

दि कामक पोर्ट

वर्ष : 6, अंक : 15

(प्रति बुधवार), इन्दौर, 2 दिसम्बर से 8 दिसम्बर 2020

पेज : 8 कीमत : 3 रुपये

विलुप्ति के कगार पर पहुंची 100 से अधिक प्रजातियों को बचाया जा सकता है....

यह मानव इतिहास में पहली बार है जब दुनिया की आधी से अधिक आबादी शहरी क्षेत्रों में रहती है, जहां 2030 तक 500 करोड़ से अधिक लोगों के बसने की उमीद है। बढ़ती मानव आबादी जैविक विविधता वाले क्षेत्रों में रहते हैं और लगातार विस्तार के कारण जीवों के निवास स्थान को खतरे में डालते हैं, जिससे जैवविविधता विलुप्त होने के कगार पर पहुंच जाती है और इससे छठे बड़े पैमाने पर विलुप्त होने का संकेत मिलता है।

दुनिया के अधिकांश बड़े शहर तटीय क्षेत्रों में बसे हैं, जिनमें 70 फीसदी से अधिक का निर्माण नदियों, समुद्र के किनारे पर हुआ है। जिसने तटीय क्षेत्रों की जैवविविधता को प्रभावित किया है।

एक नए अध्ययन में कहा गया है कि 102 प्रजातियां विलुप्त होने के कगार पर हैं। यदि समय रहते कार्रवाई की जाय तो इन प्रजातियों को बचाया जा सकता है। यह जगह ब्रिटिश कोलंबिया में फ्रेजर नदी का मुहाना है जहां इन प्रजातियों का निवास स्थान है।

यूनिवर्सिटी ऑफ ब्रिटिश कोलंबिया (यूबीसी) में संरक्षण विज्ञान के एक प्रोफेसर कहते हैं कि वर्तमान में उन्हें बचाने के लिए कोई विशेष योजना नहीं है। अगर हम जल्दी से कार्रवाई नहीं करते हैं, तो सैलमन और दक्षिण निवासी छेल सहित कई अन्य प्रजातियों के अगले 25 वर्षों में विलुप्त होने की आशंका है।

फ्रेजर मुहाना उत्तरी अमेरिका के प्रशांत तट पर सबसे बड़ा क्षेत्र है। ब्रिटिश कोलंबिया के निचले मुख्य भूभाग में 30 लाख से



अधिक लोग फ्रेजर नदी के पास रहते हैं। उनमें से कई अपनी आजीविका, संस्कृति और कल्याण के लिए इन प्रजातियों और पारिस्थितिकी प्रणालियों पर भरोसा करते हैं।

मार्टिन और उनकी टीम द्वारा विकसित प्रायोरिटी थ्रेट मैनेजमेंट नामक संरक्षण फ्रेमवर्क को लागू करते हुए, अध्ययनकर्ताओं ने पारिस्थितिकीय और प्रजातियों के प्रबंधन के लिए 65 से

अधिक विशेषज्ञों को जोड़ा है, जो संरक्षण कार्यों की पहचान करने के लिए फ्रेजर नदी के

क्षेत्रों में संरक्षण की सफलता को बढ़ाया जा सकता है।

आज लोग उच्च जैव

विविधता वाले क्षेत्रों में बस गए हैं। ये क्षेत्र जैव-विविधता के साथ हमारे सबसे बड़े शहरी केंद्रों का घर हैं। जहां से जैव-

विविधता के लिए अधिकतर खतरे बढ़ रहे हैं। विक्टोरिया विश्वविद्यालय और यूबीसी विश्वविद्यालय में पोस्टडॉक्टरल फेलो के रूप में काम करने वाले लोग कहा कहा करते हैं कि अगर हम अभी से कार्य करना शुरू करते हैं तो इन प्रजातियों को बचाने में अभी भी बहुत देर नहीं हुई है।

केवल 25 सालों तक 38.1 करोड़ (381 मिलियन) डॉलर

की कमाई या इसको हमेशा बनाए रखने के लिए 1.5 करोड़ (15 मिलियन) डॉलर जो जलीय जीवों के स्थान की बहाली और ग्रीन इंफास्ट्रक्चर और सार्वजनिक भूमि प्रबंधन के लिए परिवहन नियमन से लेकर रणनीतियों में निवेश करना है।

अध्ययनकर्ता ने माना कि ऐसे क्षेत्रों के भीतर प्रजातियों के संरक्षण के लिए प्रबंधन रणनीतियों की पहचान करना, और उनके कार्यान्वयन की निगरानी के लिए प्रभावी शासन सुनिश्चित करने में भारी चुनौतियां हैं।

वर्ल्ड मलेरिया रिपोर्ट

भारत में मलेरिया के मामलों में 60 फीसदी की आई कमी

दुनिया भर में हर साल 4 लाख से अधिक लोग मलेरिया से मर जाते हैं, पांच वर्ष से कम आयु के बच्चों में इसके कारण अनुमानित दो तिहाई मौतें होती हैं। विश्व मलेरिया रिपोर्ट 2020 ने पिछले 2 दशकों में बीमारी के वैश्विक प्रतिक्रिया को समझने में मदद की है। मलेरिया नियन्त्रण में अभूतपूर्व सफलता की अवधि जिसमें 150 करोड़ (1.5 बिलियन) मामले और औसतन 76 लाख (7.6 मिलियन) मौतें हुईं। इस रिपोर्ट में मलेरिया और कोविड-19 महामारी के बारे में विस्तार से बताया गया है। साथ ही साथ डब्ल्यूएचओ ने दुनिया भर में मलेरिया रणनीति 2020 के तहत एक विस्तृत विश्लेषण भी किया है।

दुनिया भर के 87 मलेरिया पीड़ित देशों में 2019 में लगभग 22.9 करोड़ (229 मिलियन) मलेरिया के मामले थे, जबकि 2000 में इसके 23.8 करोड़ (238 मिलियन) मामले थे जिनकी संख्या में गिरावट आई है। मलेरिया के लिए वैश्विक तकनीकी रणनीति 2016-2030 के बेसलाइन 2015 में मलेरिया के लगभग 21.8 करोड़ (218 मिलियन) अनुमानित मामले थे।

मलेरिया के मामलों में तीन देश सबसे आगे हैं, इनमें अनुमानित 99.5 फीसदी मामले हैं, इसमें भारत की सबसे बड़ी हिस्सेदारी 87.9 फीसदी है, इसके बाद इंडोनेशिया (10.4 फीसदी) और फिर म्यांमार (1.2 फीसदी) है।

दक्षिण एशिया क्षेत्र का सबसे अधिक मलेरिया प्रभावित देश होने के बावजूद, भारत में 2019 में 2017 की तुलना में 60 फीसदी की कमी आई है और 2018 की



तुलना में 46 फीसदी की कमी दर्ज की।

2019 में इस क्षेत्र में मलेरिया से होने वाली लगभग 95 फीसदी मौतें 31 देशों में हुईं। जिनमें नाइजीरिया (23फीसदी), कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य (11 फीसदी), तंजानिया संयुक्त गणराज्य (5फीसदी), मोजाम्बिक (4 फीसदी), नाइजर (4फीसदी) बुर्किना फासो (4 फीसदी) शामिल हैं। 2019 में इन देशों का दुनिया भर में मलेरिया से होने वाली मौतों का लगभग 51 फीसदी हिस्सा था।

दुनिया भर में मलेरिया से होने वाली मौतों में 2000-2019 की अवधि में लगातार कमी आई है, 2000 में यह 7,36,000 से 2019 में घट कर 4,090,00 रह गए हैं। 5 साल से कम उम्र के बच्चों में कुल मलेरिया से होने वाली मौतों का प्रतिशत 2000 में 84 फीसदी था और 2019 में यह घट कर 67 फीसदी हो गया।

विश्व में मलेरिया से होने वाली क्षेत्र में मलेरिया से मृत्यु 44 फीसदी तक कम हुई, जो 2000 में 6,80,000 से 2019 में घटकर 3,84,000 हुई और इसी अवधि में मलेरिया से मृत्यु की दर 67 फीसदी तक कम हो हुई। प्रति 1लाख जनसंख्या पर 121 से 40 मौतें हुईं।

दक्षिण-पूर्व एशिया क्षेत्र में मलेरिया से होने वाली मौतों में 74 फीसदी की कमी

आई, जो 2000 में 35,000 से 2019 में घटकर 9000 हो गई।

मलेरिया कार्यक्रम और अनुसंधान

जीटीएस ने 2020, 2025 और 2030 के लिए मलेरिया से निजात पाने के लिए आवश्यक धन का अनुमान लगाया है। 2016 में कुल वार्षिक संसाधनों का अनुमान 4.1 बिलियन अमेरिकी डॉलर था, जो 2020 में 6.8 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया। वैश्विक मलेरिया अनुसंधान और विकास (आर एंड डी) के लिए प्रति वर्ष अतिरिक्त 0.72 बिलियन अमेरिकी डॉलर की आवश्यकता होगी।

मलेरिया की रोकथाम

दुनिया भर में मलेरिया पीड़ित देशों के धरों में इससे बचने के लिए छिड़काव किया गया। जनसंख्या का प्रतिशत 2010 में 5 फीसदी से घटकर 2019 में 2 फीसदी हो गया है। दुनिया भर में मलेरिया से लोगों का बचाव करने की संख्या 2010 में 180 मिलियन से घटकर 2015 में 115 मिलियन हुई, 2019 में यह घटकर 97 मिलियन रह गई।

कोविड-19 महामारी और मलेरिया

भारत और ब्राजील, कोविड-19 महामारी के दौरान मलेरिया पीड़ित देशों में रिपोर्ट किए गए सभी मामलों का 64 फीसदी से अधिक के लिए जिमेदार है। उप-सहारा अफ्रीका क्षेत्र में जिसमें मलेरिया के 90 फीसदी से अधिक मामले होते हैं, यहां बीमारी के फैलने की गति बहुत धीमी थी और पहले की तुलना में मृत्यु दर भी कम थी।

जलवायु परिवर्तन बाइडन के सामने बदलाव की चुनौती

डोनाल्ड ट्रंप अब संयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्व राष्ट्रपति हैं और आखिरकार अब आप चैन की सांस ले सकते हैं। नए चुने गए राष्ट्रपति जो बाइडन और उनकी उपराष्ट्रपति कमला हैरिस ने कहा है कि वे पेरिस में हुए जलवायु परिवर्तन समझौते की शर्तों को मारेंगे। इसलिए धरती के लिए सबसे बड़े खतरे को नकार देना अब बीते जमाने की बात हो गई है। अब हमें दृढ़ता से आगे बढ़कर काम करने होंगे। हमें ऐसी उम्मीद भी है। यहीं वह समय है जब हमें यथार्थवाद की एक खुराक की सख्त जरूरत है। मैं बाइडेन-हैरिस की जीत को कम करके नहीं आंक रही हूं, बल्कि मेरा उद्देश्य केवल भविष्य में आनेवाली कठिनाइयों की ओर ध्यान आकर्षित करना है। हमारी धरती पूरी गति से एक जलवायु परिवर्तन जनित प्रलय की ओर अग्रसर है। अब आधे-अधेरे कदम उठाने का समय नहीं रहा। हमें बाइडेन-हैरिस की जीत पर आत्मनिरीक्षण करने की आवश्यकता है। वे जीत चुके हैं यह

सच है लेकिन ट्रंपवाद का अंत नहीं हुआ है, यह भी उतना ही बड़ा सच है। लगभग आधे अमेरिकियों ने ट्रंप के समर्थन में मतदान किया है और यह चुनाव अमेरिका के बाहर से देख रहे हम जैसे अधिकांश लोगों के लिए यह चौकाने वाली बात है ट्रंप कोविड महामारी के प्रसार को रोकने में असफल तो साबित हुए ही हैं, साथ ही साथ उन्होंने जलवायु परिवर्तन को नकारा है और लिंग व नस्ल संबंधी विवादों को भी बढ़ावा दिया। इसके बावजूद ट्रंप को 2020 में 2016 की तुलना में अधिक मत प्राप्त हुए। हमें यह यदि रखने की जरूरत है। अप कह सकते हैं कि बाइडन-हैरिस इसलिए जीते, क्योंकि उन्होंने कहा कि वे वायरस को नियंत्रित करेंगे; वे मास्क पहनने की आवश्यकता पर वैज्ञानिक सलाह सुनेंगे और जरूरत पड़ने पर लॉकडाउन लगाएंगे।



जलवायु परिवर्तन की वजह से फैलने वाले संक्रामक रोगों से अनजान हैं 50 फीसदी लोग - शोध

जलवायु परिवर्तन के कारण नई-नई संक्रामक बीमारियां उभरती हैं। एक नए अध्ययन जिसमें बताया गया है कि सर्वेक्षण में शामिल आबादी में से 48.9 फीसदी को जलवायु परिवर्तन और संक्रामक बीमारियों के संबंध के बारे में जानकारी नहीं है।

कुछ विशेष संक्रामक रोग जलवायु और पर्यावरण संबंधी विसंगतियों से फैलते हैं। ग्लोबल वार्मिंग के कारण संक्रामक प्रकारों में वृद्धि देखी जा सकती है, जलवायु परिवर्तन, जैसे अल-नीनो, सूखा, बाढ़, चक्रवात, कई वायरस और रोगजनकों की उपस्थिति, घनत्व, शक्ति, गतिशीलता और इनके फैलने के तरीकों को बदल रहे हैं।

यह समझना कि जलवायु परिवर्तनशीलता इन रोगों को फैलाने में किस तरह की भूमिका निभाता है, यह शोधकर्ताओं और आम जनता दोनों के लिए महत्वपूर्ण है। पिछले कुछ वर्षों में जलवायु परिवर्तन के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए बहुत कुछ किया गया है, लेकिन अभी भी ऐसा लगता है कि जलवायु परिवर्तन के संक्रामक रोगों पर पड़ने वाले प्रभावों के बारे में जानकारी का व्यापक अभाव है।

पीएलओएस बन में प्रकाशित एक अध्ययन जिसे यूनिवर्सिटी डी डे टूर्स, यूएसी और हनोवर मेडिकल स्कूल के छात्रों द्वारा किया गया है।

यह शोध एक बहुराष्ट्रीय सर्वेक्षण पर आधारित था, जिसमें दुनिया भर के कुल 458 प्रतिभागियों का जलवायु परिवर्तन के संक्रामक रोगों के प्रभाव पर उनके जानकारी का आकलन किया गया।

सामान्य जनता में जानकारी का अभाव था और राष्ट्रीयता और शैक्षिक पृष्ठभूमि के अनुसार यह अलग-अलग थी। कुल 48.9 फीसदी प्रतिभागियों ने संक्रामक रोगों पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के बारे में पहले कभी नहीं सोचा। जिन लोगों में प्राकृतिक विज्ञान की अधिक जानकारी थी उनमें 38.4

फीसदी लोग शामिल थे।

जो लोग विज्ञान से संबंधित क्षेत्रों में काम नहीं करते हैं उनमें 59.2 फीसदी लोग शामिल थे। इस अंतर के बावजूद, सर्वेक्षण ने यह भी दिखाया कि जलवायु परिवर्तन का ज्ञान और जागरूकता प्रतिभागियों के शैक्षिक स्तर से संबंधित नहीं है। फिर भी पिछले कुछ वर्षों में पर्यावरण से संबंधित विषयों की जानकारी अत्यधिक तीव्र गति से फैली है। 64.6 फीसदी प्रतिभागी जो कि एक बड़ा हिस्सा है, उन्होंने संक्रामक बीमारी से डरने की बात कही, वर्ही यूरोप में 51.7 फीसदी प्रतिभागियों को उनके अमेरिका (71.4 फीसदी) और एशियाई (87.7 फीसदी) समकक्षों की तुलना में डर कम था। सुरक्षा उपायों के संबंध में 70.5 फीसदी प्रतिभागी उत्त्यकटिबंधीय देश की यात्रा करने से पहले टीकों को लागाने की आवश्यकता के बारे में सुझाव देते हैं। इसके अनुसार सर्वेक्षण में शामिल अधेर से अधिक 56.1

फीसदी से अधिक डर था, जबकि अमेरिका 41.3 फीसदी और एशियाई प्रतिभागियों की तुलना में 37.7 फीसदी था। अध्ययनकर्ताओं ने कहा कि ये आंकड़े बेहतर उपाय करने में मदद कर सकते हैं जो %एक स्वास्थ्य% की अवधारणा के तहत जलवायु परिवर्तन और संक्रामक रोगों से संबंधित मुद्दों पर जनता के बीच जागरूकता बढ़ा सकते हैं।

भारी धातुओं के प्रदूषण से गायों पर नहीं हो रहा एंटीबायोटिक का असर

गायों पर भारी धातुओं के असर को लेकर एक अध्ययन किया गया है। इसमें पाया गया कि भारी धातुओं से दूषित पानी पीने से डेयरी फार्म की गायों में रोगाणुरोध-प्रतिरोध जीन तथा विभिन्न प्रकार के एंटीबायोटिक दवाओं को सहन करने की क्षमता बढ़ गई है। इन गायों के बीमार होने पर कई तरह के एंटीबायोटिक दवाओं का सहन करने की क्षमता बढ़ गई है।

यह अध्ययन फॉर्टियर्स इन माइक्रोबायोलॉजी में प्रकाशित हुआ है। शोधकर्ताओं की एक टीम ने ब्राजील में डेयरी फार्म की गायों

के दो समूहों पर भारी धातुओं से दूषित वातावरण और पानी से पड़े प्रभाव का अध्ययन किया है। खनन के कचरे का एक बांध टूटने से गायों पर दुष्प्रभाव देखा गया, जिसके बाद वहाँ खनन पर रोक लगा दी गई थी। शोधकर्ताओं का कहना है कि यह मानव स्वास्थ्य के लिए भी खतरनाक है। अध्ययन में कहा गया है कि भारी धातुओं के लंबे समय तक पर्यावरण में रहने से आनुवंशिक बदलाव बढ़ सकता है। पेन स्टेट में खाद्य

पशु माइक्रोबायोम के सहायक प्रोफेसर और शोधकर्ता एरिका गंडा ने कहा कि इन धातुओं की वजह से गायों पर पाए जाने वाले सूक्ष्मजीव प्रभावित हो सकते हैं। उन्होंने कहा कि हमारे निष्कर्ष महत्वपूर्ण हैं, क्योंकि यदि जीवाणु रोगाणुरोधी प्रतिरोध को दूध या मांस की खपत के द्वारा भोजन श्रृंखला में बदल देते हैं, तो इसका मानव स्वास्थ्य पर खतरनाक प्रभाव होगा। जब वातावरण में भारी धातु प्रदूषण होता है, तो तथाकथित %सुपरबग% वृद्धि की आशंका होती है।



वन्यजीव व्यापार से कोविड-19 जैसी महामारियों में हो सकता है इजाफा

कोविड-19 जैसी कई बीमारियां जानवरों से लोगों में फैली हैं, जिसके कई गंभीर परिणाम सामने आए हैं। एक

अंतर्राष्ट्रीय शोध दल का कहना है कि पशुओं में

पाए जाने वाले इन वायरसों को फैलने से रोकने के लिए जब तक तत्काल कार्रवाई

नहीं की जाए, तब तक अधिक महामारियों के फैलने के आसार हैं।

शोधकर्ताओं ने ने चेतावनी देते हुए कहा कि भविष्य में होने वाली महामारियों से बचाव करना और भी कठिन हो सकता है। इसलिए अभी से पर्यास कदम उठाने आवश्यक है, इसमें सरकारों से वन्यजीवों के व्यापार, लोगों से वन्यजीवों के आवासों की सुरक्षा, वन्यजीवों और धरेलू पशुओं के बीच संपर्क को कम करने जैसे प्रभावी

कानूनों को लागू करना शामिल है।

रोग फैलाने वाले (पैथोजन) से होने वाली संक्रामक बीमारी किसी एक जीवाणु, वायरस या परजीवी से होती है, जो जानवरों से लोगों

में फैलता है इसे जूनोसिस के रूप में जाना जाता है। वन्यजीव या पशुओं से उत्पन्न रोगों ने पिछले तीस वर्षों में अधिकतर लोगों के स्वास्थ्य और अर्थव्यवस्था को काफी नुकसान पहुंचाया है। ऐसी बीमारियों में इबोला, एड्स और सार्स शामिल हैं।



कोविड-19 इन जैसके कारण दुनिया भर में कोरोड़ों मौतें हुई हैं। इस तरह के प्रकार के फैलने के दो मुख्य कारण हैं जिसमें वन्यजीव व्यापार और प्राकृतिक आवास का तोड़ा जाना शामिल है, दोनों ही मनुष्यों और वन्यजीवों के बीच सीधे संपर्क को बढ़ाते हैं। इसके अलावा बढ़ती मानव आबादी, उनकी बढ़ती मांगों को पूरा करने के लिए प्राकृतिक आवासों में रहने, उनका उपयोग करने की मंजूरी दी जा रही है, जो पशुओं और लोगों में जूनोटिक

रोग फैलाने वाले जंगली जानवरों के साथ निकट संपर्क को बढ़ावा दे रहा है।

ब्रह्मपुत्र नदी में बढ़ सकती है बाढ़ की विभीषिका, गर्म जलवायु है जिम्मेवार



एक नए अध्ययन में दर्शिण एशिया की शक्तिशाली ब्रह्मपुत्र नदी में जल प्रवाह के सात शताब्दियों के आंकड़ों का विश्लेषण किया गया है। विश्लेषण से पता चलता है कि वैज्ञानिकों द्वारा

जलवायु के गर्म होने से नदी में आने वाली विनाशकारी बाढ़ की क्षमता को कमतर आका गया है। इस रहस्य का पता पेड़ के छालों (ट्री एंथ्रिस) की जांच से होता है, जिसमें वर्षा के पैटर्न को आधुनिक यन्त्रों और ऐतिहासिक रिकॉर्ड से सदियों पहले हुई घटनाओं का अनुमान लगाया जा सकता है।

शोधकर्ता इस बात से सहमत हैं कि गर्म होती जलवायु मानसूनी बारिश की गति को तेजी से बढ़ाएगी जिससे ब्रह्मपुत्र का जल प्रवाह बढ़ेगा। नदी के प्रवाह में आए पिछले प्राकृतिक बदलाव मुख्य रूप से केवल 1950 के दशक के डिस्चार्ज-गेज रिकॉर्ड पर आधारित हैं।

नदी के जलक्षेत्र में और उसके आसपास प्राचीन पेड़ों के छालों के आधार पर किए गए नए अध्ययन से पता चलता है कि 1950 के दशक के बाद की अवधि वास्तव में 1300 के दशक के बाद से सबसे शुष्क में से एक थी। छाले बताते हैं कि अतीत में यह अवधि बहुत अधिक नम रही है, जो प्रकृति द्वारा संचालित है तथा दशकों या सदियों से होती आ रही है। विनाशकारी बाढ़ वैज्ञानिकों ने जितना सोचा था शायद उससे अधिक बार आएगी यहां तक कि मानव-जनित जलवायु परिवर्तन का कोई भी प्रभाव बहुत बड़ा होगा। यह अध्ययन नेचर कम्युनिकेशंस जर्नल में प्रकाशित हुआ है।

कोलंबिया विश्वविद्यालय के लामोंट-डोर्हर्टी अर्थ वेदशाला के पीएचडी छात्र और अध्ययनकर्ता मुकुंद पलत राव ने कहा पेड़ के छालों से पता चलता है कि आने वाले समय में बहुत अधिक बारिश होगी। चाहे आप जलवायु मॉडल को माने या प्राकृतिक परिवर्तनशीलता को, परिणाम दोनों के समान होंगे। हमें भविष्य में आने वाली भयंकर बाढ़ के लिए तैयार रहना चाहिए।

ब्रह्मपुत्र दुनिया की सबसे शक्तिशाली नदियों में से एक है, जो तिब्बत, पूर्वोत्तर भारत और बांग्लादेश तक विभिन्न नामों और मार्गों से बहती हुई 2,900 मील की दूरी तय करती है। इसके मुंहाने के पास भारत की गंगा नदी के साथ मिलकर यह

दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा महासागर बनाती है, यह केवल अमेरिका और कांगो नदी से पीछे है। मिलने वाले संगम पर यह लगभग 12 मील चौड़ी है। केवल इसका डेल्टा ही 13 करोड़ बांग्लादेशीयों का घर है और कई लाख लोग नदी के ऊपरी भाग में रहते हैं।

जुलाई-सितंबर मानसून के मौसम के दौरान नदी के आसपास के क्षेत्रों में नियमित रूप से बाढ़ आती है। जब हिंद महासागर से नमी से भरी हवाएं चलती हैं जिससे वर्षा होती है। नदी के साथ बाढ़ का एक अच्छा पक्ष भी है, क्योंकि पानी खेत को फिर से भरने के लिए पोषक तत्वों से भरपूर तलछट (सेडीमेंट) को जमा करती है और चावल की खेती के लिए कुछ हद तक बाढ़ आवश्यक है।

लेकिन कुछ वर्षों से बाढ़ नियंत्रण से बाहर हो रही है जो बांग्लादेश के लिए सबसे कठिन हो जाता है। 1998 में देश का 70 प्रतिशत क्षेत्र पानी में डूब गया था, फसलों, सड़कों और इमारतों को इसने बर्बाद कर दिया और कई लोगों को जान से हाथ थोना पड़ा। इसी तरह की भयंकर बाढ़ 2007 और 2010 में आई थी। सितंबर 2020 में 1998 के बाद से सबसे भयंकर बाढ़ आई, जिसमें बांग्लादेश का एक तिहाई हिस्सा डूब चुका था और 30 लाख लोग बेघर हो गए थे।

उच्च तापमान से समुद्र के पानी का अधिक वाष्पीकरण होता है और इस क्षेत्र में मानसून के दौरान वर्षा का पानी मिल जाता है। नतीजतन अधिकांश वैज्ञानिक सोचते हैं कि गर्म जलवायु आने वाले दशकों में मानसून की बारिश को तेज करगी और बदले में मौसमी बाढ़ को बढ़ाएगी। सवाल यह है कि भविष्य में कितनी बार भयंकर बाढ़ आ सकती है?

नए अध्ययनकर्ताओं ने पहली बार उत्तरी बांग्लादेश में नदी-प्रवाह गेज के रिकॉर्ड को देखा। इसमें 1956 से 1986 तक और दूसरी बार 1987 से 2004 तक लगभग 41,000 क्यूबिक मीटर प्रति सेकंड पानी का प्रवाह देखा गया। 1998 में बाढ़ की घटनाओं के बढ़ने से वर्ष में पानी का प्रवाह दोगुने से अधिक हुआ।

शोधकर्ताओं ने तिब्बत, म्यांमार, नेपाल और भूटान में 28 स्थानों पर प्राचीन पेड़ों के छाले के आंकड़ों को देखा। अधिकांश नमूने पिछले 20 वर्षों में कोनिफर प्रजाति से लेमोंट-डोर्हर्टी ट्री रिंग लैब के वैज्ञानिकों द्वारा लिए गए थे, जिनका अध्ययन एडवर्ड कुक ने किया। चूंकि लोग लंबे समय से आबादी वाले क्षेत्रों में पेड़ों को काट रहे हैं, कुक और उनके सहयोगियों ने कभी-कभी द्रादराज के, पहाड़ी इलाकों में निर्विवाद स्थलों तक पहुंचने के लिए हफ्तों तक चढ़ाई की। स्ट्रॉ-चौड़ाई के नमूनों में पेड़ों को नुकसान पहुंचाए बिना नमूने लिए गए। उन्होंने जो सबसे पुराना पेड़ पाया वह एक तिब्बती जुनिपर था जिसकी आयु 449 वर्ष थी।

लैब में वापस आकर उन्होंने पेड़ के छालों का विश्लेषण किया, जो सालों-साल बढ़ बढ़ते रहते हैं। इस तरह अप्रत्यक्ष रूप से वर्षा और नदी प्रवाह को दर्शाती है। इसने वैज्ञानिकों को 696 साल के कालक्रम को इकट्ठा करने में मदद की, जो 1309 से 2004 तक था। अधुनिक साधनों, अभिलेखों के साथ ही 1780 के दशक वाले ऐतिहासिक अभिलेखों की तुलना करके, वे उन सालों की जानकारी ले सकते थे जब बाढ़ आई। उन्होंने पाया कि 1956-1986 नदी का प्रवाह केवल 13 प्रतिशत था जबकि 1987-2004 में यह 22 प्रतिशत था।