साप्ताहिक
Live not just breaTHE

MPHIN/2015/63220
MP/IDC1528/16-18

दि कार्मिक पोस्ट

वर्ष : 6, अंक : 46 (प्रति बुधवार), इन्दौर, 7 जुलाई से 13 जुलाई 2021 पेज : 8 कीमत : 3 रुपये

मध्य प्रदेश की जीवनदायिनी नर्मदा नदी का जलस्तर हुआ कम...

भोपाल। मध्यप्रदेश व गुजरात के नर्मदा नदी पर बने दो बांधों के बीच 269 किमी के हिस्से में बहने वाली प्रदेश की जीवनदायिनी मां नर्मदा का जलस्तर रिकार्ड स्तर पर कम हो गया है। इससे पेयजल व्यवस्था के साथ नदी में रहने वाले जीव-जंतुओं पर विपरीत प्रभाव पड़ रहा है। आने वाले दिनों में पेयजल संकट और अधिक गहराने वाला है, क्योंकि प्रदेश में बने ओंकारेश्वर बांध से नर्मदा में पानी की निकासी बंद कर दी गई है। दूसरी ओर गुजरात में बने सरदार सरोवर बांध से नहरों में पानी की निकासी के चलते नर्मदा का जलस्तर कोटेश्वर तीर्थ पर एक दशक बाद जुलाई में सबसे कम 112.90 मीटर पर आ गया है।

सरदार सरोवर बांध के गेट साल 2017 में लगने के बाद यह जुलाई में सबसे कम जलस्तर है। तीर्थ पर जनवरी तक दो किमी की परिधि में फैली मां नर्मदा का आंचल अब महज 100 फीट की चौड़ाई में सिमटकर रह गया है। तीर्थ स्थल के प्राचीन अहिल्या के नौ घाट से नीचे पानी चला गया है। अब आठ घाट नजर आने लगे हैं। वहीं एक घाट मिट्टी में दबा है। इन घाटों की 107 पेढ़ियों में से 100 पेढ़ियां नजर आ रही हैं। नर्मदा के मध्यप्रदेश में बने ओंकारेश्वर बांध से गुजरात में बने सरदार सरोवर बांध के बीच की दूरी 269 किमी है। शुक्रवार देर रात से ओंकारेश्वर बांध में पानी की कमी के चलते बिजली उत्पादन में चल रही दो टरबाइन बंद कर दी गई है। इससे नर्मदा में पानी की निकासी बंद कर दी है। दूसरी ओर गुजरात में सरदार सरोवर बांध से नहरों में की जा रही निकासी के कारण नर्मदा के जलस्तर में लगातार गिरावट आ रही है। ऐसे में नर्मदा से पेयजल व्यवस्था से जुड़े 30 बड़े शहरों व हजारों गांवों पर आगामी एक से दो दिन में संकट के बादल गहरा जाएंगे। पेयजल योजना के संपवेल से दूर हो चुकी नर्मदा से जैसे-तैसे वैकल्पिक व्यवस्था से पानी लाया जा रहा है। ऐसे में अगर आगे से पानी नहीं आएगा व पीछे से पानी की निकासी इसी तरह जारी रहेगी, तो स्थिति बिगड़ना तय है। 30 मई को नर्मदा का जलस्तर 125 मीटर पर था, जो चार जुलाई को रिकार्ड 12 मीटर घटकर 112.90 पर आ गया है। इस तरह महज 34 दिन में जलस्तर में कमी होने का सबसे बड़ा प्रभाव नदी में रहने वाले जीव-जंतुओं की सेहत पर पड़ा है। अब नर्मदा के किनारों पर मछलियां नजर नहीं आ रही है। काई, कीचड़ व गंदगी की वजह से एक माह पहले नदी में जो जीव-जंतु नजर आते थे, वे दिखाई नहीं दे रहे हैं। नदी के जल में स्वच्छता कम हुई है। पानी मटमैला नजर आने लगा है। सरदार सरोवर बांध की कुल जल संग्रहण क्षमता पांच हजार 860 एमसीएम है, जो पांच जुलाई को सुबह घटकर महज 277.20 एमसीएम रह गई है। ऐसे में साल 2017 में सरदार सरोवर बांध के गेट लगने के बाद पूर्ण जलस्तर तक भरने के बाद पहली बार गुजरात ने सबसे अधिक जलदोहन बांध से किया है। इस साल मानसून के अभी तक नहीं आने के कारण नर्मदा की सहायक नदियों में भी पानी नजर नहीं आ रहा है।

जीवों के देखने की क्षमता को विचित्र तरह से प्रभावित कर रहा है प्रकाश प्रदूषण

नई दिल्ली। पिछले कुछ दशकों में तकनीकी विकास के साथ प्रकाश प्रदूषण की समस्या भी बढ़ रही है। समय के साथ कृत्रिम प्रकाश के रंगों और तीव्रता में भी परिवर्तन आया है, जिसका जीवों की दृष्टि पर जटिल और अप्रत्याशित प्रभाव पड़ रहा है। आपने भी अपने आसपास कीट पतंगों को प्रकाश के प्रति आकर्षित होते देखा होगा पर यह प्रकाश सभी जीवों को आकर्षित नहीं करता, जबकि इसके विपरीत यह उनके जीवों को और मुश्किल बना रहा है।

यह कृत्रिम प्रकाश उन जीवों को अधिक प्रभावित कर सकता है, जो व्यवहार के लिए अपनी रात्रि में देख पाने की क्षमता पर भरोसा करते हैं। इन प्रभावों को समझने के लिए एक्सेटर विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं ने एक शोध किया है, जिनमें उन्होंने पतंगों और उन्हें खाने वाले पक्षियों की दृष्टि पर 20 से अधिक प्रकार की रोशनी के प्रभावों की जांच की है। शोध में पाया गया कि एलीफैंट हॉकमोथ के देखने की क्षमता कुछ प्रकार की रोशनियों में बढ़ गई थी, जबकि अन्य ने उन्हें बाधित किया गया था। वहीं इनका शिकार करने वाले पक्षियों की दृष्टि में लगभग सभी प्रकार के प्रकाश में सुधार देखा गया था। दुनिया भर में कृत्रिम रात्रि प्रकाश व्यवस्था में तेजी से वृद्धि हुई है, जो पिछले 20 वर्षों में नाटकीय रूप से बदल गई है। अब एम्बर (कम दबाव वाले सोडियम) स्ट्रीटलाइट्स को अब एलईडी जैसी विविध प्रकार की आधुनिक लाइट्स से बदल दिया गया है। एक्सेटर विश्वविद्यालय और इस शोध से जुड़े शोधकर्ता जूलियन ट्रोसियांको ने बताया कि आधुनिक ब्रॉड-स्पेक्ट्रम लाइट हमें रात में रंगों को अधिक आसानी से देखने में मदद करती है। हालांकि यह कह जानना मुश्किल है कि प्रकाश के यह आधुनिक स्रोत अन्य जीवों के देखने की क्षमता को कैसे प्रभावित करते हैं। उनके अनुसार हॉकमोथ की आंखें नीले, हरे और पराबैंगनी रंगों के प्रति संवेदनशील होती हैं, और वो इसका उपयोग मधुमक्खियों की तरह फूलों को खोजने में मदद करने के लिए करते हैं। यहां तक कि वो इसकी मदद से अविश्वसनीय रूप से बहुत कम ऊंजाले जैसे तारों की रौशनी में भी फूलों को ढूंढ सकते हैं। यदि पतंगों को देखें तो वो भी मधुमखियों के समान ही परागण में मददगार होते हैं। यही वजह है कि कृत्रिम प्रकाश उन्हें कैसे प्रभावित कर रहा है इसे समझने की जरुरत है। उन्होंने जानकारी दी कि इसे समझने के लिए हमने प्राकृतिक और कृत्रिम प्रकाश में जीवों के देखने की क्षमता की मॉडलिंग की थी, जिससे पता चल सके कि उस प्रकाश में पतंगे फूलों को किस तरह ढूंढते हैं और पक्षी इन पतंगों को कैसे देखते हैं। यदि इंसान को ध्यान में रखकर डिज़ाइन की गई कृत्रिम रोशनी की बात करें तो उसमें नीली और पराबैंगनी रेंज की कमी होती है जो पतंगों को देखने के लिए बहुत जरुरी होती हैं। कई परिस्थितियों में इनकी कमी पतंगों के किसी भी रंग को देखने की क्षमता को बाधित कर देती है। जिससे उनके लिए जंगली फूलों को ढूंढना और परागण करना कठिन हो जाएगा। इसी तरह उनका अपने शिकारियों से बचने के लिए उपयुक्त स्थान खोजना मुश्किल हो रहा है। इसके विपरीत, पक्षियों की दृष्टि कहीं ज्यादा बेहतर होती है, जिसका मतलब है कि यह कृत्रिम प्रकाश उन्हें छुपे हुए पतंगों को ढूंढ़ने में मदद करेगा, जिससे वो सूरज छुपने और उगने से पहले भी अपने शिकार को ढूंढ लेंगें।अध्ययन में यह भी पता चल है कि फॉस्फोर परिवर्तित एम्बर एलईडी लाइटिंग अक्सर रात्रिचर कीटों के लिए कम हानिकारक होती है। इसके साथ ही प्रकाश के स्रोत और कीटों के बीच दूरी कितने है वो भी मायने करती है साथ ही वो किस रंग की चीजों देख रहे हैं वो भी इसे प्रभावित करता है। सफेद रौशनी जिसमें नीले रंग के घटक होते हैं, वो पतंगों को प्राकृतिक रंगों को देखने में मदद करता है, लेकिन इन प्रकाश स्रोतों को अन्य प्रजातियों के लिए हानिकारक माना जाता है। देखा जाए तो दुनिया भर में कीटों की संख्या घट रही है। वहीं कीटों की 40 फीसदी से अधिक प्रजातियों पर विलुप्त होने का खतरा मंडरा रहा है। लेकिन प्रकाश प्रदूषण विशेष रूप से रात्रिचर कीटों पर असर डाल रहा है, यह बात सही है और इसके पुख्ता प्रमाण हैं। ऐसे में शोधकर्ता ऐसे में शोधकर्ताओं ने कहा है कि जहां तक मुमकिन हो रात्रि में कृत्रिम प्रकाश के उपयोग और उसकी तीव्रता को सीमित करने के प्रयास किए जाने चाहिए । जिससे उनपर पड़ने वाले प्रभावों को कम किया जा सके। यूनिवर्सिटी ऑफ एक्सेटर द्वारा किया गया यह शोध जर्नल नेचर कम्युनिकेशन्स में प्रकाशित हुआ है।

साभार - डाउन टू अर्थ

तापमान में हो रही वृद्धि

मुंबई। संयुक्त राष्ट्र द्वारा बुधवार को जारी एक रिपोर्ट में चेतावनी दी है कि 40 फीसदी संभावना है कि अगले पांच वर्षों में वैश्विक तापमान में हो रही वृद्धि 1.5 डिग्री सेल्सियस की सीमा को पार कर जाएगी। साथ ही इस बात की भी संभावनाएं बढ़ रही हैं कि समय के साथ तापमान में हो रही वृद्धि और बढ़ती जाएगी।

गौरतलब है कि जलवायु परिवर्तन को लेकर 2015 में किए पैरिस समझौते में तापमान में हो रही वृद्धि को पूर्व औद्योगिक काल से 1.5 डिग्री सेल्सियस के नीचे रखने का लक्ष्य रखा गया था। हालांकि वैश्विक तापमान में हो रही वृद्धि अब तक 1.2 डिग्री सेल्सियस तक जा चुकी है। यही नहीं रिपोर्ट में इस बात की भी 90 फीसदी सम्भावना जताई है कि 2021 से 2025 के बीच कम से कम एक वर्ष ऐसा होगा जो अब तक तापमान में हो रही वृद्धि के सारे रिकॉर्ड तोड़ देगा, जिसका मतलब है कि वो इतिहास का अब तक का सबसे गर्म वर्ष होगा। रिकॉर्ड के अनुसार ला नीना के बावजूद भी 2020 अब तक का सबसे गर्म वर्ष था, जब तापमान में हो रही औसत वृद्धि 2016 और 2019 के बराबर रिकॉर्ड की गई थी। यदि 2020 के दौरान तापमान में हुई औसत वृद्धि को देखें तो वो पूर्व औद्योगिक काल से 1.28 डिग्री सेल्सियस ज्यादा थी। यही नहीं पिछला दशक (2011 से 20) इतिहास का अब तक का सबसे गर्म दशक था। वहीं यदि संयुक्त राष्ट्र द्वारा प्रकाशित एक अन्य रिपोर्ट ÷एमिशन गैप रिपोर्ट 2020÷ को देखें तो उसमें सम्भावना व्यक्त की गई थी कि यदि तापमान में हो रही वृद्धि इसी तरह जारी रहती है, तो सदी के अंत तक वो वृद्धि 3.2 डिग्री सेल्सियस के पार चली जाएगी। जिसके विनाशकारी परिणाम झेलने होंगे। इसके साथ ही इस रिपोर्ट में भविष्यवाणी की गई है कि एक तरफ जहां अटलांटिक महासागर में आने वाले उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के बढ़ने की संभावना है। वहीं अफ्रीका के सहेल और ऑस्ट्रेलिया में सामान्य से ज्यादा बारिश होने की सम्भावना है। वहीं उत्तरी अमेरिका के दक्षिण-पश्चिमी हिस्से में सूखा पड़ने की सम्भावना कहीं अधिक है। डब्ल्यूएमओ के महासचिव पेटेरी तालास ने इस बारे में कहा है कि यह आंकड़ों से बढ़कर हैं। बढ़ते तापमान का मतलब है, कहीं अधिक मात्रा में बर्फ का पिघलना, समुद्र के जल स्तर का बढ़ना, हीटवेव का बढ़ना, साथ ही मौसम की चरम घटनाओं का और विनाशकारी होना है। जिसका असर खाद्य सुरक्षा, स्वास्थ्य, पर्यावरण और सतत विकास पर पड़ेगा। उनके अनुसार यह यह एक बार फिर हमें आगाह करती है कि दुनिया को बढ़ते उत्सर्जन में कमी लाने की तुरंत जरुरत है। यदि इन सब पर गौर करें तो तापमान में पहले के मुकाबले कहीं ज्यादा तेजी से बदलाव आ रहा है जिसका खामियाजा हमें ही भुगतना पड़ रहा है। यदि हमने इन सब चेतावनियों पर आज गौर नहीं किया बहुत जल्द धरती का तापमान टिप्पिंग पॉइंट पर पहुंच जाएगा, तब हमारे पास इससे निपटने का कोई मौका भी नहीं बचेगा।

साभार - डाउन टू अर्थ

गर्भावस्था के दौरान पीएम 2.5 का संपर्क, नवजातों में थायराइड हार्मोन को कर रहा है प्रभावित...

नई दिल्ली। आज वायु प्रदूषण सारी दुनिया के लिए एक बड़ी चिंता का विषय है, जो उम्र के अलग-अलग पड़ावों में स्वास्थ्य को अलग-अलग तरह से प्रभावित कर रहा है, जिससे अजन्मों पर भी खतरा बना हुआ है। हाल ही में किए कुछ अध्ययनों से पता चला है कि गर्भावस्था के दौरान वायु प्रदूषण के संपर्क में आने से नवजात शिशु के स्वास्थ्य पर बुरा असर पड़ता है। हालांकि इस विषय पर बहुत कम जानकारी उपलब्ध है।

इस पर यूपीवी/ईएचयू द्वारा किए एक हालिया अध्ययन से पता चला है कि अजन्में बच्चे पर वायु प्रदूषण का सबसे ज्यादा असर गर्भावस्था के शुरुआती और बाद के महीनों में पड़ता है, जिस समय वो वायु प्रदूषण के प्रति सबसे ज्यादा संवेदनशील होता है। हाल के वर्षों में किए अध्ययनों से पता चला है कि वायु प्रदूषण, थायराइड को प्रभावित करता है। देखा जाए तो भ्रूण के विकास और मेटाबोलिस्म को नियमित करने के लिए थायराइड हार्मोन बहुत जरुरी होता है। साथ ही यह हार्मोन दिमागी विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

थायरोक्सिन (टी4) मुख्य थायरॉइड हार्मोन है, जोकि शरीर में थायराइड ग्रंथि द्वारा बनाया जाता है। इसी तरह थायरायड स्टिमुलेटिंग हार्मोन (टीएसएच) होता है, जो थायरायड ग्रंथि द्वारा टी 3 और टी 4 हार्मोन के बनने पर असर डालता है। यूपीवी/ईएचयू और इस शोध से जुड़ी शोधकर्ता अमाया इरिजार-लोइबाइड ने बताया कि अगर शरीर में इन थायरॉइड हार्मोन का संतुलन सही नहीं है, तो गंभीर बीमारियों के होने का खतरा कहीं ज्यादा बढ़ जाता है। यही वजह है कि इस शोध में गर्भावस्था के दौरान वायु प्रदूषण और नवजात शिशु में थायरोक्सिन के स्तर के बीच के संबंधों का विश्लेषण किया गया है। इसके लिए शोधकर्ताओं ने 48 घंटे के नवजात शिशुओं में हील प्रिक टैस्ट की मदद से रक्त में थायरोक्सिन और टीएसएच के स्तर को मापा था। नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (एनओ2) और पीएम 2.5, वायु प्रदूषण और वाहनों से होने वाले दो प्रमुख प्रदूषक हैं। यदि पीएम 2.5 की बात करें तो यह प्रदूषण के बहुत महीन कण होते हैं, जो बड़ी आसानी से श्वसन पथ में प्रवेश कर जाते हैं। यूपीवी/ ईएचयू के शोधकर्ताओं ने जानकारी दी है कि उन्होंने विशेष रूप से गर्भावस्था के दौरान पीएम 2.5 और नाइट्रोजन डाइऑक्साइड के संपर्क में आने से नवजात शिशुओं में थायरोक्सिन के स्तर पर पड़ने वाले असर का विश्लेषण किया है। उन्होंने इसकी साप्ताहिक आधार पर निगरानी की है क्योंकि एक सप्ताह से अलगे सप्ताह के बीच भ्रूण का विकास बहुत अलग होता है। साथ ही शोधकर्ताओं ने यह जानने के लिए विस्तृत शोध करने की कोशिश की है कि गर्भावस्था के सबसे संवेदनशील सप्ताह कौन से हैं। शोधकर्ता अमाया इरिजार के अनुसार, इस अध्ययन में सामने आए परिणाम दिखाते हैं कि गर्भावस्था के दौरान पीएम 2.5 का संपर्क और नवजात शिशुओं में थायरोक्सिन के स्तर के बीच सीधा संबंध है। हालांकि नाइट्रोजन डाइऑक्साइड और उसके बीच सीधा सम्बन्ध नहीं पाया गया है। इरिजार ने बताया कि गर्भावस्था के शुरुवाती महीनों के दौरान, वायु प्रदूषकों का थायराइड हार्मोन के संतुलन पर सीधा प्रभाव पड़ता है। इससे शिशुओं में थायरोक्सिन का स्तर कम होता जाता है। जैसे-जैसे गर्भावस्था आगे बढ़ती है, यह असर कम होता जाता है। यानी मां के प्रदूषण के संपर्क में आने का असर धीरे-धीरे कम महत्वपूर्ण होता जाता है। हालांकि गर्भावस्था के अंतिम महीनों में यह सम्बन्ध फिर से देखा गया था, लेकिन इस बार यह पहले की तुलना में विपरीत प्रभाव प्रदर्शित करता है। जैसे-जैसे इन

सूक्ष्म कणों की एकाग्रता बढ़ती है, उसके साथ-साथ थायराइड हार्मोन का स्तर भी बढ़ता है, जिसका संतुलन पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। ऐसा क्यों होता है यह स्पष्ट नहीं है। पर इतना स्पष्ट है कि वायु प्रदूषण के मामले में गर्भावस्था की सबसे संवेदनशील अवधि शुरुवाती और अंतिम महीने हैं। यूपीवी/ईएचयू द्वारा किया यह अध्ययन जर्नल एनवायर्नमेंटल रिसर्च में प्रकाशित हुआ है। यह कोई पहला मौका नहीं है जब शिशुओं पर बढ़ते वायु प्रदूषण के असर को स्पष्ट किया गया है। इससे पहले जर्नल नेचर सस्टेनेबिलिटी में छपे एक शोध के अनुसार गर्भवती महिलाओं के वायु प्रदूषकों के संपर्क में आने से गर्भपात का खतरा 50 फीसदी तक बढ़ जाता है। वहीं अन्य अध्ययनों में भी वायु प्रदूषण और गर्भावस्था सम्बन्धी जटिलताओं पर प्रकाश डाला गया था, लेकिन उसके विषय में जानकारी बहुत सीमित ही थी। इसी तरह जर्नल नेचर कम्युनिकेशंस में छपे एक शोध ने इस बात की पुष्टि की थी कि प्रदूषण, मां की सांस से गर्भ में पल रहे बच्चे तक पहुंच रहा है और उनको अपना शिकार बना रहा है। अमाया इरिजार के अनुसार उनका अगला कदम उन कारणों को जानने का होगा जिनके द्वारा ये महीन कण गर्भावस्था के प्रारंभिक और अंतिम महीनों में विपरीत प्रभाव पैदा करते हैं। वास्तव में, ये कण कार्बन से बने छोटे गोले से ज्यादा कुछ नहीं हैं, और अभी तक यह स्पष्ट नहीं है कि यह किस हद तक प्रभावित कर सकते हैं। यह प्लेसेंटा के जरिए बच्चे तक पहुंचते हैं, क्या इन कणों से जुड़े अन्य घटक शरीर में प्रवेश करने के बाद मुक्त हो जाते हैं, अभी इसे समझना बाकी है। क्या गर्भावस्था के दौरान इन प्रदूषकों का संपर्क न केवल थायराइड हार्मोन को प्रभावित करता है, बल्कि अन्य पहलुओं जैसे कि मानसिक और शारीरिक विकास, मोटापा, आदि को भी प्रभावित करता है, इसे समझने के लिए आगे भी शोध करने की जरुरत है।

साभार - डाउन टू अर्थ

लुप्तप्राय बोनोबो की संख्या घटने के पीछे क्या है कारण

कांगो बोनोबो या बड़े वानर की प्रजातियों को 1994 से आईयूसीएन के रेड लिस्ट में लुप्तप्राय या गंभीर रूप से लुप्तप्राय के रूप में सूचीबद्ध किया गया है। पिछले 40 वर्षों से, वैज्ञानिकों ने कांगो बेसिन के जंगलों में वानरों द्वारा छोड़े गए उनके आराम करने के घोंसलों की संख्या की गणना करके लुप्तप्राय बोनोबो की संख्या के बारे में पता लगाया है। शोधकर्ताओं का अनुमान है कि अब जंगल में बहुत कम बोनोबो बचे हैं।

बोनोबोस (पैन पैनिस्कस) चिंपैंजी के समान बड़े वानर की एक प्रजाति है जो केवल कांगो बेसिन के वर्षा वनों में पाए जाते हैं। यहां बताते चले कि कांगो वर्षावन धरती का दूसरा सबसे बड़ा जंगल का इलाका है और यह पृथ्वी के %हरे फेफड़ें% के रूप में जाना जाता है। मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट ऑफ एनिमल बिहेवियर के शोधकर्ताओं की रिपोर्ट है कि कांगो बेसिन में घटती बारिश के परिणामस्वरूप पिछले 15 वर्षों में बोनोबो के आराम करने के घोंसलों के %नष्ट% होने की दर 17 दिन और बढ़ गई है। अध्ययन में चेतावनी दी गई है कि लंबे समय तक घोंसले का नष्ट न होने का मतलब है कि वानर संरक्षण के लिए गंभीर खतरा है। मौसम संबंधी इन परिवर्तनों ने जनसंख्या घनत्व को 60 प्रतिशत तक बढ़ा हुआ दिखाया है, इसके चलते इन जंगलों में रहने वाले लुप्तप्राय बड़े वानरों के संरक्षण को खतरे में डाल दिया है। लुईकोटेले बोनोबो प्रोजेक्ट का अध्ययन, लिवरपूल जॉन मूरेस यूनिवर्सिटी, सेंटर फॉर रिसर्च एंड कंजर्वेशन और मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट ऑफ एनिमल बिहेवियर के वैज्ञानिकों के सहयोग से चल रहा है। जिसका उद्देश्य बोनोबो स्लीपिंग प्लेटफॉर्म, जिसे घोंसला भी कहा जाता है, के नष्ट होने पर मौसम के प्रभाव का आकलन करना है। कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य के लुईकोटाले शोध क्षेत्र में, वैज्ञानिकों ने वर्षा सहित 15 वर्षों के जलवायु के आंकड़ों का अध्ययन किया। जहां 1,511 बोनोबो घोंसले निर्माण से लेकर गायब होने तक

देखे गए। मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट के बारबरा फ्रूट कहते हैं जलवायु परिवर्तन मध्य अफ्रीकी वर्षा वनों को प्रभावित करने के लिए जाना जाता है। कांगो बेसिन से वास्तविक आंकड़ों की कमी का मतलब है कि हमें पता नहीं था कि यह इस क्षेत्र और बोनोबो को कैसे प्रभावित कर रहा था। हमारा अध्ययन इस बात की तस्दीक करता है कि दुनिया का सबसे बड़ा ताजे पानी का भंडार जलवायु परिवर्तन की गर्त में है। यह शोध प्लोस वन नामक पत्रिका में प्रकाशित हुआ है। इस परेशान करने वाली प्रवृत्ति ने बोनोबो और सामान्य रूप से बड़े वानरों के लिए महत्व बढ़ा दिया है, क्योंकि उनकी आबादी का अनुमान वास्तविक वानरों की गिनती से नहीं, बल्कि हर रात इनके द्वारा छोड़े गए घोंसलों से लगाया जाता है। यह जानना कि ये घोंसले कितनी तेजी से गायब हो रहे हैं, घोंसले की गिनती को वानर की गिनती में बदलने के लिए आवश्यक है। अध्ययन के परिणामों ने सालों से बारिश में लगातार गिरावट और बोनोबो घोंसले के नष्ट होने के समय पर इसका असर दिखाई दिया है। कम बारिश का मतलब था कि जंगल में घोंसले लंबे समय तक बने रहते हैं। इसके अलावा, वैज्ञानिकों ने अधिक अप्रत्याशित तूफानों के जवाब में अधिक ठोस निर्माण के तरीकों का उपयोग करते हुए बोनोबोस का अवलोकन किया। शोधकर्ता मटिया बेसोन ने कहा कि घोंसले के नष्ट होने और जलवायु परिवर्तन के बीच संबंध सभी बड़े वानरों के संरक्षण के लिए प्रासंगिक है, क्योंकि घोंसले की गिनती का उपयोग उनकी आबादी का अनुमान लगाने के लिए सोने के मानक की तरह किया जाता है। चूंकि जलवायु परिवर्तन घोंसले के नष्ट होने और वानरों के घोंसले के निर्माण करने संबंधी व्यवहार दोनों की प्रक्रिया को प्रभावित करना जारी रखता है। बड़े वानरों के घोंसलों का नष्ट होने का समय भविष्य के साल-दर-साल बढ़ने की आशंका है।

निगम व अन्य विभागों को करना होगा तेजी से काम, तभी शहर की आबोहवा पांच साल में होगी शुद्ध

इंदौर केंद्रीय प्रदुषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) द्वारा नेशनल क्लीन प्रोगाम के तहत इंदौर में अगले पांच साल एयर क्वालिटी इंडेक्स को 55 तक लाने का लक्ष्य रखा गया है। इस संबंध में मंगलवार को एआईसीटीएसएल कार्यालय परिसर में पाल्युशन कंट्रोल, निगम, परिवहन विभाग व ट्रैफिक पुलिस के अधिकारियों की समीक्षा बैठक हुई। इसमें यह तय किया गया कि निगम सहित अन्य विभागों को अपने-अपने हिस्से के निर्धारित कार्यो को तेजी से करना होगा तभी अगले पांच साल में शहर की एयर क्वालिटी इंडेक्स बेहतर हो पाएगा।

गौरतलब है कि शहर में वायु की शुद्धता के बेहतर बनाने के लिए सभी विभागों की सूक्ष्म स्तरीय कमेटियों का गठन किया गया है। मंगलवार को हुई बैठक में सेंट्रल पाल्युशन कंट्रोल बोर्ड के वैज्ञानिक संजय मुकाती शामिल हुए। पाल्युशन कंट्रोल बोर्ड के मुख्य प्रयोगशाला अधिकारी डा. डीके वागेला के मुताबिक शहर में आगामी पांच साल में एयर क्वालिटी इंडेक्स को आधा करने का लक्ष्य रखा गया है। 15 वित्त आयोग द्वारा निगम को अलग-अलग कार्यो के लिए 101 करोड़ रुपये की राशि दी जा चुकी है। पाल्युशन कंट्रोल बोर्ड द्वारा शहर में फिलहाल सांवेर रोड, कोठारी मार्केट, विजय नगर, डीआईजी कार्यालय परिसर में पाल्युशन मानीटरिंग स्टेशन बनाए गए है। इसके अलावा सीएसआर के तहत पोलोग्राउंड पर भी मानीटरिंग स्टेशन लगाया गया है। अब राजीव गांधी चौराहे और विजय नगर पर दो अन्य एयर पाल्युशन मानीटरिंग स्टेशन लगाए जाएंगे। इसके अलावा वर्तमान में शहर में 81 पीयूसी जांच केंद्र है, इनकी संख्या में भी इजाफा किया जाएगा। निगम द्वारा शहर में प्रदूषण पर नियंत्रण करने के लिए चौराहों पर फाउंटेन लगाए जाने के साथ सड़कों का विकास किया जा रहा है। कई सड़कों पर पानी का छिड़काव कर सफाई की जा रही है। इसके अलावा सड़क किनारे के खाली हिस्से में जहां मिट्टी रहती है वहां पर पेव्हर ब्लाक लगाए जा रहे है ताकि धूल न उड़े।वायु प्रदूषण को कम करने के लिए एआईसीटीएसएल द्वारा संचालित पब्लिक ट्रांसपोर्ट वाले वाहनों में बैटरी व सीएनजी चलित वाहनों का उपयोग किया जा रहा है। बैटरी चलित वाहनों के उपयोग बढ़ाने के लिए शहर में चार्जिंग स्टेशन बढ़ाए जाने की योजना है। वर्तमान में सीएसआर के तहत शहर में छह स्थानों पर एयर प्यूरिफायर लगाए गए है। जल्द ही शहर के चौराहों पर इनकी संख्या भी बढ़ाई जाएगी। निगम द्वारा शहर बनी सड़कों के डिवाइडरों पर ग्रीन बेल्ट बढ़ाने की योजना है। नगर निगम के इंजीनिर महेश शर्मा के मुताबिक निगम द्वारा स्वच्छता भारत मिशन के तहत पहले ही शहर की सफाई, प्रदूषण व धूल को कम करने के लिए काम कर रहा है। आगामी वर्षो में इन कार्यो की गति ओर तेज बढ़ाई जाएगी जाएगी ताकि एयर क्वालिटी इंडेक्स के लक्ष्य को हासिल किया जा सके। मंगलवार को हुई समीक्षा बैठक में निगमायुक्त प्रतिभा पाल, अपर आयुक्त संदीप सोनी, ट्रैफिक एएसपी अनिल पाटीदार, डीएसपी उमाकांत चौधरी, आरटीओ जितेन्द्र सिंह शामिल हुए।

समय से पहले हो सकती ब्लैक कार्बन की वजह से मृत्यु, शोध में आया सामने

बनारस । हाल ही में बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा किए अध्ययन से पता चला है कि ब्लैक कार्बन की वजह से समय से पहले मृत्यु हो सकती है। यही नहीं, ब्लैक कार्बन का इंसान के स्वास्थ्य पर अनुमान से कहीं ज्यादा बुरा असर पड़ता है। वैज्ञानिकों का मानना है कि यह अध्ययन भविष्य में वायु प्रदूषकों और उससे जुड़े मृत्युदर के बुझ का अधिक सटीक तरीके से आंकलन करने में मददगार हो सकता है।

शोध के मुताबिक गंगा के मैदानी क्षेत्रों में बड़ी मात्रा में ब्लैक कार्बन (बीसी) है, जिसका क्षेत्रीय जलवायु और मानव स्वास्थ्य पर गंभीर दुष्प्रभाव प्रभाव पड़ता है। इसके बावजूद देखा जाए तो प्रदूषण और उससे जुड़ी बीमारियों के सम्बन्ध में ज्यादातर अध्ययन पार्टिकुलेट मास कंसंट्रेशन यानी पीएम 10 और पीएम 2.5 को लेकर किए गए हैं। जो सामान्य रूप से बिना इसके स्रोत और संरचना में अंतर किए बिना लोगों में समान विषाक्तता के साथ सभी कणों को इससे जोड़ लेते हैं हालांकि यह सभी वास्तव में स्वास्थ्य को अलग-अलग तरह से प्रभावित करते हैं। महत्वपूर्ण बात यह है कि भारत में कभी भी बीसी एयरोसोल के संपर्क में आने के कारण होने वाली मृत्यु और स्वास्थ्य पर इसके पड़ने वाले प्रभावों का कभी भी मूल्यांकन नहीं किया गया है। इस मामले में आर. के मॉल के नेतृत्व में बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय के महामना जलवायु परिवर्तन अनुसंधान उत्कृष्टता केंद्र (एमसीईसीसीआर) के शोधकर्ताओं ने यह अध्ययन किया है, इस शोध में बीसी एयरोसोल, पीएम 2.5 और मोटे कणों जैसे पीएम 10 के साथ एसओ2, एनओ2 और ओ3 जैसी गैसों का वाराणसी में स्वास्थ्य पर पड़ने वाले असर और असमय होने वाली मौतों के बीच के सम्बन्ध को जानने का प्रयास किया गया है। यह शोध अंतराष्ट्रीय जर्नल ऐटमॉस्फेयरिक एनवायरनमेंट में प्रकाशित हुआ है। इस शोध को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के जलवायु परिवर्तन कार्यक्रम द्वारा सहयोग प्राप्त है। बनारस, गंगा के मैदानी क्षेत्र के लगभग मध्य में बसा है, जोकि शहरी प्रदूषण का केंद्र है। इस शहर में एक सब्सिडेंस जोन की उपस्थिति के साथ दशकों से बढ़ते एयरोसोल ऑप्टिकल डेप्थ और ब्लैक कार्बन एयरोसोल की उपस्थिति है। इन दोनों के बढ़ने के कारण यह शहर पूरे वर्ष एयरोसोल की बहुत उच्च मात्रा और एसओ2, एनओ2 और ओ3 जैसी गैसों की सघनता का सामना करता है। इस शोध से जुड़े वैज्ञानिकों ने बीसी एयरोसोल, एनओ2 तथा पीएम 2.5 का मृत्यु दर पर पड़ने वाले प्रभाव को स्पष्ट करने के लिए वहां किसी भी कारण से रोजाना होने वाली मृत्यु और 2009 से 2016 के बीच वायु गुणवत्ता का व्यापक अध्ययन किया है। जिसमें स्पष्ट रूप

से पता चला है कि बीसी एयरोसोल, एनओ2 तथा पीएम 2.5 का वहां पर स्पष्ट रूप से असर पड़ा है। यही नहीं, मल्टी पॉलुशन मॉडल से पता चला है कि बीसी एयरोसोल के साथ एनओ2 तथा पीएम2.5 की उपस्थिति के कारण वहां ब्लैक कार्बन द्वारा होने वाली मृत्यु दर का जोखिम बढ़ गया था। इस प्रदूषण का प्रभाव 5 से 44 आयु वर्ग के पुरुषों में जाड़े के दौरान अधिक पाया गया था। शोधकर्ताओं के अनुसार केवल वायु प्रदूषकों के संपर्क में आने वाले दिन तक ही सीमित नहीं था, बल्कि वो अगले पांच दिनों तक बढ़ सकता है। उन्होंने यह भी स्पष्ट किया है कि वायु प्रदूषण के स्तर में वृद्धि होने के साथ मृत्यु दर में भी वृद्धि देखी गई थी। ऐसे में यह जरुरी है कि ब्लैक कार्बन को स्वास्थ्य के प्रति संभावित खतरे के रूप में देखा जाए और उसे अधिक से अधिक महामारी सम्बन्धी शोधों में शामिल किया जाए। यह शोध सिर्फ बनारस ही नहीं भारत के विभिन्न हिस्सों में वायु प्रदूषकों के स्वास्थ्य पर बढ़ते खतरे के प्रभावों का साक्ष्य उपलब्ध कराता है। इसकी मदद से वर्तमान संपर्क और भविष्य में बढ़ती आबादी के आधार पर भविष्य में प्रदूषकों के साथ जुड़ी मृत्यु दर का आंकलन करने के लिए किया जा सकता है। साथ ही यह अध्ययन बदलती जलवायु में वायु प्रदूषण के स्वास्थ्य पर पड़ने वाले असर को सीमित करने के लिए बेहतर योजना निर्माण में सरकार तथा नीति निर्माताओं की सहायता कर सकता है। साभार - डाउन टू अर्थ

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