साप्ताहिक
Live not just breaTHE

दि कार्मिक पोस्ट

MPHIN/2015/63220
MP/IDC1528/22-23

Global School Of Excellence, Obedullaganj

Email- thekaarmiicpost@gmail.com

वर्ष : 12, अंक : 30-31 (प्रति बुधवार), इन्दौर, 29 जुलाई 2026 से 4 अगस्त 2026 पेज : 8 कीमत : 3 रुपये

हिमालय के जंगलों का अनोखा कार्बन रहस्य–ऊंचाई बदलते ही बदल जाता है प्रकृति का 'कार्बन बैंक'

शिमला। गढ़वाल हिमालय में किए गए नए अध्ययन से पता चला है कि ऊंचाई बदलते ही जंगलों का कार्बन संजोने का तरीका भी बदल जाता है। ऊंचाई वाले क्षेत्रों में सदियों पुराने देवदार के जंगल अपने विशाल तनों और जैव–भार में सबसे अधिक कार्बन संग्रहित करते हैं, जबकि निचले हिस्सों के मिश्रित चौड़ी पत्ती वाले वन मिट्टी में लंबे समय तक कार्बन सुरक्षित रखकर जलवायु संतुलन बनाए रखते हैं।

बीच के चीड़ के जंगल भी इस प्राकृतिक कार्बन चक्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। शोधकर्ताओं का कहना है कि यही विविधता हिमालय को एक प्रभावी प्राकृतिक कार्बन बैंक बनाती है। अध्ययन इस बात पर भी जोर देता है कि पूरे हिमालय के लिए एक जैसी वन संरक्षण नीति प्रभावी नहीं हो सकती। ऊंचाई वाले क्षेत्रों में पुराने देवदार वनों की सुरक्षा और निचले इलाकों में मिश्रित चौड़ी पत्ती वाले वनों का विस्तार अलग–अलग प्राथमिकताएं होनी चाहिए। यदि इन निष्कर्षों को वन प्रबंधन में अपनाया जाए, तो भारत हिमालय की कार्बन भंडारण क्षमता बढ़ाने, जैव विविधता की रक्षा करने और अपने जलवायु लक्ष्यों को हासिल करने की दिशा में महत्वपूर्ण बढ़त हासिल कर सकता है। जब हम हिमालय पर ऊंचाइयों की ओर बढ़ते हैं, तो अक्सर जंगलों की खूबसूरती में खो जाते हैं। लेकिन इन शांत पहाड़ों के बीच प्रकृति का एक ऐसा अद्भुत अनदेखा खेल चल रहा है, जो दबे पांव हमारी धरती पर जीवन को बचाने की कोशिश कर रहा है। हिमालय के गढ़वाल क्षेत्र में किए एक नए अध्ययन में सामने आया है कि हिमालय पर मौजूद सभी जंगल एक जैसे तरीके से कार्बन नहीं संजोते, बल्कि ऊंचाई के साथ उनकी भूमिका बदल जाती है। रिसर्च से पता चला है कि जहां ऊंचाई पर सदियों से खड़े देवदार अपने विशाल तनों में कार्बन को सुरक्षित रखते हैं, वहीं नीचे मिश्रित चौड़ी पत्ती वाले जंगल मिट्टी में कार्बन को लंबे समय तक संजो कर जलवायु परिवर्तन से लड़ने में अहम भूमिका निभाते हैं। उत्तराखंड यूनिवर्सिटी ऑफ हॉर्टिकल्चर एंड फॉरेस्ट्री, इंदिरा गांधी नेशनल ट्राइबल यूनिवर्सिटी, इंडियन कॉउन्सिल ऑफ फॉरेस्ट्री रिसर्च एंड एजुकेशन, एचएनबी गढ़वाल यूनिवर्सिटी और चाइनीज एकडेमी ऑफ साइंसेज से जुड़े शोधकर्ता अरविंद सिंह, विनोद प्रसाद खंडूरी और उनकी टीम ने गढ़वाल हिमालय के जंगलों का विस्तृत अध्ययन किया है। इस अध्ययन के नतीजे प्रतिष्ठित जर्नल कार्बन रिसर्च में प्रकाशित हुए हैं। इस अध्ययन में शोधकर्ताओं ने हिमालय की अलग–अलग ऊंचाई पर स्थित तीन प्रकार के जंगलों का अध्ययन किया। इनमें 1,900 से 2,300 मीटर की ऊंचाई पर मौजूद देवदार के जंगल, 1,550 से 1,950 मीटर के बीच चीड़ के जंगल और 500 से 1,000 मीटर की ऊंचाई पर मौजूद मिश्रित चौड़ी पत्ती वाले जंगल शामिल थे। अध्ययन के नतीजे दर्शाते हैं कि देवदार के जंगल सबसे ज्यादा कार्बन संजो रहे हैं। इन जंगलों में केवल पेड़ों के जैव–भार (बायोमास) में ही प्रति हेक्टेयर 230.85 से 274.85 मेगाग्राम तक कार्बन संग्रहित मिला, जो तीनों प्रकार के वनों में सबसे अधिक है। वैज्ञानिकों के मुताबिक, देवदार जैसे विशाल और सैकड़ों वर्षों तक जीवित रहने वाले वृक्ष धीरे–धीरे अपने तनों और शाखाओं में कार्बन जमा करते रहते हैं। यही वजह है कि ये जंगल प्राकृतिक %कार्बन बैंक% की तरह काम करते हैं और दशकों तक वातावरण से कार्बन डाइऑक्साइड को सोखते रहते हैं। बीच में फैले चीड़ के पेड़ भले ही देवदार जितने विशाल न हों, लेकिन ये भी बड़े पैमाने पर कार्बन को सोखकर पूरे क्षेत्र का संतुलन बनाए रखने में अहम भूमिका निभाते हैं। आंकड़े दर्शाते हैं कि ये जंगल प्रति हेक्टेयर 106.81 से 123.85 मेगाग्राम तक कार्बन स्टोर कर रहे हैं। जैसे ही आप पहाड़ के निचले हिस्सों में आते हैं, कहानी पूरी तरह बदल जाती है। यहां विभिन्न प्रजातियों के चौड़ी पत्ती वाले पेड़–पौधे उगते हैं। ये जंगल पेड़ों की लकड़ी में कार्बन जमा करने की होड़ में नहीं पड़ते, बल्कि ये कार्बन को जमीन की गहराइयों में दफन कर देते हैं। पेड़ों से गिरी पत्तियां, सड़ने वाली जड़ें और गीली मिट्टी मिलकर कार्बन का एक ऐसा अमिट खजाना बनाती हैं जो हवा में वापस जाने के बजाय पीढ़ियों तक मिट्टी में ही जमा रहता है। 28 वृक्ष प्रजातियों वाले मिश्रित वन मिट्टी में कार्बन स्टोर करने के मामले में सबसे बेहतर साबित हुए। खासकर ऊपरी मिट्टी में इनमें सबसे अधिक अत्यधिक सक्रिय (वेरी लैबाइल) कार्बन (7.43 मिलीग्राम प्रति ग्राम) और स्थिर (नॉन–लैबाइल) कार्बन (2.06 मिलीग्राम प्रति ग्राम) पाया गया। इसी तरह इन वनों में सक्रिय कार्बन भंडार (13.48 टन कार्बन प्रति हेक्टेयर) और निष्क्रिय (पैसिव) कार्बन भंडार (6.41 टन कार्बन प्रति हेक्टेयर) भी सबसे अधिक दर्ज किए गए। शोधकर्ताओं का इस बारे में कहना है कि गिरे हुए पत्ते, सूखी टहनियां और सड़ते–जड़ते जैविक अवशेष इन जंगलों की मिट्टी में धीरे–धीरे ऐसे कार्बन में बदल जाते हैं, जो लंबे समय तक सुरक्षित रहता है और दोबारा वातावरण में नहीं लौटता। एक तरफ जहां ऊंचाई पर पुराने देवदार के दरख्तों को कटने से बचाना सबसे बड़ी प्राथमिकता है, क्योंकि वहां कार्बन लकड़ियों में जमा है। दूसरी ओर निचले हिस्सों में नए मिश्रित पेड़ लगाना और चौड़ी पत्ती वाले जंगलों को समृद्ध बनाना महत्वपूर्ण है, ताकि मिट्टी की कार्बन सोखने की ताकत को बढ़ाया जा सके। यह स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि हिमालय के सभी जंगलों के लिए एक जैसी संरक्षण नीति अपनाना प्रभावी नहीं होगा। शोधकर्ताओं का कहना है कि यदि इन निष्कर्षों को वन प्रबंधन योजनाओं में शामिल किया जाए, तो भारत हिमालयी क्षेत्रों की कार्बन भंडारण क्षमता बढ़ाने और अपने जलवायु लक्ष्यों को हासिल करने की दिशा में बड़ी प्रगति कर सकता है। यह रणनीति राष्ट्रीय हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र संरक्षण मिशन और संयुक्त राष्ट्र द्वारा घोषित सतत विकास के 15वें लक्ष्य के अनुरूप भी है। हालांकि साथ ही शोधकर्ताओं ने इस क्षेत्र में मौसमी बदलावों और सूक्ष्म जीवों (माइक्रोब्स) पर अभी और अध्ययन की जरूरत पर बल दिया है ताकि यह बेहतर समझा जा सके कि प्रकृति का यह चक्र कैसे काम करता है। यह अध्ययन स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि हिमालय के हर जंगल की अपनी अलग भूमिका है। कहीं सदियों पुराने देवदार अपने तनों में कार्बन को संजोकर धरती की रक्षा कर रहे हैं, तो कहीं नीचे फैले मिश्रित वन अपनी मिट्टी में उसे सुरक्षित रखकर जलवायु परिवर्तन की रफ्तार धीमी कर रहे हैं। इसलिए हिमालय को बचाने का रास्ता किसी एक वन प्रकार को चुनना नहीं, बल्कि हर ऊंचाई पर मौजूद इन विविध जंगलों को उनकी प्राकृतिक पहचान के साथ सुरक्षित रखना है।

नई जिंक स्लरी बैटरी से बदलेगी सौर और पवन ऊर्जा भंडारण की तस्वीर

मुंबई। दुनिया तेजी से स्वच्छ ऊर्जा की ओर बढ़ रही है। सौर पैनल और पवन टरबाइन से बनने वाली बिजली का उपयोग लगातार बढ़ रहा है। हालांकि इन स्त्रोतों से हर समय समान मात्रा में बिजली नहीं मिलती। धूप और हवा कम होने पर बिजली उत्पादन भी घट जाता है। ऐसे में अतिरिक्त बिजली को लंबे समय तक सुरक्षित रखने के लिए बेहतर बैटरी की जरूरत है। इसी दिशा में चीन के वैज्ञानिकों ने एक नई जिंक स्लरी बैटरी विकसित की है, जो भविष्य में ऊर्जा भंडारण की बड़ी समस्या का समाधान बन सकती है।

यह नई बैटरी चीन के फुदान विश्वविद्यालय और चीनी विज्ञान अकादमी के शोधकर्ताओं ने तैयार की है। इसका अध्ययन प्रतिष्ठित वैज्ञानिक पत्रिका नेचर एनर्जी में प्रकाशित हुआ है। सामान्य जिंक बैटरियों में जिंक धातु एक स्थिर इलेक्ट्रोड के रूप में लगी रहती है। बार-बार चार्ज और डिस्चार्ज होने के कारण यह धीरे-धीरे खराब होने लगती है, जिससे बैटरी की क्षमता कम हो जाती है। नई तकनीक में इस समस्या का अलग तरीके से समाधान किया गया है। नई बैटरी में जिंक को एक जगह स्थिर रखने के बजाय उसके बेहद छोटे कणों को एक विशेष चालक तरल में मिलाकर स्लरी तैयार की गई है। यह स्लरी लगातार एक भंडारण टैंक और बैटरी सेल के बीच घूमती रहती है। चार्जिंग के दौरान जिंक आयन धातु जिंक में बदल जाते हैं और ऊर्जा सुरक्षित हो जाती है। वहीं, बिजली की जरूरत पड़ने पर यही प्रक्रिया उलटी दिशा में चलती है और बैटरी ऊर्जा वापस उपलब्ध करा देती है। चूंकि जिंक मिश्रण लगातार बहता रहता है, इसलिए इसे फ्लोइंग जिंक स्लरी बैटरी नाम दिया गया है। शोधकर्ताओं ने इस बैटरी में तीन प्रमुख हिस्सों का उपयोग किया है। पहला, नैनो आकार के जिंक कण, जो ऊर्जा को संग्रहित करते हैं। दूसरा, खोखले कार्बन का एक विशेष ढांचा, जो बिजली के प्रवाह को बनाए रखता है। तीसरा, विशेष रासायनिक घोल, जो जिंक की सतह को सुरक्षित रखता है और अनचाही रासायनिक प्रतिक्रियाओं को रोकता है। इन तीनों की मदद से जिंक के कण आपस में चिपकते नहीं हैं। साथ ही बैटरी लंबे समय तक स्थिर और प्रभावी ढंग से काम करती रहती है। शोधकर्ताओं के अनुसार, नई बैटरी ने शुरुआती परीक्षणों में बेहद अच्छे परिणाम दिए हैं। इसकी कूलॉम्बिक दक्षता 99.94 प्रतिशत रही। इसका मतलब है कि चार्ज करते समय दी गई लगभग पूरी ऊर्जा दोबारा प्राप्त की जा सकती है। परीक्षण के दौरान बैटरी 5,128 घंटे तक लगातार संचालित होती रही। इसके अलावा जिंक-मैंगनीज डाइऑक्साइड बैटरी ने 5,500 बार चार्ज और डिस्चार्ज होने के बाद भी अपनी 81.1 प्रतिशत क्षमता बनाए रखी। यह दर्शाता है कि यह तकनीक लंबे समय तक उपयोग के लिए काफी टिकाऊ हो सकती है। विशेषज्ञों का मानना है कि यदि अतिरिक्त सौर और पवन ऊर्जा को लंबे समय तक सुरक्षित रखा जा सके तो बिजली आपूर्ति अधिक भरोसेमंद बन सकती है। इससे कोयला, डीजल और अन्य जीवाश्म ईंधनों पर निर्भरता कम होगी। बिजली की मांग बढ़ने पर संग्रहीत ऊर्जा का आसानी से उपयोग किया जा सकेगा। जिंक धातु की सबसे बड़ी खासियत यह है कि यह आसानी से उपलब्ध है, अपेक्षाकृत सस्ती है और सुरक्षित भी मानी जाती है। इसलिए बड़े स्तर पर ऊर्जा भंडारण के लिए यह तकनीक आर्थिक रूप से भी फायदेमंद साबित हो सकती है। परीक्षण में बैटरी ने 99.94 प्रतिशत कूलॉम्बिक दक्षता हासिल की और 5,500 चार्ज-डिस्चार्ज चक्रों के बाद भी बेहतर प्रदर्शन किया। शोधकर्ताओं का कहना है कि फिलहाल यह तकनीक प्रयोगशाला स्तर पर सफल रही है। अब उनका लक्ष्य इसे बड़े आकार की बैटरियों में विकसित करना है ताकि वास्तविक परिस्थितियों में इसकी क्षमता और विश्वसनीयता का परीक्षण किया जा सके। इसके साथ ही वैज्ञानिक स्लरी की संरचना, रासायनिक प्रक्रिया और पूरे सिस्टम को और बेहतर बनाने पर भी काम करेंगे। इससे बैटरी की ऊर्जा क्षमता, सुरक्षा और कार्यक्षमता में और सुधार होने की उम्मीद है। परीक्षण में बैटरी ने 99.94 प्रतिशत कूलॉम्बिक दक्षता हासिल की और 5,500 चार्ज-डिस्चार्ज चक्रों के बाद भी बेहतर प्रदर्शन किया। यदि भविष्य में यह तकनीक व्यावसायिक स्तर पर सफल होती है, तो सौर और पवन ऊर्जा का अधिक प्रभावी उपयोग संभव होगा। इससे स्वच्छ ऊर्जा को बढ़ावा मिलेगा, बिजली आपूर्ति अधिक स्थिर बनेगी और कार्बन उत्सर्जन कम करने के वैश्विक प्रयासों को भी नई मजबूती मिलेगी।

मन की बात जन-जीवन को नई दिशा देने वाला अभियान - राज्यपाल श्री पटेल

प्रधानमंत्री की मन की बात राज्यपाल ने सुनी छात्राओं के साथ कमला नेहरू सांदीपनि कन्या विद्यालय में हुआ आयोजन

इंदौर, राज्यपाल श्री मंगुभाई पटेल ने कहा कि प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी का %मन की बात% कार्यक्रम ज्ञान, संस्कार और प्रेरणा का सतत प्रवाह है। यह जन-जीवन को नई दिशा देने वाला जन अभियान है। प्रधानमंत्री की प्रत्येक %मन की बात% गागर में सागर के समान होती है। कम समय में गहन विचार और उपयोगी संदेश देती हैं। यह कार्यक्रम ज्ञान का ऐसा भंडार है, जिसमें जीवन को सरल, सफल और सार्थक बनाने वाले अनेक प्रेरक संदेश समाहित रहते हैं। हमारे विचारों को समृद्ध और दृष्टि को व्यापक बनाते हैं। अनेक विषयों की उपयोगी जानकारी सरल भाषा में प्राप्त होती है।

राज्यपाल श्री पटेल ने कहा कि प्रधानमंत्री श्री मोदी जी इस कार्यक्रम में देश के हर क्षेत्र से ऐसे प्रेरक प्रसंग बताते हैं, जो सामान्य लोगों के असाधारण प्रयासों का परिचय कराते हैं। यह संदेश देते हैं कि जागरूक और उत्तरदायी नागरिकों के प्रयासों से ही सशक्त राष्ट्र का निर्माण होता है। उन्होंने उपस्थित छात्राओं से कहा कि आप देश का वर्तमान ही नहीं, बल्कि भविष्य भी हैं। आप सभी इस कार्यक्रम को नियमित रूप से सुनने की आदत विकसित करें। इस प्रेरक कार्यक्रम के प्रत्येक एपिसोड को दूसरों को भी सुनने के लिए प्रेरित करें। राज्यपाल श्री पटेल रविवार को प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी के %मन की बात% कार्यक्रम के पूर्व कमला नेहरू सांदीपनि कन्या शासकीय विद्यालय की छात्राओं को संबोधित कर रहे थे। राज्यपाल के साथ छात्राओं, शिक्षकगण, जनप्रतिनिधियों और वरिष्ठ अधिकारियों ने भी संस्थान के सभागार में %मन की बात% कार्यक्रम का सामूहिक श्रवण किया। राज्यपाल श्री मंगुभाई पटेल ने कहा कि प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी के %मन की बात% कार्यक्रम को नियमित सुनने से नया उत्साह, नया विश्वास और नए लक्ष्य प्राप्त करने की प्रेरणा का संचार होता है। जीवन की अनेक कठिनाइयों के समाधान को सकारात्मक सोच, जन-भागीदारी और सतत प्रयासों से संभव बनाने की सीख मिलती है। इस कार्यक्रम में देशभर के उत्कृष्ट कार्यों का सम्मान होता है। उन्हें राष्ट्रीय स्तर पर पहचान मिलती है। नवाचार, परिश्रम और सफलता की प्रेरक कहानियाँ पूरे देश के सामने आती हैं। उन्होंने कहा कि ग्रामीण आजीविका, विकास, जन-कल्याण और समाज हित के अनेक सफल प्रयास इस कार्यक्रम की विशेष पहचान बन चुके हैं। देश के विभिन्न भागों में हो रहे अच्छे कार्य बताते हैं कि हर छोटा-बड़ा और बुजुर्ग अपने-अपने स्तर पर परिवर्तन का सहभागी बन सकता है। राज्यपाल श्री मंगुभाई पटेल ने कहा कि %मन की बात% कार्यक्रम से छात्राएं समाज और राष्ट्र की सेवा का संकल्प लें। समाज के वंचित, गरीब और जरूरतमंदों के प्रति संवेदनशीलता के संस्कार सीखें। जीवन भर निरंतर सीखने का भाव रखें। हर छोटे-बड़े व्यक्ति का सम्मान करें। उनकी मौलिकता और विशेषताओं से सीखते रहें। उन्होंने विद्यालय के शिक्षकों से भी कहा कि विद्यार्थियों को अच्छा चरित्र, अच्छा व्यवहार और समाज के प्रति उनके उत्तरदायित्व का महत्व बतायें। उनमें हमेशा देश का मान बढ़ाने की भावना विकसित करें। विकसित भारत के नव-निर्माण में सहभागिता के लिये उन्हें प्रेरित करें। राज्यपाल श्री मंगुभाई पटेल ने कार्यक्रम से पूर्व विद्यालय की छात्राओं दवारा निर्मित विज्ञान, इतिहास, कला और संस्कृति पर आधारित प्रदर्शनी का अवलोकन किया। छात्राओं से प्रदर्शनी के विषयों की जानकारी ली। राज्यपाल श्री पटेल ने छात्राओं के प्रदर्शनी मॉडल, प्रस्तुतिकरण और नवाचार प्रयासों की सराहना की। छात्राओं के सर्वांगीण विकास, गुणवत्तापूर्ण शिक्षा और संस्थान के समुचित प्रबंधन के लिए विद्यालय को बधाई दी। राज्यपाल श्री मंगुभाई पटेल का कलेक्टर भोपाल श्री प्रियंक मिश्र ने पौधा भेंट कर स्वागत किया। लोक शिक्षण विभाग के संचालक श्री डी. एस. कुशवाहा ने छात्राओं द्वारा निर्मित गोंडी पैंटिंग को स्मृति चिन्ह के रूप में भेंट कर अभिनंदन किया।

मानसून में 15% कमी, 54 बड़े जलाशयों में भंडारण सामान्य के 80% से नीचे, सिंचाई-पेयजल पर खतरा

नई दिल्ली। जुलाई के तीसरे सप्ताह ठीकठाक बारिश होने के बावजूद देश के जलाशयों की स्थिति चिंताजनक बनी हुई है। 16 22 जुलाई के सप्ताह में देशभर में लगभग सामान्य वर्षा दर्ज की गई और कमी केवल एक प्रतिशत रही। हालांकि मानसून सीजन (1 जून से 25 जुलाई) तक सामान्य के मुकाबले 15 फीसदी कम बारिश रिकॉर्ड हुई है। उधर केंद्रीय जल आयोग के ताजा बुलेटिन के अनुसार, 166 प्रमुख जलाशयों में उपलब्ध जल भंडारण पिछले वर्ष की तुलना में लगभग 36 प्रतिशत कम है और सामान्य स्तर से भी नीचे बना हुआ है।

23 जुलाई तक 166 जलाशयों में कुल 70.432 अरब घन मीटर पानी उपलब्ध था, जो उनकी कुल लाइव स्टोरेज क्षमता का 38.37 प्रतिशत है। पिछले वर्ष इसी समय इन जलाशयों में 110.519 बीसीएम पानी था, जबकि सामान्य भंडारण 75.661 बीसीएम था। यानी मौजूदा भंडारण पिछले साल के मुकाबले केवल 63.73 प्रतिशत और सामान्य का 93.09 प्रतिशत है। यह स्थिति तब है जब भारत मौसम विज्ञान विभाग के अनुसार 16ङ्क 22 जुलाई के सप्ताह में देशभर में 66.8 मिमी वर्षा हुई, जो सामान्य 67.3 मिमी से केवल 1 प्रतिशत कम है। हालांकि पूरे मानसून सीजन (1 जून 25 जुलाई) में वर्षा अभी भी सामान्य से 15 प्रतिशत कम बनी हुई है। मौसम विज्ञान विभाग के अनुसार जुलाई के तीसरे सप्ताह में मध्य भारत में सामान्य से 10 प्रतिशत और उत्तर-पश्चिम भारत में 5 प्रतिशत अधिक वर्षा हुई, जबकि दक्षिण प्रायद्वीपीय भारत में 26 प्रतिशत कमी दर्ज की गई। क्षेत्रवार आंकड़े बताते हैं कि सबसे खराब स्थिति दक्षिण भारत की है। यहां 47 प्रमुख जलाशयों में केवल 30.26 प्रतिशत क्षमता तक ही पानी है। यह पिछले वर्ष के 69.43 प्रतिशत और सामान्य 44.18 प्रतिशत दोनों से काफी कम है। कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु और विशेषकर तेलंगाना के जलाशयों में सामान्य से भारी कमी बनी हुई है। तेलंगाना में जलाशयों का भंडारण सामान्य से 57 प्रतिशत कम है। उत्तरी क्षेत्र के जलाशय कुल क्षमता के केवल 35.58 प्रतिशत तक भरे हैं, जबकि मध्य भारत के जलाशयों में 39.11 प्रतिशत पानी है। दोनों क्षेत्रों का भंडारण पिछले वर्ष और सामान्य स्तर से नीचे है। पूर्वी क्षेत्र में स्थिति सामान्य से बेहतर अवश्य है, लेकिन वहां भी पिछले वर्ष की तुलना में भंडारण कम है। केवल पश्चिमी क्षेत्र (गुजरात, महाराष्ट्र और गोवा) में भंडारण सामान्य से बेहतर है, हालांकि वह भी पिछले वर्ष के स्तर तक नहीं पहुंचा है। केंद्रीय जल आयोग के अनुसार 166 में से 54 जलाशयों में भंडारण सामान्य के 80 प्रतिशत या उससे कम है। इनमें से 22 जलाशय ऐसे हैं जिनमें सामान्य का आधा या उससे भी कम पानी बचा है। इनमें श्रीशैलम, नागार्जुन सागर, तुंगभद्रा, कृष्णराज सागर, पेरियार, तवा, वैगई, अलीयार, सिंगूर और मऊदाहा जैसे महत्वपूर्ण जलाशय शामिल हैं। इस बार मानसून का वितरण बेहद असमान रहा। जून में देशभर में 40 प्रतिशत वर्षा की कमी रही। जुलाई के तीसरे सप्ताह में अच्छी बारिश होने के बावजूद यह कमी पूरी तरह नहीं भर पाई। कई जलग्रहण क्षेत्रों में अभी भी सामान्य से कम बारिश हुई है, जबकि कुछ स्थानों पर अत्यधिक बारिश अल्प अवधि में हुई, जिससे पानी तेजी से बहकर निकल गया और जलाशयों में अपेक्षित मात्रा में संग्रह नहीं हो सका। इसके अलावा सिंचाई, पेयजल, उद्योगों और जलविद्युत उत्पादन के लिए लगातार पानी छोड़े जाने से भी भंडारण पर दबाव बना हुआ है। केंद्रीय जल आयोग ने भी बुलेटिन में स्पष्ट किया है कि जलाशयों का भंडारण उपयोग के कारण लगातार घटता रहता है।

नशे से दूरी है ज़रूरी अभियान के अंतर्गत आयोजित हुई भव्य जागरूकता मैराथन

पुलिस आयुक्त श्री संतोष कुमार सिंह एवं भारतीय क्रिकेटर श्री रजत पाटीदार की मौजूदगी में इंदौर ने लिया नशामुक्त समाज निर्माण का संकल्प

इंदौर युवाओं एवं समाज को नशे के दुष्प्रभावों से बचाकर स्वस्थ, सुरक्षित एवं नशामुक्त समाज के निर्माण के उद्देश्य से इंदौर पुलिस कमिश्नरेट द्वारा संचालित नशे से दूरी है ज़रूरी (Say No to Drugs) अभियान के अंतर्गत आज प्रातः 6 बजे नेहरू स्टेडियम से Run for a Healthy Life – Say No to Drugs जागरूकता मैराथन का भव्य एवं ऐतिहासिक आयोजन किया गया। इस जन-जागरूकता अभियान में 8100 से अधिक नागरिकों ने उत्साहपूर्वक सहभागिता करते हुए नशामुक्त समाज के निर्माण का सशक्त संदेश दिया।

मैराथन में पुलिस आयुक्त, इंदौर श्री संतोष कुमार सिंह की विशेष उपस्थिति रही। कार्यक्रम में भारतीय क्रिकेटर श्री रजत पाटीदार ने दौड़ लगाकर युवाओं को स्वस्थ जीवनशैली अपनाने एवं नशे से दूर रहने के लिए प्रेरित किया। मैराथन का आयोजन दो श्रेणियों में किया गया। पहली श्रेणी 5 किलोमीटर (नेहरू स्टेडियम होल्कर कॉलेजङ्कनेहरू स्टेडियम) तथा दूसरी श्रेणी 10 किलोमीटर (नेहरू स्टेडियमङ्कराजीव गांधी प्रतिमाङ्कनेहरू स्टेडियम) की रही। इस ऐतिहासिक आयोजन में शहर के युवा, महिलाएं, बच्चे, वरिष्ठ नागरिक, विभिन्न विद्यालयों एवं महाविद्यालयों के विद्यार्थी, खेल अकादमियों के खिलाड़ी, सामाजिक संगठनों के प्रतिनिधि, नगर सुरक्षा समिति के सदस्य, पुलिस प्रशिक्षण महाविद्यालय के प्रशिक्षु आरक्षक तथा पुलिस अधिकारी एवं कर्मचारी बड़ी संख्या में शामिल हुए। आयोजन ने सामाजिक सहभागिता एवं जन-जागरूकता का उदाहरण प्रस्तुत किया। मैराथन प्रारंभ होने से पूर्व पुलिस आयुक्त श्री संतोष कुमार सिंह ने भारतीय क्रिकेटर श्री रजत पाटीदार एवं वरिष्ठ पुलिस अधिकारियों की उपस्थिति में सभी प्रतिभागियों को नशे से दूर रहने तथा समाज को नशामुक्त बनाने का सामूहिक संकल्प दिलाया। इस अवसर पर पुलिस आयुक्त श्री संतोष कुमार सिंह ने कहा कि नशा केवल व्यक्ति के स्वास्थ्य को ही नहीं, बल्कि परिवार की खुशियों, सामाजिक समरसता एवं राष्ट्र के उज्ज्वल भविष्य को भी प्रभावित करता है। उन्होंने नागरिकों से स्वयं नशे से दूर रहने तथा दूसरों को भी इसके दुष्परिणामों के प्रति जागरूक करने का आह्वान किया। भारतीय क्रिकेटर श्री रजत पाटीदार ने विशेष रूप से युवाओं से खेल, अनुशासन, सकारात्मक सोच एवं स्वस्थ जीवनशैली को अपनाने की अपील करते हुए कहा कि जीवन में सफलता का मार्ग नशे से नहीं, बल्कि परिश्रम, समर्पण एवं आत्मविश्वास से होकर गुजरता है। प्रारंभ होने से पूर्व प्रतिभागियों ने ऊर्जावान जुम्बा वॉर्म-अप सत्र में भाग लिया, जिससे पूरे आयोजन का वातावरण ऊर्जा, उत्साह एवं सकारात्मकता से भर गया। निर्धारित मार्गों से गुजरते हुए प्रतिभागियों ने नशे से दूरी है ज़रूरी,Say No to Drugs,स्वस्थ जीवनङ्कनशामुक्त जीवन तथा नारी का संकल्प—नशामुक्त हो हर परिवार जैसे प्रेरक नारों के माध्यम से नागरिकों को जागरूक किया। कार्यक्रम में एडिशनल पुलिस कमिश्नर (अपराध/मुख्यालय) श्री आर.के. सिंह, एडिशनल पुलिस कमिश्नर (कानून एवं व्यवस्था) श्री मयंक अवस्थी, डीसीपी ज़ोन-01 श्री नरेंद्र सिंह रावत, डीसीपी ज़ोन-02 श्री अमन सिंह राठौर, डीसीपी ज़ोन-03 श्री अभिषेक रंजन, डीसीपी क्राइम श्री राजेश कुमार त्रिपाठी, एडिशनल डीसीपी श्री ओमप्रकाश,श्री अमरेन्द्र सिंह,श्री राजेश दंडोतिया, विभिन्न सहायक पुलिस आयुक्त (एसीपी), थाना प्रभारी एवं अन्य वरिष्ठ अधिकारी भी उपस्थित रहे तथा उन्होंने स्वयं सहभागिता कर नशामुक्त समाज के प्रति अपनी प्रतिबद्धता व्यक्त की। मैराथन के समापन पर प्रतिभागियों को पुलिस अधिकारियों द्वारा प्रशस्ति प्रमाण-पत्र प्रदान कर सम्मानित किया गया।

सूरज की ताकत से बदल रही भारत की तस्वीर, छह महीने में 26 गीगावाट सौर ऊर्जा जोड़कर बनाया नया रिकॉर्ड

मुंबई। भारत स्वच्छ ऊर्जा की दिशा में लगातार नई ऊंचाइयों को छू रहा है। ऐसा ही कुछ 2026 की पहली छमाही (जनवरी-जून) में देखने को मिला, जब देश ने करीब 26 गीगावाट नई सौर ऊर्जा और करीब 3 गीगावाट पवन ऊर्जा क्षमता जोड़कर नया रिकॉर्ड बनाया है।

यह उपलब्धि भारत की ऊर्जा सुरक्षा को नई मजबूती देने के साथ-साथ प्रदूषण कम करने, जलवायु परिवर्तन की चुनौती का सामना करने और आने वाली पीढ़ियों को साफ, सुरक्षित व बेहतर पर्यावरण देने की दिशा में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है। इस बारे में जेएमके रिसर्च द्वारा किए नए विश्लेषण से पता चला है कि 2026 के पहले छह महीनों में ही देश में जितनी सौर ऊर्जा क्षमता जोड़ी गई है, वह 2025 में जुड़ी कुल सौर क्षमता के करीब 70 फीसदी के बराबर है। पिछले साल के मुकाबले सोलर क्षमता में 43 फीसदी की शानदार बढ़त देखी गई है, हालांकि पवन ऊर्जा की रफ्तार में पिछले साल से 16 फीसदी की कमी आई है। नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा जारी रुझानों के मुताबिक जून 2026 तक भारत की कुल स्थापित अक्षय ऊर्जा क्षमता 288 गीगावाट तक पहुंच गई है। इसमें सबसे बड़ा योगदान सौर ऊर्जा का है, जिसकी कुल अक्षय ऊर्जा में हिस्सेदारी करीब 56 फीसदी है। इसके बाद 20 फीसदी के साथ पवन ऊर्जा दूसरे स्थान पर है, जबकि बड़ी पनबिजली परियोजनाओं का योगदान 18 फीसदी है। वहीं, बायो पावर 4 फीसदी और छोटी पनबिजली परियोजनाएं 2 फीसदी हिस्सेदारी के साथ देश की स्वच्छ ऊर्जा क्षमता को मजबूती दे रही हैं। इस कामयाबी का सबसे खूबसूरत पहलू आम नागरिकों की भागीदारी रही। इन छह महीनों में देश की छतों पर करीब 6.4 गीगावाट क्षमता के %रूफटॉप सोलर% लगाए गए, जो पिछले साल के मुकाबले दोगुने से भी अधिक (104 फीसदी की बढ़त) है। इस बदलाव के पीछे %पीएम सूर्य घर- मुफ्त बिजली योजना% की सबसे बड़ी भूमिका रही है। इस बढ़ोतरी का सबसे बड़ा कारण %पीएम सूर्य घर- मुफ्त बिजली योजना रही, जिसने लाखों परिवारों को अपने घरों की छत पर सोलर पैनल लगाने के लिए प्रोत्साहित किया। इसके अलावा, खेतों और दूर-दराज के इलाकों (ऑफ-ग्रिड सोलर) में भी करीब 842.9 मेगावाट नई क्षमता जोड़ी गई है, जिसने ग्रामीण भारत को एक नई ताकत दी है। वहीं बड़े सोलर प्लांट (यूटिलिटी स्केल) के जरिए 19 गीगावाट बिजली ग्रिड में शामिल की गई, जो पिछले साल की समान अवधि से 32 फीसदी अधिक है। 2026 के पहले छह महीनों में ही देश में जितनी सौर ऊर्जा क्षमता जोड़ी गई है, वह 2025 में जुड़ी कुल सौर क्षमता के करीब 70 फीसदी के बराबर है। फोटो- सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरमेंट (सीएसई) इसी तरह पवन ऊर्जा के क्षेत्र में भी पहली छमाही के दौरान देश ने 2.9 गीगावाट नई क्षमता हासिल की है। देश को रोशन करने की इस मुहिम में राज्यों के बीच एक सकारात्मक प्रतिस्पर्धा देखने को मिल रही है। सौर ऊर्जा के क्षेत्र में गुजरात सबसे आगे रहा, जिसने कुल क्षमता का 29 फीसदी (7.6 गीगावाट) हिस्सा हासिल किया।

इसके ठीक बाद राजस्थान 25 फीसदी (6.6 गीगावाट) और तमिलनाडु 9 फीसदी (2.4 गीगावाट) के साथ मजबूती से डटे हुए हैं। इसी तरह पवन ऊर्जा में भी गुजरात ने 1.2 गीगावाट (43 फीसदी) के साथ बाजी मारी। इसके बाद महाराष्ट्र (17 फीसदी) और कर्नाटक ने 16 फीसदी का योगदान दिया है।

जेएमके रिसर्च से जुड़े विशेषज्ञों का अनुमान है कि 2026 के दौरान भारत कुल 47 गीगावाट नई सौर और पवन ऊर्जा क्षमता हासिल कर लेगा। साल की पहली छमाही में हासिल यह रफ्तार साफ संकेत देती है कि भारत स्वच्छ ऊर्जा की दिशा में तेजी से कदम बढ़ा रहा है। यह उपलब्धि न केवल 2030 तक गैर-जीवाश्म स्रोतों से 500 गीगावाट बिजली उत्पादन के लक्ष्य को हासिल करने का भरोसा मजबूत करती है। 2026 के पहले छह महीनों में ही देश में जितनी सौर ऊर्जा क्षमता जोड़ी गई है, वह 2025 में जुड़ी कुल सौर क्षमता के करीब 70 फीसदी के बराबर है। फोटो- सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरमेंट (सीएसई)

साथ ही जलवायु परिवर्तन और बढ़ते तापमान की चुनौती से मुकाबला करने और आने वाली पीढ़ियों के लिए स्वच्छ, सुरक्षित और उज्ज्वल भविष्य सुनिश्चित करने की दिशा में भी एक निर्णायक कदम है।

समुद्रतटीय क्षेत्रों पर मंडराता खतरा और देश का भविष्य

जलवायु परिवर्तन से भारत की 7,500 किमी तटीय पट्टी पर तापमान वृद्धि, अनियमित वर्षा, समुद्र स्तर में बढ़ोतरी और चक्रवातों की तीव्रता के रूप में बहुआयामी संकट, जिससे करोड़ों लोगों की आजीविका, स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी तंत्र पर गहरा असर पड़ने की आशंका है जलवायु परिवर्तन को वैश्विक तापमान से जुड़ी समस्या के रूप में परिभाषित किया गया है। इससे निपटने के लिए दुनिया भर में कई नियम कानून बनाए गए, प्रतिबद्धताएं दिखाई गई, लेकिन जब उन पर अक्षरश- अमल की बारी आई, तो कदम पीछे खींच लिए गए। इसका सीधा असर अब भारत समेत कई देशों के समुद्री तटक्षेत्रों में साफतौर पर दिखने लगा है।

भारत की लगभग 7,500 किलोमीटर लंबी तटरेखा के आसपास के क्षेत्र अब एक आसन्न जलवायु संकट का सामना कर रहे है, जो अगले कुछ वर्षों के भीतर वहां के लोगों के जीवन, आजीविका तथा पारिस्थितिक तंत्र को व्यापक रूप से बदल देगा। इन क्षेत्रों में तापमान के साथ साथ वर्षा का स्वरूप भी तेजी से बदल रहा है। समुद्र का बढता स्तर इस संकट को और जटिल बना रहा है। यह समस्या इसलिए भी गंभीर और चिंताजनक हैं, क्योंकि देश की तटीय पटटी केवल भौगोलिक सीमा नहीं, बल्कि राष्ट्रीय अर्थ व्यवस्था की एक प्रमुख धुरी है। अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी की ओर से हाल ही में जारी रपट भारतीय तटीय क्षेत्र - जलवायु अनुमान 2021ङ्क2040 के अनुसार, जलवायु परिवर्तन के प्रभाव हमारी कल्पना से कहीं अधिक तेज़ी से सामने आ रहे हैं। अध्ययन में वैश्विक स्तर पर मान्यता प्राप्त सीएमआईपी6 जलवायु मॉडल का उपयोग किया गया है, जिसे भारतीय परिस्थितियों के अनुरूप क्षेत्रीय स्तर पर संशोधित किया गया है। रिपोर्ट में कहा गया है कि भारत में आबादी वाले अधिकांश क्षेत्रों में 1.5 डिग्री सेल्सियस तापवृद्धि की सीमा अपेक्षा से कहीं पहले छूने का खतरा पैदा हो चुका है। इसी सीमा को वैज्ञानिक पृथ्वी की जलवायु प्रणाली के लिए एक निर्णायक मोड़ मानते हैं। इसका सीधा अर्थ है कि अब केवल कार्बन उत्सर्जन कम करने की चर्चा पर्याप्त नहीं होगी, बल्कि हमें अपने शहरों, गांवों और विकास योजनाओं को जलवायु परिवर्तन के अनुरूप ढालना होगा।

स्वामी, मुद्रक, प्रकाशक सोनल मेहता केलिए प्रतीक्षा ग्राफिक्स, 127 देवी अहिल्या मार्ग, इंदौर (म.प्र.) से मुद्रित एवं 209-बी शहनाई रेसीडेंसी-2 कनाड़िया रोड इंदौर (म.प्र.) से प्रकाशित। संपादक: डॉ. सोनल मेहता फोन : 0731-2595008 Mail.sonal12mehta@yahoo.co.in 9755040008