

दि कर्मिक पोस्ट

Email- thekaarmiicpost@gmail.com

Global
School Of
Excellence,
Obedullaganj

वर्ष : 12, अंक : 40

(प्रति बुधवार),

इन्दौर, 7 अक्टूबर 2026 से 13 अक्टूबर 2026

पेज : 8

कीमत : 3 रुपये

ग्लोबल वार्मिंग से बिखर रही मौसम की अदृश्य कड़ियां, एशियाई मानसून का भूमध्यसागर पर कमजोर हो रहा प्रभाव

मुंबई। दक्षिण एशिया में हर साल सक्रिय होने वाला मानसून सिर्फ भारत और आसपास के देशों में बारिश को तय नहीं करता। इसका असर हजारों किलोमीटर दूर भूमध्यसागर के मौसम पर भी पड़ता है। यह प्रकृति की उन अदृश्य कड़ियों में से एक है, जो दुनिया के दो दूर-दराज के हिस्सों को आपस में जोड़ती हैं।

लेकिन चिंता की बात यह है कि जलवायु परिवर्तन के कारण सदियों से बना यह जलवायु संबंध अब कमजोर पड़ता जा रहा है। वैज्ञानिकों ने आशंका जताई है कि, गर्म होती धरती के साथ दक्षिण एशियाई मानसून का भूमध्यसागर के मौसम पर असर आने वाले दशकों में तेजी से घट सकता है। इस बारे में जारी एक नए वैज्ञानिक अध्ययन में खुलासा हुआ है कि, धरती के गर्म होने के साथ दक्षिण एशियाई मानसून का भूमध्यसागर के मौसम पर पड़ने वाला असर लगातार कमजोर होगा। हैरानी की बात है कि सदी के दूसरे हिस्से तक दोनों के बीच बना यह जलवायु संबंध लगभग खत्म हो सकता है। देखा जाए तो यह बदलाव सिर्फ मौसम विज्ञान की किताबों तक सीमित नहीं है। इसका असर इस बात पर भी पड़ सकता है कि भविष्य में भूमध्यसागर क्षेत्र की गर्मियों में बारिश कब, क्यों और कितनी होती है। दक्षिण एशियाई मानसून और भूमध्यसागर



के बीच मौजूद इस संबंध को वैज्ञानिक 'मानसून-डेजर्ट मैकेनिज्म' कहते हैं। गर्मियों में दक्षिण एशिया के ऊपर जब मानसूनी गतिविधियां तेज होती हैं, तो गर्म और नम हवा तेजी से ऊपर उठती है। इससे वातावरण में बड़ी मात्रा में गर्मी पहुंचती है, जो दूर-दूर तक हवा के बहाव और मौसम को प्रभावित करती है। इसका एक महत्वपूर्ण असर भूमध्यसागर के ऊपर भी दिखाई देता है। वहां हवा नीचे की ओर उतरने लगती है। इससे बादल कम बनते हैं और बारिश की संभावना घट जाती है। यही प्रक्रिया भूमध्यसागर में गर्म और शुष्क गर्मियों के लिए जिम्मेदार प्रमुख कारणों में से एक है। यानी दक्षिण एशिया में होने वाली मानसूनी हलचल का असर हजारों किलोमीटर दूर भूमध्यसागर की गर्मी और सूखे तक पहुंचता है। यह प्रकृति की उन अदृश्य कड़ियों में से एक है जो दुनिया के अलग-अलग हिस्सों को एक-दूसरे से जोड़ती हैं। लेकिन अब सवाल यह है कि क्या ग्लोबल वार्मिंग के बढ़ने के बाद भी यह संबंध उसी तरह कायम रहेगा? इस सवाल का जवाब तलाशने के लिए शोधकर्ताओं ने मौसम संबंधी आंकड़ों के साथ दर्जनों जलवायु मॉडल सिमुलेशन और आदर्श परिस्थितियों पर आधारित प्रयोग किए। शोधकर्ताओं ने विशेष रूप से भविष्य में अधिक उत्सर्जन और बढ़ते तापमान वाले परिदृश्य में यह जांचा कि दक्षिण एशियाई मानसून और भूमध्यसागर के बीच संबंध किस तरह बदल सकता है। इसके नतीजे काफी चौंकाने वाले थे। सीईएसएम1 जलवायु मॉडल द्वारा किए 97.5 फीसदी सिमुलेशन में भविष्य में दक्षिण एशियाई मानसून का भूमध्यसागर के मौसम पर असर कमजोर पड़ता दिखाई दिया। वैज्ञानिकों के अनुसार अभी मानसून गर्मी और भूमध्यसागर के ऊपर नीचे उतरती हवा के बीच स्पष्ट संबंध है। लेकिन सदी के दूसरे हिस्से तक यह संबंध लगभग खत्म हो जाएगा। यानी, आज जो मानसून भूमध्यसागर के गर्मियों के मौसम को प्रभावित करता है, गर्म होती धरती में उसकी यह भूमिका बेहद कमजोर हो सकती है। शोधकर्ताओं ने इसके पीछे दो प्रमुख प्रक्रियाओं की पहचान की है। इनमें से एक बदलाव दक्षिण एशिया में हो रहा है, जबकि दूसरा भूमध्यसागर के ऊपर स्थानीय स्तर पर दिखाई देता है। रिसर्च से पता चला है कि इससे जुड़ा पहला बड़ा बदलाव दक्षिण एशिया के ऊपर दिखाई दे रहा है। धरती के गर्म होने के साथ मानसून के दौरान गर्म और नम हवा पहले की तुलना में

ज्यादा ऊंचाई तक उठ रही है। यानी मानसून से जुड़े बादल और हवा का ऊपर उठने का स्तर लगातार ऊंचा हो रहा है। सीईएसएम1 मॉडल के मुताबिक, मानसून के संवहन का सामान्य स्तर करीब 452 हेक्टोपास्कल से बढ़कर 417 हेक्टोपास्कल तक ऊपर जा सकता है। सीएमआईपी6 के दूसरे जलवायु मॉडल भी इसी तरह के बदलाव का संकेत देते हैं। इस बदलाव के कारण मानसून से पैदा होने वाली गर्मी का असर अधिक पश्चिम

तक फैलता है। इससे भूमध्यसागर के ऊपर पूर्व और पश्चिम के बीच तापमान का अंतर कम हो जाता है। और जब तापमान का यह अंतर घटता है, तो वातावरण में नीचे उतरने वाली हवा भी कमजोर पड़ने लगती है। वहीं दूसरा बदलाव भूमध्यसागर के ऊपर हो रहा है। मानसून के कारण भूमध्यसागर के ऊपर नीचे उतरने वाली हवा खासकर वायुमंडल की ऊपरी और बीच की परतों में कमजोर पड़ने लगती है। इसके साथ ही निचले हिस्से में उत्तर दिशा से आने वाली हवाओं की ताकत भी घट जाती है। वायुमंडल में होने वाले इस बदलाव को वैज्ञानिक 'स्वेरड्रप बैलेंस' से जोड़ते हैं। कमजोर उत्तरी हवाएं नीचे उतरती

हवा को और कमजोर करती हैं। इस तरह एक तरह का स्थानीय फीडबैक बन जाता है, जो मानसून के प्रभाव को और कम कर देता है। यानी दक्षिण एशिया में शुरू हुआ बदलाव भूमध्यसागर तक पहुंचता है और वहां होने वाली स्थानीय वायुमंडलीय प्रक्रियाएं उस प्रभाव को और कमजोर कर देती हैं। इस बदलाव का एक महत्वपूर्ण असर भूमध्यसागर में गर्मियों के दौरान होने वाली बारिश पर पड़ सकता है। आज दक्षिण एशियाई मानसून जितना मजबूत होता है, उससे भूमध्यसागर के ऊपर नीचे उतरने वाली हवा भी उतनी मजबूत होती है। इसके कारण वहां गर्मियों में बारिश कम होने की प्रवृत्ति रहती है। लेकिन भविष्य में यह संबंध काफी कमजोर होने का अनुमान है। इसका अर्थ केवल इतना है कि बारिश में हर साल होने वाले बदलाव को समझाने में दक्षिण एशियाई मानसून की भूमिका बहुत छोटी हो जाएगी। दूसरे जलवायु कारकों की भूमिका अपेक्षाकृत बढ़ सकती है। वैज्ञानिक लंबे समय से जानते हैं कि दुनिया के एक हिस्से में होने वाला बदलाव हजारों किलोमीटर दूर दूसरे क्षेत्र के मौसम को प्रभावित कर सकता है। इन जलवायु संबंधों को 'टेली-कनेक्शन' कहा जाता है। लेकिन नया अध्ययन बताता है कि जलवायु परिवर्तन केवल तापमान और बारिश को ही नहीं बदल रहा। बल्कि यह उन अदृश्य रिश्तों को भी बदल सकता है, जो दुनिया के अलग-अलग हिस्सों को आपस में जोड़ते हैं। अध्ययन से जुड़े प्रोफेसर तियानजुन झोउ के मुताबिक, वैश्विक तापमान में बढ़ोतरी केवल तापमान और बारिश की औसत स्थिति को नहीं बदलती, बल्कि जलवायु तंत्र के दूर-दराज हिस्सों के बीच मौजूद गतिशील संबंधों को भी नए तरीके से व्यवस्थित कर सकती है। उनका कहना है कि यूरेशिया में बदलता 'मानसून-डेजर्ट' संबंध यह समझने का नया नजरिया देता है कि गर्म होती दुनिया में जलवायु परिवर्तनशीलता और जलवायु संबंध किस तरह बदल सकते हैं। इसका एक सीधा मतलब यह भी है कि भविष्य में भूमध्यसागर क्षेत्र में गर्मियों के दौरान होने वाली बारिश का अनुमान लगाने के लिए उन कारकों में होने वाले बदलावों को भी ध्यान में रखना होगा, जो साल-दर-साल बारिश को नियंत्रित करते हैं।

एशियाई हॉर्नबिल में पहली बार मिले उच्च गुणवत्ता वाले जीनोम, बदलती जलवायु से घट रही है आबादी



नई दिल्ली। भारत समेत एशिया के जंगलों में पाए जाने वाले हॉर्नबिल पक्षियों के संरक्षण की दिशा में वैज्ञानिकों को बड़ी सफलता मिली है। शोधकर्ताओं ने पहली बार एशियाई हॉर्नबिल की चार महत्वपूर्ण प्रजातियों के उच्च गुणवत्ता वाले जीनोम तैयार किए हैं। इससे वैज्ञानिकों को इन पक्षियों के विकास, आनुवंशिक बनावट और हजारों साल के इतिहास को समझने में मदद मिलेगी। इस अध्ययन में ग्रेट हॉर्नबिल, व्रीथेड हॉर्नबिल, रुफस-नेकड हॉर्नबिल और मालाबार पाइड हॉर्नबिल को शामिल किया गया। इनमें से कई प्रजातियां जंगलों के तेजी से खत्म होने, जंगलों के छोटे-छोटे हिस्सों में बंटने और शिकार जैसी समस्याओं का सामना कर रही हैं।

जलवायु बदलाव और हिमयुग के दौरान उष्णकटिबंधीय जंगल घटने से हॉर्नबिल की आबादी में बड़े उतार-चढ़ाव देखे गए। बीएमसी इकोलॉजी एंड इवोल्यूशन में प्रकाशित यह शोध मणिपाल एकेडमी ऑफ हायर एजुकेशन, सेंटर फॉर सेल्युलर एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी, हैदराबाद और नेचर कंजर्वेशन फाउंडेशन के वैज्ञानिकों ने मिलकर किया है। वैज्ञानिकों के अनुसार, पहले हॉर्नबिल के जीनोम से जुड़ी जानकारी काफी सीमित थी। पुरानी तकनीक में डीएनए को छोटे-छोटे टुकड़ों में पढ़ा जाता था। इससे पूरे जीनोम को जोड़ना मुश्किल होता था और कई महत्वपूर्ण हिस्सों की जानकारी अधूरी रह जाती थी। जलवायु बदलाव और हिमयुग के दौरान उष्णकटिबंधीय जंगल घटने से हॉर्नबिल की आबादी में बड़े उतार-चढ़ाव देखे गए। नई खोज में वैज्ञानिकों ने दो तरह की डीएनए सीक्वेंसिंग तकनीकों को मिलाया। इसमें ऑक्सफोर्ड नैनोपोर की लॉन्ग-रीड तकनीक और इल्यूमिना की हाई-एक्युरेसी शॉर्ट-रीड तकनीक शामिल है। इस तरीके से वैज्ञानिकों को डीएनए के लंबे हिस्सों को पढ़ने के साथ-साथ उनकी सटीक जांच करने में मदद मिली। चारों पक्षियों के जीनोम लगभग 1.1 से 1.3 अरब डीएनए बेस तक पाए गए। इन जीनोम की 95 प्रतिशत से अधिक जानकारी पूरी तरह से तैयार की जा सकी। इससे भविष्य में हॉर्नबिल पर होने वाले आनुवंशिक और संरक्षण संबंधी शोध को मजबूत आधार मिलेगा। शोध से हॉर्नबिल की आबादी के पुराने इतिहास के बारे में भी महत्वपूर्ण जानकारी मिली है। वैज्ञानिकों ने पाया कि शुरुआती प्लाइस्टोसीन काल में, यानी लगभग 25 लाख से 5 लाख साल पहले, इन पक्षियों की आबादी में काफी बढ़ोतरी हुई थी। इसके बाद आबादी में कई बार तेज गिरावट आई। इन बदलावों का संबंध उस समय धरती पर आए बड़े जलवायु परिवर्तनों से माना

गया है। हिमयुग के दौरान तापमान और बारिश में बदलाव हुआ और कई क्षेत्रों में उष्णकटिबंधीय जंगलों का विस्तार कम हो गया। इससे हॉर्नबिल जैसे जंगल पर निर्भर पक्षियों के रहने की जगह भी प्रभावित हुई।

जलवायु बदलाव और हिमयुग के दौरान उष्णकटिबंधीय जंगल घटने से हॉर्नबिल की आबादी में बड़े उतार-चढ़ाव देखे गए। वैज्ञानिकों ने इसके लिए एक विशेष आनुवंशिक मॉडल का इस्तेमाल किया, जिससे हजारों से लाखों साल पहले की आबादी के आकार में हुए बदलावों का अनुमान लगाया जा सका। शोध में यह भी सामने आया कि सभी हॉर्नबिल प्रजातियों ने जलवायु बदलाव का सामना एक समान तरीके से नहीं किया। व्रीथेड हॉर्नबिल की प्रभावी आबादी का आकार हिमालय में रहने वाली कुछ अन्य प्रजातियों की तुलना में करीब तीन गुना अधिक पाया गया। जलवायु बदलाव और हिमयुग के दौरान उष्णकटिबंधीय जंगल घटने से हॉर्नबिल की आबादी में बड़े उतार-चढ़ाव देखे गए। वैज्ञानिकों का मानना है कि इसका एक कारण इसका बड़ा भौगोलिक क्षेत्र और प्रवास करने की क्षमता हो सकती है। इसके विपरीत, सीमित क्षेत्रों में रहने वाली स्थानीय प्रजातियां पर्यावरण में बदलाव के प्रति अधिक संवेदनशील हो सकती हैं। इस अध्ययन की सबसे दिलचस्प खोज हॉर्नबिल की बड़ी चोंच और सिर पर बने कैस्क को लेकर है। कैस्क सिर के ऊपर मौजूद खोखली, हेलमेट जैसी संरचना होती है। जलवायु बदलाव और हिमयुग के दौरान उष्णकटिबंधीय जंगल घटने से हॉर्नबिल की आबादी में बड़े उतार-चढ़ाव देखे गए। वैज्ञानिकों ने पाया कि हॉर्नबिल में केराटिन बनाने वाले जीन की प्रतियां दूसरे पक्षियों की तुलना में करीब पांच गुना अधिक हैं। केराटिन एक मजबूत प्रोटीन है, जो पंख, पंजे और चोंच जैसी संरचनाओं के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। संभावना है कि इन अतिरिक्त जीन प्रतियों ने हॉर्नबिल को समय के साथ उसकी बड़ी और मजबूत चोंच तथा विशेष कैस्क विकसित करने में मदद की हो। हॉर्नबिल जंगलों के लिए बेहद महत्वपूर्ण पक्षी हैं। वे मुख्य रूप से फल खाते हैं और उनके जरिए बीज एक जगह से दूसरी जगह पहुंचते हैं। इससे नए पेड़ उगने और जंगल के दोबारा तैयार होने में मदद मिलती है। इसलिए हॉर्नबिल को जंगलों के स्वास्थ्य का महत्वपूर्ण संकेतक भी माना जाता है। नई जीनोम जानकारी से वैज्ञानिक अब यह पता लगाने में बेहतर स्थिति में होंगे कि अलग-अलग हॉर्नबिल आबादी कितनी आनुवंशिक रूप से मजबूत हैं। इससे उन आबादियों की पहचान करने में भी मदद मिल सकती है जिन्हें संरक्षण के लिए सबसे ज्यादा ध्यान देने की जरूरत है। जंगलों का लगातार कम होना, जलवायु परिवर्तन और शिकार हॉर्नबिल के सामने बड़ी चुनौतियां हैं। ऐसे समय में इन पक्षियों के आनुवंशिक इतिहास की जानकारी संरक्षण की नई रणनीतियां बनाने में मदद कर सकती है। यह अध्ययन न केवल हॉर्नबिल के अतीत को समझने का रास्ता खोलता है, बल्कि एशिया के उष्णकटिबंधीय जंगलों के भविष्य को सुरक्षित रखने की दिशा में भी एक महत्वपूर्ण कदम माना जा रहा है।

वन्यजीव सप्ताह में वन विहार में विभिन्न प्रतियोगिताएं, कार्यक्रम हुए

भोपाल आवास, वन्यजीवन का विकास थीम पर आयोजित राज्य स्तरीय वन्यजीव सप्ताह 2026 के अवसर पर पक्षी अवलोकन का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में यूथ हास्टल, शासकीय नूतन एवं अन्य शैक्षणिक संस्थाओं के कुल 109 प्रतिभागियों ने पक्षियों की विभिन्न प्रजातियों का दर्शन किये। पक्षी अवलोकन के दौरान पक्षी प्रेमियों को वन विहार राष्ट्रीय उद्यान में पाए जाने वाले विभिन्न पक्षियों की पहचान, उनके व्यवहार, आवास एवं पारिस्थितिकी तंत्र में उनकी भूमिका के बारे में जानकारी दी गई। इस अवसर पर लगभग 54 पक्षी प्रजातियों का अवलोकन किया गया।

देखे गए प्रमुख पक्षियों में लिटिल कामोरेट (, इंडियन पैराडाइज



इंडियन रॉबिन प्लम हेडेड पैराकीट स्पॉटेड डव), ब्लैक ड्रोंगो सहित अनेक अन्य प्रजातियां शामिल रहीं। पक्षी अवलोकन में स्रोत व्यक्ति के रूप में डॉ. संगीता राजगीर, मोहम्मद खलीक, गौरा जोशी (भोपाल बर्ड्स) एवं संकल्प किशनानी उपस्थित रहे। उन्होंने प्रतिभागियों को पक्षी अवलोकन की बारीकियों, पक्षियों की पहचान तथा उनके संरक्षण के महत्व के बारे में विस्तार से जानकारी दी। कार्यक्रम का संचालन सहायक संचालक वन विहार डॉ. रूही हक द्वारा किया गया। इस आयोजन का उद्देश्य आमजन एवं प्रकृति प्रेमियों में पक्षियों के प्रति जागरूकता बढ़ाना तथा जैव विविधता के संरक्षण के लिए लोगों को प्रेरित करना था।

सौर ऊर्जा ने बदल दिया भारत के बिजली बाजार का पूरा गणित, अब कोयले की बादशाहत पर संकट

भारत में ऊर्जा क्षेत्र एक अहम पड़ाव से गुजर रहा है। सबसे पहले सौर ऊर्जा (सोलर) पैनल की कीमतें काफी कम हो गईं। अब सौर ऊर्जा की मदद से बिजली उत्पादन की लागत लगभग 2.5 रुपये प्रति किलोवाट-घंटा (केडब्ल्यूएच) है। मगर भारत में सूरज दिन में कुछ ही घंटे चमकता है। इस वजह से कोयले से चलने वाले ताप बिजली संयंत्रों के पक्ष में एक मजबूत तर्क है। फिर बैटरी की कीमतें भी नीचे खिसक गईं।

हाल में भारत में नीति-निर्माताओं ने वैश्विक मानकों के हिसाब से एक बहुत ही अनोखा सवाल पूछा। भारतीय सौर ऊर्जा निगम (एसईसीआई) ने बिजली क्षमता खरीदने के लिए एक नीलामी आयोजित की जिसमें उन्होंने थर्मल जनरेटर की उपलब्धता की शर्त रखी। जो इकाई सौर या पवन ऊर्जा का इस्तेमाल करना चाहती है उसे ताप बिजली संयंत्र जैसी सुविधा देने के लिए दिन में चार्ज होने वाली जरूरी बैटरी का भी इंतजाम करना पड़ता है। इस नीलामी में बिजली के लिए 5.25 रुपये प्रति केडब्ल्यूएच की कीमत तय हुई जो अगले 25 वर्षों तक नहीं बदलने की बात कही गई।

भारत में कोयले से चलने वाले ताप बिजली संयंत्रों के लिए कोई एक तुलनात्मक कीमत तय कर पाना मुश्किल है क्योंकि कोयला निकालने के अधिकार सरकार द्वारा बाजार में प्रचलित तरीकों से इतर दिए जाते हैं। मगर हम भारत में हाल के नए कोयला-बिजली अनुबंधों का अध्ययन करें तो उनकी कीमत लगभग 5.38 से 6.30 रुपये प्रति यूनिट है। एसईसीआई की ओर से तय की गई नवीकरणीय ऊर्जा की कीमत (जो ताप बिजली की कीमत के बराबर मानी जाती है) अब नए कोयले से बनने वाली बिजली की कीमत से 10 फीसदी कम है।

यह एक मील का पत्थर है। भारत में बिजली का हर खरीदार अब महंगी कोयला आधारित बिजली का विकल्प तलाशने की कोशिश करेगा। मगर सरकार नियंत्रित बिजली प्रणाली इस प्रक्रिया में खलल डालती है। यह क्रॉस-सब्सिडी लगाती है, पारेषण शुल्क वसूलती है और प्रशासनिक बाधाएं खड़ी करती है। मगर कीमत के स्तर पर 10 फीसदी का फायदा कंपनियों को इससे बाहर निकलने का रास्ता खोजने के लिए जरूरी प्रोत्साहन देता है।

पारंपरिक सोच यह थी कि बिजली खरीदने के मामले में कुछ ज्यादा नहीं किया जा सकता। आप ग्रिड की समस्याओं के बारे में शिकायत करते थे और बात वहीं खत्म हो जाती थी। अब हर खरीदार के पास इस बारे में सोचने का कारण है कि सौर ऊर्जा कैसे तैयार की जाए या खरीदी जाए और उसे इस्तेमाल की जगह तक कैसे पहुंचाई जाए ताकि कोयले से चलने वाले ताप संयंत्र से सीधे या परोक्ष रूप से होने वाली खरीदारी कम की जा सके।

इस स्थिति की सबसे खास बात यह है कि यह तो महज शुरुआत है और आने वाले समय में कई आश्चर्यजनक चीजें सामने आएंगी। चार ऐसी बातें हैं जो सौर ऊर्जा के विकल्प को बेहतर बनाती हैं।

पहली बात, ताप बिजली की तरह ही 5.25 रुपये प्रति केडब्ल्यूएच की दर 25 वर्षों के लिए तय है। भारत में 4 फीसदी की मुद्रास्फीति दर के कारण यह हर वर्ष सस्ती होती जाती है। पिछले 20 वर्षों में कोयले की वैश्विक कीमत (रुपये में) हर वर्ष लगभग 9 फीसदी बढ़ी है। दुनिया तेजी से नवीकरणीय ऊर्जा की ओर बढ़ रही है इसलिए कोयले की बहुत अधिक आपूर्ति होगी।

तो मान लेते हैं कि भविष्य में कोयले की कीमत रुपये में हर वर्ष केवल 2 फीसदी बढ़ेगी। उस स्थिति में भी हम ताप बिजली की लागत के 50-60 फीसदी हिस्से पर हर वर्ष 2 फीसदी लागत बढ़ने की तुलना सौर ऊर्जा की शून्य फीसदी कीमत वृद्धि से कर रहे हैं। हर वर्ष कोयले का विकल्प कम प्रतिस्पर्धी होता जाता है।

दूसरी बात, ऊर्जा क्षेत्र के विशेषज्ञों ने कभी नहीं सोचा था कि भविष्य में ताप बिजली जैसी उत्पादन प्रक्रिया शामिल होगी। हर देश बिजली की कीमत बाजार आधारित करने की ओर बढ़ रहा है।

पहले व्यावसायिक और औद्योगिक उपयोगकर्ताओं के लिए और फिर सभी के



लिए। बाजार आधारित मूल्य प्रणाली में शाम के समय बिजली की कीमत अधिक होती है। मांग पक्ष स्वयं को समायोजित करेगा ताकि कोयले-जैसे बेस लोड की जरूरत न पड़े। एसईसीआई निविदा एक बहुत बड़े सवाल का जवाब देती है। वह सवाल यह है कि क्या सौर और बैटरी उस खेल में आगे निकल सकते हैं जिसकी शर्तें कोयले से तय होती हैं?

अब हम जानते हैं कि इसका जवाब 'हां' है। मगर भविष्य में निश्चित रूप से दिन के दौरान कीमतों में उतार-चढ़ाव होगा। तब सौर ऊर्जा की आर्थिक श्रेष्ठता और बढ़ जाएगी।

तीसरी बात, अगर 'राइट्स के सिद्धांत' के हिसाब से देखें तो बैटरी और सोलर पैनल पर आने वाली लागत के मोर्चे पर जो फायदे हुए हैं वे अभी खत्म नहीं हुए हैं। आने वाले वर्षों में कीमतों में ये फायदे जारी रहेंगे। नई सोलर और बैटरी क्षमता की पूंजी लागत कम होगी और कोयले की तुलना में सौर ऊर्जा की श्रेष्ठता बढ़ेगी।

चौथी बात, जो कंपनियां उन जगहों पर निर्यात करती हैं जहां 'कार्बन सीमा समायोजन ढांचा' लागू है उन्हें सौर ऊर्जा की श्रेष्ठता 10 फीसदी से अधिक लगेगी क्योंकि भारत के बाहर कार्बन मूल्य निर्धारण का इस्तेमाल अधिक हो रहा है। हम सभी नवीकरणीय ऊर्जा और कार्बन उत्सर्जन कम करने की लंबी यात्रा से परिचित हैं। पिछले कुछ दशकों में इसमें धीरे-धीरे प्रगति हुई है। भारत में सौर क्षमता तो काफी बढ़ी है मगर ऊर्जा उत्पादन के स्रोतों के मिश्रण पर इसका असर अभी भी सीमित है। भारत में आज भी लगभग 74 फीसदी बिजली का उत्पादन जीवाश्म ईंधन से होता है। अनुभवी और प्रभावशाली लोगों का मानना है कि उन्होंने जीवन भर अक्षय ऊर्जा की बातें सुनी हैं मगर हालात में कोई खास बदलाव नहीं आया है। अब हम उस निर्णायक मोड़ को पार कर चुके हैं जहां से चीजें बदलेंगी। सबसे अहम बात है आर्थिक लाभ। जब तक सौर ऊर्जा महंगी थी इसका विकास सीमित था। मगर अब सौर ऊर्जा की लागत-प्रभावशीलता जीवाश्म ईंधन से कहीं बेहतर हो गई है। अब हमें वित्तीय संपत्तियों की कीमतों और वास्तविक अर्थव्यवस्था में बड़े बदलाव देखने को मिलेंगे। अब यह केवल सलाह या अपील की बात नहीं बल्कि कारोबार की समझ की बात है।

मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने गौपालक सम्मेलन की व्यवस्थाओं के संबंध में दिए निर्देश

भोपाल मुख्यमंत्री डॉ. मोहन यादव ने कहा कि केंद्रीय गृह एवं सहकारिता मंत्री श्री अमित शाह की 3 अक्टूबर को प्रस्तावित भोपाल यात्रा से प्रदेश को कई सौगातें प्राप्त होंगी। इस दौरान भोपाल में आयोजित राज्य स्तरीय गौपालक सम्मेलन में बड़ी संख्या में दुग्ध सहकारी समितियों के सदस्य शामिल होंगे। इसके साथ ही भौरी स्थित आइसर (इंडिया इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च) में आयोजित कार्यक्रम युवा पीढ़ी को प्रोत्साहित करेगा। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने केंद्रीय मंत्री श्री शाह के भोपाल आगमन और गौपालक सम्मेलन की व्यवस्थाओं की मुख्यमंत्री निवास में समीक्षा की। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने कहा कि गौपालक सम्मेलन भेल दशहरा मैदान पर आयोजित है। जिसमें आस-पास के जिलों की दुग्ध सहकारी समितियों के सदस्यों के बड़ी संख्या में भाग लेने की संभावना है। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने सम्मेलन की व्यवस्था के संबंध में निर्देश दिए कि सदस्यों के आवागमन, बसों की पार्किंग आदि की समुचित व्यवस्था की जाए। प्रत्येक जिले से आने वाली बसों के लिए नोडल अधिकारी नियुक्त हो तथा व्यवस्था में लगे सभी लोग कंट्रोल रूम के माध्यम से परस्पर समन्वय में रहें।

मुख्यमंत्री डॉ. मोहन यादव की वर्चुअली उपस्थिति में सुप्रसिद्ध संगीत निर्देशक श्री शान्तनु मोइत्रा मध्यप्रदेश शासन के प्रतिष्ठित राष्ट्रीय लता मंगेशकर अलंकरण सम्मान से विभूषित

इंदौर मुख्यमंत्री डॉ. मोहन यादव की वर्चुअली उपस्थिति में इंदौर में आयोजित गरिमामय समारोह में मध्यप्रदेश शासन के प्रतिष्ठित राष्ट्रीय लता मंगेशकर अलंकरण सम्मान-2026 से सुप्रसिद्ध संगीत निर्देशक श्री शान्तनु मोइत्रा को विभूषित किया गया।

गीत-संगीत के इस महत्वपूर्ण आयोजन में जल संसाधन मंत्री श्री तुलसीराम सिलावट, सांसद श्री शंकर लालवानी, संभागायुक्त श्री भास्कर लाक्षाकार, कलेक्टर श्री शिवम वर्मा, विधायकगण श्री रमेश मेंदोला, श्रीमती मालिनी गौड़ तथा श्री मधु वर्मा, श्री श्रवण सिंह चावड़ा सहित बड़ी संख्या में गणमान्यजन एवं संगीत प्रेमी उपस्थित रहे। मुख्यमंत्री डॉ. मोहन यादव ने इस अवसर पर वर्चुअल रूप से संबोधित करते हुए कहा कि भारत रत्न श्रद्धेय लता मंगेशकर जी के नाम पर स्थापित यह सम्मान अंतर्राष्ट्रीय स्तर के प्रतिष्ठित सम्मान के समान है। लता जी जैसी महान कलाकार की जन्मस्थली इंदौर होना पूरे मध्यप्रदेश के लिए गौरव और सौभाग्य की बात है। उन्होंने कहा कि आज का यह समारोह जिस महान कलाकार की स्मृति में आयोजित हो रहा है, उनके लिए हम सभी के मन में विशेष श्रद्धा है। उन्होंने कहा कि लता मंगेशकर जी को देश और दुनिया ने केवल एक गायिका के रूप में नहीं, बल्कि संगीत की एक ऐसी महान विभूति के रूप में स्वीकार किया, जिनके सुरों में जीवन के हर भाव की अभिव्यक्ति मिलती है। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने कहा कि लता जी के गीतों को हम भक्ति में भी गुनगुनाते हैं, देशभक्ति में भी स्मरण करते हैं। दोस्ती, मस्ती, प्रेम और विरह जीवन के हर भाव को उन्होंने अपनी मधुर आवाज से अमर कर दिया। उनके गायन में मां सरस्वती की अद्भुत कृपा दिखाई देती थी। उन्होंने कहा कि लता मंगेशकर जी का नाम लेते ही रोम-रोम में एक अलग तरह का रोमांच और आनंद उत्पन्न होता है। उन्होंने 30 से अधिक भाषाओं और बोलियों में हजारों गीतों को अपनी आवाज दी। शास्त्रीय संगीत से लेकर सुगम संगीत, भक्ति संगीत से लेकर लोक संगीत तक उनके गायन की विविधता अद्भुत रही।

मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने कहा कि लता जी के सुरों में कभी विचलन नहीं आया और उनके उच्चारण की शुद्धता भी असाधारण रही। ऐसा प्रतीत होता था मानो साक्षात् मां सरस्वती हमारे बीच गा रही हों। उन्होंने कहा कि स्वतंत्रता दिवस सहित राष्ट्रीय पर्वों पर लता जी के देशभक्ति गीत आज भी लोगों की आंखों में देशप्रेम के भाव से आंसू ला देते हैं। गणेश उत्सव हो अथवा नवरात्रि जैसे पर्व, उनके गीतों के बिना देश के उत्सवों की कल्पना अधूरी सी लगती है। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने राष्ट्रीय लता मंगेशकर अलंकरण से सम्मानित श्री शान्तनु मोइत्रा की संगीत साधना की सराहना करते हुए कहा कि यह सम्मान उन्हें प्रदान करते हुए स्वयं को गौरवान्वित महसूस कर रहा हूं। उन्होंने कहा कि शान्तनु मोइत्रा ने अपनी संगीत प्रतिभा से देश के संगीत जगत को समृद्ध किया है। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने उनके चर्चित गीतों का उल्लेख करते हुए कहा कि फिल्म खेल खेल में का गीत युवाओं में नई ऊर्जा और आशा का संचार करता है। इसी तरह बावरा मन देखने चला एक सपना जैसी रचना ने श्रोताओं के मन पर गहरी छाप छोड़ी है। उन्होंने कहा कि शान्तनु मोइत्रा द्वारा प्रस्तुत शिव तांडव स्तोत्र और राम-सिया भजन भी उन्हें विशेष रूप से पसंद हैं। उन्होंने कहा कि ऐसे प्रतिभाशाली कलाकारों को सम्मानित किया जाना मध्यप्रदेश सरकार के लिए भी गौरव की बात है। मालवा की धरती सदैव प्रतिभाओं को सम्मान देती रही है और यह आयोजन इसी गौरवशाली परंपरा को आगे बढ़ा रहा है। मुख्यमंत्री डॉ. यादव ने कहा कि मध्यप्रदेश की धरती महाकवि कालिदास और राष्ट्रकवि रामधारी सिंह दिनकर जैसे महान रचनाकारों की परंपरा से समृद्ध रही है। साहित्य,



संगीत, कला और फिल्म जगत से भी अनेक महान प्रतिभाओं का संबंध मध्यप्रदेश से रहा है। महाकवि कालिदास की मेघदूत से लेकर आधुनिक रचनाधर्मिता तक मध्यप्रदेश की सांस्कृतिक यात्रा अत्यंत समृद्ध रही। इस अवसर पर अपने सम्मान के प्रत्युत्तर में सुप्रसिद्ध संगीत निर्देशक श्री शान्तनु मोइत्रा ने कहा कि गीत-संगीत के क्षेत्र में विश्व में अपनी एक विशेष पहचान रखने वाली लता मंगेशकर जी के जन्म दिवस पर, उनकी जन्मस्थली पर, उनके नाम से स्थापित यह सम्मान मिलना बेहद गौरव का पल है। श्री मोइत्रा ने राष्ट्रीय लता मंगेशकर अलंकरण से सम्मानित किए जाने पर मध्यप्रदेश शासन के प्रति हृदय से आभार व्यक्त करते हुए कहा कि लता जी के नाम से सम्मानित होना उनके लिए अत्यंत भावुक और गौरवपूर्ण क्षण है। उन्होंने लता जी के साथ स्टूडियो में काम करने का संस्मरण साझा करते हुए कहा कि चार पंक्तियों के गीत के लिए भी उन्होंने पूरी गंभीरता, तैयारी और समर्पण के साथ काम किया था। उन्होंने कहा कि लता जी से सबसे बड़ी सीख अपने काम के प्रति ईमानदारी, अनुशासन और उत्कृष्टता की है। उन्होंने कहा कि आज भी हर गीत बनाते समय मन में यही भाव आता है कि लता जी इसे गातीं तो वह कैसा होता? कार्यक्रम के प्रारंभ में संचालक संस्कृति श्री एन.पी. नामदेव ने स्वागत उद्बोधन दिया तथा प्रशस्ति पत्र का वाचन किया। मुख्यमंत्री डॉ. मोहन यादव की वर्चुअली उपस्थिति में वर्ष 2026 का राष्ट्रीय लता मंगेशकर सम्मान सुप्रतिष्ठित संगीत निर्देशक श्री शान्तनु मोइत्रा (मुंबई) को प्रदान किया गया। अलंकरण के पश्चात संगीत संध्या का आयोजन हुआ जिसमें सचेत-परम्परा एवं उनके दल ने एक से बढ़कर एक मधुर गीतों की प्रस्तुतियां दीं और श्रोताओं को भाव-विभोर कर दिया। इस अवसर पर अतिथियों ने बाबा साहब आंबेडकर तथा स्वर्गीय लता मंगेशकर की प्रतिमा पर माल्यार्पण कर श्रद्धासुमन अर्पित किए।

फ्रांस से 55 साल की महिला राइडर समेत देश के 9 राज्यों से जुटे राइडर्स

भोपाल मध्यप्रदेश में एडवेंचर टूरिज्म को बढ़ावा देने के उद्देश्य से 10 दिवसीय विशेष मोटरसाइकिल एक्सपीडिशन का शुभारंभ हुआ। मध्यप्रदेश पर्यटन बोर्ड के अपर प्रबंध संचालक डॉ. अभय अरविंद बेडेकर ने हरी झंडी दिखाकर 1,520 किलोमीटर लंबी इस यात्रा को भोपाल से रवाना किया। यह यात्रा पर्यटकों को प्रदेश के प्राकृतिक सौंदर्य, घने जंगलों, ऐतिहासिक विरासत और समृद्ध संस्कृति से सीधे जोड़ने का माध्यम बनेगी।

इस अभियान में देश-विदेश के कुल 22 राइडर्स भाग ले रहे हैं। इनमें महाराष्ट्र, दिल्ली, तमिलनाडु, कर्नाटक, मध्यप्रदेश, गुजरात, उत्तर प्रदेश, हरियाणा और केरल के प्रतिभागी शामिल हैं। यात्रा में फ्रांस के पेरिस से आई 55 वर्षीय महिला राइडर फैबिएन क्रिस्टीन जैनिन ड्यूपुइस विशेष रूप से शामिल हुई हैं। वे प्रदेश के प्राकृतिक और वन्य जीव स्थलों को दोपहिया वाहन से करीब से देखने को लेकर बहुत उत्साहित थी। यह फ्लैग-ऑफ मध्यप्रदेश पर्यटन बोर्ड और रॉयल एनफील्ड के बीच 2026 से 2028 तक चलने वाली दो वर्षीय रणनीतिक साझेदारी की औपचारिक शुरुआत है। इस समझौते का मुख्य उद्देश्य प्रदेश में अनुभव-आधारित और जिम्मेदार पर्यटन (रिस्पॉन्सिबल टूरिज्म) को बढ़ावा देना है। दोनों संस्थाएं मिलकर नए क्यूरेटेड रूट्स तैयार करेंगी, जिससे न केवल पर्यटन के नए आयाम स्थापित होंगे, बल्कि स्थानीय समुदायों के लिए रोजगार और आजीविका के नए अवसर भी सृजित किए जाएंगे। 1 से 10 अक्टूबर 2026 तक चलने वाली इस नौ दिवसीय यात्रा का मार्ग भोपाल से शुरू होकर पचमढ़ी, पेंच, कान्हा, बांधवगढ़ और पन्ना होते हुए पुनः भोपाल पर समाप्त होगा। अभियान में शामिल राइडर्स हाल ही में लॉन्च हुई रॉयल एनफील्ड बुलेट 650 पर सवार होकर पहाड़ी, वनाच्छादित और दुर्गम रास्तों का अनुभव करेंगे। इस यात्रा का भव्य समापन भोपाल में आयोजित होने वाले 7वें मध्यप्रदेश ट्रेवल मार्ट (एमपीटीएम) 2026 के विशेष समारोह में किया जाएगा। यात्रा के दौरान प्रतिभागियों को पेंच, कान्हा और बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व के कोर-जोन में सुबह की विशेष जीप सफारी का अनुभव कराया जाएगा। इसके अतिरिक्त, दल को स्थानीय समुदायों की जीवन शैली, पारंपरिक मिट्टी के बर्तन बनाने की कला, स्थानीय हस्तशिल्प और विश्व प्रसिद्ध बैगा जनजातीय कला से भी रूबरू कराया जाएगा। इन गतिविधियों के माध्यम से पर्यटकों और स्थानीय निवासियों के बीच आत्मीय संवाद स्थापित होगा। आगामी दो वर्षों में इस साझेदारी के अंतर्गत राज्य में ऑफ-रोड ट्रेल, हेरिटेज राइड्स और सुंदर प्राकृतिक मार्गों पर आधारित नए मोटरसाइकिल रूट्स विकसित किए जाएंगे। इसका प्राथमिक ध्येय प्रमुख पर्यटन केन्द्रों को अनुलुप और दूरस्थ दर्शनीय स्थलों से जोड़ना तथा पर्यावरण और स्थानीय संस्कृति के संरक्षण के प्रति यात्रियों को जागरूक करना है। इस अवसर पर टूरिज्म बोर्ड के संयुक्त निदेशक डॉ. संतोष श्रीवास्तव और इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मानव संग्रहालय (आईजीआरएमएस) के निदेशक प्रो. अमिताभ पांडे सहित पर्यटन बोर्ड एवं रॉयल एनफील्ड के वरिष्ठ अधिकारी उपस्थित रहे।