

दि कार्मिक पोस्ट

वर्ष : 5, अंक : 23

(प्रति बुधवार), इन्दौर, 29 जनवरी से 4 फरवरी 2020

पेज : 4

कीमत : 3 रुपये

तिब्बती ग्लेशियर की 15 हजार साल पुरानी बर्फ में मिले

वायरस

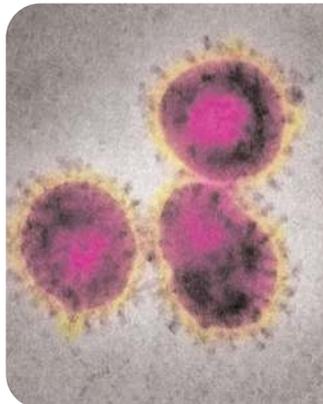
मेरिका स्थित ओहियो स्टेट यूनिवर्सिटी और लॉरेस बर्कले नेशनल लेबोरेटरी के शोधकर्ताओं की एक टीम ने एक तिब्बती ग्लेशियर के बर्फ में प्राचीन वायरसों का एक समूह पाया है। उन्होंने अपनी खोज को बायोरेक्सव प्रिंट सर्वर फॉर बायोलॉजी नामक पत्रिका में प्रकाशित किया है।

शोधकर्ताओं की एक टीम ने तिब्बती पठार में एक ग्लेशियर से बर्फ के टुकड़ों के नमूने एकत्र किए। उन्होंने जिस बर्फ की गणना की वह लगभग 15 हजार साल पुरानी थी। शोधकर्ताओं ने बर्फ के परीक्षण यह देखने के लिए किया कि इसमें किस प्रकार के जीव हो सकते हैं।

शोधकर्ताओं की एक अन्य टीम ने 2015 में उसी ग्लेशियर से बर्फ के टुकड़ों के नमूने एकत्र किए लेकिन बाद में इस पर अध्ययन टाल दिया गया। इसी तरह की कोशिश सन 1992 में भी की गई थी।

शोधकर्ताओं की दो टीमों ने बर्फ के टुकड़ों के नमूने एकत्र करने का प्रयास दो बार किया। पहली बार उन्होंने यह सुनिश्चित नहीं किया कि जिस उपकरण का वो उपयोग कर रहे

आम तौर पर चीजों को खराब होने अथवा वायरस मुक्त रखने के लिए हम उन्हें फ्रीज़र में रख देते हैं, यदि उसी में वायरस पैदा हो जाए तो क्या होगा, इसी क्रम में शोधकर्ताओं ने तिब्बती ग्लेशियर में पाए गए वायरसों के बारे में खुलासा किया है।



थे, वे उन बर्फ के टुकड़ों के नमूने को दूषित नहीं करेंगे। इसका मतलब है कि इस नए प्रयास में शोधकर्ताओं को शुरुआत में ही दूषित करने वाली चीजों



को हटाने पर विशेष ध्यान रखना था। शोधकर्ताओं ने प्राचीन नमूने को सबसे पहले फ्रीज़र में रखा, रखने से पहले प्रत्येक टुकड़े की बाहरी परत को

पहले काट दिया था, ताकि इसे दूषित होने से बचाया जा सके। प्रत्येक बर्फ के टुकड़ों को फिर से 0.2 इंच पिघलाने के लिए जीवाणुरहित (स्टेराइल) पानी से धोया गया। टीम ने बर्फ के टुकड़ों पर उसी सफाई प्रक्रिया को दोहराते हुए परीक्षण के नमूने भी बनाए, जो पहले से पहचाने गए वायरस और बैक्टीरिया से भरे हुए थे।

नए साफ किए गए बर्फ के टुकड़ों पर शोधकर्ताओं ने गौर किया तो इनमें वायरस के 33 समूहों की उपस्थिति का पता चला, जिनमें से 28 आधुनिक विज्ञान के लिए भी अनजाने हैं। शोधकर्ताओं ने बताया कि दो अलग-अलग जगहों से बर्फ के टुकड़ों में पाए जाने वाले वायरस एक दूसरे से भिन्न थे। शोधकर्ताओं का मानना था कि, हो सकता है कि, ये अलग-अलग समय में पैदा हुए हो, और जलवायु में अंतर भी एक कारण हो सकता है।

शोधकर्ताओं ने बताया कि, ग्लोबल वार्मिंग के कारण ग्रह का तापमान बढ़ता है, जिसके कारण ग्लेशियर पिघल जाते हैं, हो सकता है इस प्रक्रिया के दौरान घातक वायरस हट गए हों।

प्रदूषण की वजह से जल्द मुरझा जाते हैं पौधे



वाहनों से हो रहे प्रदूषण और कुछ विशिष्ट गैसों में कमी, पौधों के विकास में मददगार हो सकती है। यह न सिर्फ पौधों को जल्द विकसित होने में मदद करती है। बल्कि साथ ही उन्हें अधिक कार्बन अवशोषित करने के लायक भी बनाती है।

गौरतलब है कि ओजोन का उत्सर्जन सीधे तौर पर नहीं होता है। मुख्यतः कार्बन मोनोऑक्साइड, मीथेन, वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों और नाइट्रोजन ऑक्साइडों के आपस में जटिल रासायनिक प्रतिक्रिया करने के कारण वायुमंडल में ओजोन का निर्माण होता है। यही ओजोन पृथ्वी की सतह पर प्रकाश संश्लेषण को सीमित कर देती है, जिससे पौधे प्रचुर मात्रा में भोजन नहीं बना पाते। परिणामस्वरूप उनके बढ़ने की क्षमता घट जाती है। शोधकर्ताओं का मानना है कि इन गैसों के उत्सर्जन में कमी करके जलवायु परिवर्तन को सीमित किया जा सकता है। यह अध्ययन एक्सेटर विश्वविद्यालय द्वारा किया गया है। जोकि अंतरराष्ट्रीय जर्नल नेचर क्लाइमेट चेंज में प्रकाशित हुआ है।

अध्ययन के अनुसार इन गैसों में 50 फीसदी की कटौती ने केवल जलवायु परिवर्तन को रोकने में मददगार हो सकती है। साथ ही यह पौधों को अधिक मात्रा में



कार्बन सोखने में भी मदद करती है। यह गैसों मुख्यतः सड़क परिवहन और ऊर्जा उत्पादन, कृषि, आवास, उद्योग, वेस्ट/लैंडफिल और शिपिंग, इन सात स्रोतों से सबसे अधिक उत्सर्जित होती है। एक्सेटर विश्वविद्यालय से सम्बंधित प्रोफेसर नादिन उंगर ने बताया कि, जमीन पर मौजूद इकोसिस्टम हर साल कार्बन

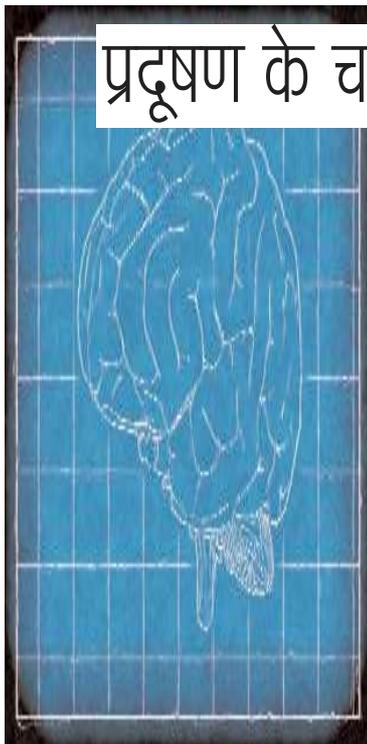
डाइऑक्साइड उत्सर्जन का करीब 30 फीसदी हिस्सा स्टोर कर लेता है। जिसके कारण वैश्विक तापमान में हो रही वृद्धि घट जाती है। लेकिन ओजोन के बढ़ते प्रदूषण के कारण पौधों द्वारा कार्बन कैप्चर करने की गति में कमी आ रही है।

शोध से पता चला है कि पूर्वी अमेरिका, यूरोप और पूर्वी चीन में पौधों

की उत्पादकता तेजी से कम हो रही है। जहां ओजोन प्रदूषण काफी ज्यादा है। अनुमान है कि इन क्षेत्रों में पौधों की वृद्धि पर हर साल करीब 5 से 20 फीसदी का असर पड़ रहा है। अध्ययन के अनुसार इन गैसों में 50 फीसदी की कटौती का लक्ष्य बढ़ा तो है पर नामुमकिन नहीं है। जैसे की कुछ उद्योगों ने पहले भी ऐसा करके दिखाया है।

प्रोफेसर उंगर ने बताया कि वाहनों और ऊर्जा उत्पादन से हो रहे प्रदूषण में कटौती करना ओजोन से निपटने का सबसे बेहतर विकल्प है। साथ ही यह पूर्वी चीन, यूरोप, पूर्वी अमेरिका और दुनिया भर में उत्पादकता को हो रहे नुकसान को सीमित करने का प्रभावी उपाय है। यह कार्बन में कमी लाने का एक प्राकृतिक उपाय है। साथ ही यह जीवाश्म ईंधन से हो रहे उत्सर्जन में कमी करने, वायु की गुणवत्ता में सुधार लाने और जलवायु परिवर्तन से निपटने में अहम भूमिका निभा सकता है।

प्रदूषण के चलते बदल रही है बच्चों के मस्तिष्क की संरचना



वाहनों से होने वाला प्रदूषण बच्चों की दिमागी संरचना को बदल रहा है। एक नए अध्ययन के अनुसार कम उम्र में प्रदूषण के संपर्क में आने का असर बच्चों में 12 वर्ष की आयु के बाद असर डालता है। यह अध्ययन अमेरिका के ओहियो स्थित सिनसिनाटी चिल्ड्रन हॉस्पिटल मेडिकल सेंटर द्वारा किया गया है। जोकि अंतरराष्ट्रीय जर्नल प्लोस वन में प्रकाशित हुआ है। जिसके अनुसार जो बच्चे जन्म के समय अधिक प्रदूषित इलाकों में रहते हैं, उनके दिमाग में ग्रे मैटर और कॉर्टिकल की मोटाई सामान्य बच्चों से कम होती है। गौरतलब है कि मस्तिष्क की बाहरी परत जिसे ग्रे मैटर कहते हैं, वो याददाश्त, ध्यान, जागरूकता, विचार, भाषा और चेतना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। वहीं दूसरी ओर कॉर्टिकल बच्चों की बुद्धिमता से जुड़ा होता है। जिसकी मोटाई में कमी आने से बच्चों

बच्चों के दिमाग को कमजोर बना रहा है प्रदूषण

प्रदूषण के प्रभाव को समझने के लिए शोधकर्ताओं ने बच्चों के दिमाग कि छवियों को प्राप्त किया है। जिसके लिए उन्होंने मैग्नेटिक रेजोनेंस इमेजिंग तकनीक का उपयोग किया है। यह बच्चे सिनसिनाटी चिल्ड्रन हॉस्पिटल में एलर्जी और वायु प्रदूषण सम्बन्धी अध्ययन का हिस्सा है। जोकि वाहनों से निकले धुंए और प्रदूषकों का बच्चों के दिमाग पर पड़ने वाले असर को समझने के लिए किया गया है। जिसके लिए इन बच्चों का छह मास कि आयु से अध्ययन किया गया है।

की समझने ओर निर्णय लेने की क्षमता प्रभावित होती है। सिनसिनाटी चिल्ड्रन के रिसर्च फेलो और इस अध्ययन के प्रमुख ट्रेनिंग बेकविथ ने बताया कि, अध्ययन के नतीजे बताते हैं कि प्रदूषित हवा में सांस लेने से किस तरह मस्तिष्क के विकास पर असर पड़ता है। हालांकि उनका मानना है कि डीजेनेरेटिव डिजीज

की तुलना में यह नुकसान बहुत कम होता है। लेकिन इसके बावजूद यह अनेक शारीरिक और मानसिक प्रक्रियाओं के विकास को प्रभावित करने के लिए काफी होता है। उनका मानना है कि यदि जीवन के शुरुआती दिनों में प्रदूषण मस्तिष्क को प्रभावित करता है तो इसका असर बाद के वर्षों में भी कायम रहता है। जो समय के साथ नहीं बदलता। इस अध्ययन का हिस्सा रहे बच्चे अपनी आयु के शुरुआती एक वर्ष तक या तो उच्च अथवा निम्न स्तर के प्रदूषण का शिकार हुए थे। शोधकर्ताओं ने इसे जानने के लिए सिनसिनाटी क्षेत्र की 27 साइटों में एयर सैंपलिंग नेटवर्क का उपयोग किया है। जिसके परिणामों के आधार पर प्रदूषण के प्रभाव का अनुमान लगाया है। इन आंकड़ों को अलग-अलग मौसमों में एक साथ चार या पांच साइटों से लिया गया है।

पर्यावरण बचाने में सहायक हो सकते हैं लकड़ी से बने घर

एक नए अध्ययन में पाया गया है कि शहर में निर्माण कार्य में सीमेंट और स्टील की जगह लकड़ी का उपयोग किया जाए तो दो तरह से जलवायु परिवर्तन को बढ़ने से रोका जा सकता है। पहला, सीमेंट और इस्पात उत्पादन में होने वाले ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन पर अंकुश लगेगा। दूसरा, लकड़ियां इमारतों को कार्बन सिंक में बदल सकती हैं। पेड़ वातावरण को हवा से कार्बन डाइऑक्साइड (सीओ 2) अवशोषित कर भंडारण करते हैं। हालांकि, अध्ययनकर्ताओं ने जोर देकर कहा है कि यह तभी संभव है जब जंगल होंगे, इसलिए इस बारे में तब ही सोचा जा सकता है, जब सभी देशों में टिकाऊ वन प्रबंधन की व्यवस्था होगी।

इस अध्ययन के प्रमुख अध्ययनकर्ता गैलिना चुर्की ने कहा कि बढ़ते शहरीकरण और जनसंख्या वृद्धि की वजह से बड़ी तादात में घर व व्यावसायिक भवन बनाने होंगे। इससे सीमेंट और स्टील उत्पादन बढ़ना होगा, जो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के बड़े स्रोत हैं। गैलिना चुर्की, अमेरिका में येल स्कूल ऑफ फॉरेस्ट्री एंड एनवायरनमेंटल स्टडीज और जर्मनी में पोर्ट्सडैम इंस्टीट्यूट फॉर क्लाइमेट इम्पैक्ट रिसर्च (पीआईके) दोनों से संबद्ध है। यह अध्ययन नेचर सस्टेनेबिलिटी पत्रिका में प्रकाशित हुआ है।

दुनिया भर में निर्माण के लिए लकड़ी के उपयोग में वृद्धि करके जलवायु परिवर्तन को कम करने का शक्तिशाली साधन बन सकता है। विश्लेषण के अनुसार, इस काम को दो तरह से पूरा किया जा सकता है। पहला, जंगलों का निरंतर प्रबंधन किया जाए। दूसरा, ध्वस्त इमारतों की लकड़ी को विभिन्न रूपों में भूमि पर संरक्षित किया जाए।

वैज्ञानिकों ने अगले तीस वर्षों के लिए चार परिदृश्यों की गणना की है। यह मानते हुए कि 2050 तक सिर्फ 0.5 प्रतिशत नए भवनों का निर्माण लकड़ी से किया जाएगा। वैज्ञानिकों का कहना है कि, वर्तमान में निम्न औद्योगिकीकरण स्तर वाले देश भी यदि इसे अपनाते हैं, तो भी 90 प्रतिशत इमारती लकड़ी का उपयोग होगा। इसका परिणाम यह हो सकता है कि सबसे कम

परिदृश्य (सिनेरियो) में प्रति वर्ष 1 करोड़ टन कार्बन और उच्चतम परिदृश्य में 70 करोड़ टन के करीब भंडारण हो सकता है। इसके

अलावा, लकड़ी से इमारतों को बनाने से स्टील और सीमेंट का उपयोग नहीं होगा, जिससे ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन आधा हो जाएगा।

अगर लकड़ी से इमारतें बनाई जाएंगी तो वे कार्बन सिंक कर सकती हैं। परतदार लकड़ी से बना एक पांच मंजिला आवासीय भवन प्रति वर्ग मीटर 180 किलो तक कार्बन स्टोर कर सकता है। जो उच्च कार्बन घनत्व वाले प्राकृतिक जंगलों की तुलना में तीन गुना अधिक है। अध्ययन में कहा गया है कि हम जंगलों का उपयोग तभी कर सकते हैं जबकि हम उन्हें संरक्षित करें। इनका स्थायी वन प्रबंधन दुनिया भर में वनों की स्थिति में सुधार कर सकती है क्योंकि वन अधिक मूल्यवान हैं।

लकड़ी के निर्माण सामग्री में कई दिलचस्प विशेषताएं होती हैं। उदाहरण के लिए, बड़े आकार की इमारती लकड़ी अपेक्षाकृत आग प्रतिरोधी होती है। जलने पर उनके आंतरिक कोर चार्जिंग परत द्वारा संरक्षित किया जाता है, इसलिए आग से उन्हें नष्ट करना मुश्किल है। कई नेशनल बिल्डिंग कोड पहले से ही इन गुणों को पहचानते हैं। एमेरिटस पीआईके के निदेशक और सह-अध्ययनकर्ता हंस जोआचिम शेलहेनुबेर कहते हैं, पेड़ हमें जीवन प्रदान करते हैं।

वे हमारे वायुमंडल से सीओ2 अवशोषित करते हैं और सुचारू रूप से सांस लेने के लिए ऑक्सीजन में उसे परिवर्तित करते हैं। वनों के अलावा कार्बन के भंडारण का कोई सुरक्षित तरीका नहीं है। लोगों ने कई शताब्दियों से इमारतों को बनाने के लिए लकड़ी का अच्छा उपयोग किया है, फिर भी आज जलवायु परिवर्तन को रोकना चुनौती है। भवन निर्माण के क्षेत्र में यदि हम सही तरीके से लकड़ी का उपयोग करें तो, जलवायु परिवर्तन से कुछ हद तक पार पाया जा सकता है।



मानव-वन्यजीव संघर्ष एक प्राकृतिक आपदा का रूप लेता जा रहा है

उत्तराखंड में जंगली जानवरों के हमले से 58 लोग मरे

उत्तराखंड में मानव-वन्यजीव संघर्ष एक प्राकृतिक आपदा का रूप लेता जा रहा है। पिछले वर्ष यहां प्राकृतिक आपदा में 80 लोगों की मौत हुई जबकि जंगली जानवरों के हमले में 58 लोगों ने अपनी जान गंवाई और 259 लोग घायल हुए। ये आंकड़ा बताता है कि इस टकराव को रोकने के लिए इस दिशा में और अधिक कोशिश की जरूरत है। यहां बजट और स्टाफ की कमी उत्तराखंड वन विभाग की सबसे बड़ी समस्या नज़र आती है।



वन्यजीवों के हमले

वन्यजीवों के हमले में जान गंवाने वाले सबसे अधिक 8 लोग पिथौरागढ़ के हैं। राजाजी टाइगर रिजर्व में 6, पश्चिमी सर्कल के पूर्वी हिस्से में 6, गढ़वाल वन क्षेत्र में 6 और हरिद्वार में 6 लोग मरे हैं। इसके अलावा कार्बेट टाइगर रिजर्व के कालागढ़ रेंज में 3, रामनगर में 1, नंदादेवी में 2, केदारनाथ वाइल्ड लाइफ सेंचुरी में 1, नैनीताल में 1, अल्मोड़ा में 4, बागेश्वर में 1, हल्द्वानी में 1, पश्चिमी सर्कल के पूर्वी हिस्से को छोड़ अन्य में 7, देहरादून में 1, टिहरी में 1, बद्रीनाथ में 1 और रुद्रप्रयाग में 3 मौतें हुईं।

घायलों की संख्या

कार्बेट टाइगर रिजर्व में कुल 7 लोग वन्यजीव हमले में घायल हुए। नंदा देवी बायोस्फेयर में 3, केदारनाथ वाइल्ड लाइफ सेंचुरी में 12, गोविंद वाइल्ड लाइफ सेंचुरी में 3, नैनीताल में 17, अल्मोड़ा में 21, बागेश्वर में 8, चंपावत में 1 और पिथौरागढ़ में 42 लोग घायल हुए। पश्चिमी सर्कल की बात करें तो यहां हल्द्वानी, रामनगर और अन्य क्षेत्रों को मिलाकर 36 लोग घायल हुए। यमुना घाटी में 4, शिवालिक वन क्षेत्र में

11, भागीरथी क्षेत्र के नरेंद्रनगर में 2, टिहरी में 9, उत्तरकाशी में 11 लोग घायल हुए। वहीं, बद्रीनाथ में 14, गढ़वाल वन रेंज में 43 और रुद्रप्रयाग में 15 लोग घायल हुए।

राज्य में वन्यजीवों की मौत

पिछले वर्ष राज्य में 11 बाघ, 21 हाथी और 94 गुलदार की मौत हुई। वन विभाग के मुताबिक 5 बाघ आपसी संघर्ष में मारे गए, 4 की प्राकृतिक मौत हुई और 2 अज्ञात कारणों से। इस अवधि में 21 हाथियों की मौत हुई। गुलदार की मौत की विस्तृत रिपोर्ट अभी तैयार हो रही है। मानव जीवन के लिए खतरा घोषित करते हुए भी पिछले वर्ष गुलदारों को मारा गया। मानव-वन्यजीव संघर्ष को कम करने के लिए वन विभाग के सामने सबसे बड़ी बाधा स्टाफ और संसाधनों की कमी है। इसे रोकने का कोई एक फॉर्मूला पूरे राज्य के लिए लागू नहीं हो सकता। पिथौरागढ़ गुलदार को लेकर संवेदनशील है तो वहां अलग तरह के उपाय करने होंगे। रामनगर-मुहान, हल्द्वानी के तराई सेंट्रल डिवीजन, कोटद्वार, दुगड्डा, पाथरो हाथी के लिहाज से संवेदनशील हॉटस्पॉट हैं। यहां अलग

रणनीति अपनानी होगी।

सांप-गुलदार से हुईं सर्वाधिक मौतें

उत्तराखंड में मानव-वन्यजीव संघर्ष में सबसे ज्यादा मुश्किल गुलदार को लेकर है। इसके हमले में 18 लोगों की मौत हुई। जबकि सांप के काटने से 19 मौतें हुईं। वहीं हाथी के हमले में 12 लोग मारे गए। बाघ के हमले में 3, भालू के हमले में 4, जंगली सूअर से एक और मगरमच्छ का एक शिकार हुआ। घायलों में सांप का डंक सबसे खतरनाक साबित हुआ। इससे 78 लोग घायल हुए। भालू के हमले में 76 घायल हुए, गुलदार के हमले में 61, जंगली सूअर से 32, हाथी के हमले में 10, बाघ और मगरमच्छ के हमले में एक-एक व्यक्ति घायल हुआ।

राज्य के मुख्य वन्यजीव प्रतिपालक राजीव भरती बताते हैं कि इंडो-जर्मन अंतर्राष्ट्रीय कोऑपरेशन (जीआईजेड) के साथ इस दिशा में कोशिश की जा रही है। जीआईजेड ने वन विभाग को एक जिप्सी, हाथियों के लिए 10 रेडियो कॉलर, गुलदारों के लिए 15 रेडियो कॉलर दिए हैं। साथ ही राजाजी नेशनल पार्क में कुछ अन्य आधुनिक उपकरण भी दिए हैं।