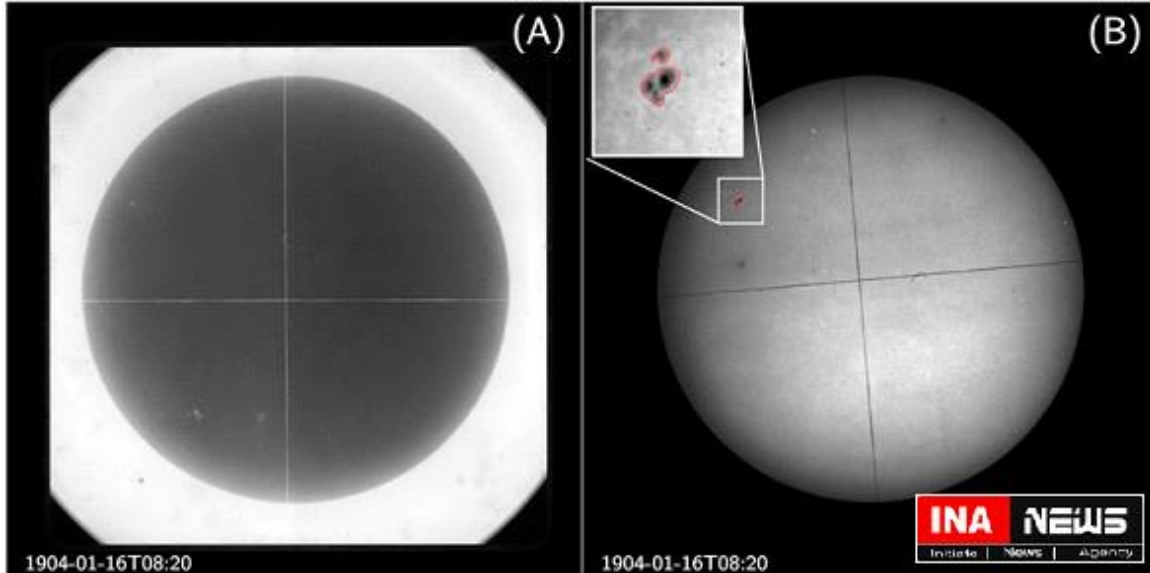
नई दिल्ली। सौर प्रेक्षणों के रिकॉर्ड डिजिटाइज्ड होने से खुले अनुसंधान के नये द्वार।

News फरवरी 21, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

नई दिल्ली (इंडिया साइंस वायर)। भारतीय शोधकर्ताओं ने सौर धब्बों के प्रेक्षणों के दुनिया के सबसे लंबे और समरूप रिकॉर्ड को डिजिटाइज्ड किया है। इस अध्ययन के दौरान, सौर प्रेक्षणों से संबंधित आँकड़े सबसे पुरानी खगोलीय वेधशालाओं में शामिल भारतीय ताराभौतिकी संस्थान (आईआईए), बेंगलुरु के फील्ड स्टेशन कोडैकानल सौर वेधशाला (कोसो) से प्राप्त किये गए हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि फोटोग्राफिक प्लेटों/फिल्मों पर लिये गए 100 से अधिक वर्षों के सौर प्रेक्षणों का डिजिटल रिकॉर्ड दुनियाभर के वैज्ञानिकों को सौर परिवर्तनशीलता और जलवायु पर इसके प्रभाव के अध्ययन को मजबूती प्रदान करने में उपयोगी सद्ध हो सकता है।



कोडैकानल सौर वेधशाला (कोसो) के सौर प्रेक्षण की एक प्रतिनिधि तस्वीर

जलवायु को प्रभावित करने वाली सौर परिवर्तनशीलता के अध्ययन और महत्वाकांक्षी अंतरिक्ष अन्वेषण परियोजनाओं को आकार देने में भी सौर प्रेक्षणों के डिजिटलीकरण को एक सहायक पहल के रूप में रेखांकित किया जा रहा है। दिलचस्प बात यह है कि इन प्रेक्षणों को पूरी समयावधि में एक ही सेटअप के साथ लिया गया है, जो इस डेटा को अनूठे और दीर्घकालिक सौर परिवर्तनशीलता के अध्ययन के लिए सबसे उपयुक्त बनाता है।

शोधकर्ताओं का कहना है - "लगभग 115 वर्षों (1904-2017) को कवर करने वाली अद्यतन सौर-धब्बा क्षेत्रों की यह श्रृंखला शोध-समुदाय के लिए उपलब्ध करायी जा रही है, जो सूर्य की दीर्घकालिक परिवर्तनशीलता का अध्ययन करने के लिए एक अनूठा स्रोत होगी।"

वज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने कहा है कि ये ऐतिहासिक प्रेक्षण वैज्ञानिकों को अपने निकटतम तारे के आरंभिक चरण के व्यवहार को समझने में सक्षम बना सकते हैं, जिसके आधार पर, वे इसके भविष्य के संबंध में अनुमान लगा सकते हैं। यही नहीं, इससे सूर्य को समझने की हमारी कोशिशों को बल मिलेगा, और अंतरिक्ष अन्वेषण की भावी योजनाओं को आकार देने में भी मदद मिल सकती है, क्योंकि सूर्य; अंतरिक्ष की मौसमी परिस्थितियों को निर्धारित करने वाला एक प्रमुख कारक है।

शोधकर्ताओं में शामिल, आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज (एरीज), नैनीताल, उत्तराखण्ड के निदेशक दीपंकर बनर्जी ने कहा, "हाथ से खींची गई तस्वीरों और तस्वीरों से डेटा प्राप्त करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग किया जा रहा है। इस प्रकार, सबसे पुराने, दुर्लभ, एवं निरंतर सौर आँकड़ों का एक संग्रह तैयार किया जा रहा है, जो दुनिया के वभिन्न हिस्सों के शोधकर्ताओं के लिए उपयोगी होगा।"

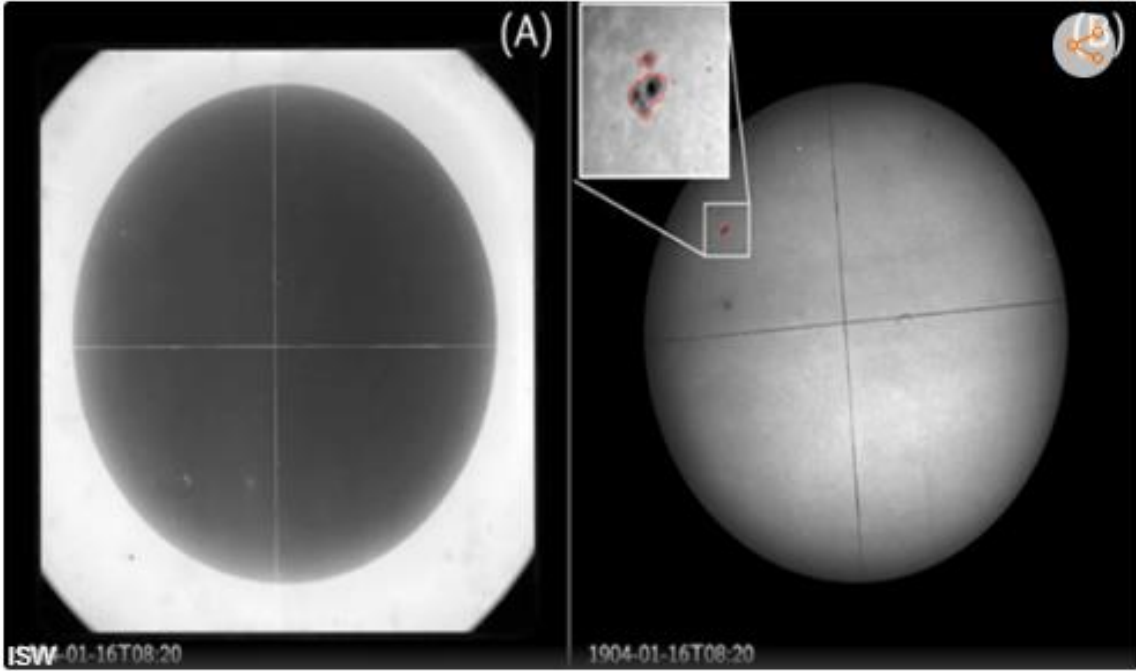
दीपंकर बनर्जी के साथ-साथ इस अध्ययन के अन्य पाँच शोधकर्ताओं में वभूति कुमार झा, मंजूनाथ हेगड़े, आदित्य प्रयदर्शी, सुदीप मंडल और बी. रवींद्र शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका फ्रंटियर्स इन एस्ट्रोनॉमी एंड स्पेस साइंसेज में प्रकाशित किया गया है।

(इंडिया साइंस वायर)



प्रभा साक्षी

सौर प्रेक्षणों के रिकॉर्ड डिजिटाइज्ड होने से खुले अनुसंधान के नये द्वार



इंडिया साइंस वायर | Feb 25, 2023 6:34PM

शोधकर्ताओं का कहना है कि फोटोग्राफिक प्लेटों/फिल्मों पर लये गए 100 से अधिक वर्षों के सौर प्रेक्षणों का डिजिटल रिकॉर्ड दुनियाभर के वैज्ञानिकों को सौर परिवर्तनशीलता और जलवायु पर इसके प्रभाव के अध्ययन को मजबूती प्रदान करने में उपयोगी सद्ध हो सकता है।

भारतीय शोधकर्ताओं ने सौर धब्बों के प्रेक्षणों के दुनिया के सबसे लंबे और समरूप रिकॉर्ड को डिजिटाइज्ड किया है। इस अध्ययन के दौरान, सौर प्रेक्षणों से संबंधित आँकड़े सबसे पुरानी खगोलीय वेधशालाओं में शामिल भारतीय ताराभौतिकी संस्थान (आईआईए), बेंगलुरु के फील्ड स्टेशन कोडैकानल सौर वेधशाला (कोसो) से प्राप्त कये गए हैं।



शोधकर्ताओं का कहना है कि फोटोग्राफिक प्लेटों/फिल्मों पर लये गए 100 से अधिक वर्षों के सौर प्रेक्षणों का डिजिटल रिकॉर्ड दुनियाभर के वैज्ञानिकों को सौर परिवर्तनशीलता और जलवायु पर इसके प्रभाव के अध्ययन को मजबूती प्रदान करने में उपयोगी सद्घ हो सकता है।

जलवायु को प्रभावित करने वाली सौर परिवर्तनशीलता के अध्ययन और महत्वाकांक्षी अंतरिक्ष अन्वेषण परियोजनाओं को आकार देने में भी सौर प्रेक्षणों के डिजिटलीकरण को एक सहायक पहल के रूप में रेखांकित किया जा रहा है।

दिलचस्प बात यह है कि इन प्रेक्षणों को पूरी समयावधि में एक ही सेटअप के साथ लिया गया है, जो इस डेटा को अनूठे और दीर्घकालिक सौर परिवर्तनशीलता के अध्ययन के लिए सबसे उपयुक्त बनाता है। शोधकर्ताओं का कहना है - "लगभग 115 वर्षों (1904-2017) को कवर करने वाली अद्यतन सौर-धब्बा क्षेत्रों की यह श्रृंखला शोध-समुदाय के लिए उपलब्ध करायी जा रही है, जो सूर्य की दीर्घकालिक परिवर्तनशीलता का अध्ययन करने के लिए एक अनूठा स्रोत होगी।"

वज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने कहा है कि ये ऐतिहासिक प्रेक्षण वैज्ञानिकों को अपने निकटतम तारे के आरंभिक चरण के व्यवहार को समझने में सक्षम बना सकते हैं, जिसके आधार पर, वे इसके भविष्य के संबंध में अनुमान लगा सकते हैं। यही नहीं, इससे सूर्य को समझने की हमारी कोशिशों को बल मिलेगा, और अंतरिक्ष अन्वेषण की भावी योजनाओं को आकार देने में भी मदद मिल सकती है, क्योंकि सूर्य; अंतरिक्ष की मौसमी परिस्थितियों को निर्धारित करने वाला एक प्रमुख कारक है। शोधकर्ताओं में शामिल, आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज (एरीज), नैनीताल, उत्तराखंड के निदेशक दीपंकर बनर्जी ने कहा, "हाथ से खींची गई तस्वीरों और तस्वीरों से डेटा प्राप्त करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग किया जा रहा है। इस प्रकार, सबसे पुराने, दुर्लभ, एवं निरंतर सौर आँकड़ों का एक संग्रह तैयार किया जा रहा है, जो दुनिया के विभिन्न हिस्सों के शोधकर्ताओं के लिए उपयोगी होगा।"

दीपंकर बनर्जी के साथ-साथ इस अध्ययन के अन्य पाँच शोधकर्ताओं में वभूति कुमार झा, मंजूनाथ हेगडे, आदित्य प्रयदर्शी, सुदीप मंडल और बी. रवींद्र शामिल हैं। यह अध्ययन शोध पत्रिका फ्रंटियर्स इन एस्ट्रोनॉमी एंड स्पेस साइंसेज में प्रकाशित किया गया है।

(इंडिया साइंस वायर)



नया एल्गोरिद्म समय से पहले बता देगा भूस्खलन

By इं डया साइंस वायर (आईएसडब्ल्यू)/ फरवरी 21, 2023

नया एल्गोरिद्म समय से पहले बता देगा भूस्खलन

Indian researchers develop new algorithm for accurate prediction of landslides. पर्वतीय क्षेत्रों में भूस्खलन होते रहते हैं, जिसके कारण जानमाल का नुकसान होता है। आईआईटी, मंडी के शोधकर्ताओं ने वक सत कया है भूस्खलन के लए एल्गोरिद्म

भारतीय शोधकर्ताओं ने कया भूस्खलन का सटीक पूर्वानुमान के लए नया एल्गोरिद्म वक सत

नई दिल्ली, 21 फरवरी 2023: एक ताजा अध्ययन में, भारतीय शोधकर्ताओं ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता और मशीन लर्निंग का उपयोग (Use of artificial intelligence and machine learning) करके नया एल्गोरिद्म वक सत कया है, जिससे भूस्खलन के पूर्वानुमान को अधिक सटीक बनाया जा सकता है।

शोधकर्ताओं का कहना है क इसके उपयोग से भूस्खलन संवेदी मै पंग में उपयोग होने वाले डेटा के असंतुलन की चुनौतियों से निपटा जा सकता है, और पूर्वानुमान में सुधार कया जा सकता है।

आईआईटी, मंडी के शोधकर्ताओं ने वक सत कया है भूस्खलन के लए एल्गोरिद्म

यह अध्ययन, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), मंडी के स्कूल ऑफ सवल एंड एंवायरमेंटल इंजीनियरिंग में एसोसिएट प्रोफेसर डॉ डेरिक्स पी. शुक्ला और तेल अबीब यूनिवर्सिटी (इसराइल) के शोधकर्ता डॉ शरद कुमार गुप्ता द्वारा कया गया है।



इस अध्ययन में, उत्तराखंड के हिमालय क्षेत्र के मंदा कनी नदी बे सन में, वर्ष 2004 से 2017 के बीच हुए भूस्खलन के आँकड़ों का उपयोग मशीन लर्निंग मॉडल के प्रशिक्षण एवं पुष्टि के लिये किया गया है। यह अध्ययन शोध पत्रिका [लैंडस्लाइड](#) में प्रकाशित किया गया है।

डॉ डेरिक्स पी. शुक्ला बताते हैं, “कसी गैर-भूस्खलन क्षेत्र की तुलना में भूस्खलन वाले क्षेत्रों के प्वाइंट्स में अंतर होता है। जब इस डेटा को मशीन लर्निंग तकनीकों में उपयोग किया जाता है, तो उसमें असंतुलन देखने को मिलता है, और इस कारण पूर्वानुमान प्रभावित होता है। जिस तरफ डेटा अधिक होता है, उस ओर मॉडल का झुकाव होने लगता है। यदि डेटा में असंतुलन होता है, तो भूस्खलन पूर्वानुमान संबंधी सटीक परिणाम नहीं मिल पाते। इस समस्या को देखते हुए हमने डेटासेट में संतुलन स्थापित करने का प्रयास किया है, ताकि सटीक परिणाम प्राप्त किये जा सकें।”

डॉ शुक्ला कहते हैं, “डेटासेट में संतुलन स्थापित करने पर भूस्खलन पूर्वानुमान में 20 प्रतिशत सुधार हुआ है, और पूर्वानुमान की सटीकता 72 प्रतिशत से बढ़कर 92 प्रतिशत हो गई है। मशीन लर्निंग और डेटा साइंस आधारित अन्य अनुप्रयोगों में भी इस तकनीक का उपयोग कर सकते हैं। इसका उपयोग हिमस्खलन, बाढ़ अथवा तुषार-भूम या पर्माफ्रॉस्ट जैसे अन्य डेटासेट्स पर आधारित मैपिंग और संवेदनशील क्षेत्रों के निर्धारण में हो सकता है। इसके उपयोग से सटीक नक्शे तैयार किये जा सकते हैं, जिससे पता चल सकता है कि कौन-से क्षेत्र अधिक जोखिम वाले हैं। नीति-निर्धारकों को भी इन नक्शों के उपयोग से प्रभावी नीतियों के निर्माण में मदद मिल सकती है, जिससे जानमाल के नुकसान को कम किया जा सकता है।”

पर्वतीय क्षेत्रों में भूस्खलन होते रहते हैं, जिसके कारण जानमाल का नुकसान होता है।

शोधकर्ताओं का कहना है कि इस प्रकार की आपदाओं के पूर्वानुमान और इनसे निपटने के लिए ऐसे क्षेत्रों की पहचान जरूरी है, जो भूस्खलन संवेदी हों। ढलान, उठान, भूगर्भ विज्ञान, मट्टी के प्रकार, भ्रंशों से दूरी, नदियां एवं भ्रंश-क्षेत्र, और ऐतिहासिक भूस्खलन संबंधी आंकड़े कसी विशिष्ट क्षेत्र में भूस्खलन के लिए जिम्मेदार संकेतक माने जाते हैं। भूस्खलन संवेदी मैपिंग में इन कारकों से जुड़े आंकड़ों का उपयोग होता है।

भूस्खलन जैसी प्राकृतिक आपदाओं का अनुमान लगाने के लिये कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) का उपयोग काफी महत्वपूर्ण हो गया है। इससे मौसम संबंधी घटनाओं के अनुमान, मानचित्रण, वास्तविक समय में घटनाओं का पता लगाने, परिस्थितियों के अनुरूप जागरूकता के प्रसार और निर्णय लेने में सहयोग मिल सकता है। [मशीन लर्निंग](#), कृत्रिम बुद्धिमत्ता का एक उपक्षेत्र है, जो



व शष्ट प्रोग्रामिंग कये बिना कम्प्यूटर को सीखने और अपना अनुभव बेहतर करने में सक्षम बनाता है। यह एल्गोरिद्म आधारित तकनीक है, जो मानव बुद्धिमत्ता की तरह काम करती है, और डेटा के आधार पर निर्णय लेती है।

(इं डया साइंस वायर)



भूस्खलन के सटीक पूर्वानुमान के लिए नया एलगोरिद्म वक सत

Admin Posted on: 2023-02-23 13:29:00 Viewer: 86 Comments: 0 Country: India City: Singrauli



Singrauli Mirror News: एक ताजा अध्ययन में, भारतीय शोधकर्ताओं ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता और मशीन लर्निंग का उपयोग करके नया एलगोरिद्म वक सत किया है, जिससे भूस्खलन के पूर्वानुमान को अधिक सटीक बनाया जा सकता है। शोधकर्ताओं का कहना है कि इसके उपयोग से भूस्खलन संवेदी मैपिंग में उपयोग होने वाले डेटा के असंतुलन की चुनौतियों से निपटा जा सकता है, और पूर्वानुमान में सुधार किया जा सकता है। यह अध्ययन, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), मंडी के स्कूल ऑफ सवल एंड

एवायरमेंटल इंजीनियरिंग में एसोसिएट प्रोफेसर डॉ डेरिक्स पी. शुक्ला और तेल अबीब यूनिवर्सिटी (इसराइल) के शोधकर्ता डॉ शरद कुमार गुप्ता द्वारा किया गया है। इस अध्ययन में, उत्तराखंड के हिमालय क्षेत्र के मंदाकनी नदी बेसिन में, वर्ष 2004 से 2017 के बीच हुए भूस्खलन के आँकड़ों का उपयोग मशीन लर्निंग मॉडल के प्रशिक्षण एवं पुष्टि के लिये किया गया है। यह अध्ययन शोध पत्रिका लैंडस्लाइड में प्रकाशित किया गया है।

डॉ डेरिक्स पी. शुक्ला बताते हैं, “कसी गैर-भूस्खलन क्षेत्र की तुलना में भूस्खलन वाले क्षेत्रों के प्वाइंट्स में अंतर होता है। जब इस डेटा को मशीन लर्निंग तकनीकों में उपयोग किया जाता है, तो उसमें असंतुलन देखने को मिलता है, और इस कारण पूर्वानुमान प्रभावित होता है। जिस तरफ डेटा अधिक होता है, उस ओर मॉडल का झुकाव होने लगता है। यदि डेटा में असंतुलन होता है, तो भूस्खलन पूर्वानुमान संबंधी सटीक परिणाम नहीं मिल पाते। इस समस्या को देखते हुए हमने डेटासेट में संतुलन स्थापित करने का प्रयास किया है, ताकि सटीक परिणाम प्राप्त किये जा सकें।”

डॉ शुक्ला कहते हैं, “डेटासेट में संतुलन स्थापित करने पर भूस्खलन पूर्वानुमान में 20 प्रतिशत सुधार हुआ है, और पूर्वानुमान की सटीकता 72 प्रतिशत से बढ़कर 92 प्रतिशत हो गई है। मशीन लर्निंग और डेटा साइंस आधारित अन्य अनुप्रयोगों में भी इस तकनीक का उपयोग कर सकते हैं। इसका उपयोग हिमस्खलन, बाढ़ अथवा तुषार-भूम या पर्माफ्रॉस्ट जैसे अन्य डेटासेट्स पर आधारित मैपिंग और संवेदनशील क्षेत्रों के निर्धारण में हो सकता है। इसके उपयोग से सटीक नक्शे तैयार किये जा सकते हैं, जिससे पता चल सकता है कि कौन-से क्षेत्र अधिक जोखिम वाले हैं। नीति-निर्धारकों को भी इन नक्शों के उपयोग से प्रभावी नीतियों के निर्माण में मदद मिल सकती है, जिससे जानमाल के नुकसान को कम किया जा सकता है।”

पर्वतीय क्षेत्रों में भूस्खलन होते रहते हैं, जिसके कारण जानमाल का नुकसान होता है। शोधकर्ताओं का कहना है कि इस प्रकार की आपदाओं के पूर्वानुमान और इनसे निपटने के लिए ऐसे क्षेत्रों की पहचान जरूरी है, जो भूस्खलन संवेदी हों। ढलान, उठान, भूगर्भ विज्ञान, मट्टी के प्रकार, भ्रंशों से दूरी, नदियां एवं भ्रंश-क्षेत्र, और ऐतिहासिक भूस्खलन संबंधी आंकड़े कसी विशिष्ट क्षेत्र में भूस्खलन के लिए जिम्मेदार संकेतक माने जाते हैं। भूस्खलन संवेदी मैपिंग में इन कारकों से जुड़े आंकड़ों का उपयोग होता है। भूस्खलन जैसी प्राकृतिक आपदाओं का अनुमान लगाने के लिये कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) का उपयोग काफी महत्वपूर्ण हो गया है। इससे मौसम संबंधी घटनाओं के अनुमान, मानचित्रण,



वास्तविक समय में घटनाओं का पता लगाने, परिस्थितियों के अनुरूप जागरूकता के प्रसार और निर्णय लेने में सहयोग मिल सकता है। मशीन लर्निंग, कृत्रिम बुद्धिमत्ता का एक उपक्षेत्र है, जो वृष्ट प्रोग्रामिंग के बिना कम्प्यूटर को सीखने और अपना अनुभव बेहतर करने में सक्षम बनाता है। यह एल्गोरिद्म आधारित तकनीक है, जो मानव बुद्धिमत्ता की तरह काम करती है, और डेटा के आधार पर निर्णय लेती है।



भूस्खलन के सटीक पूर्वानुमान के लिए नया एलगोरिद्म वक सत

by [admin](#) March 1, 2023



नयी दिल्ली। भारतीय शोधकर्ताओं ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता और मशीन लर्निंग का उपयोग करके नया एलगोरिद्म वक सत किया है, जिससे भूस्खलन के पूर्वानुमान को अधिक सटीक बनाया जा सकता है। शोधकर्ताओं का कहना है कि इसके उपयोग से भूस्खलन संवेदी मैपिंग में उपयोग होने वाले डेटा के असंतुलन की चुनौतियों से निपटा जा सकता है और पूर्वानुमान में सुधार किया जा सकता है।

चार साल के आँकड़ों से स्टडी

यह अध्ययन भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT), मंडी के स्कूल ऑफ सवल एंड एंवायरमेंटल इंजीनियरिंग में एसोसिएट प्रोफेसर डॉ. डेरिक्सपी.शुक्ला और तेलअबीब यूनिवर्सिटी के शोधकर्ता डॉ. शरद कुमार गुप्ता द्वारा किया गया है। इसमें उत्तराखंड के हिमालय क्षेत्र के मंदाकनी नदी बेसिन में वर्ष 2004 से 2017 के बीच हुए भूस्खलन के आँकड़ों का उपयोग मशीन लर्निंग मॉडल के प्रशिक्षण एवं पुष्टि के लिये किया गया है। यह अध्ययन शोध पत्रिका लैंडस्लाइड में प्रकाशित किया गया है।

डेटा असंतुलन से पूर्वानुमान प्रभाव

डॉ. शुक्ला बताते हैं कि कसी गैर-भूस्खलन क्षेत्र की तुलना में भूस्खलन वाले क्षेत्रों के प्वाइंट्स में अंतर होता है। जब इस डेटा को मशीन लर्निंग तकनीकों में उपयोग किया जाता है, तो उसमें असंतुलन देखने को मिलता है, और इस कारण पूर्वानुमान प्रभाव होता है। जिस तरफ डेटा अधिक होता है, उस ओर मॉडल का झुकाव होने लगता है। यदि डेटा में असंतुलन होता है, तो भूस्खलन पूर्वानुमान संबंधी सटीक परिणाम नहीं मिल पाते। इस समस्या को देखते हुए हमने डेटासेट में संतुलन स्थापित करने का प्रयास किया है, ताकि सटीक परिणाम प्राप्त किये जा सकें।

पूर्वानुमान की सटीकता में सुधार

वे कहते हैं, “डेटासेट में संतुलन स्थापित करने पर भूस्खलन पूर्वानुमान में 20 प्रतिशत सुधार हुआ है, और पूर्वानुमान की सटीकता 72 प्रतिशत से बढ़कर 92 प्रतिशत हो गई है। मशीन लर्निंग और डेटा साइंस आधारित अन्य अनुप्रयोगों में भी इस तकनीक का उपयोग कर सकते हैं। इसका उपयोग हिमस्खलन, बाढ़ अथवा तुषार-भूमि या पर्माफ्रॉस्ट जैसे अन्य डेटासेट्स पर आधारित मैपिंग और संवेदनशील क्षेत्रों के निर्धारण में हो सकता है। इसके उपयोग से सटीक नक्शे तैयार किये जा सकते हैं, जिससे पता चल सकता है कि कौन-से क्षेत्र अधिक जोखिम वाले हैं। नीति-निर्धारकों को भी इन नक्शों के उपयोग से प्रभावी नीतियों के निर्माण में मदद मिल सकती है, जिससे जानमाल के नुकसान को कम किया जा सकता है।”

इंडिया साइंस वायर से साभार



भूस्खलन के सटीक पूर्वानुमान के लिए नया एलगोरिद्म वक सत

22/02/2023 V3news India



नई दिल्ली, 22 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): एक ताजा अध्ययन में, भारतीय शोधकर्ताओं ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता और मशीन लर्निंग का उपयोग करके नया एलगोरिद्म वक सत किया है, जिससे भूस्खलन के पूर्वानुमान को अधिक सटीक बनाया जा सकता है। शोधकर्ताओं का कहना है कि इसके उपयोग से भूस्खलन संवेदी मैपिंग में उपयोग होने वाले डेटा के असंतुलन की चुनौतियों से निपटा जा सकता है, और पूर्वानुमान में सुधार किया जा सकता है।

यह अध्ययन, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), मंडी के स्कूल ऑफ सॉल्व एंड एंवायरमेंटल इंजीनियरिंग में एसोसिएट प्रोफेसर डॉ. डेरिक्स पी. शुक्ला और तेल अबीब

यूनिवर्सिटी (इसराइल) के शोधकर्ता डॉ शरद कुमार गुप्ता द्वारा किया गया है। इस अध्ययन में, उत्तराखंड के हिमालय क्षेत्र के मंदाकनी नदी बेसिन में, वर्ष 2004 से 2017 के बीच हुए भूस्खलन के आँकड़ों का उपयोग मशीन लर्निंग मॉडल के प्रशिक्षण एवं पुष्टि के लिये किया गया है। यह अध्ययन शोध पत्रिका लैंडस्लाइड में प्रकाशित किया गया है।

डॉ डेरिक्स पी. शुक्ला बताते हैं, “कसी गैर-भूस्खलन क्षेत्र की तुलना में भूस्खलन वाले क्षेत्रों के प्वाइंट्स में अंतर होता है। जब इस डेटा को मशीन लर्निंग तकनीकों में उपयोग किया जाता है, तो उसमें असंतुलन देखने को मिलता है, और इस कारण पूर्वानुमान प्रभावित होता है। जिस तरफ डेटा अधिक होता है, उस ओर मॉडल का झुकाव होने लगता है। यदि डेटा में असंतुलन होता है, तो भूस्खलन पूर्वानुमान संबंधी सटीक परिणाम नहीं मिल पाते।

इस समस्या को देखते हुए हमने डेटासेट में संतुलन स्थापित करने का प्रयास किया है, ताकि सटीक परिणाम प्राप्त किये जा सकें।” डॉ शुक्ला कहते हैं, “डेटासेट में संतुलन स्थापित करने पर भूस्खलन पूर्वानुमान में 20 प्रतिशत सुधार हुआ है, और पूर्वानुमान की सटीकता 72 प्रतिशत से बढ़कर 92 प्रतिशत हो गई है। मशीन लर्निंग और डेटा साइंस आधारित अन्य अनुप्रयोगों में भी इस तकनीक का उपयोग कर सकते हैं।

इसका उपयोग हिमस्खलन, बाढ़ अथवा तुषार-भूमि या पर्माफ्रॉस्ट जैसे अन्य डेटासेट्स पर आधारित मैपिंग और संवेदनशील क्षेत्रों के निर्धारण में हो सकता है। इसके उपयोग से सटीक नक्शे तैयार किये जा सकते हैं, जिससे पता चल सकता है कि कौन-से क्षेत्र अधिक जोखिम वाले हैं। नीति निर्धारकों को भी इन नक्शों के उपयोग से प्रभावी नीतियों के निर्माण में मदद मिल सकती है, जिससे जानमाल के नुकसान को कम किया जा सकता है।” पर्वतीय क्षेत्रों में भूस्खलन होते रहते हैं, जिसके कारण जानमाल का नुकसान होता है।

शोधकर्ताओं का कहना है कि इस प्रकार की आपदाओं के पूर्वानुमान और इनसे निपटने के लिए ऐसे क्षेत्रों की पहचान जरूरी है, जो भूस्खलन संवेदी हों। ढलान, उठान, भूगर्भ विज्ञान, मट्टी के प्रकार, भ्रंशों से दूरी, नदियां एवं भ्रंश-क्षेत्र, और ऐतिहासिक भूस्खलन संबंधी आंकड़े कसी विशिष्ट क्षेत्र में भूस्खलन के लिए जिम्मेदार संकेतक माने जाते हैं। भूस्खलन संवेदी मैपिंग में इन कारकों से जुड़े आंकड़ों का उपयोग होता है। भूस्खलन जैसी प्राकृतिक आपदाओं का अनुमान लगाने के लिये कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) का उपयोग काफी महत्वपूर्ण हो गया है।



इससे मौसम संबंधी घटनाओं के अनुमान, मान चत्रण, वास्तवक समय में घटनाओं का पता लगाने, परिस्थितियों के अनुरूप जागरूकता के प्रसार और निर्णय लेने में सहयोग मल सकता है। मशीन लर्निंग, कृत्रिम बुद्धिमत्ता का एक उपक्षेत्र है, जो व शष्ट प्रोग्रामंग कये बिना कम्प्यूटर को सीखने और अपना अनुभव बेहतर करने में सक्षम बनाता है। यह एलगोरिद्म आधारित तकनीक है, जो मानव बुद्धिमत्ता की तरह काम करती है, और डेटा के आधार पर निर्णय लेती है।



नई दिल्ली। भूस्खलन के सटीक पूर्वानुमान के लिए नया एलगोरिद्म विकसित।

News फरवरी 21, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

नई दिल्ली। (इंडिया साइंस वायर): एक ताजा अध्ययन में, भारतीय शोधकर्ताओं ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता और मशीन लर्निंग का उपयोग करके नया एलगोरिद्म विकसित किया है, जिससे भूस्खलन के पूर्वानुमान को अधिक सटीक बनाया जा सकता है। शोधकर्ताओं का कहना है कि इसके उपयोग से भूस्खलन संवेदी मैपिंग में उपयोग होने वाले डेटा के असंतुलन की चुनौतियों से निपटा जा सकता है, और पूर्वानुमान में सुधार किया जा सकता है।

यह अध्ययन, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), मंडी के स्कूल ऑफ सॉल्व एंड एंवायरमेंटल इंजीनियरिंग में एसोसिएट प्रोफेसर डॉ. डेरिक्स पी. शुक्ला और तेल अबीब यूनिवर्सिटी (इसराइल) के शोधकर्ता डॉ. शरद कुमार गुप्ता द्वारा किया गया है। इस अध्ययन में, उत्तराखंड के हिमालय क्षेत्र के मंदाकनी नदी बेसिन में, वर्ष 2004 से 2017 के बीच हुए भूस्खलन के आँकड़ों का उपयोग मशीन लर्निंग मॉडल के प्रशिक्षण एवं पुष्टि के लिये किया गया है। यह अध्ययन शोध पत्रिका लैंडस्लाइड में प्रकाशित किया गया है।





डॉ. डेरिक्स पी. शुक्ला (दाएं) और डॉ. शरद कुमार गुप्ता (बाएं)

डॉ. डेरिक्स पी. शुक्ला बताते हैं, “कसी गैर-भूस्खलन क्षेत्र की तुलना में भूस्खलन वाले क्षेत्रों के प्वाइंट्स में अंतर होता है। जब इस डेटा को मशीन लर्निंग तकनीकों में उपयोग किया जाता है, तो उसमें असंतुलन देखने को मलता है, और इस कारण पूर्वानुमान प्रभावित होता है। जिस तरफ डेटा अधिक होता है, उस ओर मॉडल का झुकाव होने लगता है। यदि डेटा में असंतुलन होता है, तो भूस्खलन पूर्वानुमान संबंधी सटीक परिणाम नहीं मिल पाते। इस समस्या को देखते हुए हमने डेटासेट में संतुलन स्थापित करने का प्रयास किया है, ताकि सटीक परिणाम प्राप्त किये जा सकें।”

डॉ. शुक्ला कहते हैं, “डेटासेट में संतुलन स्थापित करने पर भूस्खलन पूर्वानुमान में 20 प्रतिशत सुधार हुआ है, और पूर्वानुमान की सटीकता 72 प्रतिशत से बढ़कर 92 प्रतिशत हो गई है। मशीन लर्निंग और डेटा साइंस आधारित अन्य अनुप्रयोगों में भी इस तकनीक का उपयोग कर सकते हैं। इसका उपयोग हिमस्खलन, बाढ़ अथवा तुषार-भूम या पर्माफ्रॉस्ट जैसे अन्य डेटासेट्स पर आधारित मैपिंग और संवेदनशील क्षेत्रों के निर्धारण में हो सकता है। इसके उपयोग से सटीक नक्शे तैयार किये जा सकते हैं, जिससे पता चल सकता है कि कौन-से क्षेत्र अधिक जोखिम वाले हैं। नीति-निर्धारकों को भी इन नक्शों के उपयोग से प्रभावी नीतियों के निर्माण में मदद मिल सकती है, जिससे जानमाल के नुकसान को कम किया जा सकता है।”



पर्वतीय क्षेत्रों में भूस्खलन होते रहते हैं, जिसके कारण जानमाल का नुकसान होता है। शोधकर्ताओं का कहना है क इस प्रकार की आपदाओं के पूर्वानुमान और इनसे निपटने के लए ऐसे क्षेत्रों की पहचान जरूरी है, जो भूस्खलन संवेदी हों। ढलान, उठान, भूगर्भ वज्ञान, मट्टी के प्रकार, भंशों से दूरी, नदियां एवं भंश-क्षेत्र, और ऐतिहासक भूस्खलन संबंधी आंकड़े कसी व शष्ट क्षेत्र में भूस्खलन के लए जिम्मेदार संकेतक माने जाते हैं। भूस्खलन संवेदी मै पंग में इन कारकों से जुड़े आंकड़ों का उपयोग होता है।

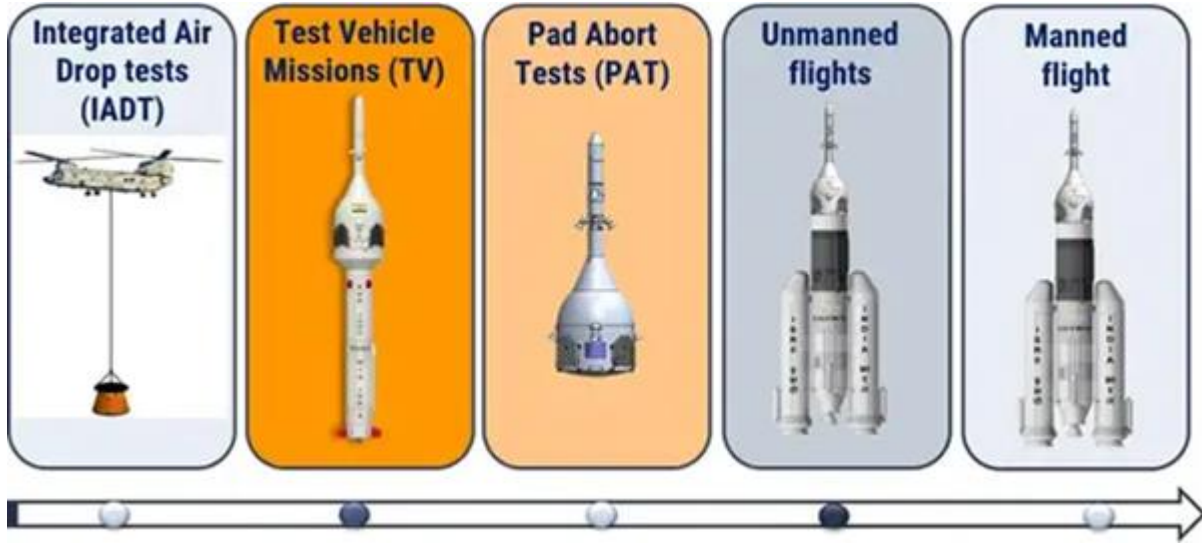
भूस्खलन जैसी प्राकृतिक आपदाओं का अनुमान लगाने के लये कृत्रिम बुद्धिमता (एआई) का उपयोग काफी महत्वपूर्ण हो गया है। इससे मौसम संबंधी घटनाओं के अनुमान, मान चरण, वास्तवक समय में घटनाओं का पता लगाने, परिस्थितियों के अनुरूप जागरूकता के प्रसार और निर्णय लेने में सहयोग मल सकता है। मशीन लर्निंग, कृत्रिम बुद्धिमता का एक उपक्षेत्र है, जो व शष्ट प्रोग्रामिंग कये बिना कम्प्यूटर को सीखने और अपना अनुभव बेहतर करने में सक्षम बनाता है। यह एल्गोरिद्म आधारित तकनीक है, जो मानव बुद्धिमता की तरह काम करती है, और डेटा के आधार पर निर्णय लेती है।

(इं डया साइंस वायर)



“गगनयान कार्यक्रम के तहत इस साल दो मशन लॉन्च करेगा इसरो”

22/02/2023 V3news India



नई दिल्ली, 22 फरवरी (इं डया साइंस वायर): भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) इस साल के अंत में गगनयान कार्यक्रम के तहत दो आरंभक मशन लॉन्च करेगा, जिसके बाद 2024 में देश का पहला मानव अंतरिक्ष-उड़ान मशन लॉन्च होगा। केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्योगिकी; राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) पृथ्वी वज्ञान; राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, कामक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह द्वारा यह जानकारी प्रदान की गई है।

वज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री ने कहा क आरंभक मशन के दूसरे भाग में एक महिला रोबोट व्योम मत्र को अंतरिक्ष में भेजा जाएगा। केंद्रीय मंत्री ने कहा है क इन अंतरिक्ष मशनों को भारतीय स्वतंत्रता के 75वें वर्ष में लॉन्च करने की परिकल्पना की गई थी। लेकिन, को वड-19 के प्रकोप के कारण इन कार्यक्रमों में दो से तीन साल की देरी हो गई। उन्होंने कहा - “महामारी

के कारण रूस में चल रहे हमारे अंतरिक्ष यात्रियों के प्रशिक्षण को बीच में ही रोकना पड़ा था, और जब परिस्थितियां सामान्य होने के बाद उन्हें अपना प्रशिक्षण पूरा करने के लिए वापस भेज दिया गया।”

डॉ. सिंह ने कहा, इस साल की दूसरी छमाही में, गगनयान कार्यक्रम के तहत दो शुरुआती मशन भेजे जाएंगे। एक मशन पूरी तरह से मानव रहित होगा, और दूसरे में व्योम मंत्र नाम की एक महिला रोबोट भेजी जाएगी। उन्होंने कहा कि ये मशन संपूर्ण प्रक्रिया को पूरा करेंगे। केंद्रीय मंत्री ने कहा कि इन दोनों आरंभक मशनों का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि गगनयान रॉकेट उसी रास्ते से सुरक्षित लौट आए, जिस रास्ते से उसने उड़ान भरी थी। इसके बाद, अगले साल भारतीय मूल के यात्री को अंतरिक्ष में भेजा जाएगा। उन्होंने कहा कि भारतीय नागरिक राकेश शर्मा पहले ही अंतरिक्ष में जा चुके हैं, लेकिन वह मशन सोवियत रूस ने लॉन्च किया था, जबकि गगनयान एक भारतीय मशन है। डॉ. जितेंद्र सिंह ने कहा, गगनयान मशन आत्मनिर्भर भारत का सर्वोत्तम उदाहरण होगा। यह भारत की अंतरिक्ष यात्रा के इतिहास में मील का पत्थर साबित होगा। उल्लेखनीय है कि प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने 2018 में अपने स्वतंत्रता दिवस के संबोधन में 10,000 करोड़ रुपये की लागत से गगनयान मशन की घोषणा की थी।

इसरो ने अगले साल जून में चंद्रयान-3 मशन को चंद्रमा पर लॉन्च करने की योजना भी बनायी है। सूर्य का अध्ययन करने के मशन आदित्य एल1 की स्थिति पर एक सवाल का जवाब देते हुए डॉ. सिंह ने कहा, तैयारी सुचारू रूप से चल रही है। यह अपनी तरह का पहला मशन होगा, जिसमें सूर्य के वातावरण पर केंद्रित शोध और अध्ययन किया जाएगा। उन्होंने कहा कि भारत की अंतरिक्ष यात्रा देर से शुरू हुई, क्योंकि जब तक देश ने इस सपने को देखना शुरू किया, संयुक्त राज्य अमेरिका और तत्कालीन सोवियत संघ अपने नागरिकों को चंद्रमा पर उतारने की तैयारी कर रहे थे। कुछ समय पहले, प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने सार्वजनिक-निजी भागीदारी के लिए अंतरिक्ष क्षेत्र को खोलने का फैसला किया, जिसके परिवर्तनकारी परिणाम मिलने शुरू हो गए हैं। डॉ. सिंह ने कहा, “आज इस क्षेत्र में 130 से अधिक स्टार्टअप हैं, और निजी क्षेत्र रॉकेट लॉन्च कर रहा है, जिससे अंतरिक्ष क्षेत्र को गति मिल रही है, और वैज्ञानिकों को प्रोत्साहन और प्रतिष्ठा मिल रही है। केंद्रीय मंत्री ने कहा कि आज यूरोप और अमेरिका के उपग्रह भारत के लॉन्चिंग स्थलों से अंतरिक्ष में भेजे जा रहे हैं, और इसरो ने अकेले अमेरिकी उपग्रहों को लॉन्च करके 5.6 करोड़ डॉलर से अधिक की कमाई की है।



बात भारत की
पाञ्चजन्य

गगनयान कार्यक्रम के तहत इस साल दो मशन लॉन्च करेगा इसरो

आरंभक मशन के दूसरे भाग में एक महिला रोबोट व्योम मत्र को अंतरिक्ष में भेजा जाएगा

 **WEB DESK**

[Feb 22, 2023, 09:15 pm IST in भारत, वज्ञान और तकनीक](#)



व्योम मत्र

[Share on Facebook](#)[Share on Twitter](#)[Telegram](#)[Email](#)



नई दिल्ली: भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) इस साल के अंत में गगनयान कार्यक्रम के तहत दो आरंभक मशन लॉन्च करेगा, जिसके बाद 2024 में देश का पहला मानव अंतरिक्ष-उड़ान मशन लॉन्च होगा। केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्योगिकी डॉ जितेंद्र सिंह ने यह जानकारी दी है।

उन्होंने कहा क आरंभक मशन के दूसरे भाग में एक महिला रोबोट व्योम मत्र को अंतरिक्ष में भेजा जाएगा। इन अंतरिक्ष मशनों को भारतीय स्वतंत्रता के 75वें वर्ष में लॉन्च करने की परिकल्पना की गई थी। लेकिन, कोवड-19 के प्रकोप के कारण इन कार्यक्रमों में दो से तीन साल की देरी हो गई। महामारी के कारण रूस में चल रहे हमारे अंतरिक्ष यात्रियों के प्रशिक्षण को बीच में ही रोकना पड़ा था, और जब परिस्थितियां सामान्य होने के बाद उन्हें अपना प्रशिक्षण पूरा करने के लिए वापस भेज दिया गया। इस साल की दूसरी छमाही में, गगनयान कार्यक्रम के तहत दो शुरुआती मशन भेजे जाएंगे। एक मशन पूरी तरह से मानव रहित होगा, और दूसरे में व्योम मत्र नाम की एक महिला रोबोट भेजी जाएगी। उन्होंने कहा क ये मशन संपूर्ण प्रक्रिया को पूरा करेंगे।

केंद्रीय मंत्री ने कहा क इन दोनों आरंभक मशनों का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है क गगनयान रॉकेट उसी रास्ते से सुरक्षित लौट आए, जिस रास्ते से उसने उड़ान भरी थी। इसके बाद, अगले साल भारतीय मूल के यात्री को अंतरिक्ष में भेजा जाएगा। उन्होंने कहा क भारतीय नागरिक राकेश शर्मा पहले ही अंतरिक्ष में जा चुके हैं, लेकिन वह मशन सोवियत रूस ने लॉन्च किया था, जब क गगनयान एक भारतीय मशन है। डॉ जितेंद्र सिंह ने कहा, गगनयान मशन आत्मनिर्भर भारत का सर्वोत्तम उदाहरण होगा। यह भारत की अंतरिक्ष यात्रा के इतिहास में मील का पत्थर साबित होगा।

उल्लेखनीय है क प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने 2018 में अपने स्वतंत्रता दिवस के संबोधन में 10,000 करोड़ रुपये की लागत से गगनयान मशन की घोषणा की थी। इसरो ने अगले साल जून में चंद्रयान-3 मशन को चंद्रमा पर लॉन्च करने की योजना भी बनायी है।

सूर्य का अध्ययन करने के मशन आदित्य एल1 की स्थिति पर एक सवाल का जवाब देते हुए डॉ सिंह ने कहा क तैयारी सुचारु रूप से चल रही है। यह अपनी तरह का पहला मशन होगा, जिसमें सूर्य के वातावरण पर केंद्रित शोध और अध्ययन किया जाएगा। उन्होंने कहा क भारत की अंतरिक्ष यात्रा देर से शुरू हुई, क्योंकि जब तक देश ने इस सपने को देखना शुरू किया, संयुक्त राज्य अमेरिका और तत्कालीन सोवियत संघ अपने नागरिकों को चंद्रमा पर उतारने की तैयारी कर रहे थे। कुछ समय पहले, प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने सार्वजनिक-निजी भागीदारी के



लए अंतरिक्ष क्षेत्र को खोलने का फैसला किया, जिसके परिवर्तनकारी परिणाम मलने शुरू हो गए हैं। डॉ संह ने कहा, “आज इस क्षेत्र में 130 से अ धक स्टार्टअप हैं, और निजी क्षेत्र रॉकेट लॉन्च कर रहा है, जिससे अंतरिक्ष क्षेत्र को गति मल रही है, और वैज्ञानिकों को प्रोत्साहन और प्रतिष्ठा मल रही है।

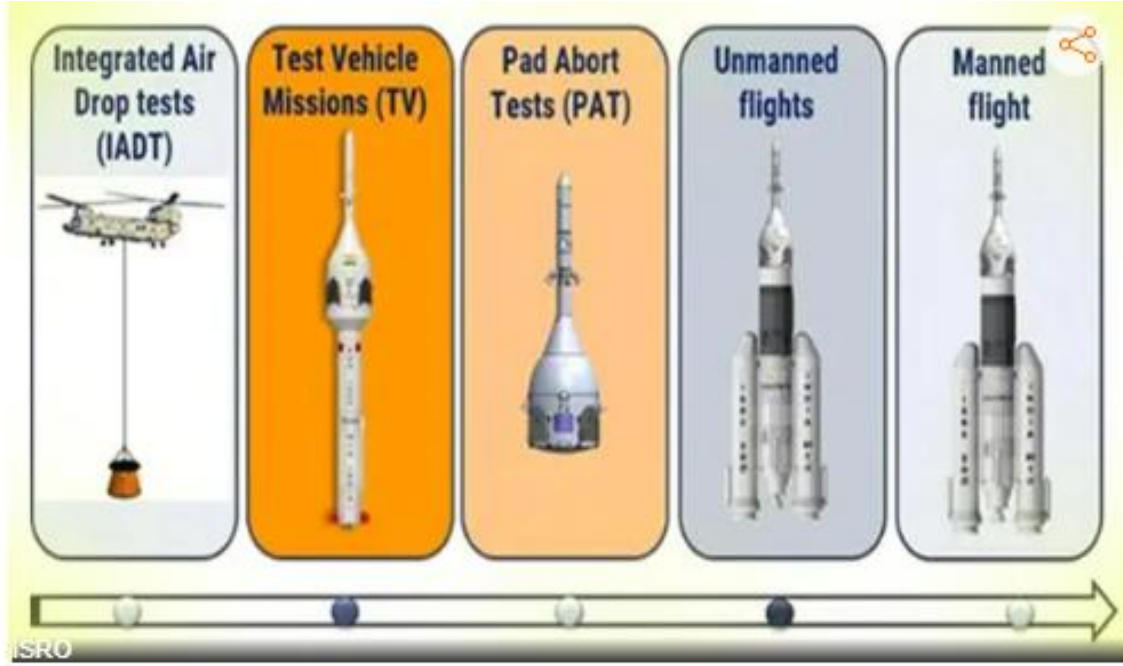
केंद्रीय मंत्री ने कहा क आज यूरोप और अमेरिका के उपग्रह भारत के लॉन्चिंग स्थलों से अंतरिक्ष में भेजे जा रहे हैं, और इसरो ने अकेले अमेरिकी उपग्रहों को लॉन्च करके 5.6 करोड डॉलर से अ धक की कमाई की है।

(सौजन्य इं डया साइंस वायर)



प्रभा साक्षी

“गगनयान कार्यक्रम के तहत इस साल दो मशन लॉन्च करेगा इसरो”



इंडिया साइंस वायर | Feb 28, 2023 6:03PM

केंद्रीय मंत्री ने कहा है क इन अंतरिक्ष मशनों को भारतीय स्वतंत्रता के 75वें वर्ष में लॉन्च करने की परिकल्पना की गई थी। ले कन, को वड-19 के प्रकोप के कारण इन कार्यक्रमों में दो से तीन साल की देरी हो गई।

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) इस साल के अंत में 'गगनयान' कार्यक्रम के तहत दो आरंभक मशन लॉन्च करेगा, जिसके बाद 2024 में देश का पहला मानव अंतरिक्ष-उडान मशन लॉन्च होगा। केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्योगिकी; राज्य मंत्री



(स्वतंत्र प्रभार) पृथ्वी वज्ञान; राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, का र्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह द्वारा यह जानकारी प्रदान की गई है।

वज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री ने कहा क आरंभक मशन के दूसरे भाग में एक महिला रोबोट "व्योम मत्र" को अंतरिक्ष में भेजा जाएगा।

केंद्रीय मंत्री ने कहा है क इन अंतरिक्ष मशनों को भारतीय स्वतंत्रता के 75वें वर्ष में लॉन्च करने की परिकल्पना की गई थी। ले कन, को वड-19 के प्रकोप के कारण इन कार्यक्रमों में दो से तीन साल की देरी हो गई। उन्होंने कहा - "महामारी के कारण रूस में चल रहे हमारे अंतरिक्ष यात्रियों के प्रशिक्षण को बीच में ही रोकना पड़ा था, और जब परिस्थितियां सामान्य होने के बाद उन्हें अपना प्रशिक्षण पूरा करने के लए वापस भेज दिया गया।"

डॉ सिंह ने कहा, "इस साल की दूसरी छमाही में, गगनयान कार्यक्रम के तहत दो शुरुआती मशन भेजे जाएंगे। एक मशन पूरी तरह से मानव रहित होगा, और दूसरे में 'व्योम मत्र' नाम की एक महिला रोबोट भेजी जाएगी।" उन्होंने कहा क ये मशन संपूर्ण प्रक्रिया को पूरा करेंगे।

केंद्रीय मंत्री ने कहा क इन दोनों आरंभक मशनों का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है क गगनयान रॉकेट उसी रास्ते से सुरक्षित लौट आए, जिस रास्ते से उसने उड़ान भरी थी। इसके बाद, अगले साल भारतीय मूल के यात्री को अंतरिक्ष में भेजा जाएगा। उन्होंने कहा क भारतीय नागरिक राकेश शर्मा पहले ही अंतरिक्ष में जा चुके हैं, ले कन वह मशन सोवियत रूस ने लॉन्च किया था, जब क गगनयान एक भारतीय मशन है।

डॉ जितेंद्र सिंह ने कहा, "गगनयान मशन आत्मनिर्भर भारत का सर्वोत्तम उदाहरण होगा। यह भारत की अंतरिक्ष यात्रा के इतिहास में मील का पत्थर साबित होगा।" उल्लेखनीय है क प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने 2018 में अपने स्वतंत्रता दिवस के संबोधन में 10,000 करोड़ रुपये की लागत से गगनयान मशन की घोषणा की थी। इसरो ने अगले साल जून में चंद्रयान-3 मशन को चंद्रमा पर लॉन्च करने की योजना भी बनायी है।

सूर्य का अध्ययन करने के मशन आदित्य एल1 की स्थिति पर एक सवाल का जवाब देते हुए डॉ सिंह ने कहा, "तैयारी सुचारू रूप से चल रही है। यह अपनी तरह का पहला मशन होगा, जिसमें सूर्य के वातावरण पर केंद्रित शोध और अध्ययन किया जाएगा।" उन्होंने कहा क भारत की अंतरिक्ष यात्रा देर से शुरू हुई, क्योंकि जब तक देश ने इस सपने को देखना शुरू किया,



संयुक्त राज्य अमेरिका और तत्कालीन सोवियत संघ अपने नागरिकों को चंद्रमा पर उतारने की तैयारी कर रहे थे।

कुछ समय पहले, प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने सार्वजनिक-निजी भागीदारी के लिए अंतरिक्ष क्षेत्र को खोलने का फैसला किया, जिसके परिवर्तनकारी परिणाम मलने शुरू हो गए हैं। डॉ. सिंह ने कहा, "आज इस क्षेत्र में 130 से अधिक स्टार्टअप हैं, और निजी क्षेत्र रॉकेट लॉन्च कर रहा है, जिससे "अंतरिक्ष क्षेत्र को गति मिल रही है, और वैज्ञानिकों को प्रोत्साहन और प्रतिष्ठा मिल रही है।"

केंद्रीय मंत्री ने कहा कि आज यूरोप और अमेरिका के उपग्रह भारत के लॉन्चिंग स्थलों से अंतरिक्ष में भेजे जा रहे हैं, और इसरो ने अकेले अमेरिकी उपग्रहों को लॉन्च करके 5.6 करोड़ डॉलर से अधिक की कमाई की है।

(इंडिया साइंस वायर)



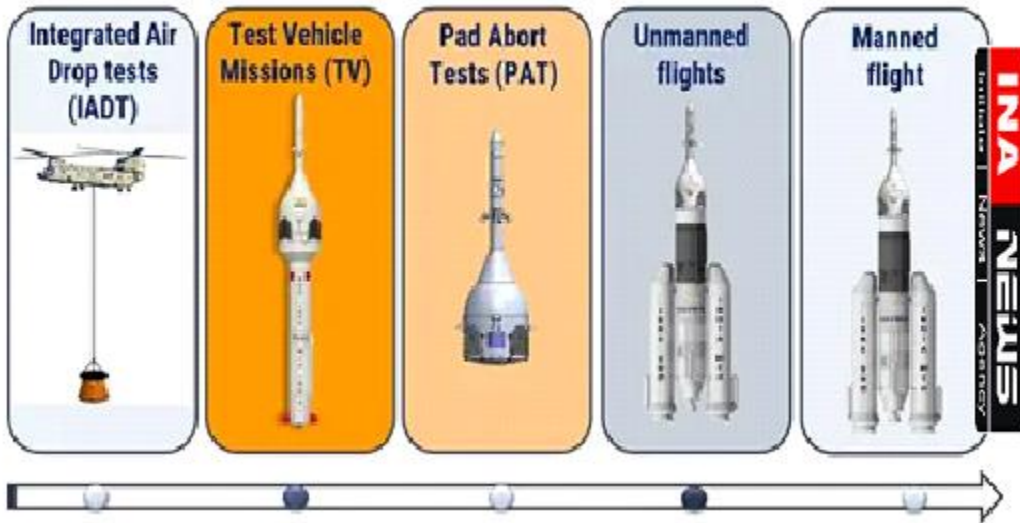
नई दिल्ली। “गगनयान कार्यक्रम के तहत इस साल दो मशन लॉन्च करेगा इसरो”

News फरवरी 22, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

नई दिल्ली। (इं डया साइंस वायर): भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) इस साल के अंत में 'गगनयान' कार्यक्रम के तहत दो आरंभक मशन लॉन्च करेगा, जिसके बाद 2024 में देश का पहला मानव अंतरिक्ष-उड़ान मशन लॉन्च होगा। केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्योगिकी; राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) पृथ्वी वज्ञान; राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, कामक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह द्वारा यह जानकारी प्रदान की गई है।

वज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री ने कहा क आरंभक मशन के दूसरे भाग में एक महिला रोबोट "व्योम मत्र" को अंतरिक्ष में भेजा जाएगा।



गगनयान मशन से जुड़े प्रमुख पड़ावों की योजना (फोटो: इसरो)

केंद्रीय मंत्री ने कहा है क इन अंतरिक्ष मशनों को भारतीय स्वतंत्रता के 75वें वर्ष में लॉन्च करने की परिकल्पना की गई थी। ले कन, को वड-19 के प्रकोप के कारण इन कार्यक्रमों में दो से तीन साल की देरी हो गई। उन्होंने कहा - "महामारी के कारण रूस में चल रहे हमारे अंतरिक्ष यात्रियों के प्रशिक्षण को बीच में ही रोकना पड़ा था, और जब परिस्थितियां सामान्य होने के बाद उन्हें अपना प्रशिक्षण पूरा करने के लिए वापस भेज दिया गया।"

डॉ संह ने कहा, "इस साल की दूसरी छमाही में, गगनयान कार्यक्रम के तहत दो शुरुआती मशन भेजे जाएंगे। एक मशन पूरी तरह से मानव रहित होगा, और दूसरे में 'व्योम मत्र' नाम की एक महिला रोबोट भेजी जाएगी।" उन्होंने कहा क ये मशन संपूर्ण प्रक्रिया को पूरा करेंगे।

केंद्रीय मंत्री ने कहा क इन दोनों आरंभक मशनों का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है क गगनयान रॉकेट उसी रास्ते से सुरक्षित लौट आए, जिस रास्ते से उसने उड़ान भरी थी। इसके बाद, अगले साल भारतीय मूल के यात्री को अंतरिक्ष में भेजा जाएगा। उन्होंने कहा क भारतीय नागरिक राकेश शर्मा पहले ही अंतरिक्ष में जा चुके हैं, ले कन वह मशन सोवियत रूस ने लॉन्च किया था, जब क गगनयान एक भारतीय मशन है।

डॉ जितेंद्र संह ने कहा, "गगनयान मशन आत्मनिर्भर भारत का सर्वोत्तम उदाहरण होगा। यह भारत की अंतरिक्ष यात्रा के इतिहास में मील का पत्थर साबित होगा।" उल्लेखनीय है क प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने 2018 में अपने स्वतंत्रता दिवस के संबोधन में 10,000 करोड़ रुपये की लागत से गगनयान मशन की घोषणा की थी। इसरो ने अगले साल जून में चंद्रयान-3 मशन को चंद्रमा पर लॉन्च करने की योजना भी बनायी है।

सूर्य का अध्ययन करने के मशन आदित्य एल1 की स्थिति पर एक सवाल का जवाब देते हुए डॉ संह ने कहा, "तैयारी सुचारू रूप से चल रही है। यह अपनी तरह का पहला मशन होगा, जिसमें सूर्य के वातावरण पर केंद्रित शोध और अध्ययन किया जाएगा।" उन्होंने कहा क भारत की अंतरिक्ष यात्रा देर से शुरू हुई, क्योंकि जब तक देश ने इस सपने को देखना शुरू किया, संयुक्त राज्य अमेरिका और तत्कालीन सोवियत संघ अपने नागरिकों को चंद्रमा पर उतारने की तैयारी कर रहे थे।

कुछ समय पहले, प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने सार्वजनिक-निजी भागीदारी के लिए अंतरिक्ष क्षेत्र को खोलने का फैसला किया, जिसके परिवर्तनकारी परिणाम मलने शुरू हो गए हैं। डॉ संह ने कहा, "आज इस क्षेत्र में 130 से अधिक स्टार्टअप हैं, और निजी क्षेत्र रॉकेट लॉन्च कर रहा है, जिससे "अंतरिक्ष क्षेत्र को गति मल रही है, और वैज्ञानिकों को प्रोत्साहन और प्रतिष्ठा मल रही है।"



केंद्रीय मंत्री ने कहा क आज यूरोप और अमेरिका के उपग्रह भारत के लॉन्चिंग स्थलों से अंतरिक्ष में भेजे जा रहे हैं, और इसरो ने अकेले अमेरिकी उपग्रहों को लॉन्च करके 5.6 करोड़ डॉलर से अ धक की कमाई की है।

(इं डया साइंस वायर)





जनता से रिश्ता

www.jantaserishta.com

ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में मली पौष्टिक रागी की नई कस्में

23 Feb 2023 8:19 PM



नई दिल्ली। भवष्य के प्रजनन कार्यक्रमों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक फसलों के देशज जर्मप्लाज्म में आनुवंशिक परिवर्तनों का पता लगाने में जुटे रहते हैं। इसी तरह के एक प्रयास के अंतर्गत शोधकर्ताओं ने ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र कोरापुट में उगायी जाने वाली अ धक पौष्टिक और ज्यादा उपज देने वाली रागी (फंगर मलेट) की कस्मों का पता लगाया है।

अ धक उपज देने वाली और बेहतर पोषण से युक्त रागी की जिन कस्मों पहचान इस अध्ययन में की गई है, उनमें भालू, लाडू, तेलुगु और बाड़ा शा मल हैं। ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में



उगायी जाने वाली रागी की ये कस्में उन्नत हाइब्रिड कस्मों से भी बेहतर बतायी जा रही हैं। शोधकर्ताओं का कहना है क रागी की ये बहुमूल्य कस्में स्थानीय समुदाय की खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित कर सकती हैं, और इनके उच्च उपज गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में हो सकता है।

शोधकर्ताओं ने कोरापुट के जनजातीय इलाकों से 33 से अधिक रागी की मूल कस्मों को एकत्रित किया है। जलवायु के प्रति इन कस्मों के लचीलेपन एवं पोषण से संबंधित उनके लक्षणों और डीएनए प्रोफाइलिंग के आधार पर रागी कस्मों को अध्ययन में शामिल किया गया है।

यह अध्ययन, ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय, कोरापुट और क्षेत्रीय केंद्र, एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन, जयपुर, ओडशा के शोधकर्ताओं द्वारा किया गया है। ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय और एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन की प्रयोगशालाओं में किये गए अध्ययन के बाद शोधकर्ताओं को रागी की इन कस्मों के व शष्ट गुणों का पता चला है।

ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय के जैव व वधता और प्राकृतिक संसाधन संरक्षण वभाग के शोधकर्ता देबब्रत पांडा कहते हैं - “तेलुगु, बाड़ा एवं दसहेरा समेत रागी की तीन कस्मों में बेहतर पोषण संरचना (उच्च प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, फाइबर, ऐश और ऊर्जा सामग्री) पायी गई है, और ये कस्में असाधारण रूप से फ्लेवोनोइड्स तथा एंटीऑक्सीडेंट्स से भरपूर हैं। ये श्रीअन्न फसलें भोजन तथा पोषण सुरक्षा का एक वश्वसनीय आधार बन सकती हैं।”

देबब्रत पांडा कहते हैं - आनुवंशिक वश्लेषण के आधार पर, इन कस्मों को श्रेष्ठ श्रीअन्न के विकास के लिए प्रजनन कार्यक्रमों में आनुवंशिक संसाधनों के रूप में उपयोग किया जा सकता है। उन्होंने कहा क इन कस्मों के बेहतर पोषण और जलवायु के प्रति उनके लचीले गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में भी किया जा सकता है। वह कहते हैं क सरकार के ‘मलेट्स मशन’ के अंतर्गत रागी की इन कस्मों को लोक प्रिय बनाने की पहल की जा सकती है, और बड़े पैमाने पर रागी की कस्मों की खेती और खपत को बढ़ावा दिया जा सकता है।

पछले कुछ वर्षों के दौरान आधुनिक कृषि पद्धतियों के कारण मूल्यवान आनुवंशिक संपत्त के लगातार क्षरण को लेकर वशेषज्ञ चंता जताते रहे हैं। शोधकर्ताओं का कहना है क यदि मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों की सुरक्षा के लिए कदम नहीं उठाए गए, तो कसानों द्वारा उगायी जाने वाली इन पारंपरिक कस्मों के शीघ्र ही नष्ट हो जाने की आशंका है।



श्रीअन्न फसलों के बारे में जागरूकता के प्रसार और इन खाद्यान्नों के उत्पादन एवं खपत को बढ़ाने के उद्देश्य से, भारत सरकार की पहल पर संयुक्त राष्ट्र ने 2023 को 'अंतरराष्ट्रीय मलेट्स वर्ष' घोषित किया। इस पहल के बाद, कभी भारतीय रसोई का एक अहम घटक रहने वाले ज्वार, बाजरा, कोदो, सावां और रागी जैसे श्रीअन्न धीमी गति से वापसी कर रहे हैं।

बढ़ते वैश्विक तापमान और बदलते मानसून से उत्पन्न खाद्य आपूर्ति की चुनौतियों के समाधान के रूप में श्रीअन्न (मलेट्स) के उत्पादन एवं उपभोग को एक प्रभावी विकल्प के तौर पर देखा जा रहा है। पूर्व अध्ययनों में पाया गया है कि चावल और गेहूँ की तुलना में श्रीअन्न; जैसे - रागी, ज्वार, बाजरा, कोदो, कुटकी इत्यादि जलवायु परिवर्तन के प्रति कम संवेदनशील होते हैं। श्रीअन्न, जिसे मोटा अनाज भी कहा जाता है, बारिश पर निर्भर खाद्यान्न फसलें हैं, जो खरीफ मौसम के दौरान उगायी जाती हैं। चरम जलवायवीय परिस्थितियों में भी श्रीअन्न के उत्पादन में मामूली कमी होती है। कम लागत में अधिक पैदावार देने में सक्षम श्रीअन्न पोषक तत्वों से भरपूर होने के साथ-साथ किसानों की आमदनी बढ़ाने में भी सहायक हो सकते हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि श्रीअन्न के मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों को उनके प्राकृतिक आवास में संरक्षित करने का यह सबसे अनुकूल समय है। वह कहते हैं कि खाद्य सुरक्षा, पोषण, स्थानीय अर्थव्यवस्था की मजबूती और अधिक उपभोक्ताओं तक पहुँचने के लिए रागी की इन कस्मों के व्यावसायिक उत्पादन को बढ़ावा देने की प्रभावी रणनीति की आवश्यकता है।

शोध-टीम में, देबब्रत पांडा के अलावा, अलौकिक पांडा, हर्षता प्रजापति, प्रफुल्ल के. बेहेरा, जयंत के. नायक, कार्तिक सी. लेंका और प्रशांत के. परीदा शामिल हैं। उनका यह अध्ययन शोध पत्रिका सीरीअल रिसर्च कम्युनिकेशन्स में प्रकाशित किया गया है।



ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में मली पौष्टिक रागी की नई कस्में

Admin Posted on: 2023-02-25 14:40:00 Viewer: 101 Comments: 0 Country: India City: Singrauli



Singrauli Mirro News: भ वष्य के प्रजनन कार्यक्रमों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक फसलों के देशज जर्मप्लाज्म में आनुवंशिक परिवर्तनों का पता लगाने में जुटे रहते हैं। इसी तरह के एक प्रयास के अंतर्गत शोधकर्ताओं ने ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र कोरापुट में उगायी जाने वाली अ धक पौष्टिक और ज्यादा उपज देने वाली रागी (फंगर मलेट) की कस्मों का पता लगाया है। अ धक उपज देने वाली और बेहतर पोषण से युक्त रागी की जिन कस्मों पहचान इस अध्ययन में की गई है, उनमें भालू, लाडू, तेलुगु और बाड़ा शा मल हैं। ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में उगायी जाने वाली रागी की ये कस्में उन्नत हाइब्रिड कस्मों से भी बेहतर बतायी जा रही हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है क रागी की ये बहुमूल्य कस्में स्थानीय समुदाय की खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित कर सकती हैं, और इनके उच्च उपज गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में हो सकता है।

शोधकर्ताओं ने कोरापुट के जनजातीय इलाकों से 33 से अधिक रागी की मूल कस्मों को एकत्रित किया है। जलवायु के प्रति इन कस्मों के लचीलेपन एवं पोषण से संबंधित उनके लक्षणों और डीएनए प्रोफाइलिंग के आधार पर रागी कस्मों को अध्ययन में शामिल किया गया है।

यह अध्ययन, ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय, कोरापुट और क्षेत्रीय केंद्र, एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन, जयपुर, ओडशा के शोधकर्ताओं द्वारा किया गया है। ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय और एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन की प्रयोगशालाओं में किये गए अध्ययन के बाद शोधकर्ताओं को रागी की इन कस्मों के वशष्ट गुणों का पता चला है। ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय के जैव व वधता और प्राकृतिक संसाधन संरक्षण वभाग के शोधकर्ता देबब्रत पांडा कहते हैं - “तेलुगु, बाड़ा एवं दसहेरा समेत रागी की तीन कस्मों में बेहतर पोषण संरचना (उच्च प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, फाइबर, ऐश और ऊर्जा सामग्री) पायी गई है, और ये कस्में असाधारण रूप से फ्लेवोनोइड्स तथा एंटीऑक्सीडेंट्स से भरपूर हैं। ये श्रीअन्न फसलें भोजन तथा पोषण सुरक्षा का एक वश्वसनीय आधार बन सकती हैं।” देबब्रत पांडा कहते हैं - आनुवंशिक वश्लेषण के आधार पर, इन कस्मों को श्रेष्ठ श्रीअन्न के विकास के लए प्रजनन कार्यक्रमों में आनुवंशिक संसाधनों के रूप में उपयोग किया जा सकता है। उन्होंने कहा क इन कस्मों के बेहतर पोषण और जलवायु के प्रति उनके लचीले गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में भी किया जा सकता है। वह कहते हैं क सरकार के ‘मलेट्स मशन’ के अंतर्गत रागी की इन कस्मों को लोक प्रिय बनाने की पहल की जा सकती है, और बड़े पैमाने पर रागी की कस्मों की खेती और खपत को बढ़ावा दिया जा सकता है। पछले कुछ वर्षों के दौरान आधुनिक कृषि पद्धतियों के कारण मूल्यवान आनुवंशिक संपत्त के लगातार क्षरण को लेकर वशेषज्ञ चंता जताते रहे हैं। शोधकर्ताओं का कहना है क यदि मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों की सुरक्षा के लए कदम नहीं उठाए गए, तो कसानों द्वारा



उगायी जाने वाली इन पारंपरिक कस्मों के शीघ्र ही नष्ट हो जाने की आशंका है। श्रीअन्न फसलों के बारे में जागरूकता के प्रसार और इन खाद्यान्नों के उत्पादन एवं खपत को बढ़ाने के उद्देश्य से, भारत सरकार की पहल पर संयुक्त राष्ट्र ने 2023 को 'अंतरराष्ट्रीय मलेट्स वर्ष' घोषित किया। इस पहल के बाद, कभी भारतीय रसोई का एक अहम घटक रहने वाले ज्वार, बाजरा, कोदो, सावां और रागी जैसे श्रीअन्न धीमी गति से वापसी कर रहे हैं। बढ़ते वैश्विक तापमान और बदलते मानसून से उत्पन्न खाद्य आपूर्ति की चुनौतियों के समाधान के रूप में श्रीअन्न (मलेट्स) के उत्पादन एवं उपभोग को एक प्रभावी विकल्प के तौर पर देखा जा रहा है। पूर्व अध्ययनों में पाया गया है कि चावल और गेहूँ की तुलना में श्रीअन्न; जैसे - रागी, ज्वार, बाजरा, कोदो, कुटकी इत्यादि जलवायु परिवर्तन के प्रति कम संवेदनशील होते हैं। श्रीअन्न, जिसे मोटा अनाज भी कहा जाता है, बारिश पर निर्भर खाद्यान्न फसलें हैं, जो खरीफ मौसम के दौरान उगायी जाती हैं। चरम जलवायु परिस्थितियों में भी श्रीअन्न के उत्पादन में मामूली कमी होती है। कम लागत में अधिक पैदावार देने में सक्षम श्रीअन्न पोषक तत्वों से भरपूर होने के साथ-साथ किसानों की आमदनी बढ़ाने में भी सहायक हो सकते हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि श्रीअन्न के मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों को उनके प्राकृतिक आवास में संरक्षित करने का यह सबसे अनुकूल समय है। वह कहते हैं कि खाद्य सुरक्षा, पोषण, स्थानीय अर्थव्यवस्था की मजबूती और अधिक उपभोक्ताओं तक पहुँचने के लिए रागी की इन कस्मों के व्यावसायिक उत्पादन को बढ़ावा देने की प्रभावी रणनीति की आवश्यकता है। शोध-टीम में, देबब्रत पांडा के अलावा, अलौकिक पांडा, हर्षता प्रजापति, प्रफुल्ल के. बेहेरा, जयंत के. नायक, कार्तिक सी. लेंका और प्रशांत के. परीदा शामिल हैं। उनका यह अध्ययन शोध पत्रिका सीरीअल रिसर्च कम्युनिकेशन्स में प्रकाशित किया गया है।



ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में मली पौष्टिक रागी की नई कस्में

By Navayug Sandesh - 23/02/2023



नई दिल्ली, 23 फरवरी (इं डया साइंस वायर): भ वष्य के प्रजनन कार्यक्रमों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक फसलों के देशज जर्मप्लाज्म में आनुवं शक परिवर्तनों का पता लगाने में जुटे रहते हैं। इसी तरह के एक प्रयास के अंतर्गत शोधकर्ताओं ने ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र कोरापुट में उगायी जाने वाली अ धक पौष्टिक और ज्यादा उपज देने वाली रागी (फंगर मलेट) की कस्मों का पता लगाया है।

अधक उपज देने वाली और बेहतर पोषण से युक्त रागी की जिन कस्मों पहचान इस अध्ययन में की गई है, उनमें भालू, लाडू, तेलुगु और बाड़ा शामिल हैं। ओडशा के जनजातीय क्षेत्र में उगायी जाने वाली रागी की ये कस्में उन्नत हाइब्रिड कस्मों से भी बेहतर बतायी जा रही हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि रागी की ये बहुमूल्य कस्में स्थानीय समुदाय की खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित कर सकती हैं, और इनके उच्च उपज गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में हो सकता है।

शोधकर्ताओं ने कोरापुट के जनजातीय इलाकों से 33 से अधिक रागी की मूल कस्मों को एकत्रित किया है। जलवायु के प्रति इन कस्मों के लचीलेपन एवं पोषण से संबंधित उनके लक्षणों और डीएनए प्रोफाइलिंग के आधार पर रागी कस्मों को अध्ययन में शामिल किया गया है।

यह अध्ययन, ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय, कोरापुट और क्षेत्रीय केंद्र, एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन, जयपुर, ओडशा के शोधकर्ताओं द्वारा किया गया है। ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय और एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन की प्रयोगशालाओं में किये गए अध्ययन के बाद शोधकर्ताओं को रागी की इन कस्मों के वशष्ट गुणों का पता चला है। ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय के जैव व वधता और प्राकृतिक संसाधन संरक्षण विभाग के शोधकर्ता देबब्रत पांडा कहते हैं - “तेलुगु, बाड़ा एवं दसहेरा समेत रागी की तीन कस्मों में बेहतर पोषण संरचना (उच्च प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, फाइबर, ऐश और ऊर्जा सामग्री) पायी गई है, और ये कस्में असाधारण रूप से फ्लेवोनोइड्स तथा एंटीऑक्सीडेंट्स से भरपूर हैं। ये श्रीअन्न फसलें भोजन तथा पोषण सुरक्षा का एक वश्वसनीय आधार बन सकती हैं।”

देबब्रत पांडा कहते हैं - आनुवंशिक वश्लेषण के आधार पर, इन कस्मों को श्रेष्ठ श्रीअन्न के विकास के लिए प्रजनन कार्यक्रमों में आनुवंशिक संसाधनों के रूप में उपयोग किया जा सकता है। उन्होंने कहा कि इन कस्मों के बेहतर पोषण और जलवायु के प्रति उनके लचीले गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में भी किया जा सकता है। वह कहते हैं कि सरकार के ‘मलेट्स मशन’ के अंतर्गत रागी की इन कस्मों को लोक प्रिय बनाने की पहल की जा सकती है, और बड़े पैमाने पर रागी की कस्मों की खेती और खपत को बढ़ावा दिया जा सकता है।

पछले कुछ वर्षों के दौरान आधुनिक कृषि पद्धतियों के कारण मूल्यवान आनुवंशिक संपत्ति के लगातार क्षरण को लेकर वशेषज्ञ चिंता जताते रहे हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि यदि



मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों की सुरक्षा के लिए कदम नहीं उठाए गए, तो किसानों द्वारा उगायी जाने वाली इन पारंपरिक कस्मों के शीघ्र ही नष्ट हो जाने की आशंका है। श्रीअन्न फसलों के बारे में जागरूकता के प्रसार और इन खाद्यान्नों के उत्पादन एवं खपत को बढ़ाने के उद्देश्य से, भारत सरकार की पहल पर संयुक्त राष्ट्र ने 2023 को 'अंतरराष्ट्रीय मलेट्स वर्ष' घोषित किया। इस पहल के बाद, कभी भारतीय रसोई का एक अहम घटक रहने वाले ज्वार, बाजरा, कोदो, सावां और रागी जैसे श्रीअन्न धीमी गति से वापसी कर रहे हैं।

बढ़ते वैश्विक तापमान और बदलते मानसून से उत्पन्न खाद्य आपूर्ति की चुनौतियों के समाधान के रूप में श्रीअन्न (मलेट्स) के उत्पादन एवं उपभोग को एक प्रभावी विकल्प के तौर पर देखा जा रहा है। पूर्व अध्ययनों में पाया गया है कि चावल और गेहूँ की तुलना में श्रीअन्न; जैसे - रागी, ज्वार, बाजरा, कोदो, कुटकी इत्यादि जलवायु परिवर्तन के प्रति कम संवेदनशील होते हैं। श्रीअन्न, जिसे मोटा अनाज भी कहा जाता है, बारिश पर निर्भर खाद्यान्न फसलें हैं, जो खरीफ मौसम के दौरान उगायी जाती हैं। चरम जलवायवीय परिस्थितियों में भी श्रीअन्न के उत्पादन में मामूली कमी होती है। कम लागत में अधिक पैदावार देने में सक्षम श्रीअन्न पोषक तत्वों से भरपूर होने के साथ-साथ किसानों की आमदनी बढ़ाने में भी सहायक हो सकते हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि श्रीअन्न के मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों को उनके प्राकृतिक आवास में संरक्षित करने का यह सबसे अनुकूल समय है। वह कहते हैं कि खाद्य सुरक्षा, पोषण, स्थानीय अर्थव्यवस्था की मजबूती और अधिक उपभोक्ताओं तक पहुँचने के लिए रागी की इन कस्मों के व्यावसायिक उत्पादन को बढ़ावा देने की प्रभावी रणनीति की आवश्यकता है।

शोध-टीम में, देबब्रत पांडा के अलावा, अलौकिक पांडा, हर्षिता प्रजापति, प्रफुल्ल के. बेहेरा, जयंत के. नायक, कार्तिक सी. लेंका और प्रशांत के. परीदा शामिल हैं। उनका यह अध्ययन शोध पत्रिका सीरीअल रिसर्च कम्युनिकेशन्स में प्रकाशित किया गया है।

- (इंडिया साइंस वायर)



ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में मली पौष्टिक रागी की नई कस्में

23/02/2023 V3news India



नई दिल्ली, 23 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): भ्रूण के प्रजनन कार्यक्रमों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक फसलों के देशज जर्मप्लाज्म में आनुवंशिक परिवर्तनों का पता लगाने में जुटे रहते हैं। इसी तरह के एक प्रयास के अंतर्गत शोधकर्ताओं ने ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र कोरापुट में उगायी जाने वाली अधिक पौष्टिक और ज्यादा उपज देने वाली रागी (फंगर मलेट) की कस्मों का पता लगाया है।

अधक उपज देने वाली और बेहतर पोषण से युक्त रागी की जिन कस्मों पहचान इस अध्ययन में की गई है, उनमें भालू, लाडू, तेलुगु और बाड़ा शामिल हैं। ओडशा के जनजातीय क्षेत्र में उगायी जाने वाली रागी की ये कस्में उन्नत हाइब्रिड कस्मों से भी बेहतर बतायी जा रही हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि रागी की ये बहुमूल्य कस्में स्थानीय समुदाय की खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित कर सकती हैं, और इनके उच्च उपज गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में हो सकता है।

शोधकर्ताओं ने कोरापुट के जनजातीय इलाकों से 33 से अधिक रागी की मूल कस्मों को एकत्रित किया है। जलवायु के प्रति इन कस्मों के लचीलेपन एवं पोषण से संबंधित उनके लक्षणों और डीएनए प्रोफाइलिंग के आधार पर रागी कस्मों को अध्ययन में शामिल किया गया है। यह अध्ययन, ओडशा केंद्रीय विश्व विद्यालय, कोरापुट और क्षेत्रीय केंद्र, एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन, जयपुर, ओडशा के शोधकर्ताओं द्वारा किया गया है।

ओडशा केंद्रीय विश्व विद्यालय और एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन की प्रयोगशालाओं में किये गए अध्ययन के बाद शोधकर्ताओं को रागी की इन कस्मों के विशेष गुणों का पता चला है। ओडशा केंद्रीय विश्व विद्यालय के जैव विविधता और प्राकृतिक संसाधन संरक्षण विभाग के शोधकर्ता देबब्रत पांडा कहते हैं - “तेलुगु, बाड़ा एवं दसहेरा समेत रागी की तीन कस्मों में बेहतर पोषण संरचना (उच्च प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, फाइबर, ऐश और ऊर्जा सामग्री) पायी गई है, और ये कस्में असाधारण रूप से फ्लेवोनोइड्स तथा एंटीऑक्सीडेंट्स से भरपूर हैं।

ये श्रीअन्न फसलें भोजन तथा पोषण सुरक्षा का एक विश्वसनीय आधार बन सकती हैं।” देबब्रत पांडा कहते हैं - आनुवंशिक विश्लेषण के आधार पर, इन कस्मों को श्रेष्ठ श्रीअन्न के विकास के लिए प्रजनन कार्यक्रमों में आनुवंशिक संसाधनों के रूप में उपयोग किया जा सकता है। उन्होंने कहा कि इन कस्मों के बेहतर पोषण और जलवायु के प्रति उनके लचीले गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में भी किया जा सकता है।

वह कहते हैं कि सरकार के ‘मलेट्स मिशन’ के अंतर्गत रागी की इन कस्मों को लोकप्रिय बनाने की पहल की जा सकती है, और बड़े पैमाने पर रागी की कस्मों की खेती और खपत को बढ़ावा दिया जा सकता है। पछले कुछ वर्षों के दौरान आधुनिक कृषि पद्धतियों के कारण मूल्यवान आनुवंशिक संपत्त के लगातार क्षरण को लेकर विशेष चिंता जताते रहे हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि यदि मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों की सुरक्षा के लिए कदम नहीं



उठाए गए, तो कसानों द्वारा उगायी जाने वाली इन पारंपरिक कस्मों के शीघ्र ही नष्ट हो जाने की आशंका है।

श्रीअन्न फसलों के बारे में जागरूकता के प्रसार और इन खाद्यान्नों के उत्पादन एवं खपत को बढ़ाने के उद्देश्य से, भारत सरकार की पहल पर संयुक्त राष्ट्र ने 2023 को 'अंतरराष्ट्रीय मलेट्स वर्ष' घोषित किया। इस पहल के बाद, कभी भारतीय रसोई का एक अहम घटक रहने वाले ज्वार, बाजरा, कोदो, सावां और रागी जैसे श्रीअन्न धीमी गति से वापसी कर रहे हैं। बढ़ते वैश्विक तापमान और बदलते मानसून से उत्पन्न खाद्य आपूर्ति की चुनौतियों के समाधान के रूप में श्रीअन्न (मलेट्स) के उत्पादन एवं उपभोग को एक प्रभावी विकल्प के तौर पर देखा जा रहा है।

पूर्व अध्ययनों में पाया गया है कि चावल और गेहूँ की तुलना में श्रीअन्न; जैसे - रागी, ज्वार, बाजरा, कोदो, कुटकी इत्यादि जलवायु परिवर्तन के प्रति कम संवेदनशील होते हैं। श्रीअन्न, जिसे मोटा अनाज भी कहा जाता है, बारिश पर निर्भर खाद्यान्न फसलें हैं, जो खरीफ मौसम के दौरान उगायी जाती हैं। चरम जलवायवीय परिस्थितियों में भी श्रीअन्न के उत्पादन में मामूली कमी होती है। कम लागत में अधिक पैदावार देने में सक्षम श्रीअन्न पोषक तत्वों से भरपूर होने के साथ-साथ कसानों की आमदनी बढ़ाने में भी सहायक हो सकते हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि श्रीअन्न के मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों को उनके प्राकृतिक आवास में संरक्षित करने का यह सबसे अनुकूल समय है। वह कहते हैं कि खाद्य सुरक्षा, पोषण, स्थानीय अर्थव्यवस्था की मजबूती और अधिक उपभोक्ताओं तक पहुँचने के लिए रागी की इन कस्मों के व्यावसायिक उत्पादन को बढ़ावा देने की प्रभावी रणनीति की आवश्यकता है।

शोध-टीम में, देवब्रत पांडा के अलावा, अलौकिक पांडा, हर्षिता प्रजापति, प्रफुल्ल के. बेहेरा, जयंत के. नायक, कार्तिक सी. लेंका और प्रशांत के. परीदा शामिल हैं। उनका यह अध्ययन शोध पत्रिका सीरीअल रिसर्च कम्युनिकेशन्स में प्रकाशित किया गया है।





ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में मली पौष्टिक रागी की नई

कस्में शोधकर्ताओं का कहना है क रागी की ये बहुमूल्य कस्में स्थानीय समुदाय की खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित कर सकती हैं, और इनके उच्च उपज गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में हो सकता है।

India Science Wire 24 Feb 2023

शोधकर्ताओं ने कोरापुट के जनजातीय इलाकों से 33 से अधिक रागी की मूल कस्मों को एकत्रित किया है। प्रतीकात्मक तस्वीर भ वष्य के प्रजनन कार्यक्रमों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक फसलों के देशज जर्मप्लाज्म में आनुवंशिक परिवर्तनों का पता लगाने में जुटे रहते हैं। इसी तरह के एक प्रयास के अंतर्गत शोधकर्ताओं ने ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र कोरापुट में उगायी जाने वाली अधिक पौष्टिक और ज्यादा उपज देने वाली रागी (फंगर मलेट) की कस्मों का पता लगाया है। अधिक उपज देने वाली और बेहतर पोषण से युक्त रागी की जिन कस्मों पहचान इस अध्ययन में की गई है, उनमें भालू, लाडू, तेलुगु और बाड़ा शामिल हैं। ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में उगायी जाने वाली रागी की ये कस्में उन्नत हाइब्रिड कस्मों से भी बेहतर बतायी जा रही हैं। शोधकर्ताओं का कहना है क रागी की ये बहुमूल्य कस्में स्थानीय समुदाय की खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित कर सकती हैं, और इनके उच्च उपज गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में हो सकता है। शोधकर्ताओं ने कोरापुट के जनजातीय इलाकों से 33 से अधिक रागी की मूल कस्मों को एकत्रित किया है। जलवायु के प्रति इन कस्मों के लचीलेपन एवंपोषण से संबंधित उनके लक्षणों और डीएनए प्रोफाइलिंग के आधार पर रागी कस्मों को अध्ययन में शामिल किया गया है। यह अध्ययन, ओ डशा केंद्रीय विश्व विद्यालय, कोरापुट और क्षेत्रीय केंद्र, एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन, जयपुर, ओ डशा के शोधकर्ताओं द्वारा किया गया है। ओ डशा केंद्रीय विश्व विद्यालय और एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन की प्रयोगशालाओं में किये गए अध्ययन के बाद शोधकर्ताओं को रागी की इन कस्मों के विशेष गुणों का पता चला है। ओ डशा केंद्रीय विश्व विद्यालय के जैव विविधता और प्राकृतिक संसाधन संरक्षण विभाग के शोधकर्ता देबब्रत पांडा कहते हैं, “तेलुगु, बाड़ा एवं दसहेरा समेत रागी की तीन कस्मों में बेहतर पोषण संरचना (उच्च प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, फाइबर, ऐश और ऊर्जा सामग्री)

पायी गई है, और ये कस्में असाधारण रूप से फ्लेवोनोइड्स तथा एंटीऑक्सीडेंट्स से भरपूर हैं। ये श्रीअन्न फसलें भोजन तथा पोषण सुरक्षा का एक वश्वसनीय आधार बन सकती हैं।” देबब्रत पांडा कहते हैं -आनुवंशिक वश्लेषण के आधार पर, इन कस्मों को श्रेष्ठ श्रीअन्न के वकास के लिए प्रजनन कार्यक्रमों में आनुवंशिक संसाधनों के रूप में उपयोग किया जा सकता है। उन्होंने कहा कि इन कस्मों के बेहतर पोषण और जलवायु के प्रति उनके लचीले गुणों का उपयोग नई कस्मों के वकास में भी किया जा सकता है। वह कहते हैं कि सरकार के ‘मलेट्स मशन’के अंतर्गतरागी की इन कस्मों को लोकप्रिय बनाने की पहल की जा सकती है, और बड़े पैमाने पर रागी की कस्मों की खेती और खपत को बढ़ावा दिया जा सकता है। पछले कुछ वर्षों के दौरान आधुनिक कृषि पद्धतियों के कारण मूल्यवान आनुवंशिक संपत्ति के लगातार क्षरण को लेकर वश्लेषण चंता जताते रहे हैं। शोधकर्ताओंका कहना है कि यदि मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों की सुरक्षा के लिए कदम नहीं उठाए गए, तो किसानों द्वारा उगायी जाने वाली इन पारंपरिक कस्मों के शीघ्र ही नष्ट हो जाने की आशंका है। श्रीअन्न फसलों के बारे में जागरूकता के प्रसार और इन खाद्यान्नों के उत्पादन एवं खपत को बढ़ाने के उद्देश्य से, भारत सरकार की पहल पर संयुक्त राष्ट्र ने 2023 को ‘अंतरराष्ट्रीय मलेट्स वर्ष’ घोषित किया। इस पहल के बाद, कभी भारतीय रसोई का एक अहम घटक रहने वाले ज्वार, बाजरा, कोदो, सावां और रागी जैसे श्रीअन्न धीमी गति से वापसी कर रहे हैं। बढ़ते वैश्विक तापमान और बदलते मानसून से उत्पन्न खाद्य आपूर्ति की चुनौतियों के समाधान के रूप में श्रीअन्न (मलेट्स) के उत्पादन एवं उपभोग को एक प्रभावी विकल्प के तौर पर देखा जा रहा है। पूर्व अध्ययनों में पाया गया है कि चावल और गेहूँ की तुलना में श्रीअन्न; जैसे - रागी, ज्वार, बाजरा, कोदो, कुटकी इत्यादि जलवायु परिवर्तन के प्रति कम संवेदनशील होते हैं। श्रीअन्न, जिसे मोटा अनाज भी कहा जाता है, बारिश पर निर्भर खाद्यान्न फसलें हैं, जो खरीफ मौसम के दौरान उगायी जाती हैं। चरम जलवायु परिवर्तन की परिस्थितियों में भी श्रीअन्न के उत्पादन में मामूली कमी होती है। कम लागत में अधिक पैदावार देने में सक्षम श्रीअन्न पोषक तत्वों से भरपूर होने के साथ-साथ किसानों की आमदनी बढ़ाने में भी सहायक हो सकते हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि श्रीअन्न के मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों को उनके प्राकृतिक आवास में संरक्षित करने का यह सबसे अनुकूल समय है। वह कहते हैं कि खाद्य सुरक्षा, पोषण, स्थानीय अर्थव्यवस्था की मजबूती और अधिक उपभोक्ताओं तक पहुँचने के लिए रागी की इन कस्मों के व्यावसायिक उत्पादन को बढ़ावा देने की प्रभावी रणनीति की आवश्यकता है।





ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में मली पौष्टिक रागी की नई कस्में



इं डया साइंस वायर | Mar 04, 2023 1:22PM

अ धक उपज देने वाली और बेहतर पोषण से युक्त रागी की जिन कस्मों पहचान इस अध्ययन में की गई है, उनमें भालू, लाडू, तेलुगु और बाड़ा शा मल हैं। ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में उगायी जाने वाली रागी की ये कस्में उन्नत हाइब्रिड कस्मों से भी बेहतर बतायी जा रही हैं।

भ वष्य के प्रजनन कार्यक्रमों को केंद्र में रखकर वैज्ञानिक फसलों के देशज जर्मप्लाज्म में आनुवंशिक परिवर्तनों का पता लगाने में जुटे रहते हैं। इसी तरह के एक प्रयास के अंतर्गत शोधकर्ताओं ने ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र कोरापुट में उगायी जाने वाली अ धक पौष्टिक और ज्यादा उपज देने वाली रागी (फंगर मलेट) की कस्मों का पता लगाया है।



अधक उपज देने वाली और बेहतर पोषण से युक्त रागी की जिन कस्मों पहचान इस अध्ययन में की गई है, उनमें भालू, लाडू, तेलुगु और बाड़ा शामिल हैं। ओडशा के जनजातीय क्षेत्र में उगायी जाने वाली रागी की ये कस्में उन्नत हाइब्रिड कस्मों से भी बेहतर बतायी जा रही हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि रागी की ये बहुमूल्य कस्में स्थानीय समुदाय की खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित कर सकती हैं, और इनके उच्च उपज गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में हो सकता है।

शोधकर्ताओं ने कोरापुट के जनजातीय इलाकों से 33 से अधिक रागी की मूल कस्मों को एकत्रित किया है। जलवायु के प्रति इन कस्मों के लचीलेपन एवं पोषण से संबंधित उनके लक्षणों और डीएनए प्रोफाइलिंग के आधार पर रागी कस्मों को अध्ययन में शामिल किया गया है।

इसे भी पढ़ें: [“गगनयान कार्यक्रम के तहत इस साल दो मशन लॉन्च करेगा इसरो”](#)

यह अध्ययन, ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय, कोरापुट और क्षेत्रीय केंद्र, एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन, जयपुर, ओडशा के शोधकर्ताओं द्वारा किया गया है। ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय और एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन की प्रयोगशालाओं में किये गए अध्ययन के बाद शोधकर्ताओं को रागी की इन कस्मों के वश्व गुणों का पता चला है।

ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय के जैव व वधता और प्राकृतिक संसाधन संरक्षण विभाग के शोधकर्ता देबब्रत पांडा कहते हैं- “तेलुगु, बाड़ा एवं दसहेरा समेत रागी की तीन कस्मों में बेहतर पोषण संरचना (उच्च प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, फाइबर, ऐश और ऊर्जा सामग्री) पायी गई है, और ये कस्में असाधारण रूप से फ्लेवोनोइड्स तथा एंटीऑक्सीडेंट्स से भरपूर हैं। ये श्रीअन्न फसलें भोजन तथा पोषण सुरक्षा का एक वश्वसनीय आधार बन सकती हैं।”

देबब्रत पांडा कहते हैं- आनुवंशिक वश्लेषण के आधार पर, इन कस्मों को श्रेष्ठ श्रीअन्न के विकास के लिए प्रजनन कार्यक्रमों में आनुवंशिक संसाधनों के रूप में उपयोग किया जा सकता है। उन्होंने कहा कि इन कस्मों के बेहतर पोषण और जलवायु के प्रति उनके लचीले गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में भी किया जा सकता है। वह कहते हैं कि सरकार के ‘मलेट्स मशन’ के अंतर्गत रागी की इन कस्मों को लोक प्रिय बनाने की पहल की जा सकती है, और बड़े पैमाने पर रागी की कस्मों की खेती और खपत को बढ़ावा दिया जा सकता है।



पछले कुछ वर्षों के दौरान आधुनिक कृषि पद्धतियों के कारण मूल्यवान आनुवंशिक संपत्त के लगातार क्षरण को लेकर विशेष चिंता जताते रहे हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि यदि मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों की सुरक्षा के लिए कदम नहीं उठाए गए, तो किसानों द्वारा उगायी जाने वाली इन पारंपरिक कस्मों के शीघ्र ही नष्ट हो जाने की आशंका है।

श्रीअन्न फसलों के बारे में जागरूकता के प्रसार और इन खाद्यान्नों के उत्पादन एवं खपत को बढ़ाने के उद्देश्य से, भारत सरकार की पहल पर संयुक्त राष्ट्र ने 2023 को 'अंतरराष्ट्रीय मलेट्स वर्ष' घोषित किया। इस पहल के बाद, कभी भारतीय रसोई का एक अहम घटक रहने वाले ज्वार, बाजरा, कोदो, सावां और रागी जैसे श्रीअन्न धीमी गति से वापसी कर रहे हैं।

बढ़ते वैश्विक तापमान और बदलते मानसून से उत्पन्न खाद्य आपूर्ति की चुनौतियों के समाधान के रूप में श्रीअन्न (मलेट्स) के उत्पादन एवं उपभोग को एक प्रभावी विकल्प के तौर पर देखा जा रहा है। पूर्व अध्ययनों में पाया गया है कि चावल और गेहूँ की तुलना में श्रीअन्न; जैसे- रागी, ज्वार, बाजरा, कोदो, कुटकी इत्यादि जलवायु परिवर्तन के प्रति कम संवेदनशील होते हैं। श्रीअन्न, जिसे मोटा अनाज भी कहा जाता है, बारिश पर निर्भर खाद्यान्न फसलें हैं, जो खरीफ मौसम के दौरान उगायी जाती हैं। चरम जलवायवीय परिस्थितियों में भी श्रीअन्न के उत्पादन में मामूली कमी होती है। कम लागत में अधिक पैदावार देने में सक्षम श्रीअन्न पोषक तत्वों से भरपूर होने के साथ-साथ किसानों की आमदनी बढ़ाने में भी सहायक हो सकते हैं।

शोधकर्ताओं का कहना है कि श्रीअन्न के मूल्यवान आनुवंशिक संसाधनों को उनके प्राकृतिक आवास में संरक्षित करने का यह सबसे अनुकूल समय है। वह कहते हैं कि खाद्य सुरक्षा, पोषण, स्थानीय अर्थव्यवस्था की मजबूती और अधिक उपभोक्ताओं तक पहुँचने के लिए रागी की इन कस्मों के व्यावसायिक उत्पादन को बढ़ावा देने की प्रभावी रणनीति की आवश्यकता है।

शोध-टीम में, देबब्रत पांडा के अलावा, अलौकिक पांडा, हर्षिता प्रजापति, प्रफुल्ल के. बेहेरा, जयंत के. नायक, कार्तिक सी. लेंका और प्रशांत के. परीदा शामिल हैं। उनका यह अध्ययन शोध पत्रिका सीरीअल रिसर्च कम्युनिकेशन्स में प्रकाशित किया गया है।

(इंडिया साइंस वायर)





1949 2019 70 YEARS CELEBRATION

ଓଡ଼ିଶା କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ओड़िशा केन्द्रीय विश्वविद्यालय CENTRAL UNIVERSITY OF ODISHA



SAAC ACCREDITED



CUO FOR NATION BUILDING

ଓଡ଼ିଶା କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ओड़िशा केन्द्रीय विश्वविद्यालय CENTRAL UNIVERSITY OF ODISHA



SAAC ACCREDITED

- HOME
- ABOUT US
- ADMINISTRATION
- STATUTORY BODIES
- ACADEMIC
- ADMISSION
- DACE
- FACILITIES
- RECRUITMENT
- NOTIFICATION
- CONTACT



NOTIFICATION

- TENDER NOTICE
- ANNUAL REPORT
- ANNUAL ACCOUNTS
- NEWS LETTER
- ANNUAL EVENTS
- PRESS RELEASE
- RECRUITMENT
- PHOTO GALLERY
- DOWNLOADS
- CONTACT

CUO IN NEWS



CUO ORGANIZES UNIVERSITY SPECIAL LECTURE ON 'BONDA LIFE: OUTSIDER-INSIDER PERSPECTIVES' BONDA SOCIETY IS NATURE WORSHIPER - PROF. CHAKRADHAR TRIPATHI



भारत के प्रमुख कार्यक्रमों को केंद्र में सफल वैधानिक पदार्थों के प्रकाश कार्यक्रमों ने भारतीय परिस्थितियों का पता लगाने में सक्षम रहे। इसी तरह के एक प्रयास के दौरान चक्रधर जी ने ओडिशा के जनजातीय क्षेत्र में ओडिशा के जनजातीय क्षेत्र में मिली पौष्टिक रागी की नई किस्म



ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में मली पौष्टिक रागी की नई कस्में

by [admin](#) February 26, 2023



नयी दिल्ली। शोधकर्ताओं ने ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र कोरापुट में उगायी जाने वाली अ धक पौष्टिक और ज्यादा उपज देने वाली रागी (फंगर मलेट) की कस्मों का पता लगाया है। अ धक उपज देने वाली और बेहतर पोषण से युक्त रागी की जिन कस्मों की पहचान इस अध्ययन में की गई है, उनमें भालू, लाडू, तेलुगु और बाड़ा शा मल हैं। ओ डशा के जनजातीय क्षेत्र में उगायी जाने वाली रागी की ये कस्में उन्नत हाइब्रिड कस्मों से भी बेहतर बतायी जा रही हैं। शोधकर्ताओं का कहना है क रागी की ये बहुमूल्य कस्में स्थानीय समुदाय की खाद्य और



पोषण सुरक्षा सुनिश्चित कर सकती हैं, और इनके उच्च उपज गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में हो सकता है।

33 से अधिक कस्में मलीं

शोधकर्ताओं ने कोरापुट के जनजातीय इलाकों से 33 से अधिक रागी की मूल कस्मों को एकत्रित किया है। जलवायु के प्रति इन कस्मों के लचीलेपन एवं पोषण से संबंधित उनके लक्षणों और डीएनए प्रोफाइलिंग के आधार पर रागी कस्मों को अध्ययन में शामिल किया गया है। यह अध्ययन, ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय, कोरापुट और क्षेत्रीय केंद्र, एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन, जयपुर, ओडशा के शोधकर्ताओं द्वारा किया गया है। ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय और एम.एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन की प्रयोगशालाओं में किये गए अध्ययन के बाद शोधकर्ताओं को रागी की इन कस्मों के वशष्ट गुणों का पता चला है।

बेहतर पोषण संरचना सं भरपूर

ओडशा केंद्रीय वश्व वद्यालय के जैव व वधता और प्राकृतिक संसाधन संरक्षण वभाग के शोधकर्ता देबब्रत पांडा कहते हैं-तेलुगु, बाड़ा एवं दसहेरा समेत रागी की तीन कस्मों में बेहतर पोषण संरचना (उच्च प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, फाइबर, ऐश और ऊर्जा सामग्री) पायी गई है, और ये कस्में असाधारण रूप से फ्लेवोनोइड्स तथा एंटीऑक्सीडेंट्स से भरपूर हैं। ये श्रीअन्न फसलें भोजन तथा पोषण सुरक्षा का एक वश्वसनीय आधार बन सकती हैं।

नई कस्मों का विकास भी संभव

वे कहते हैं क आनुवंशिक वश्लेषण के आधार पर इन कस्मों को श्रेष्ठ श्रीअन्न के विकास के लिए प्रजनन कार्यक्रमों में आनुवंशिक संसाधनों के रूप में उपयोग किया जा सकता है। उन्होंने कहा क इन कस्मों के बेहतर पोषण और जलवायु के प्रति उनके लचीले गुणों का उपयोग नई कस्मों के विकास में भी किया जा सकता है। वह कहते हैं क सरकार के 'मलेट्स मशन' के अंतर्गत रागी की इन कस्मों को लोक प्रिय बनाने की पहल की जा सकती है, और बड़े पैमाने पर रागी की कस्मों की खेती और खपत को बढ़ावा दिया जा सकता है।

इंडिया साइंस वायर से साभार



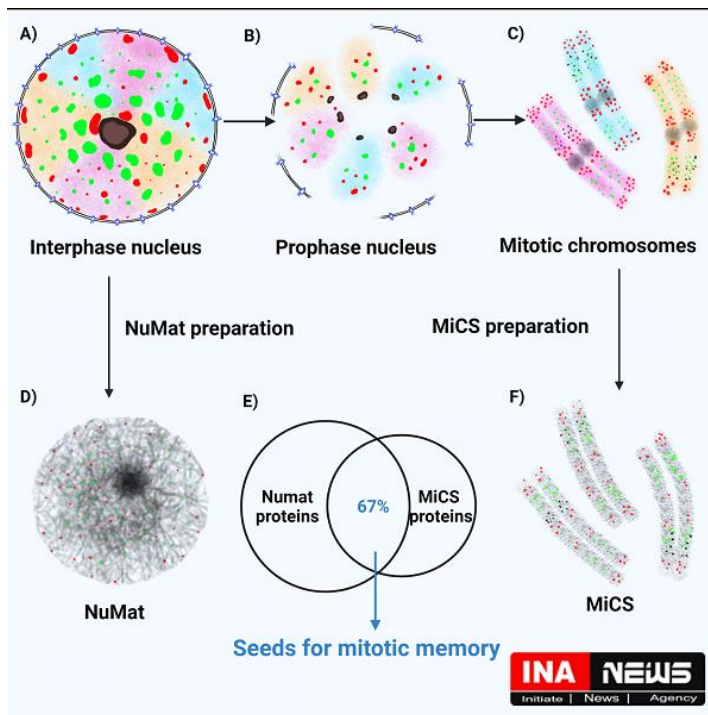
New Delhi: Researchers find proteins that serve as a form of ‘mitotic memory’

News फरवरी 27, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

New Delhi (India Science Wire): Researchers from the Centre for Cellular and Molecular Biology (CSIR-CCMB) have identified the proteins that make up the interphase nuclear scaffold called the Nuclear Matrix (NuMat) and the Mitotic Chromosome Scaffold (MiCS). The life of all complex organisms, like humans, originates from a single cell called the zygote. During the course of development, the cells grow in size and divide to give rise to daughter cells through a process called mitosis. When a cell divides, the entire genetic material of the cell is replicated to make two copies and equally distributed to the daughter cells. During mitosis, the nuts and bolts of the cell and the nucleus are dismantled; and after mitosis, they are automatically reassembled. While undergoing division, the cell must remember the mother cell’s organization in order to reorganize the daughter cells in the same fashion.





After a particular stage of development, the fate of these cells is predetermined. A set of specific cells give rise to specific functions cells in a particular organ. If and when the cells divide, their functionality must also be replicated in the daughter cells. However, the mitotic memory essential for such precise functioning is not known.

“What makes the two daughter cells identical to the mother cell is not only their physical organization and function but also the organization of their genetic material in the control room of the cell, the nucleus. Our lab, along with several other labs in the world, has been trying to understand the architecture of the nucleus and what could be the structural basis of mitotic memory,” said the researchers while talking to India Science Wire.

Nuclear Matrix (NuMat) is supposed to be the underlying biomolecular scaffold that provides structural organization and functional compartmentalization of the nucleus. However, during cell division, the nuclear envelope and matrix essential for the structural and architectural integrity of the interphase nucleus are disassembled, and chromosome territories are condensed into mitotic

chromosomes, only to be reassembled and re-established in the daughter nucleus.

“We have identified the proteins that make up the interphase nuclear scaffold called the Nuclear Matrix (NuMat) and the Mitotic Chromosome Scaffold (MiCS). Comparing the proteins that make up the NuMat and MiCS, we found that more than two-thirds of the proteins are the same. This means, during the process of condensing the genetic material for cell division, the proteins of the nuclear matrix are packaged and passed on to the daughter cells in the form of a mitotic chromosome, which now serves as a form of mitotic memory for the precise re-establishment of mitotic memory,” researchers point out.

The researchers compared the qualitative and quantitative protein compositions of the interphase nucleus and the mitotic chromosomes from fruit fly cell lines using techniques such as Liquid Chromatography with tandem mass spectrometry (LC-MS/MS). The data analysis using bioinformatic approaches to identify the proteins in the NuMat and MiCS revealed a two-thirds overlap between them.

“Based on several studies from our lab over the years, we propose a new hypothesis to address the molecular and structural basis of mitotic memory. Our hypothesis states that the proteins that make the nuclear matrix of the interphase nucleus, during cell division are disassembled and packaged into the mitotic chromosomes and these serve as mitotic memory to guide the re-establishment of nuclear architecture in daughter cells,” researchers explain.

The study provides several new leads for a candidate-based approach to understand how the nuclear architecture dismantled during mitosis is re-organized to reproduce a cell that is structurally and functionally similar to the mother cell.

The researchers also speculate that the constituents of mitotic memory are critical for normal functioning and that their dysfunction may lead to

misregulation of the cells causing abnormalities such as cancers and developmental diseases or disorders.

The research team comprised Mamilla Soujanya, Ashish Bihani, Nikhil Hajirnis, Rashmi U Pathak, and Rakesh K Mishra. The study has been published in Springer Nature.

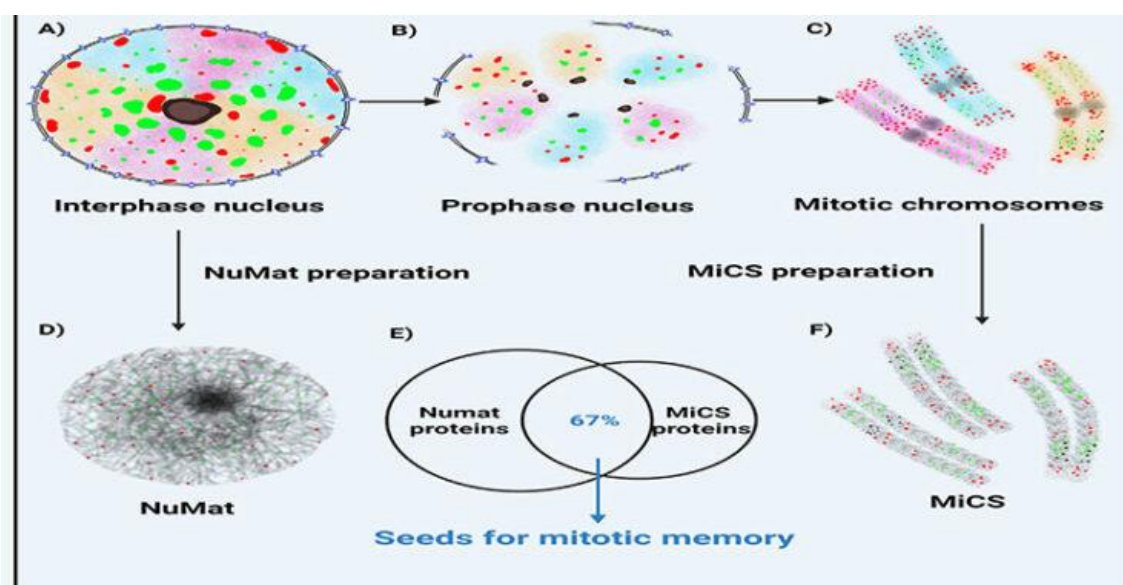
(India Science Wire)

Researchers find proteins that serve as a form of ‘mitotic memory’



WEB DESK

Feb 27, 2023, 06:00 pm IST in [Sci & Tech](#)



The infographic depicts the stages of cell cycle (A, B and C) and preparation of nuclear matrix and mitotic chromosome scaffold (D and F). It also shows the similarity in their proteomes (E). Commonality in the protein components of the NuMat and MiCS strongly suggests that memory of transcriptional status of interphase nucleus in the chromosome territories is imbedded in the mitotic chromosomes and provides the structural basis of cellular memory.

[Share on Facebook](#) [Share on Twitter](#) [Telegram](#) [Email](#)

Use Up/Down Arrow keys to increase or decrease volume.

Researchers from the Centre for Cellular and Molecular Biology (CSIR-CCMB) have identified the proteins that make up the interphase nuclear scaffold called the Nuclear Matrix (NuMat) and the Mitotic Chromosome Scaffold (MiCS).

Like humans, the life of all complex organisms originates from a single cell called the zygote. During development, the cells grow in size and divide to give rise to daughter cells through mitosis. When a cell divides, the entire genetic material of the cell is replicated to make two copies and equally distributed to the daughter cells. During mitosis, the nuts and bolts of the cell and the nucleus are dismantled; after mitosis, they are automatically reassembled. While undergoing division, the cell must remember the mother cell's organisation to reorganise the daughter cells in the same fashion.

After a particular stage of development, the fate of these cells is predetermined. A set of specific cells give rise to specific function cells in a particular organ. If and when the cells divide, their functionality must be replicated in the daughter cells. However, the mitotic memory essential for such precise functioning has yet to be discovered.

“What makes the two daughter cells identical to the mother cell is not only their physical organisation and function but also the organisation of their genetic material in the control room of the cell, the nucleus. Our lab, along with several other labs in the world, has been trying to understand the architecture of the nucleus and what could be the structural basis of mitotic memory,” said the researchers while talking to India Science Wire.

NuMat is supposed to be the underlying biomolecular scaffold that provides structural organisation and functional compartmentalisation of the nucleus. However, during cell division, the nuclear envelope and matrix essential for the structural and architectural integrity of the interphase nucleus are disassembled, and chromosome territories are condensed into mitotic chromosomes, only to be reassembled and re-established in the daughter nucleus.

“We have identified the proteins that make up the interphase nuclear scaffold called the NuMat and the MiCS. Comparing the proteins that make up the NuMat and MiCS, we found that more than two-thirds of the proteins are the



same. This means, during the process of condensing the genetic material for cell division, the proteins of the nuclear matrix are packaged and passed on to the daughter cells in the form of a mitotic chromosome, which now serves as a form of mitotic memory for the precise re-establishment of mitotic memory,” researchers point out. The researchers compared the interphase nucleus’s qualitative and quantitative protein compositions and the mitotic chromosomes from fruit fly cell lines using techniques such as Liquid Chromatography with tandem mass spectrometry (LC-MS/MS). The data analysis using bioinformatic approaches to identify the proteins in the NuMat and MiCS revealed a two-thirds overlap between them.

“Based on several studies from our lab over the years, we propose a new hypothesis to address the molecular and structural basis of mitotic memory. Our hypothesis states that the proteins that make the nuclear matrix of the interphase nucleus, during cell division are disassembled and packaged into the mitotic chromosomes and these serve as mitotic memory to guide the re-establishment of nuclear architecture in daughter cells,” researchers explain.

The study provides several new leads for a candidate-based approach to understand how the nuclear architecture dismantled during mitosis is reorganised to reproduce a cell that is structurally and functionally similar to the mother cell. The researchers also speculate that the constituents of mitotic memory are critical for normal functioning and that their dysfunction may lead to misregulation of the cells, causing abnormalities such as cancers and developmental diseases or disorders.

The research team comprised Mamilla Soujanya, Ashish Bihani, Nikhil Hajirnis, Rashmi U Pathak, and Rakesh K Mishra. The study has been published in Springer Nature.

(India Science Wire)



Researchers find proteins that serve as a form of ‘mitotic memory’

The researchers compared the qualitative and quantitative protein compositions of the interphase nucleus and the mitotic chromosomes from fruit fly cell lines

By **BioVoice News Desk** - February 27, 2023

[Share on Facebook](#)

[Tweet on Twitter](#)



New Delhi: Researchers from the Centre for Cellular and Molecular Biology (CSIR-CCMB) have identified the proteins that make up the interphase nuclear scaffold called the Nuclear Matrix (NuMat) and the Mitotic Chromosome Scaffold (MiCS).

The life of all complex organisms, like humans, originates from a single cell called the zygote. During the course of development, the cells grow in size and divide to give rise to daughter cells through a process called mitosis. When a cell divides, the entire genetic material of the cell is replicated to make two copies and equally distributed to the daughter cells. During mitosis, the nuts and bolts of the cell and the nucleus are dismantled; and after mitosis, they are automatically reassembled. While undergoing division, the cell must remember the mother cell's organization in order to reorganize the daughter cells in the same fashion.

After a particular stage of development, the fate of these cells is predetermined. A set of specific cells give rise to specific functions cells in a particular organ. If and when the cells divide, their functionality must also be replicated in the daughter cells. However, the mitotic memory essential for such precise functioning is not known.

“What makes the two daughter cells identical to the mother cell is not only their physical organization and function but also the organization of their genetic material in the control room of the cell, the nucleus. Our lab, along with several other labs in the world, has been trying to understand the architecture of the nucleus and what could be the structural basis of mitotic memory,” mentioned the researchers.

Nuclear Matrix (NuMat) is supposed to be the underlying biomolecular scaffold that provides structural organization and functional compartmentalization of the nucleus. However, during cell division, the nuclear envelope and matrix essential for the structural and architectural integrity of the interphase nucleus are disassembled, and chromosome territories are condensed into mitotic chromosomes, only to be reassembled and re-established in the daughter nucleus.



“We have identified the proteins that make up the interphase nuclear scaffold called the Nuclear Matrix (NuMat) and the Mitotic Chromosome Scaffold (MiCS). Comparing the proteins that make up the NuMat and MiCS, we found that more than two-thirds of the proteins are the same. This means, during the process of condensing the genetic material for cell division, the proteins of the nuclear matrix are packaged and passed on to the daughter cells in the form of a mitotic chromosome, which now serves as a form of mitotic memory for the precise re-establishment of mitotic memory,” researchers point out.

The researchers compared the qualitative and quantitative protein compositions of the interphase nucleus and the mitotic chromosomes from fruit fly cell lines using techniques such as Liquid Chromatography with tandem mass spectrometry (LC-MS/MS). The data analysis using bioinformatic approaches to identify the proteins in the NuMat and MiCS revealed a two-thirds overlap between them.

“Based on several studies from our lab over the years, we propose a new hypothesis to address the molecular and structural basis of mitotic memory. Our hypothesis states that the proteins that make the nuclear matrix of the interphase nucleus, during cell division are disassembled and packaged into the mitotic chromosomes and these serve as mitotic memory to guide the re-establishment of nuclear architecture in daughter cells,” researchers explain.

The study provides several new leads for a candidate-based approach to understand how the nuclear architecture dismantled during mitosis is re-organized to reproduce a cell that is structurally and functionally similar to the mother cell.

The researchers also speculate that the constituents of mitotic memory are critical for normal functioning and that their dysfunction may lead to misregulation of the cells causing abnormalities such as cancers and developmental diseases or disorders.

The research team comprised Mamilla Soujanya, Ashish Bihani, Nikhil Hajirnis, Rashmi U Pathak, and Rakesh K Mishra. The study has been published in Springer Nature.

(India Science Wire)

नवयुग संदेश



वायुयान पर आकाशीय बिजली के खतरे से जुड़ा नया अध्ययन

नई दिल्ली, 26 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): आकाशीय बिजली वायुयान के लिए खतरनाक हो सकती है। लेकिन, इस घटना का आकलन करना कठिन है। भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बेंगलुरु के शोधकर्ताओं ने एक वाशट कम्प्यूटेशनल मॉडल विकसित किया है, जिससे पता चलता है कि कैसे आकाशीय बिजली किसी विमान पर प्रहार कर सकती है।

आईआईएससी के शोधकर्ताओं द्वारा विकसित इस मॉडल से एक ऐसी अंतर्दृष्टि मिली है, जो आकाशीय बिजली से विमान के लिए बेहतर सुरक्षात्मक उपायों को डिजाइन करने में मदद कर सकती है। आईआईएससी के इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग के प्रोफेसर उदय कुमार, जिनकी प्रयोगशाला हाल के वर्षों में इस घटना पर अध्ययन कर रही है, कहते हैं - आकाशीय बिजली विमान की सतह को नुकसान पहुंचा सकती है, और इलेक्ट्रॉनिक प्रणालियों में अस्थायी व्यवधान पैदा कर सकती है, और यहाँ तक कि यह विमान को स्थायी क्षति भी पहुंचा सकती है।

प्रोफेसर कुमार कहते हैं - "कुछ चरम स्थितियों में, इंजन के आसपास ईंधन एवं हवा के मश्रण के कारण यह वस्फोट का कारण बन सकती है। आमतौर पर, कोई वमान हर 1,000 घंटे में एक बार आकाशीय बिजली की चपेट में आ जाता है। पछली शताब्दी में बहुत सारी ऐसी घटनाएं हुई हैं, जो वनाशकारी रही हैं।" वायुयान को आकाशीय बिजली से बचाने के लए पहला कदम वायुयान के उन सामान्य क्षेत्रों की पहचान करना है, जहाँ तड़ित गर सकती है, या टकरा सकती है। प्रोफेसर कुमार और उनकी टीम ने पाया क इसके लए मौजूदा दृष्टिकोण अत्य धक सरलीकृत हैं, और उन्होंने अ धक व्यापक कम्प्यूटेशनल मॉडल वक सत करने की आवश्यकता को अनुभव कया। इस अध्ययन में वक सत मॉडल और उससे प्राप्त डेटा को शोध पत्रिका एटमॉस्फियर में प्रकाशत कया गया है। प्रोफेसर कुमार की प्रयोगशाला पछले कुछ वर्षों से आकाशीय बिजली से बचाव के तरीके खोजने के लए अध्ययन कर रही है। पछले अध्ययनों में, उनकी टीम ने आँधी के दौरान ऊंची इमारतों की सुरक्षा में लाइटनिंग छड़ों की प्रभावशीलता का वश्लेषण कया है। उन्होंने व शष्ट मॉडल वक सत कए हैं, जो आकाशीय बिजली से संबं धत लंबे समय से चले आ रहे मुद्दों को संबो धत करते हैं। वह भारतीय उपग्रह लॉन्चपैड्स के लए लाइटनिंग प्रोटेक्टिव सस्टम को डजाइन करने में भी शा मल रहे हैं। आईआईएससी के शोधकर्ताओं द्वारा वक सत मॉडल दो अलग-अलग वमान ज्या मति पर लागू कये गए, जिनमें DC10 यात्री वमान और SDM लड़ाकू वमान मॉडल शा मल हैं। इसमें वमान के चारों ओर वद्युत क्षेत्र की व्यापक गणना और वद्युत निर्वहन के उपयुक्त मॉड लंग शा मल हैं। प्रोफेसर कुमार और उनकी टीम का सुझाव है क इस तरह के अध्ययन बिजली के खतरे की वशवसनीय मात्रा का निर्धारण करने में सहायता कर सकते हैं, और आकाशीय बिजली को लेकर सुरक्षात्मक उपायों के अनुकूलत वायुयान डजाइन वक सत करने में मदद कर सकते हैं। (इंडया साइंस वायर)



वायुयान पर आकाशीय बिजली के खतरे से जुड़ा नया अध्ययन

Admin Posted on: 2023-02-28 15:12:00 Viewer: 79 Comments: 0 Country: India City: Singrauli



Singrauli Mirror News: आकाशीय बिजली वायुयान के लए खतरनाक हो सकती है। ले कन, इस घटना का आकलन करना कठिन है। भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बेंगलुरु के शोधकर्ताओं ने एक व शष्ट कम्प्यूटेशनल मॉडल वक सत कया है, जिससे पता चलता है क कैसे आकाशीय बिजली कसी वमान पर प्रहार कर सकती है। आआईएससी के शोधकर्ताओं द्वारा वक सत इस मॉडल से एक ऐसी अंतर्दृष्टि मली है, जो आकाशीय बिजली से वमान के लए बेहतर सुरक्षात्मक उपायों को डजाइन करने में मदद कर सकती है।

आईआईएससी के इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग वभाग के प्रोफेसर उदय कुमार, जिनकी प्रयोगशाला हाल के वर्षों में इस घटना पर अध्ययन कर रही है, कहते हैं - आकाशीय बिजली वमान की सतह को नुकसान पहुँचा सकती है, और इलेक्ट्रॉनिक प्रणा लयों में अस्थायी व्यवधान पैदा कर सकती है, और यहाँ तक क यह वमान को स्थायी क्षति भी पहुँचा सकती है।

प्रोफेसर कुमार कहते हैं - "कुछ चरम स्थितियों में, इंजन के आसपास ईंधन एवं हवा के मश्रण के कारण यह वस्फोट का कारण बन सकती है। आमतौर पर, कोई वमान हर 1,000 घंटे में एक बार आकाशीय बिजली की चपेट में आ जाता है। पछली शताब्दी में बहुत सारी ऐसी घटनाएं हुई हैं, जो वनाशकारी रही हैं।"

वायुयान को आकाशीय बिजली से बचाने के लिए पहला कदम वायुयान के उन सामान्य क्षेत्रों की पहचान करना है, जहाँ तड़ित गर सकती है, या टकरा सकती है। प्रोफेसर कुमार और उनकी टीम ने पाया कि इसके लिए मौजूदा दृष्टिकोण अत्यधिक सरलीकृत हैं, और उन्होंने अधिक व्यापक कम्प्यूटेशनल मॉडल विकसित करने की आवश्यकता को अनुभव किया। इस अध्ययन में विकसित मॉडल और उससे प्राप्त डेटा को शोध पत्रिका एटमॉस्फियर में प्रकाशित किया गया है। प्रोफेसर कुमार की प्रयोगशाला पछले कुछ वर्षों से आकाशीय बिजली से बचाव के तरीके खोजने के लिए अध्ययन कर रही है। पछले अध्ययनों में, उनकी टीम ने आँधी के दौरान ऊंची इमारतों की सुरक्षा में लाइटनिंग छड़ों की प्रभावशीलता का विश्लेषण किया है। उन्होंने विशिष्ट मॉडल विकसित किए हैं, जो आकाशीय बिजली से संबंधित लंबे समय से चले आ रहे मुद्दों को संबोधित करते हैं। वह भारतीय उपग्रह लॉन्चपैड्स के लिए लाइटनिंग प्रोटेक्टिव सिस्टम को डिजाइन करने में भी शामिल रहे हैं। आईआईएससी के शोधकर्ताओं द्वारा विकसित मॉडल दो अलग-अलग वमान ज्यामिति पर लागू किये गए, जिनमें DC10 यात्री वमान और SDM लड़ाकू वमान मॉडल शामिल हैं। इसमें वमान के चारों ओर वद्युत क्षेत्र की व्यापक गणना और वद्युत निर्वहन के उपयुक्त मॉडलिंग शामिल हैं।

प्रोफेसर कुमार और उनकी टीम का सुझाव है कि इस तरह के अध्ययन बिजली के खतरे की विश्वसनीय मात्रा का निर्धारण करने में सहायता कर सकते हैं, और आकाशीय बिजली को लेकर सुरक्षात्मक उपायों के अनुकूलत वायुयान डिजाइन विकसित करने में मदद कर सकते हैं



वायुयान पर आकाशीय बिजली के खतरे से जुड़ा नया अध्ययन

By Navyug Sandesh -26/02/2023



नई दिल्ली, 26 फरवरी (इंडिया साइंस वायर): आकाशीय बिजली वायुयान के लिए खतरनाक हो सकती है। लेकिन, इस घटना का आकलन करना कठिन है। भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बेंगलुरु के शोधकर्ताओं ने एक व शष्ट कम्प्यूटेशनल मॉडल विकसित किया है, जिससे पता चलता है कि कैसे आकाशीय बिजली किसी विमान पर प्रहार कर सकती है।

आईआईएससी के शोधकर्ताओं द्वारा विकसित इस मॉडल से एक ऐसी अंतर्दृष्टि मिली है, जो आकाशीय बिजली से विमान के लिए बेहतर सुरक्षात्मक उपायों को डिजाइन करने में मदद कर सकती है।

आईआईएससी के इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग विभाग के प्रोफेसर उदय कुमार, जिनकी प्रयोगशाला हाल के वर्षों में इस घटना पर अध्ययन कर रही है, कहते हैं - आकाशीय बिजली विमान की सतह को नुकसान पहुंचा सकती है, और इलेक्ट्रॉनिक प्रणालियों में अस्थायी व्यवधान पैदा कर सकती है, और यहाँ तक कि यह विमान को स्थायी क्षति भी पहुंचा सकती है।



प्रोफेसर कुमार कहते हैं - “कुछ चरम स्थितियों में, इंजन के आसपास ईंधन एवं हवा के मश्रण के कारण यह वस्फोट का कारण बन सकती है। आमतौर पर, कोई वमान हर 1,000 घंटे में एक बार आकाशीय बिजली की चपेट में आ जाता है। पछली शताब्दी में बहुत सारी ऐसी घटनाएं हुई हैं, जो वनाशकारी रही हैं।”

वायुयान को आकाशीय बिजली से बचाने के लिए पहला कदम वायुयान के उन सामान्य क्षेत्रों की पहचान करना है, जहाँ तड़ित गर सकती है, या टकरा सकती है। प्रोफेसर कुमार और उनकी टीम ने पाया कि इसके लिए मौजूदा दृष्टिकोण अत्यधिक सरलीकृत हैं, और उन्होंने अधिक व्यापक कम्प्यूटेशनल मॉडल विकसित करने की आवश्यकता को अनुभव किया। इस अध्ययन में विकसित मॉडल और उससे प्राप्त डेटा को शोध पत्रिका एटमॉस्फियर में प्रकाशित किया गया है।

प्रोफेसर कुमार की प्रयोगशाला पछले कुछ वर्षों से आकाशीय बिजली से बचाव के तरीके खोजने के लिए अध्ययन कर रही है। पछले अध्ययनों में, उनकी टीम ने आँधी के दौरान ऊंची इमारतों की सुरक्षा में लाइटनिंग छड़ों की प्रभावशीलता का विश्लेषण किया है। उन्होंने विशिष्ट मॉडल विकसित किए हैं, जो आकाशीय बिजली से संबंधित लंबे समय से चले आ रहे मुद्दों को संबोधित करते हैं। वह भारतीय उपग्रह लॉन्चपैड्स के लिए लाइटनिंग प्रोटेक्टिव सिस्टम को डिजाइन करने में भी शामिल रहे हैं।

आईआईएससी के शोधकर्ताओं द्वारा विकसित मॉडल दो अलग-अलग वमान ज्यामिति पर लागू किये गए, जिनमें DC10 यात्री वमान और SDM लड़ाकू वमान मॉडल शामिल हैं। इसमें वमान के चारों ओर वद्युत क्षेत्र की व्यापक गणना और वद्युत निर्वहन के उपयुक्त मॉडलिंग शामिल हैं।

प्रोफेसर कुमार और उनकी टीम का सुझाव है कि इस तरह के अध्ययन बिजली के खतरे की विश्वसनीय मात्रा का निर्धारण करने में सहायता कर सकते हैं, और आकाशीय बिजली को लेकर सुरक्षात्मक उपायों के अनुकूलित वायुयान डिजाइन विकसित करने में मदद कर सकते हैं। (इंडिया साइंस वायर)



नई दिल्ली। वायुयान पर आकाशीय बिजली के खतरे से जुड़ा नया अध्ययन।

News फ़रवरी 27, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

नई दिल्ली। (इंडिया साइंस वायर): आकाशीय बिजली वायुयान के लए खतरनाक हो सकती है। लेकन, इस घटना का आकलन करना कठिन है। भारतीय वज्ञान संस्थान (आईआईएससी), बेंगलुरु के शोधकर्ताओं ने एक व शष्ट कम्प्यूटेशनल मॉडल वकसत किया है, जिससे पता चलता है क कैसे आकाशीय बिजली कसी वमान पर प्रहार कर सकती है।

आआईएससी के शोधकर्ताओं द्वारा वकसत इस मॉडल से एक ऐसी अंतर्दृष्टि मली है, जो आकाशीय बिजली से वमान के लए बेहतर सुरक्षात्मक उपायों को डजाइन करने में मदद कर सकती है।

आईआईएससी के इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग वभाग के प्रोफेसर उदय कुमार, जिनकी प्रयोगशाला हाल के वर्षों में इस घटना पर अध्ययन कर रही है, कहते हैं - आकाशीय बिजली वमान की सतह को नुकसान पहुँचा सकती है, और इलेक्ट्रॉनिक प्रणालियों में अस्थायी व्यवधान पैदा कर सकती है, और यहाँ तक क यह वमान को स्थायी क्षति भी पहुँचा सकती है।



तेजस पर लाइटनिंग करंट इंजेक्शन प्रयोग (फोटो: उदय कुमार)



प्रोफेसर कुमार कहते हैं - "कुछ चरम स्थितियों में, इंजन के आसपास ईंधन एवं हवा के मश्रण के कारण यह वस्फोट का कारण बन सकती है। आमतौर पर, कोई वमान हर 1,000 घंटे में एक बार आकाशीय बिजली की चपेट में आ जाता है। पछली शताब्दी में बहुत सारी ऐसी घटनाएं हुई हैं, जो वनाशकारी रही हैं।"

वायुयान को आकाशीय बिजली से बचाने के लिए पहला कदम वायुयान के उन सामान्य क्षेत्रों की पहचान करना है, जहाँ तड़ित गर सकती है, या टकरा सकती है। प्रोफेसर कुमार और उनकी टीम ने पाया कि इसके लिए मौजूदा दृष्टिकोण अत्यधिक सरलीकृत हैं, और उन्होंने अधिक व्यापक कम्प्यूटेशनल मॉडल विकसित करने की आवश्यकता को अनुभव किया। इस अध्ययन में विकसित मॉडल और उससे प्राप्त डेटा को शोध पत्रिका एटमॉस्फियर में प्रकाशित किया गया है।

प्रोफेसर कुमार की प्रयोगशाला पछले कुछ वर्षों से आकाशीय बिजली से बचाव के तरीके खोजने के लिए अध्ययन कर रही है। पछले अध्ययनों में, उनकी टीम ने आँधी के दौरान ऊंची इमारतों की सुरक्षा में लाइटनिंग छड़ों की प्रभावशीलता का विश्लेषण किया है। उन्होंने विशिष्ट मॉडल विकसित किए हैं, जो आकाशीय बिजली से संबंधित लंबे समय से चले आ रहे मुद्दों को संबोधित करते हैं। वह भारतीय उपग्रह लॉन्चपैड्स के लिए लाइटनिंग प्रोटेक्टिव सिस्टम को डिजाइन करने में भी शामिल रहे हैं।

आईआईएससी के शोधकर्ताओं द्वारा विकसित मॉडल दो अलग-अलग वमान ज्यामिति पर लागू किये गए, जिनमें DC10 यात्री वमान और SDM लड़ाकू वमान मॉडल शामिल हैं। इसमें वमान के चारों ओर वद्युत क्षेत्र की व्यापक गणना और वद्युत निर्वहन के उपयुक्त मॉडलिंग शामिल हैं।

प्रोफेसर कुमार और उनकी टीम का सुझाव है कि इस तरह के अध्ययन बिजली के खतरे की विश्वसनीय मात्रा का निर्धारण करने में सहायता कर सकते हैं, और आकाशीय बिजली को लेकर सुरक्षात्मक उपायों के अनुकूलत वायुयान डिजाइन विकसित करने में मदद कर सकते हैं। (इंडिया साइंस वायर)



नई दिल्ली। वज्ञान दिवस पर वज्ञान-संचारकों को राष्ट्रीय पुरस्कार।

News मार्च 01, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

नई दिल्ली। (इंडिया साइंस वायर): वैज्ञानिक चेतना के प्रचार-प्रसार में योगदान देने वाले वज्ञान-संचारकों को राष्ट्रीय वज्ञान दिवस के अवसर पर केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्योगिकी; राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) पृथ्वी वज्ञान; राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, कार्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने राष्ट्रीय पुरस्कार प्रदान किए हैं। भारत सरकार के राष्ट्रीय वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार परिषद (एनसीएसटीसी) की ओर से हर वर्ष वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार में उल्लेखनीय योगदान देने वाले संचारकों को ये पुरस्कार प्रदान किए जाते हैं। इस मौके पर 'अवसर' (ऑगमेंटिंग राइटिंग स्किल्स फॉर आर्टिकुलेटिंग रिसर्च) प्रतियोगिता के विजेताओं को भी पुरस्कृत किया गया है।

नई दिल्ली के वज्ञान भवन में राष्ट्रीय वज्ञान दिवस को चहिनित करने के लिए डॉ जितेंद्र सिंह ने विदेशों में बसे भारतीय प्रवासियों के लिए वैभव फेलोशिप की शुरुआत करने की घोषणा की है। डॉ जितेंद्र सिंह ने कहा, वैभव फेलोशिप का उद्देश्य भारतीय संस्थानों और दुनिया के सर्वश्रेष्ठ संस्थानों के बीच अकादमिक और अनुसंधान सहयोग के माध्यम से संकायशोधकर्ताओं की गतिशीलता को बढ़ाना और भारत के उच्च शैक्षिक संस्थानों के अनुसंधान पारिस्थितिकी तंत्र में सुधार करना है। उन्होंने कहा, डायस्पोरा के सर्वश्रेष्ठ मस्तिष्क और देश में कार्यरत वैज्ञानिक प्रतिभाओं के परस्पर सहयोग से विश्व स्तर की परियोजनाओं और उत्पादों के विकास का मार्ग प्रशस्त हो सकेगा।





प्रो मायाधर स्वाई



डॉ बीजू धर्मपालन



डॉ कृष्णाराव अप्पासानी



डॉ उदय कुमार काकरूप, तरुण कुमार जैन, अंजन बनिक, राकेश अन्दानिया



एनसीएसटीसी द्वारा वज्ञान को लोक प्रय बनाने और संचार के क्षेत्र में उत्कृष्ट प्रयासों के प्रोत्साहन और वैज्ञानिक अभिरुच बढ़ाने में योगदान देने वाले लोगों एवं संस्थाओं को छह श्रेणियों में वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी राष्ट्रीय संचार पुरस्कार दिया जाता है। जब क, 'अवसर' एक राष्ट्रीय प्रतियोगिता है, जिसमें वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी से जुड़े व भन्न वर्षों में डॉक्टरल या पोस्ट डॉक्टरल शोधार्थियों से उनके शोध वषय पर आधारित सरल भाषा में आलेख आमंत्रित कए जाते हैं, और सर्वश्रेष्ठ आलेखों को पुरस्कृत कया जाता है।

वर्ष 2023 के राष्ट्रीय वज्ञान दिवस की वषयवस्तु 'वैश्विक कल्याण के लए वैश्विक वज्ञान' है। केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्योगिकी; राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) पृथ्वी वज्ञान; राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, कर्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने पुरस्कार वजेताओं को बधाई देते हुए कहा, 'वैश्विक कल्याण के लए वैश्विक वज्ञान' की थीम भारत के जी-20 के उद्देश्यों के अनुरूप है, जहाँ वह ग्लोबल साउथ यानी एशिया, अफ्रीका और लैटिन अमेरिका के वकासशील देशों की आवाज़ बनने की दिशा में अग्रसर है।





डॉ अमृतेश कुमार



नेहा पाराशर



अनीस फातिमा



अंकुश पी. वानखेड़े



रोहिणी बी.



मोनिका पांडेय

डॉ जितेंद्र सिंह ने कहा, मई, 2014 से, जब प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने पदभार संभाला, तभी से वज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, पृथ्वी वज्ञान मंत्रालय एवं अंतरिक्ष, परमाणु ऊर्जा जैसे अन्य वज्ञान वभागों के लए प्राथमिकताओं और लक्ष्यों में स्पष्ट बदलाव आया है। उन्होंने कहा, प्रतिभा और क्षमताओं की कोई कमी नहीं थी, लेकिन 2014 के बाद से नीति नियोजन के साथ-साथ राजनीतिक व्यवस्था दोनों में बदलाव हुआ है। अंतरिक्ष क्षेत्र की उपलब्धियों का उल्लेख करते हुए उन्होंने कहा क बेहद कम समय में वैक्सीन विकास करके भारत ने अपनी वैज्ञानिक क्षमता को साबित किया है।

भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार, डॉ अजय कुमार सूद ने 'वैश्विक कल्याण के लए वैश्विक वज्ञान' वषय के पीछे के तर्क को समझाया और कहा क कोवड-19 के आलोक में देखें तो आज वश्व वैश्विक चुनौतियों से लड़ने के लए अधिक करीब आ गया है। डॉ सूद ने यह भी बताया क 28 फरवरी 1928 को प्रतिष्ठित भारतीय भौतिक-वज्ञानी सी.वी. रामन ने एक महत्वपूर्ण खोज की घोषणा की, जिसे 'रामन प्रभाव' के नाम से जाना जाता है। आज रामन की इस खोज का उपयोग व भन्न अनुप्रयोगों में होता है। इसके लए उन्हें 1930 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।



भारत सरकार ने 1986 में 28 फरवरी को राष्ट्रीय वज्ञान दिवस (NSD) के रूप में नामित किया। इस अवसर पर पूरे देश में वज्ञान संचार गति व धर्यों का आयोजन किया जाता है। नई दिल्ली में आयोजित राष्ट्रीय वज्ञान दिवस के मुख्य कार्यक्रम में भारत सरकार के पूर्व प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार प्रोफेसर के. वजय राघवन ने अपना वशेष व्याख्यान दिया।

वज्ञान एवं प्रौद्योगकी वभाग के सचिव डॉ श्रीवारी चंद्रशेखर ने कहा क “राष्ट्रीय वज्ञान दिवस एक ऐसा दिन है, जब हम ‘रामन प्रभाव’ को याद करते हैं, और इसका उत्सव मनाते हैं। महत्वपूर्ण वैज्ञानिक दिवसों का उत्सव सामुदायिक स्तर पर वैज्ञानिक जागरूकता लाने में सहायक है। वज्ञान और प्रौद्योगकी वभाग (डीएसटी) के समर्थन एवं सहयोग से देशभर में व भन्न गति व धर्याँ आयोजित की जाती हैं। डीएसटी से सम्बद्ध संस्थानों और राज्य वज्ञान एवं प्रौद्योगकी परिषदों तथा अन्य वभागों के माध्यम से देशभर में वैज्ञानिक व्याख्यान, वज्ञान क्विज़, ओपेन हाउस आदि आयोजित कए जाते हैं।”

इस दौरान व भन्न प्रकाशनों का लोकार्पण भी किया गया है। इनमें ‘वुमेन इंजीनियर्स इन इंडिया’, ‘लैंडमार्क अचीवमेंट्स इन इंजीनीयर्स ऐंड टेक्नोलॉजी इन इंडिपेंडेंट इंडिया’, ‘टेक्नोलॉजिकल प्रोपेयर्डनेस फॉर डी लंग वद नेशनल डिसरप्शनस’, ‘कंपेन्डियम ऑफ अवसर - सेलेक्टेड पॉपुलर साइंस स्टोरीज फॉर द ईयर 2021’, और ‘वज्ञान वदुषी - 75 वुमेन ट्रेलब्लेजर्स ऑफ साइंस’ शामिल हैं। इस वर्ष ‘अवसर’ प्रतियोगता के अंतर्गत पोस्ट डॉक्टरल श्रेणी में उत्कृष्ट आलेख के लए प्रथम पुरस्कार भारतीय प्रौद्योगकी संस्थान, मद्रास के शोधकर्ता डॉ अमृतेश कुमार को प्रदान किया गया है। ‘अवसर’ प्रतियोगता की पीएचडी श्रेणी में प्रथम पुरस्कार आईआईटी पटना की शोधार्थी नेहा पाराशर को मला है। पीएचडी श्रेणी में द्वतीय पुरस्कार आईआईटी, हैदराबाद की शोधार्थी अनीस फातिमा और महात्मा फुले कृष वदयापीठ, राहुरी, महाराष्ट्र में डॉक्टरल रिसर्च स्कॉलर अंकुश पुरुषोत्तम वानखेडे को प्रदान किया गया है। पीएचडी श्रेणी के लए तीसरा पुरस्कार सीएसआईआर-सीएफटीआरआई, मैसूर की शोधार्थी रोहिणी बी. और हैदराबाद वशव वदयालय, तेलंगाना की शोधार्थी मोनिका पांडेय को दिया गया है। वज्ञान संचार के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लए संचारकों को छह श्रेणियों में राष्ट्रीय वज्ञान एवं प्रौद्योगकी संचार पुरस्कार प्रदान कये जाते हैं। श्रेणी-‘क’ के अंतर्गत वज्ञान एवं प्रौद्योगकी संचार में उत्कृष्ट प्रयास के लए पाँच लाख रुपये का राष्ट्रीय पुरस्कार इस वर्ष बेंगलुरु की संस्था कर्नाटक वज्ञान और प्रौद्योगकी अकादमी को मला है।

श्रेणी-‘ख’ में, पुस्तकों एवं पत्रिकाओं सहित प्रिंट मीडिया के माध्यम से वज्ञान एवं प्रौद्योगकी संचार में योगदान के लए इस बार भुवनेश्वर, ओडशा के वज्ञान संचारक प्रोफेसर मायाधर



स्वाइं और तिरुवनंतपुरम, केरल के स्वतंत्र लेखक डॉ बीजू धर्मपालन को प्रदान किया गया है। इस पुरस्कार के तहत दो लाख रुपये की नकद राश, स्मृति चहन और प्रशस्ति पत्र प्रदान किया गया है। श्रेणी-'ग' बच्चों में वज्ञान और प्रौद्योगकी लोक प्रयकरण में उत्कृष्ट प्रयासों के लए राष्ट्रीय पुरस्कार हैदराबाद के जैव रसायनज्ञ डॉ कृष्णाराव अप्पासानी और नई दिल्ली स्थित मलेनियम इं डया एजुकेशन फाउंडेशन के निदेशक डॉ उदय कुमार काकरू को प्रदान किया गया है।



आठवीं अनुसूची में उल्लिखित भाषाओं और अंग्रेजी अनुवाद में उत्कृष्ट प्रयास के लए राष्ट्रीय वज्ञान एवं प्रौद्योगकी संचार पुरस्कार की श्रेणी-'घ' के अंतर्गत जयपुर से प्रकाशित वैज्ञानिक दृष्टिकोण के संपादक तरुण कुमार जैन को पुरस्कृत किया गया है। श्रेणी-'ड' में, नवोन्मेषी और पारंपरिक पद्धतियों के माध्यम से वज्ञान और प्रौद्योगकी संचार में उत्कृष्ट प्रयासों के लए राष्ट्रीय पुरस्कार अगरतला, त्रिपुरा के सहायक शिक्षक अंजन बनिक को प्रदान किया गया है। श्रेणी 'च' में, इलेक्ट्रॉनिक माध्यम में वज्ञान और प्रौद्योगकी संचार में उत्कृष्ट प्रयासों के लए राष्ट्रीय पुरस्कार नई दिल्ली के वज्ञान संपादक/वज्ञान फिल्म निर्माता राकेश अन्दानिया को प्रदान किया गया है।

(इं डया साइंस वायर)



वज्ञान दिवस पर वज्ञान-संचारकों को राष्ट्रीय पुरस्कार

By Navyug Sandesh -28/02/2023



डॉ अमृतेश कुमार



नेहा पाराशर



अनीस फातिमा



अंकुश पी. वानखेडे



रोहिणी बी.



मोनिका पांडेय

वैज्ञानिक चेतना के प्रचार-प्रसार में योगदान देने वाले वज्ञान-संचारकों को राष्ट्रीय वज्ञान दिवस के अवसर पर केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्योगिकी; राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) पृथ्वी वज्ञान; राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, कामक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र सिंह ने राष्ट्रीय पुरस्कार प्रदान किए हैं। भारत सरकार के राष्ट्रीय वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार परिषद (एनसीएसटीसी) की ओर से हर वर्ष वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार में उल्लेखनीय योगदान देने वाले संचारकों को ये पुरस्कार प्रदान किए जाते हैं। इस मौके पर 'अवसर' (ऑगमेंटिंग राइटिंग स्किल्स फॉर आर्टिकुलेटिंग रिसर्च) प्रतियोगिता के वजेताओं को भी पुरस्कृत किया गया है।



नई दिल्ली के वज्ञान भवन में राष्ट्रीय वज्ञान दिवस को चहिनत करने के लए डॉ जितेंद्र संह ने वदेशों में बसे भारतीय प्रवा सयों के लए वैभव फैलो शप की शुरू करने की घोषणा की है। डॉ जितेंद्र संह ने कहा, वैभव फैलो शप का उद्देश्य भारतीय संस्थानों और दुनिया के सर्वश्रेष्ठ संस्थानों के बीच अकाद मक और अनुसंधान सहयोग के माध्यम से संकायशोधकर्ताओं की गतिशीलता को बढ़ाना और भारत के उच्च शै क्षक संस्थानों के अनुसंधान पारिस्थितिकी तंत्र में सुधार करना है। उन्होंने कहा, डायस्पोरा के सर्वश्रेष्ठ मस्तिष्क और देश में कार्यरत वैज्ञानिक प्रतिभाओं के परस्पर सहयोग से वश्व स्तर की परियोजनाओं और उत्पादों के वकास का मार्ग प्रशस्त हो सकेगा।

एनसीएसटीसी द्वारा वज्ञान को लोक प्रय बनाने और संचार के क्षेत्र में उत्कृष्ट प्रयासों के प्रोत्साहन और वैज्ञानिक अभरु च बढ़ाने में योगदान देने वाले लोगों एवं संस्थाओं को छह श्रे णयों में वज्ञान एवं प्रौद्यो गकी राष्ट्रीय संचार पुरस्कार दिया जाता है। जब क, 'अवसर' एक राष्ट्रीय प्रतियो गता है, जिसमें वज्ञान एवं प्रौद्यो गकी से जुडे व भन्न वषयों में डॉक्टरल या पोस्ट डॉक्टरल शोधार्थियों से उनके शोध वषय पर आधारित सरल भाषा में आलेख आमंत्रित कए जाते हैं, और सर्वश्रेष्ठ आलेखों को पुरस्कृत कया जाता है।

वर्ष 2023 के राष्ट्रीय वज्ञान दिवस की वषयवस्तु 'वैश्विक कल्याण के लए वैश्विक वज्ञान' है। केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्यो गकी; राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) पृथ्वी वज्ञान; राज्य मंत्री प्रधानमंत्री कार्यालय, कार्मक, लोक शकायत, पेंशन, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, डॉ जितेंद्र संह ने पुरस्कार वजेताओं को बधाई देते हुए कहा, 'वैश्विक कल्याण के लए वैश्विक वज्ञान' की थीम भारत के जी-20 के उद्देश्यों के अनुरूप है, जहाँ वह ग्लोबल साउथ यानी ए शया, अफ्रीका और लैटिन अमेरिका के वकासशील देशों की आवाज बनने की दिशा में अग्रसर है।

डॉ जितेंद्र संह ने कहा, मई, 2014 से, जब प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने पदभार संभाला, तभी से वज्ञान और प्रौद्यो गकी मंत्रालय, पृथ्वी वज्ञान मंत्रालय एवं अंतरिक्ष, परमाणु ऊर्जा जैसे अन्य वज्ञान वभागों के लए प्राथ मकताओं और लक्ष्यों में स्पष्ट बदलाव आया है। उन्होंने कहा, प्रतिभा और क्षमताओं की कोई कमी नहीं थी, ले कन 2014 के बाद से नीति नियोजन के साथ-साथ राजनीतिक व्यवस्था दोनों में बदलाव हुआ है। अंतरिक्ष क्षेत्र की उपलब्धियों का उल्लेख करते हुए उन्होंने कहा क बेहद कम समय में वैक्सीन वकास करके भारत ने अपनी वैज्ञानिक क्षमता को साबित कया है।



भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार, डॉ अजय कुमार सूद ने 'वैश्विक कल्याण के लिए वैश्विक विज्ञान' विषय के पीछे के तर्क को समझाया और कहा कि कोविड-19 के आलोक में देखें तो आज विश्व वैश्विक चुनौतियों से लड़ने के लिए अधिक करीब आ गया है। डॉ सूद ने यह भी बताया कि 28 फरवरी 1928 को प्रतिष्ठित भारतीय भौतिक-विज्ञानी सी.वी. रामन ने एक महत्वपूर्ण खोज की घोषणा की, जिसे 'रामन प्रभाव' के नाम से जाना जाता है। आज रामन की इस खोज का उपयोग विभिन्न अनुप्रयोगों में होता है। इसके लिए उन्हें 1930 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

भारत सरकार ने 1986 में 28 फरवरी को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस (NSD) के रूप में नामित किया। इस अवसर पर पूरे देश में विज्ञान संचार गतिविधियों का आयोजन किया जाता है। नई दिल्ली में आयोजित राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के मुख्य कार्यक्रम में भारत सरकार के पूर्व प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार प्रोफेसर के. वजय राघवन ने अपना विशेष व्याख्यान दिया। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के सचिव डॉ श्रीवारी चंद्रशेखर ने कहा कि "राष्ट्रीय विज्ञान दिवस एक ऐसा दिन है, जब हम 'रामन प्रभाव' को याद करते हैं, और इसका उत्सव मनाते हैं। महत्वपूर्ण वैज्ञानिक दिवसों का उत्सव सामुदायिक स्तर पर वैज्ञानिक जागरूकता लाने में सहायक है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के समर्थन एवं सहयोग से देशभर में विभिन्न गतिविधियाँ आयोजित की जाती हैं। डीएसटी से सम्बद्ध संस्थानों और राज्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषदों तथा अन्य विभागों के माध्यम से देशभर में वैज्ञानिक व्याख्यान, विज्ञान क्विज़, ओपेन हाउस आदि आयोजित किए जाते हैं।"

इस दौरान विभिन्न प्रकाशनों का लोकार्पण भी किया गया है। इनमें 'वुमेन इंजीनियर्स इन इंडिया', 'लैंडमार्क अचीवमेंट्स इन इंजीनियर्स ऐंड टेक्नोलॉजी इन इंडिपेंडेंट इंडिया', 'टेक्नोलॉजिकल प्रोस्पेक्ट्स फॉर डी लॉन्ग रन नेशनल डिसरप्शन', 'कंपेन्डियम ऑफ अवसर - सेलेक्टेड पॉपुलर साइंस स्टोरीज फॉर द ईयर 2021', और 'विज्ञान विदुषी - 75 वुमेन ट्रेलब्लेजर्स ऑफ साइंस' शामिल हैं।

इस वर्ष 'अवसर' प्रतियोगिता के अंतर्गत पोस्ट डॉक्टोरल श्रेणी में उत्कृष्ट आलेख के लिए प्रथम पुरस्कार भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास के शोधकर्ता डॉ अमृतेश कुमार को प्रदान किया गया है। 'अवसर' प्रतियोगिता की पीएचडी श्रेणी में प्रथम पुरस्कार आईआईटी पटना की शोधार्थी नेहा पाराशर को मिला है। पीएचडी श्रेणी में द्वितीय पुरस्कार आईआईटी, हैदराबाद की शोधार्थी अनीस फातिमा और महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, महाराष्ट्र में डॉक्टोरल रिसर्च स्कॉलर



अंकुश पुरुषोत्तम वानखेड़े को प्रदान किया गया है। पीएचडी श्रेणी के लिए तीसरा पुरस्कार सीएसआईआर-सीएफटीआरआई, मैसूर की शोधार्थी रोहिणी बी. और हैदराबाद विश्व विद्यालय, तेलंगाना की शोधार्थी मोनिका पांडेय को दिया गया है। विज्ञान संचार के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लिए संचारकों को छह श्रेणियों में राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार पुरस्कार प्रदान किये जाते हैं। श्रेणी-‘क’ के अंतर्गत विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार में उत्कृष्ट प्रयास के लिए पाँच लाख रुपये का राष्ट्रीय पुरस्कार इस वर्ष बेंगलुरु की संस्था कर्नाटक विज्ञान और प्रौद्योगिकी अकादमी को मिला है।

श्रेणी-‘ख’ में, पुस्तकों एवं पत्रिकाओं सहित प्रिंट मीडिया के माध्यम से विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार में योगदान के लिए इस बार भुवनेश्वर, ओडिशा के विज्ञान संचारक प्रोफेसर मायाधर स्वाइं और तिरुवनंतपुरम, केरल के स्वतंत्र लेखक डॉ बीजू धर्मपालन को प्रदान किया गया है। इस पुरस्कार के तहत दो लाख रुपये की नकद राशि, स्मृति चह्न और प्रशस्ति पत्र प्रदान किया गया है। श्रेणी-‘ग’ बच्चों में विज्ञान और प्रौद्योगिकी लोक प्रयकरण में उत्कृष्ट प्रयासों के लिए राष्ट्रीय पुरस्कार हैदराबाद के जैव रसायनज्ञ डॉ कृष्णाराव अप्पासानी और नई दिल्ली स्थित मलेनियम इंडिया एजुकेशन फाउंडेशन के निदेशक डॉ उदय कुमार काकरू को प्रदान किया गया है।

आठवीं अनुसूची में उल्लिखित भाषाओं और अंग्रेजी अनुवाद में उत्कृष्ट प्रयास के लिए राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार पुरस्कार की श्रेणी-‘घ’ के अंतर्गत जयपुर से प्रकाशित वैज्ञानिक दृष्टिकोण के संपादक तरुण कुमार जैन को पुरस्कृत किया गया है। श्रेणी-‘ड’ में, नवोन्मेषी और पारंपरिक पद्धतियों के माध्यम से विज्ञान और प्रौद्योगिकी संचार में उत्कृष्ट प्रयासों के लिए राष्ट्रीय पुरस्कार अगरतला, त्रिपुरा के सहायक शिक्षक अंजन बनिक को प्रदान किया गया है। श्रेणी ‘च’ में, इलेक्ट्रॉनिक माध्यम में विज्ञान और प्रौद्योगिकी संचार में उत्कृष्ट प्रयासों के लिए राष्ट्रीय पुरस्कार नई दिल्ली के विज्ञान संपादक/विज्ञान फिल्म निर्माता राकेश अन्दानिया को प्रदान किया गया है। (इंडिया साइंस वायर)



स्वस्थ भारत

स्वास्थ्य समाचार एवं विचार का राष्ट्रीय मंच

वज्ञान दिवस पर वज्ञान-संचारकों को मला राष्ट्रीय पुरस्कार

by [admin](#) March 3, 2023



नयी दिल्ली। वैज्ञानिक चेतना के प्रचार-प्रसार में योगदान देने वाले वज्ञान संचारकों को राष्ट्रीय वज्ञान दिवस के अवसर पर केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) वज्ञान और प्रौद्योगिकी डॉ. जितेंद्र सिंह ने राष्ट्रीय पुरस्कार दिया। NCSTC की ओर से हर वर्ष ये पुरस्कार दिये जाते हैं। इस मौके पर 'अवसर' (ऑगमेंटिंग राइटिंग स्किल्स फॉर आर्टिकुलेटिंग रिसर्च) प्रतियोगिता के वजेताओं को भी पुरस्कृत किया गया है। डॉ. सिंह ने वदेशों में बसे भारतीय प्रवासियों के लिए वैभव फेलोशिप की शुरु करने की घोषणा की है।

छह श्रेणियों में पुरस्कार

NCSTC द्वारा छह श्रेणियों में वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी राष्ट्रीय संचार पुरस्कार दिया जाता है। जब क, 'अवसर' एक राष्ट्रीय प्रतियोगिता है, जिसमें वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी से जुड़े व भन्न



वषयों में डॉक्टरल या पोस्ट डॉक्टरल शोधार्थियों से उनके शोध वषय पर आधारित सरल भाषा में आलेख आमंत्रित कए जाते हैं, और सर्वश्रेष्ठ आलेखों को पुरस्कृत कया जाता है।

पीएचडी श्रेणी में पहला पुरस्कार पटना की नेहा को



‘अवसर’ प्रतियो गता के अंतर्गत पोस्ट डॉक्टरल श्रेणी में उत्कृष्ट आलेख के लए प्रथम पुरस्कार भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास के शोधकर्ता डॉ अमृतेश कुमार को प्रदान कया गया है। पीएचडी श्रेणी में प्रथम पुरस्कार आईआईटी पटना की शोधार्थी नेहा पाराशर को मला है। द्वितीय पुरस्कार आईआईटी, हैदराबाद की शोधार्थी अनीस फातिमा और महात्मा फुले कृषि वद्यापीठ, राहुरी, महाराष्ट्र में डॉक्टरल रिसर्च स्कॉलर अंकुश पुरुषोत्तम वानखेड़े को प्रदान कया गया है। तीसरा पुरस्कार CSIR-CFTRI, मैसूर की शोधार्थी रोहिणी बी. और हैदराबाद विश्व वद्यालय की शोधार्थी मोनिका पांडेय को दिया गया है।

अन्य सम्मानितों का ववरण

श्रेणी-क के अंतर्गत वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार में उत्कृष्ट प्रयास के लए पाँच लाख रुपये का राष्ट्रीय पुरस्कार इस वर्ष बेंगलुरु की संस्था कर्नाटक वज्ञान और प्रौद्योगिकी अकादमी को मला है। श्रेणी-ख में पुस्तकों एवं पत्रिकाओं सहित प्रिंट मीडिया के माध्यम से वज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार में योगदान के लए इस बार भुवनेश्वर, ओडिशा के वज्ञान संचारक प्रोफेसर मायाधर स्वाइं और तिरुवनंतपुरम, केरल के स्वतंत्र लेखक डॉ बीजू धर्मपालन को प्रदान कया गया है। इस पुरस्कार के तहत दो लाख रुपये की नकद राश, स्मृति चह्न और प्रशस्ति पत्र प्रदान कया



गया है। श्रेणी-ग बच्चों में वज्ञान और प्रौद्योगिकी लोक प्रयकरण में उत्कृष्ट प्रयासों के लए राष्ट्रीय पुरस्कार हैदराबाद के जैव रसायनज्ञ डॉ कृष्णाराव अप्पासानी और नई दिल्ली स्थित मलेनियम इं डया एजुकेशन फाउंडेशन के निदेशक डॉ उदय कुमार काकरू को प्रदान कया गया है। श्रेणी-घ के अंतर्गत जयपुर से प्रका शत वैज्ञानिक दृष्टिकोण के संपादक तरुण कुमार जैन को पुरस्कृत कया गया है। श्रेणी-ङ में नवोन्मेषी और पारंपरिक पद्धतियों के माध्यम से वज्ञान और प्रौद्योगिकी संचार में उत्कृष्ट प्रयासों के लए राष्ट्रीय पुरस्कार अगरतला, त्रिपुरा के सहायक शक्षक अंजन बनिक को प्रदान कया गया है। श्रेणी-च में इलेक्ट्रॉनिक माध्यम में वज्ञान और प्रौद्योगिकी संचार में उत्कृष्ट प्रयासों के लए राष्ट्रीय पुरस्कार नई दिल्ली के वज्ञान संपादक, वज्ञान फिल्म निर्माता राकेश अन्दानिया को प्रदान कया गया है।

इं डया साइंस वायर से साभार





New Delhi: Science Communicators awarded on National Science Day

News मार्च 01, 2023

[Facebook](#) [Twitter](#) [Google+](#)

New Delhi: (India Science Wire): On National Science Day (February 28), the National Awards for Science and Technology Communication for the year 2022 were presented to the science communicators who have contributed in developing scientific temper among the masses. Since 1978, every year these awards are presented by the National Council for Science and Technology Communication (NCSTC), Department of Science and Technology, Government of India to individuals and organizations that have made significant contribution to science and technology communication. On this occasion, the winners of 'AWSAR' (Augmenting Writing Skills for Articulating Research) competition were also awarded.

National Awards for Science and Technology Communication are given in six categories by the NCSTC. AWSAR is an initiative that aims to disseminate Indian research stories among the masses in a format that is easy to understand and interesting for a common person. Under this initiative, PhD Scholars and Post- Doctoral Fellows (PDFs) in science and technology streams are encouraged to write at least one popular science article during the tenancy of their fellowship, and to participate in the national competition.





The theme of the National Science Day for the year 2023 is 'Global Science for Global Welfare'. Dr Jitendra Singh, Union Minister of State (Independent Charge) Science and Technology; Minister of State (Independent Charge) Earth Sciences; Minister of State PMO, DoPT, Atomic Energy and Space, while congratulating the award winners, said that celebrating the National Science Day is special for everyone as it lets us commemorate the legacy of Dr C.V. Raman. He also said that this year's theme is aligned with India's assumption of the G-20 Presidency, when India is making the world realize the various facets of global wellbeing. Our integrated holistic health management has been globally well accepted during the pandemic. He said, the world is looking up to us, as India has indicated itself with definite markers: our position has jumped from 81 to 40th rank in Global Innovation Index, in Scientific publications it has come up to the 3rd place from the 6th, and it is at the third place globally in start-up ecosystem.



Dr Ajay K. Sood, Principal Scientific Adviser to the Government of India, said that after the COVID-19 pandemic, the world now has come together in fighting global challenges with the help of science and technology.

Former Principal Scientific Advisor to the Government of India, Prof. K. VijayRaghavan delivered the special lecture on 'The brain in health and illness'. In his lecture he explained the functioning of human brain and how the ongoing research on mapping the synapses in the brain will help in mapping the connections, leading to better management of ailments related to the functioning of the brain.

Dr Srivari Chandrasekhar, Secretary, Department of Science and Technology, said, "The DST has received enhanced budget this year. The investment in S&T endeavors and new thrust given to several initiatives will directly benefit the common man as translated into prosperity and general welfare of the masses." He also acknowledged the efforts of the scientists and the science communicators who have been a part of this process.

Five publications were released during the event. 'Women Engineers in India (Vol. 1)'; 'Landmark Achievements in Engineers and Technology in Independent India'; 'Technological Preparedness for Dealing with National Disruptions'; 'Selected Popular Science Stories for the Year 2021', and 'Vigyan Vidushi - 75 Women Trailblazers of Science'.





प्रो मायाधर स्वाई



डॉ बीजू धर्मपालन



डॉ कृष्णाराव अप्पासानी



डॉ उदय कुमार काकरूप, तरुण कुमार जैन, अंजन बनिक, राकेश अन्दानिया

The National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication in General (Category A) was awarded to Karnataka Science and Technology Academy. The National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication through Print Media Including books and magazines was presented to Prof. Mayadhar Swain of Bhubaneswar, Odisha and Dr Biju Dharmapalan, a freelance writer from Thiruvananthapuram, Kerala. In Category C, The National Award for Outstanding Efforts in Science and Technology Popularization among Children was presented to Dr Krishnarao Appasani, a Biochemist from Hyderabad and Dr Uday Kumar Kakroo, Director, Millennium India Education Foundation, New Delhi.

Tarun Kumar Jain, editor of Vaigyanik Dristikon, published from Jaipur, received the National Award for outstanding efforts in translation of popular science and technology literature in languages mentioned in the Eighth Schedule of the Constitution of India and in English (Category D). In Category E, the National



Award for Outstanding Efforts in Science and Technology Communication through Innovative and Traditional Methods was presented to Anjan Banik, an Assistant Teacher from Agartala, Tripura. In Category F, the National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication in Electronic Medium was presented to Rakesh Andania, a Science Editor/Science Film Maker from New Delhi.



डॉ अमृतेश कुमार



नेहा पाराशर



अनीस फातिमा



अंकुश पी. वानखेडे



रोहिणी बी.



मोनिका पांडेय

AWSAR awards in six categories were also presented to the recipients. The first prize for the best paper in the postdoctoral category was awarded to Dr Amrutesh Kumar, a researcher at the Indian Institute of Technology, Madras. Neha Parashar, a research scholar of IIT Patna received the first prize in the PhD category. The second prize in the PhD category was awarded to Anis Fatema, Research Scholar, International Institute of Information Technology,



Hyderabad and Ankush Purushottam Wankhade, Mahatma Phule Krishi Vidyapeeth, Rahuri, Maharashtra. Third prize in the PhD category went to Rohini B, a Research Fellow, CSIR-CFTRI, Mysore and Monika Pandey, a research scholar at the **University of Hyderabad, Hyderabad.**

(India Science Wire)





Science Communicators awarded on National Science Day

by [India Science Wire](#)

[February 28, 2023](#) in [Science](#)



On National Science Day (February 28), the National Awards for Science and Technology Communication for the year 2022 were presented to the science communicators who have contributed in developing scientific temper among the masses. Since 1978, every year these awards are presented by the National Council for Science and Technology Communication (NCSTC), Department of Science and Technology, Government of India to individuals and organizations that have made significant contribution to science and technology communication. On this occasion, the winners of 'AWSAR' (Augmenting Writing Skills for Articulating Research) competition were also awarded.



National Awards for Science and Technology Communication are given in six categories by the NCSTC. AWSAR is an initiative that aims to disseminate Indian research stories among the masses in a format that is easy to understand and interesting for a common person. Under this initiative, PhD Scholars and Post- Doctoral Fellows (PDFs) in science and technology streams are encouraged to write at least one popular science article during the tenancy of their fellowship, and to participate in the national competition.

The theme of the National Science Day for the year 2023 is 'Global Science for Global Welfare'. Dr Jitendra Singh, Union Minister of State (Independent Charge) Science and Technology; Minister of State (Independent Charge) Earth Sciences; Minister of State PMO, DoPT, Atomic Energy and Space, while congratulating the award winners, said that celebrating the National Science Day is special for everyone as it lets us commemorate the legacy of Dr C.V. Raman. He also said that this year's theme is aligned with India's assumption of the G-20 Presidency, when India is making the world realize the various facets of global wellbeing. Our integrated holistic health management has been globally well accepted during the pandemic. He said, the world is looking up to us, as India has indicated itself with definite markers: our position has jumped from 81 to 40th rank in Global Innovation Index, in Scientific publications it has come up to the 3rd place from the 6th, and it is at the third place globally in start-up ecosystem.

Dr Ajay K. Sood, Principal Scientific Adviser to the Government of India, said that after the COVID-19 pandemic, the world now has come together in fighting global challenges with the help of science and technology.

Former Principal Scientific Advisor to the Government of India, Prof. K. VijayRaghavan delivered the special lecture on 'The brain in health and illness'. In his lecture he explained the functioning of human brain and how the ongoing research on mapping the synapses in the brain will help in mapping the



connections, leading to better management of ailments related to the functioning of the brain.

Dr Srivari Chandrasekhar, Secretary, Department of Science and Technology, said, “The DST has received enhanced budget this year. The investment in S&T endeavors and new thrust given to several initiatives will directly benefit the common man as translated into prosperity and general welfare of the masses.” He also acknowledged the efforts of the scientists and the science communicators who have been a part of this process.

Five publications were released during the event. ‘Women Engineers in India (Vol. 1)’; ‘Landmark Achievements in Engineers and Technology in Independent India’; ‘Technological Preparedness for Dealing with National Disruptions’; ‘Selected Popular Science Stories for the Year 2021’, and ‘Vigyan Vidushi - 75 Women Trailblazers of Science’.

The National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication in General (Category A) was awarded to Karnataka Science and Technology Academy. The National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication through Print Media Including books and magazines was presented to Prof. Mayadhar Swain of Bhubaneswar, Odisha and Dr Biju Dharmapalan, a freelance writer from Thiruvananthapuram, Kerala. In Category C, The National Award for Outstanding Efforts in Science and Technology Popularization among Children was presented to Dr Krishnarao Appasani, a Biochemist from Hyderabad and Dr Uday Kumar Kakroo, Director, Millennium India Education Foundation, New Delhi.

Tarun Kumar Jain, editor of Vaigyanik Dristikon, published from Jaipur, received the National Award for outstanding efforts in translation of popular science and technology literature in languages mentioned in the Eighth Schedule of the Constitution of India and in English (Category D). In Category E, the National Award for Outstanding Efforts in Science and Technology Communication



through Innovative and Traditional Methods was presented to Anjan Banik, an Assistant Teacher from Agartala, Tripura. In Category F, the National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication in Electronic Medium was presented to Rakesh Andania, a Science Editor/Science Film Maker from New Delhi.

AWSAR awards in six categories were also presented to the recipients. The first prize for the best paper in the postdoctoral category was awarded to Dr Amritesh Kumar, a researcher at the Indian Institute of Technology, Madras. Neha Parashar, a research scholar of IIT Patna received the first prize in the PhD category. The second prize in the PhD category was awarded to Anis Fatema, Research Scholar, International Institute of Information Technology, Hyderabad and Ankush Purushottam Wankhade, Mahatma Phule Krishi Vidyapeeth, Rahuri, Maharashtra. Third prize in the PhD category went to Rohini B, a Research Fellow, CSIR-CFTRI, Mysore and Monika Pandey, a research scholar at the University of Hyderabad, Hyderabad. (India Science Wire)



Business Sandesh

Science Communicators awarded on National Science Day

By [Business Sandesh](#) -February 28, 2023



डॉ अमृतेश कुमार



नेहा पाराशर



अनीस फातिमा



अंकुश पी. वानखेडे



रोहिणी बी.



मोनिका पांडेय

New Delhi, February 28 (India Science Wire): On National Science Day (February 28), the National Awards for Science and Technology Communication for the year 2022 were presented to the science communicators who have contributed in developing scientific temper among the masses. Since 1978, every year these awards are presented by the National Council for Science and Technology Communication (NCSTC), Department of Science and Technology, Government of India to individuals and organizations that have made significant contribution



to science and technology communication. On this occasion, the winners of 'ANSAR' (Augmenting Writing Skills for Articulating Research) competition were also awarded.

National Awards for Science and Technology Communication are given in six categories by the NCSTC. ANSAR is an initiative that aims to disseminate Indian research stories among the masses in a format that is easy to understand and interesting for a common person. Under this initiative, PhD Scholars and Post- Doctoral Fellows (PDFs) in science and technology streams are encouraged to write at least one popular science article during the tenancy of their fellowship, and to participate in the national competition.

The theme of the National Science Day for the year 2023 is 'Global Science for Global Welfare'. Dr Jitendra Singh, Union Minister of State (Independent Charge) Science and Technology; Minister of State (Independent Charge) Earth Sciences; Minister of State FMD, DoPT, Atomic Energy and Space, while congratulating the award winners, said that celebrating the National Science Day is special for everyone as it lets us commemorate the legacy of Dr C.V. Raman. He also said that this year's theme is aligned with India's assumption of the G-20 Presidency, when India is making the world realize the various facets of global wellbeing. Our integrated holistic health management has been globally well accepted during the pandemic. He said, the world is looking up to us, as India has indicated itself with definite markers: our position has jumped from 81 to 40th rank in Global Innovation Index, in Scientific publications it has come up to the 3rd place from the 6th, and it is at the third place globally in start-up ecosystem.

Dr Ajay K. Sood, Principal Scientific Adviser to the Government of India, said that after the COVID-19 pandemic, the world now has come together in fighting global challenges with the help of science and technology.



Former Principal Scientific Advisor to the Government of India, Prof. K. VijayRaghavan delivered the special lecture on 'The brain in health and illness'. In his lecture he explained the functioning of human brain and how the ongoing research on mapping the synapses in the brain will help in mapping the connections, leading to better management of ailments related to the functioning of the brain.

Dr Srivari Chandrasekhar, Secretary, Department of Science and Technology, said, "The DST has received enhanced budget this year. The investment in S&T endeavors and new thrust given to several initiatives will directly benefit the common man as translated into prosperity and general welfare of the masses." He also acknowledged the efforts of the scientists and the science communicators who have been a part of this process.

Five publications were released during the event. Women Engineers in India (Vol. 1); 'Landmark Achievements in Engineers and Technology in Independent India'; 'Technological Preparedness for Dealing with National Disruptions'; 'Selected Popular Science Stories for the Year 2021', and 'Vigyan Vidushi - 75 Women Trailblazers of Science'.

The National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication in General (Category A) was awarded to Karnataka Science and Technology Academy. The National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication through Print Media Including books and magazines was presented to Prof. Mayadhar Swain of Bhubaneswar, Odisha and Dr Biju Dhamapalan, a freelance writer from Thiruvananthapuram, Kerala. In Category C, The National Award for Outstanding Efforts in Science and Technology Popularization among Children was presented to Dr Krishnarao Appasani, a Biochemist from Hyderabad and Dr Uday Kumar Kakroo, Director, Millennium India Education Foundation, New Delhi.



Tarun Kumar Jain, editor of *Vaigyanik Dristikon*, published from Jaipur, received the National Award for outstanding efforts in translation of popular science and technology literature in languages mentioned in the Eighth Schedule of the Constitution of India and in English (Category D). In Category E, the National Award for Outstanding Efforts in Science and Technology Communication through Innovative and Traditional Methods was presented to Anjan Banik, an Assistant Teacher from Agartala, Tripura. In Category F, the National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication in Electronic Medium was presented to Rakesh Andania, a Science Editor/Science Film Maker from New Delhi.

ANSAR awards in six categories were also presented to the recipients. The first prize for the best paper in the postdoctoral category was awarded to Dr Anritesh Kumar, a researcher at the Indian Institute of Technology, Madras. Neha Parashar, a research scholar of IIT Patna received the first prize in the PhD category. The second prize in the PhD category was awarded to Anis Fatema, Research Scholar, International Institute of Information Technology, Hyderabad and Ankush Purushottam Wankhade, Mahatma Phule Krishi Vidyapeeth, Rahuri, Maharashtra. Third prize in the PhD category went to Rohini B, a Research Fellow, CSIR-CFTRI, Mysore and Monika Pandey, a research scholar at the University of Hyderabad, Hyderabad. (India Science Wire)





Science Communicators awarded on National Science Day --India Science Wire

On National Science Day (February 28), the National Awards for Science and Technology Communication for the year 2022 were presented to the science ...

vigyanprasar.gov.in • 14d

[Read more on vigyanprasar.gov.in](https://vigyanprasar.gov.in)

#INDIA #INDIAN POLITICS #TECHNOLOGY (INDIA) #GOVERNMENT (INDIA)
#TELANGANA



Business Sandesh ✓



डॉ अमृतेश कुमार



नेहा पाराशर



अनीस फातिमा



अंकश पी. वानखेडे



रेश्मि की



मोनिका पांडेय

Science Communicators awarded on National Science Day

New Delhi, February 28 (India Science Wire): On National Science Day (February 28), the National Awards for Science and Technology Communication for the year 2022 were presented to the science communicators who have contributed in developing scientific temper among the masses.

Since 1978, every year these awards are presented by the National Council for Science and Technology Communication (NCSTC), Department of Science and Technology, Government of India to individuals and organizations that have



made significant contribution to science and technology communication. On this occasion, the winners of 'ANSAR' (Augmenting Writing Skills for Articulating Research) competition were also awarded.

National Awards for Science and Technology Communication are given in six categories by the NCSTC. ANSAR is an initiative that aims to disseminate Indian research stories among the masses in a format that is easy to understand and interesting for a common person. Under this initiative, PhD Scholars and Post- Doctoral Fellows (PDFs) in science and technology streams are encouraged to write at least one popular science article during the tenancy of their fellowship, and to participate in the national competition.

The theme of the National Science Day for the year 2023 is 'Global Science for Global Welfare'. Dr Jitendra Singh, Union Minister of State (Independent Charge) Science and Technology; Minister of State (Independent Charge) Earth Sciences; Minister of State PMO, DoPT, Atomic Energy and Space, while congratulating the award winners, said that celebrating the National Science Day is special for everyone as it lets us commemorate the legacy of Dr C.V. Raman. He also said that this year's theme is aligned with India's assumption of the G-20 Presidency, when India is making the world realize the various facets of global wellbeing. Our integrated holistic health management has been globally well accepted during the pandemic. He said, the world is looking up to us, as India has indicated itself with definite markers: our position has jumped from 81 to 40th rank in Global Innovation Index, in Scientific publications it has come up to the 3rd place from the 6th, and it is at the third place globally in start-up ecosystem.



Dr Ajay K. Sood, Principal Scientific Adviser to the Government of India, said that after the COVID-19 pandemic, the world now has come together in fighting global challenges with the help of science and technology.

Former Principal Scientific Advisor to the Government of India, Prof. K. VijayRaghavan delivered the special lecture on 'The brain in health and illness'. In his lecture he explained the functioning of human brain and how the ongoing research on mapping the synapses in the brain will help in mapping the connections, leading to better management of ailments related to the functioning of the brain.

Dr Srivari Chandrasekhar, Secretary, Department of Science and Technology, said, "The DST has received enhanced budget this year. The investment in S&T endeavors and new thrust given to several initiatives will directly benefit the common man as translated into prosperity and general welfare of the masses." He also acknowledged the efforts of the scientists and the science communicators who have been a part of this process.

Five publications were released during the event. Women Engineers in India (Vol. 1); 'Landmark Achievements in Engineers and Technology in Independent India'; 'Technological Preparedness for Dealing with National Disruptions'; 'Selected Popular Science Stories for the Year 2021', and 'Vigyan Vidushi - 75 Women Trailblazers of Science'.

The National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication in General (Category A) was awarded to Karnataka Science and Technology Academy. The National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication through Print Media including books and magazines was presented to Prof. Mayadhar Swain of Bhubaneswar, Odisha and Dr Biju

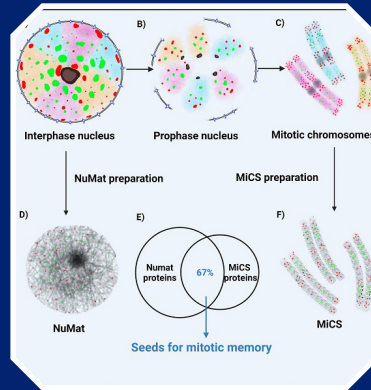
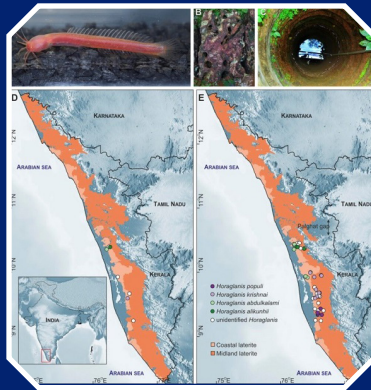


Dharmapalan, a freelance writer from Thiruvananthapuram, Kerala. In Category C, The National Award for Outstanding Efforts in Science and Technology Popularization among Children was presented to Dr Krishnarao Appasani, a Biochemist from Hyderabad and Dr Uday Kumar Kakroo, Director, Millennium India Education Foundation, New Delhi.

Tarun Kumar Jain, editor of Vaigyanik Dristikon, published from Jaipur, received the National Award for outstanding efforts in translation of popular science and technology literature in languages mentioned in the Eighth Schedule of the Constitution of India and in English (Category D). In Category E, the National Award for Outstanding Efforts in Science and Technology Communication through Innovative and Traditional Methods was presented to Anjan Banik, an Assistant Teacher from Agartala, Tripura. In Category F, the National Award for Outstanding Efforts in Science & Technology Communication in Electronic Medium was presented to Rakesh Andania, a Science Editor/Science Film Maker from New Delhi.

ANSAR awards in six categories were also presented to the recipients. The first prize for the best paper in the postdoctoral category was awarded to Dr Anrithesh Kumar, a researcher at the Indian Institute of Technology, Madras. Neha Parashar, a research scholar of IIT Patna received the first prize in the PhD category. The second prize in the PhD category was awarded to Anis Fatema, Research Scholar, International Institute of Information Technology, Hyderabad and Ankush Purushottam Wankhade, Mahatma Phule Krishi Vidyapeeth, Rahuri, Maharashtra. Third prize in the PhD category went to Rohini B, a Research Fellow, CSIR-CFTRI, Mysore and Monika Pandey, a research scholar at the University of Hyderabad, Hyderabad. (India Science Wire)





VIGYAN PRASAR

An autonomous organization of Department of Science and Technology,
Govt. of India. 1st Floor AI Complex, Technology Bhawan,
New Mehrauli Road, New Delhi-110016