

ऐसे हुई एसी की खोज

एयर कंडीशनर (AC) का मुख्य कार्य कमरे के तापमान को नियंत्रित करना और वातावरण को आरामदायक बनाना होता है। यह गर्म हवा को बाहर निकालकर ठंडी हवा अंदर पहुंचाता है, जिससे कमरे में ठंडक बनी रहती है। आज के आधुनिक AC सिर्फ ठंडक ही नहीं देते, बल्कि हीटिंग और एयर प्यूरीफिकेशन जैसी सुविधाएं भी प्रदान करते हैं। AC की क्षमता को British Thermal Unit (BTU) में मापा जाता है, जो इसकी कूलिंग क्षमता को दर्शाता है।

एयर कंडीशनर का आविष्कार विलिस हेवलेड कैरियर ने वर्ष 1902 में किया था। वे कॉर्नेल यूनिवर्सिटी से इंजीनियरिंग की पढ़ाई पूरी करने के बाद Buffalo Forge Company के प्रिंटिंग प्लांट में कार्यरत थे। यहां अधिक गर्मी और नमी के कारण अखबार की छपाई में समस्या आ रही थी, विशेषकर रंगीन स्याही सही ढंग से कागज पर नहीं बैठती थी। इस चुनौती को हल करने के लिए कैरियर ने एक ऐसी मशीन विकसित की, जो तापमान और नमी दोनों को नियंत्रित कर सके। उनका यह आविष्कार सफल रहा और प्रिंटिंग प्रक्रिया में सुधार आया।

2 जनवरी 1906 को कैरियर को उनके इस आविष्कार के लिए अमेरिकी पेटेंट (नंबर 808987) प्राप्त हुआ। शुरुआती AC मशीनें आकार में बहुत बड़ी थीं और केवल उद्योगों में ही उपयोग की जा सकती थीं। बाद में तकनीक के विकास के साथ इन्हें छोटे आकार में बनाया जाने लगा।

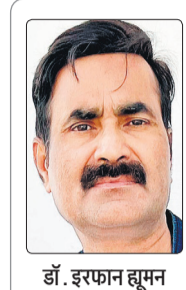
साल 1915 में कैरियर ने एयर कंडीशनिंग के क्षेत्र में उत्पादन को बढ़ाने के लिए कंपनी स्थापित की। इसके बाद 1931 में H. H. Schultz और J. Q. Sherman ने विंडो AC का आविष्कार किया, जिसे 1932 में बाजार में उतारा गया। उस समय इसकी कीमत काफी अधिक थी, जिससे यह आम लोगों की पहुंच से दूर था। समय के साथ एयर कंडीशनर तकनीक में निरंतर सुधार हुआ है और आज यह हमारे दैनिक जीवन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा बन चुका है।

वैज्ञानिक बारे में

विलिस हेवलेड कैरियर का जन्म 26 नवंबर 1876 को Angola, न्यूयॉर्क में हुआ था। वे बचपन से ही जिज्ञासु और गणित में रुचि रखने वाले थे। उनकी माता ने उन्हें कठिन समस्याओं को सरल तरीके से समझना सिखाया, जिसका प्रभाव उनके पूरे जीवन पर पड़ा। उन्होंने Cornell University से इंजीनियरिंग की पढ़ाई पूरी की। कैरियर का स्वभाव शांत और शोधप्रेमक था। उन्होंने अपना अधिकांश जीवन वैज्ञानिक कार्यों और आविष्कारों को समर्पित किया। 1950 में उनका निधन हुआ, लेकिन उनके योगदान आज भी दुनिया को ठंडक पहुंचा रहे हैं।



दुनिया के एक हिस्से में एक ऐसी जंग भी हो रही है, जिसमें सीजफायर कराने वाला कोई नहीं है। ये ईरान, इजराइल या अमेरिका के बीच युद्ध नहीं है, बल्कि ये अफ्रीकी देश युगांडा के जंगलों में चल रहा है और इस युद्ध में इंसान नहीं, बल्कि चिंपैंजी लड़ रहे हैं। वैसे तो यह युद्ध पिछले आठ सालों से लगातार चल रहा है, लेकिन अप्रैल 2026 में यह तब प्रकाश में आया



डॉ. इरफान हुसैन
विज्ञान लेखक

जब वैज्ञानिकों ने पश्चिमी यूगांडा (पूर्वी अफ्रीका) के किबाले नेशनल पार्क (नगोगो क्षेत्र) में चिंपैंजी के बीच एक बहुत खूनी 'सिविल वार' (आंतरिक युद्ध) की रिपोर्ट प्रकाशित की, जिसे मीडिया में 'ब्लडियस वार ऑन रिकार्ड' या 'प्राइमेट सिविल वार' कहा जा रहा है। यहां दुनिया का सबसे बड़ा ज्ञात जंगली चिंपैंजी समूह है, जिसमें लगभग 200 सदस्य। शोधकर्ता इसे 1995 से अध्ययन कर रहे हैं।



वैज्ञानिक विश्लेषण

चिंपैंजी यानी वनमानुष, जिसे आम बोलचाल की भाषा में कभी-कभी चिम्प भी कहा जाता है, का वैज्ञानिक नाम पैन ट्रोग्लोडाइटस है। यह होमिनीडे परिवार का सदस्य है। चिंपैंजी मनुष्यों से कई ब्यावहारिक और संज्ञानात्मक लक्षण साझा करते हैं, जैसे हंसी, दुःख, सहानुभूति और औजार उपयोग। ये विशेषताएं उन्हें वैज्ञानिक अध्ययन (प्राइमेटोलॉजी) के लिए बहुत महत्वपूर्ण बनाती हैं। इनके सबसे निकटतम रिश्तेदार हैं बोनोबो और मनुष्य। मनुष्यों के साथ डीएनए समानता लगभग 98.7 प्रतिशत है। दोनों का एक साझा पूर्वज लगभग 6-7 मिलियन वर्ष पहले था। चिंपैंजी औजारों का उपयोग करते हैं, जैसे छड़ियों से दीमक निकालना, पत्थर से नट तोड़ना आदि। जेन गुडॉल ने 1960 में सबसे पहले इसका अवलोकन किया था, जिसमें उन्होंने समस्या समाधान, योजना बनाना, स्मृति, संकेत भाषा सीखना और संस्थाओं की समझ का अध्ययन साझा किया। ये शिकार करते हैं, कभी-कभी युद्ध और हिंसा भी दिखाते हैं।

क्या कहते हैं वैज्ञानिक अध्ययन

शोधकर्ताओं ने दुनिया में जंगली चिंपैंजी के सबसे बड़े ज्ञात समूह में स्थायी विभाजन का पता लगाने के लिए चिंपैंजी के इस सुप्रसिद्ध समूह के तीन दशकों से अधिक के व्यवहार संबंधी अवलोकनों का सहरा लिया। दोनों समूहों के मजबूत होने के बाद, पश्चिमी समूह के सदस्यों ने अगले सात वर्षों में केंद्रीय समूह पर वीथीस लगातार और समन्वित हमले किए, जिनमें कम से कम सात वयस्क पुरुषों और सत्रह शिशुओं की मौत हो गई। सैडेल ने बताया कि अचानक मृत्यु को कमजोर कर दिया, जिससे अल्फा परिवर्तन होने पर यह समूह धुवीकरण के प्रति संवेदनशील हो गया। फिर 2017 में एक बीमारी का प्रकोप भी हुआ, जिसने संभवतः विभाजन को अपरिहार्य बना दिया या इसे थोड़ा तेज कर दिया। अध्ययन में बताया गया है कि आनुवंशिक साक्ष्यों के आधार पर, चिंपैंजी के बीच ये गृहयुद्ध संभवतः हर 500 वर्षों में एक बार होते हैं यानी 500 सालों में चिंपैंजियों की आबादी ज्यादा हो जाती है और फिर आपसी तनाव और खून-खराबे का दौर शुरू होता है, लेकिन सैडेल ने कहा कि कोई भी मानवीय गतिविधि जो सामाजिक एकता को बाधित करती है, जैसे वनों की कटाई, जलवायु संकट या बीमारियों का प्रकोप, ऐसे अंतर-समूह संघर्षों को और अधिक सामान्य बना सकती है।

गृहयुद्ध के कारण

चिंपैंजी के युद्ध का वैज्ञानिकों को सटीक कारण अभी पता नहीं है। चिंपैंजियों के बीच छिड़े इस गृहयुद्ध के पीछे तीन बड़ी वजहें बताई जा रही हैं। पहली है चिंपैंजियों की बढ़ती जनसंख्या। साल 2016 तक किबाले नेशनल पार्क में चिंपैंजियों के गुटों में सदस्यों की संख्या 200 के पार पहुंच गई थी, इतनी आबादी की वजह से खाने के संसाधनों को लेकर तनाव पैदा होने लगा था। दूसरी बड़ी वजह थी 2017 में जंगलों में आया एक वायरस, जिससे बुजुर्ग चिंपैंजियों की बड़ी तादाद में मौत हो गई थी। बुजुर्गों की मौत के बाद बड़े गुटों में कई अल्फा मेल यानी गुट का नेतृत्व करने वाले चिंपैंजी बन गए थे। इसी तीसरे कारण के चलते चिंपैंजियों के गुट ज्यादा क्षेत्र कब्जाने के लिए लड़ने लगे और यह गृहयुद्ध छिड़ गया। बीते दिनों यहां शुरुआत में आपसी टकराव के चलते पचीस

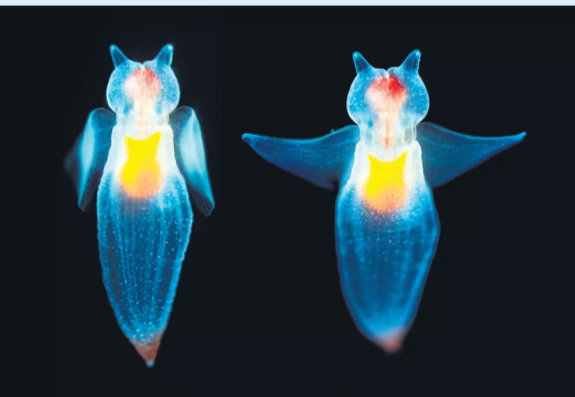


चिंपैंजियों की मौत हुई थी और इन मौतों के बाद से ये कथित गृहयुद्ध बढ़ता चला गया और ये आज तक जारी है। आपके मन में एक सवाल उठ रहा होगा कि आखिर चिंपैंजी गृहयुद्ध कैसे करते हैं? क्या चिंपैंजी भी कोई रणनीति बनाते हैं? क्या चिंपैंजियों के पास भी इंसानों की तरह हथियार होते हैं? चिंपैंजी और इंसान के डीएनए में अधिकांश समानता होती है। यही वजह है कि जब चिंपैंजी जंगल में उतरता है, तो वो इंसानों की तरह रणनीति भी बनाता है। चिंपैंजी अपने शत्रु की आवाजाही के रास्ते को देखते और समझते हैं। जब शत्रु कम संख्या में अपने पारंपरिक रास्ते से गुजर रहा होता है, तो बड़ा दल बनाकर चिंपैंजी उस पर हमला कर देते हैं, बिल्कुल इंसानों की तरह। खास बात ये है कि हमले के वक्त आक्रामक दल के कुछ चिंपैंजी उन रास्तों को बंद कर देते हैं, जहां से दुश्मन के भागने की संभावना हो, जो एक खूनी संघर्ष को जन्म देता है।

मानव युद्ध की जड़ों की समझ

चिंपैंजी हमारे सबसे करीबी रिश्तेदार हैं। शोधकर्ता 30\$ साल के डेटा से यह अध्ययन साइंस जर्नल में प्रकाशित की। 24 वर्षों के सामाजिक नेटवर्क डेटा से पता चला कि 2015 में दो क्लस्टर के बीच संबंध कमजोर पड़ने लगे। पहले वे एक-दूसरे के साथ घूमते, संभोग करते और संबंध रखते थे। बाद में वे अलग-अलग क्षेत्र में रहने लगे और 2018 तक कोई सकारात्मक संबंध नहीं बचा। 'युग्मों के दोस्त दुश्मन बन गए', यह रिश्तेलाल डेटाबेस (संबंधों की गतिशीलता) का परिणाम माना जाता है। शोधकर्ताओं का कहना है कि चिंपैंजी में यह हिंसा बिना भाषा, धर्म, जाति या विचारधारा के सिर्फ सामाजिक संबंधों के टूटने से हुई। इससे मानव युद्ध की जड़ें समझने में मदद मिल सकती है, शायद संबंधों की गतिशीलता मानव संघर्ष में भी ज्यादा महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, जितना हम सोचते हैं। वैज्ञानिक लगातार निगरानी कर रहे हैं।

मरीन लाइफ समुद्री संतुलन के रक्षक



समुद्री देवदूत छोटे, तैरने वाले समुद्री घोंघे होते हैं, जिन्हें वैज्ञानिक रूप से Sea Angel कहा जाता है। उनका पारदर्शी, नाजुक शरीर और पंखों जैसी संरचनाएं उन्हें किसी दिव्य जीव जैसा रूप देती हैं, इसलिए इन्हें 'देवदूत' नाम मिला है। ये जीव मुख्यतः टंडे और गहरे समुद्री जल में पाए जाते हैं, विशेष रूप से आर्कटिक और अंटार्कटिक क्षेत्रों में। समुद्री देवदूत वास्तव में Gastropods के विकसित रूप हैं। सामान्य घोंघों की तरह इनके पूर्वजों के पास कठोर खोल और रेंगने के लिए मांसल पैर होते थे, लेकिन समय के साथ इनके शरीर में अद्भुत परिवर्तन हुए। उनका पैर विकसित होकर दो पंखनुमा उपांगों में बदल गया, जिनकी मदद से वे पानी में सुंदर ढंग से तैरते हैं। साथ ही, उनका खोल पूरी तरह समाप्त हो गया, जिससे वे अधिक हल्के और तेज तैराक बन सके।

हालांकि उनका रूप बेहद आकर्षक और शांत लगता है, लेकिन उनका व्यवहार एक कुशल शिकारी का होता है। समुद्री देवदूत अपने शिकार को पकड़ने के लिए विशेष संरचनाओं का उपयोग करते हैं। इनके पास Radula नामक दांतेदार जीभ जैसी संरचना होती है, जो

शिकार को पकड़ने और चीरने में मदद करती है। इसके अलावा, वे अपने टेंटैकल्स (स्पर्श) की सहायता से शिकार को जकड़ते हैं और उसे खोल से बाहर खींच लेते हैं। इनका मुख्य शिकार एक विशेष प्रकार का पंखदार घोंघा होता है, जिसे Clione limacina कहा जाता है। यह शिकारी-शिकार संबंध समुद्री पारिस्थितिकी में संतुलन बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। समुद्री देवदूत अत्यधिक चयनात्मक होते हैं और लगभग केवल इसी प्रजाति पर निर्भर रहते हैं।

आज के समय में जलवायु परिवर्तन और Ocean Acidification समुद्री देवदूतों के अस्तित्व के लिए गंभीर खतरा बनते जा रहे हैं। महासागरों में बढ़ती अम्लता उनके शिकार के खोल को कमजोर कर देती है, जिससे उनका जीवन चक्र प्रभावित होता है। यदि उनके शिकार की संख्या घटती है, तो इसका सीधा असर समुद्री देवदूतों की आबादी पर पड़ेगा। इस प्रकार, समुद्री देवदूत न केवल अपनी सुंदरता के लिए प्रसिद्ध हैं, बल्कि वे समुद्री पारिस्थितिकी के नाजुक संतुलन का भी एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। उनका जीवन हमें यह समझाता है कि प्रकृति में सौंदर्य और संघर्ष साथ-साथ चलते हैं।



वैज्ञानिक फैक्ट

आखिर क्यों होता है पुरुषों में कलर ब्लाइंडनेस ज्यादा

पुरुषों में कलर ब्लाइंडनेस की संभावना महिलाओं की तुलना में अधिक होती है और इसका मुख्य कारण आनुवंशिकी है। रंगों को पहचानने की क्षमता हमारी आंखों के रेटिना में मौजूद विशेष कोशिकाओं, जिन्हें कोन (cones) कहा जाता है, पर निर्भर करती है। इन कोशिकाओं में मौजूद पिगमेंट प्रकाश की विभिन्न तरंगदैर्घ्य को पहचानते हैं, जिससे हमें लाल, हरा और नीला जैसे रंग दिखाई देते हैं। जब इन पिगमेंट्स में किसी प्रकार की कमी या दोष होता है, तो व्यक्ति को रंगों को पहचानने में कठिनाई होती है। विशेष रूप से, सबसे सामान्य प्रकार का रंगभेद Red-green color blindness है। इसके लिए जिम्मेदार जीन X chromosome पर स्थित होते हैं। महिलाओं के पास दो एक्स क्रोमोसोम (XX) होते हैं, जबकि पुरुषों के पास एक एक्स और एक वाई क्रोमोसोम (XY) होता है। यदि किसी महिला के एक एक्स क्रोमोसोम में कलर ब्लाइंडनेस का दोषपूर्ण जीन हो, तो दूसरा स्वस्थ एक्स क्रोमोसोम उसकी भरपाई कर सकता है। यही कारण है कि महिलाओं में कलर ब्लाइंडनेस अपेक्षाकृत कम पाया जाता है। इसके विपरीत, पुरुषों के पास केवल एक ही एक्स क्रोमोसोम होता है। यदि उस पर कलर ब्लाइंडनेस से संबंधित जीन मौजूद हो, तो उसके प्रभाव को संतुलित करने के लिए कोई दूसरा एक्स क्रोमोसोम नहीं होता। परिणामस्वरूप, पुरुषों में कलर ब्लाइंडनेस होने की संभावना अधिक होती है। यही वजह है कि लगभग हर 12 में से 1 पुरुष इस समस्या से प्रभावित होता है, जबकि महिलाओं में यह अनुपात बहुत कम है। कलर ब्लाइंडनेस के कई प्रकार होते हैं, जैसे Protanopia (लाल रंग को पहचानने में कठिनाई), Deuteranopia (हरे रंग की पहचान में समस्या) और Tritanopia (नीले रंग से संबंधित दुर्लभ समस्या)। अधिकतर मामलों में यह जन्मजात होता है, लेकिन कुछ स्थितियों में उम्र बढ़ने, आंखों की बीमारियों या दवाओं के प्रभाव से भी रंग पहचानने की क्षमता प्रभावित हो सकती है।

हालांकि कलर ब्लाइंडनेस का कोई स्थायी इलाज नहीं है, लेकिन आधुनिक तकनीक ने कुछ सहायक उपाय उपलब्ध कराए हैं। विशेष प्रकार के चश्मे और मोबाइल ऐप्स रंगों के अंतर को बेहतर ढंग से समझने में मदद करते हैं। इस प्रकार, कलर ब्लाइंडनेस केवल एक कमजोरी नहीं, बल्कि आनुवंशिक विविधता का एक उदाहरण है, जो यह दर्शाता है कि मानव शरीर की संरचना कितनी जटिल और रोचक है।

चिंतनीय है पृथ्वी पर बढ़ता तापमान और सिमटते वन

पृथ्वी केवल एक खगोलीय पिंड नहीं, बल्कि जीवन की वह अद्भुत संरचना है, जिसमें असंख्य तंत्र एक साथ संतुलन में कार्य करते हैं। वायु, जल, मृदा, वनस्पति और जीव-जंतु- ये सभी मिलकर एक ऐसा पारिस्थितिक तंत्र रचते हैं, जो करोड़ों वर्षों की विकास प्रक्रिया का परिणाम है। किंतु वर्तमान समय में यह संतुलन अभूतपूर्व संकट से गुजर रहा है। मानव-जनित कारणों से पृथ्वी का तापमान निरंतर बढ़ रहा है और इसका सीधा प्रभाव वनों तथा वन्यजीवों के अस्तित्व पर पड़ रहा है। प्रतिवर्ष मनाया जाने वाला पृथ्वी दिवस इस संकट को समझने और उससे उबरने की दिशा में सामूहिक संकल्प का प्रतीक है। जब हम इस विराट सृष्टि के स्वरूप पर विचार करते हैं, तो सबसे पहले जिस तत्व का बोध होता है, वह पृथ्वी है। यही वह धरा है, जिसने अनादि काल से समस्त जीव-जगत को अपने आंचल में स्थान दिया है। यह केवल मिट्टी, जल और पाषाण का समूह नहीं, बल्कि जीवन का आधार, चेतना का केंद्र और अस्तित्व का स्तंभ है।



डॉ. जितेंद्र श्रिवस्तवा
वन्य जीव विशेषज्ञ

भारतीय मनीषा ने पृथ्वी को 'माता' कहकर संबोधित किया और मनुष्य को उसका 'पुत्र' माना। यह संबंध केवल भावनात्मक नहीं, बल्कि गहन वैज्ञानिक और दार्शनिक आधार पर टिका हुआ है। प्रतिवर्ष मनाया जाने वाला पृथ्वी दिवस हमें इसी संबंध का स्मरण कराता है और यह प्रश्न उठाता है कि क्या हम अपनी माता के प्रति अपने कर्तव्यों का निर्वाह कर पा रहे हैं? वैज्ञानिक अध्ययनों से यह स्पष्ट हो चुका है कि औद्योगिक युग के आरंभ से अब तक पृथ्वी के औसत तापमान में लगभग 1 डिग्री से अधिक की वृद्धि हो चुकी है। यह वृद्धि भले ही नगण्य प्रतीत हो, परंतु इसके परिणाम अत्यंत व्यापक हैं। पृथ्वी की ऊष्मा संतुलन प्रणाली, जिसमें सूर्य से प्राप्त ऊर्जा और अंतरिक्ष में उत्सर्जित ऊर्जा का संतुलन शामिल है- अब असंतुलित हो रही है। वायुमंडल में कार्बन युक्त गैसों की मात्रा बढ़ने से यह ऊष्मा पृथ्वी की सतह पर अधिक समय तक बनी रहती है, जिससे तापमान में वृद्धि होती है।

वर्तमान समय में वायुमंडल में कार्बन युक्त गैसों की सांद्रता ऐतिहासिक रूप से उच्च स्तर पर पहुंच चुकी है। यह वृद्धि मुख्यतः जीवाश्म ईंधनों के दहन, वनों की कटाई और औद्योगिक प्रक्रियाओं के कारण हुई है। परिणामस्वरूप, पृथ्वी की सतह, महासागरों और वायुमंडल का तापमान निरंतर बढ़ रहा है। वन इस संतुलन को बनाए रखने में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वृक्ष प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया के माध्यम से वायुमंडल से कार्बन युक्त गैसों को अवशोषित करते हैं और प्राणवायु का उत्सर्जन करते हैं। तापमान वृद्धि का सीधा प्रभाव वनों को संरचना और उनकी जैव विविधता पर पड़ता है। वैज्ञानिक अध्ययनों के अनुसार, तापमान में वृद्धि के



कारण अनेक वृक्ष प्रजातियां अपने पारंपरिक आवास क्षेत्रों से विस्थापित हो रही हैं। वे ऊंचाई वाले या ठंडे क्षेत्रों की ओर प्रवास कर रही हैं, जिससे वन पारिस्थितिकी तंत्र में असंतुलन उत्पन्न हो रहा है।

वनानि की घटनाओं में वृद्धि भी तापमान वृद्धि का एक गंभीर परिणाम है। उच्च तापमान, कम आर्द्रता और सूखे की स्थिति वनों को अत्यधिक ज्वलनशील बना देती है। एक बार आग लगने पर यह तेजी से फैलती है और विशाल क्षेत्रों को नष्ट कर देती है। इन आगों के कारण न केवल वृक्षों की हानि होती है, बल्कि वायुमंडल में बड़ी मात्रा में कार्बन युक्त गैसों भी उत्सर्जित होती हैं, जो तापमान वृद्धि को और बढ़ाती हैं। वन्यजीवों पर इसका प्रभाव अत्यंत गंभीर है। प्रत्येक जीव की एक तापीय सीमा होती है, जिसके भीतर वह जीवित रह सकता है। जब तापमान इस सीमा से बाहर जाता है, तो उनके शरीर की जैव-रासायनिक क्रियाएं प्रभावित होती हैं।

जल स्रोतों का सूखना इस संकट को और गहरा करता है। जंगलों में रहने वाले जीव जल के लिए लंबी दूरी तय करने को विवश हो जाते हैं, जिससे उनका जीवन और अधिक संकटग्रस्त हो जाता है। यह स्थिति कई बार मानव और वन्यजीवों के

जैव विविधता की स्थिति

वन्यजीव इस तंत्र की दूसरी महत्वपूर्ण कड़ी है। वे बीजों के प्रसार में सहायक होते हैं, जिससे नए वृक्षों का जन्म होता है। वे खाद्य श्रृंखला का हिस्सा होते हैं, जिससे विभिन्न जीवों की संख्या संतुलित रहती है। यदि यह संतुलन बिगाड़ता है, तो इसका प्रभाव पूरे पर्यावरण पर पड़ता है।

तापमान वृद्धि के कारण जल स्रोतों का सूखना भी वन्यजीवों के लिए एक बड़ी चुनौती है। वैज्ञानिक अध्ययनों से यह ज्ञात हुआ है कि वैश्विक ताप वृद्धि के साथ-साथ वर्षा के पैटर्न में भी परिवर्तन हो रहा है। इससे अनेक क्षेत्रों में सूखे की स्थिति उत्पन्न हो रही है, जिससे जल स्रोत समाप्त हो रहे हैं। जल के अभाव में वन्यजीवों को लंबी दूरी तय करनी पड़ती है, जिससे उनकी ऊर्जा खपत बढ़ती है और वे अधिक जोखिम में आ जाते हैं।

जैव विविधता के संदंभ में भी यह स्थिति अत्यंत चिंताजनक है। वैज्ञानिकों का अनुमान है कि वर्तमान समय में प्रजातियों के विलुप्त होने की दर प्राकृतिक दर से कई गुना अधिक हो गई है। यह संकेत करता है कि हम एक ऐसे कालखंड में प्रवेश कर चुके हैं, जहां व्यापक स्तर पर जैव विविधता का ह्रास हो रहा है।

बीज संघर्ष को जन्म देती है, जो दोनों के लिए हानिकारक है। समाधान के स्तर पर हमें बहुआयामी दृष्टिकोण अपनाने की आवश्यकता है। सबसे पहले, वनों का संरक्षण और विस्तार आवश्यक है। वृक्षारोपण केवल संख्या बढ़ाने का प्रयास नहीं होना चाहिए, बल्कि यह सुनिश्चित करना चाहिए कि लगाए गए वृक्ष दीर्घकाल तक जीवित रहे और पारिस्थितिक संतुलन में योगदान दें। इसमें समाज और शासन की भूमिका भी अत्यंत महत्वपूर्ण है। पर्यावरण संरक्षण के लिए कठोर नियम बनाए जाने चाहिए और उनका पालन सुनिश्चित किया जाना चाहिए। शिक्षा के माध्यम से लोगों में जागरूकता फैलाना आवश्यक है, ताकि वे अपने कर्तव्यों को समझ सकें।