दिसंबर, 2021

हरित ख़बर

प्रधानमंत्री ने अपने 'मन की बात' कार्यक्रम में तालाब बचाने की मुहिम में जुटे जिस रामवीर तंवर का जिक्र किया पढ़िए उनकी कहानी और काम के बारे में इस बार की आवरण कथा में पेज 3 पर।

COMICS POWER! WORLD COMICS INDIA

एच सी एल फाउंडेशन एवं वर्ल्ड कॉमिक्स इंडिया की एक पहल

HCL HCL FOUNDATION

वनीकरण से महिला सशक्तिकरण की 'ग्रीन यात्रा'

फोटो : ग्रीन यात्रा

नीलम और लाली उत्तर प्रदेश के गौतम बुद्ध नगर जिले के दनकौर गाँव में रहने वाली भूमिहीन किसान हैं। लॉकडाउन के दौरान जब भोजन की कमी महसूस हुई तब उन्होंने पास के खेतों में काम करना शुरू कर दिया। गाँव में भी उनकी आमदनी कम थी ऐसे में उन्होंने गाँव के बाहर आजीविका ढूंढने का निर्णय लिया।

नीलम और लाली को ग्रीन यात्रा के अमरपुर में चल रहे वनीकरण अभियान के बारे में पता चला, उन्होंने इस बारे में जानकारी हासिल की और इस अभियान से जुड़ गईं।

कोविड महामारी के दौरान महिलाओं को होने वाले नुकसान के मद्देनजर ग्रीन यात्रा ने एचसीएल फाउंडेशन के साथ अमरपुर, गौतम बुद्ध नगर में शहरी वनीकरण का अभियान प्रारम्भ किया। ग्रीन यात्रा लोगों की सहभागिता से अनेक मुद्दों पर काम करती है।
उन्होंने बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण की परियोजना बनायी, जिससे शहरी जंगलों का निर्माण हुआ और साथ ही ग्रामीण प्रवासी मजदुर भी इसमें जुड़े। कोविड के पहले लॉकडाउन के दौरान प्रवासी मज़दूरों ख़ासकर महिलाओं को भारी नुकसान उठाना पड़ा था। इससे उनके स्वास्थ्य और आजीविका पर बुरा असर पड़ा।

अंतर्राष्ट्रीय श्रमिक संगठन (इंटरनेशनल लेबर आर्गेनाइजेशन) के अनुसार लॉकडाउन में महिलाओं ने पुरुषों के मुकाबले ज़्यादा नौकरियां खोयी।

नीलम और लाली दोनों हर दिन आने जाने में 8 किलोमीटर पैदल सफर करती थीं।
उन्हें इससे जुड़ कर अपने परिवार को संभालने में आसानी हुई और साथ ही अपने कौशल को वनीकरण में प्रयोग करने का अवसर मिला। वहीं दनकौर गाँव में नीलम और लाली से प्रेरित हो कर काजल और गुड्डी भी वनीकरण अभियान से जुड़ गए।

ग्रीन यात्रा के बारे में

स्त्रोत : गुलिस्तां न्यूज

ग्रीन यात्रा की शुरुआत 2008 में 'गो ग्रीन गणेशा' की पहल से हुई थी। इस अभियान से ग्रीन यात्रा ने हानिकारक पीओपी मूर्तियों के खिलाफ मोर्चा निकाला। पीओओपी से बनी मूर्तियों से समुद्री जीवन को खतरा है और ग्रीन यात्रा का लक्ष्य पर्यावरण के अनुकूल मूर्तियों को अपनाने के लिए लोगों को प्रोत्साहित करना है।
अपनी प्रारंभिक सफलता के बाद ग्रीन यात्रा शहरी वन और ग्रामीण आजीविका जैसे मुद्दों से भी जुड़ गयी। ग्रीन यात्रा का उद्देश्य जलवायु परिवर्तन से होने वाली समस्याओं से लड़ने के लिए नए और टिकाऊ उपाय निकालना है।

हरित आंकड़े

'बैग फॉर कॉज' अभियान के तहत ग्रीन यात्रा ने वर्ष 2018 में मुंबई में लगभग 100 टन कचरे का प्रबंधन किया और स्वछता के लिए 20,000 कपडे के बैग बांटे थे। पर्यावरण को स्वच्छ और स्वस्थ रखने के लिए ग्रीन यात्रा पर्यावरण के अनुकूल त्योहार मनाने में विश्वास रखती है। इसके लिए संस्था ने 5000 से अधिक पेपर बैग जागरूकता अभियान के दौरान दिए और लोगों को रिसायकल करने के लिए प्रोत्साहित किया।

2019 में मुंबई के जोगेश्वरी में ग्रीन यात्रा ने दो चरणों में 7000 पौधे मियावाकी पद्धति के अनुसार लगाए। इस अनूठे प्रयास से 20,000 स्क्वायर फ़ीट में फैला मुंबई का पहला मियावाकी जंगल बन गया।

शहरी वनों के लिए अभिनव विचार

अधिकांश शहरी क्षेत्रों को 'कंक्रीट का जंगल' भी कहा जाता है। 'कंक्रीट जंगल' शब्द का प्रयोग घटती हरियाली को दर्शाता है। कंक्रीट की इमारतों और सड़कों के बढ़ने के कारण शहर में कंक्रीट हरियाली का स्थान ले रहा है।

ऐसे निर्माणों को पूरी तरह से रोकना संभव नहीं है लेकिन निर्माण के दुष्प्रभावों को शहरी वनों से कम कर सकते हैं। जापान के मशहूर पेड़ और वन विशेषज्ञ अकीरा मियावाकी द्वारा प्रचलित जंगलों और पेड़ों के लिए एक अनूठी विधि भविष्य में काम आ सकती है। इस प्रकार के वनों को मियावाकी वन कहा जाता है और इसमें भूमि के छोटे–छोटे भूखंडों को छोटे–छोटे वनों में बदल दिया जाता है।

क्या है मियावाकी?

मियावाकी पद्धति की ख़ास बात यह है कि इसकी शुरुआत प्रति वर्ग मीटर में दो से चार पेड़ लगाकर की जा सकती है। मियावाकी पद्धति में एक ही क्षेत्र में दर्जनों देशी प्रजातियों का रोपण शामिल है। पहले तीन वर्षों के बाद, जंगल आत्मनिर्भर हो जाता है और उसे कम देखभाल की आवश्यकता होती है।
यह विधि सुनिश्चित करती है कि पौधे की वृद्धि 10 गुना तेज और 30 गुना घनी हो।
मियावाकी पद्धति तापमान, वायु और ध्वनि प्रदूषण को कम करने, स्थानीय पक्षियों और कीड़ों को आकर्षित करने और कार्बन सिंक बनाने में मदद करती हैं।

तुलसी गौड़ा को मिला पद्मश्री पुरस्कार

होन्नल्ली गाँव, कर्नाटक की रहने वाली तुलसी गौड़ा ने बीते 60 वर्षों में 30 हज़ार से अधिक वृक्ष लगाए हैं। उत्तर कर्नाटक के हलक्की समुदाय की गौड़ा ने 12 वर्ष की आयु में वृक्षारोपण प्रारम्भ किया था। जब वे मंच पर राष्ट्रपति से पुरस्कार लेने अपनी साधारण व पारम्परिक पोषाक में नंगे पाँव पहुंची तो उनकी ख़ासी प्रसंशा हुई। उन्हें 'वन की विश्वकोश' या 'इनसाइक्लोपीडिया ऑफ़ फारेस्ट' के नाम से भी जाना जाता है। तुलसी गौड़ा ने अपने सफर की शुरुआत एक दिहाड़ी मजदूर के रूप में की थी, उसके बाद वे कर्नाटक के वन विभाग में कर्मचारी थीं। उनकी मुख्य रुचि देशी पौधों में है। उन्होंने कई किसानों और अपने समुदाय के लोगों को वृक्षारोपण के लिए प्रोत्साहित किया है।

गौड़ा का मानना है कि जंगलो में अधिक फल के वृक्ष लगाने से वन्य–मानव मुठभेड़ पर भी लगाम लगाई जा सकती है। इसके साथ ही, उन्होंने वन विभाग को विदेशी पौधे और सजावट के पौधों पर रोक लगाने की भी मांग की थी। तुलसी गौड़ा को पद्मश्री से नवाज़ा जाना पर्यावरण और पर्यावरण शिक्षा से जुड़े लोगो के लिए गर्व की बात है। अपने एक इंटरव्यू में उन्होंने बताया की उनकी बातचीत प्रधानमंत्री से हुई और गौड़ा ने उनसे पेड़ काटने पर पूर्ण प्रतिबन्ध लगाने के लिए अनुरोध किया है।

जल संरक्षण और सामुदायिक भागीदारी

प्रधानमंत्री ने अपने 'मन की बात' कार्यक्रम में तालाब बचाने की मुहिम में जुटे जिस रामवीर तंवर का ज़िक्र किया उनकी कहानी कुछ ऐसी है।

उत्तर प्रदेश के युवा पर्यावरण कार्यकर्ता और पेशे से एक इंजीनियर, रामवीर तंवर जल संरक्षण पर दिलचस्प विचार लेकर आए हैं। एक स्कूली छात्र के रूप में वह ग्रेटर नोएडा में अपने गांव और उसके आसपास की झीलों और प्राकृतिक जल निकायों से मोहित थे। बड़े होने पर उन्होंने महसूस किया कि तालाब मर रहे हैं। उन्होंने देखा कि प्रदूषण दिन-प्रतिदिन बढ़ रहा है और भूजल स्तर में भी गिरावट आ रही है। जल के पारंपरिक स्रोत इस कदर प्रदूषित हो गए हैं कि मानो इनमें और नालों में कोई अंतर ही नहीं रह गया हो। वहीं बचे जल निकायों पर मकानों और सड़क निर्माण के लिए कब्जा कर लिया गया था।

तालाबों की सफाई का अभियान

ग्रेटर नोएडा स्थित अपने गाँव डाढ़ा से रामवीर ने तालाबों के कचरे को साफ करने से शुरुआत की। इसके लिए तंवर ने अपने गांव के समुदाय को इस मुहिम से जोड़कर तालाब साफ करने का निश्चय लिया। सामुदायिक स्तर पर निर्णय यह सुनिश्चित करता है कि कोई भी ठोस कचरा फिर से जल निकायों में नहीं जाए। घर से निकला हुआ कचरा एकत्रित करने के लिए लकड़ी की जाली वाले गड्ढे का निर्माण किया गया। यह सुनिश्चित करने के लिए कि कोई अतिरिक्त कचरा साफ झीलों में न जाए, घास–भूमि का एक पैच बनाया गया जहां कचरे की दूसरी परत रुक जाती है। गांव के स्वयंसेवकों की मदद से हर हफ्ते गड्ढे और घास–पैच दोनों की सफाई की जाती है।

तालाब के तल में महीन अपशिष्ट कणों की सफाई के लिए एक और प्रक्रिया है। उनके गांव के मछुआरों को कम से कम 10,000 कीचड़ खाने वाली मछली – कतला मछली की खेती जिसे 'एक्वा कल्चर' कहते हैं, करने के लिए प्रोत्साहित किया गया। मछलियां महीन कणों को खा कर यह सुनिश्चित करती हैं कि किसी भी तरह का कचरा तालाब में न फसे। इसके बाद मछलियों को बाजार में बेच दिया जाता है। बिक्री से होने वाला पैसा मछली किसानों को जाता है। साथ ही इससे यह आमदनी जल निकायों की सफाई बनाए रखने और मछली पालन को जारी रखने के लिए भी इस्तेमाल होता है।

जल चौपाल भी बना एक जरिया

तालाबों को बचाने की मुहिम की शुरुआत से ही 'जल चौपाल' एक महत्वपूर्ण मंच बन कर सामने आया है। जल चौपाल के माध्यम से सफाई और कचरा निपटान के मुद्दों पर गांवों में जागरूकता फैलाने का काम हुआ।

यह एक प्रकार से ग्राम पंचायत की तरह ही काम करता है, जिससे गाँव के लोग एकत्रित होते हैं और विशेष रूप से जल संरक्षण, और भविष्य की रणनीतियों, आदि पर चर्चा करते हैं। जल चौपाल सामुदायिक स्तर पर फैसला लेने में मदद करता है और लोगों को इससे जोड़ कर तालाब की सफाई और संरक्षण सुनिश्चित करता है। जल चौपालों की सफलता के बाद, जब उत्तर प्रदेश सरकार ने 'भूजल सेना' की पहल की तब रामवीर को इसका जिला संयोजक भी नियुक्त किया गया ।

हरित आंकडे

रामवीर तंवर के प्रयास से अब तक एक दर्जन से भी ज्यादा तालाबों को पुनर्जीवित किया जा चुका है। इनमें अधिक प्रशंसनीय गौतम बौद्ध नगर के कुलीपारा तालाब, आजमपुर तालाब और ग्रेटर नोएडा के शहीद सरोवर रहा है। उनका अगला कदम कानपुर में तालाब और पारंपरिक जल स्त्रोत को जीवित करना है। उन्होंने युवाओं की भागीदारी के महत्व पर जोर देते हुए सभी से छोटे जलाशयों के बारे में भी सोचने का आग्रह किया है।

2019 में नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल के सुझाव का संज्ञान लेते हुए अगस्त 2021 में दिल्ली के वेटलैंड अथॉरिटी ने 1040 जल स्त्रोतों को खास पहचान नंबर दिया। दिल्ली में लगभग 1000 तालाब हैं और 995 को मैप द्वारा प्रमाणित किया गया है। सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट की रिपोर्ट के अनुसार पिछले पांच दशक में बढ़ती हुई जनसंख्या और शहरीकरण से पारंपरिक जल स्त्रोतों जैसे तालाब, बावड़ी इत्यादि बहुत कम हुए हैं।
बंगलुरु में 1960 के दौरान 262 तालाब थे, अब वहां केवल दस रह गए हैं। इसी प्रकार, अहमदाबाद में 2001 में 137 तालाब थे, 2012 तक 65 से अधिक नष्ट हो गए थे या उस पर बिल्डिंग का निर्माण हो गया था। हैदराबाद में 3,245 हेक्टेयर तालाब या जल स्त्रोत पर खतरा लगातार बना हुआ है। पानी की कमी से अहम आजीविका को नुकसान भी पहुंचा है और पानी की गुणवत्ता भी ख़राब हुयी है।

जलवायु परिवर्तन और स्वच्छ ऊर्जा की अनंत बहस

इन दिनों दुनिया में जलवायु परिवर्तन पर एक गंभीर बहस छिड़ी है और इसी परिपेक्ष्य में स्वच्छ ऊर्जा यानि 'क्लीन एनर्जी' की वकालत की जा रही है। स्वच्छ ऊर्जा क्या है और पारम्परिक ऊर्जा के स्त्रोत किस तरह जलवायु को नुकसान पहुंचाते हैं, ये समझने के लिए हम मौजूदा स्थिति पर नज़र डालते हैं।

पारम्परिक रूप से स्वच्छ ऊर्जा के चार स्त्रोत हैं – परमाणु ऊर्जा, हाइड्रो इलेक्ट्रिक स्त्रोत, सौर और पवन ऊर्जा। हालांकि अतीत में परमाणु और हाइड्रो–इलेक्ट्रिक स्त्रोत के प्रयोग से जुड़े मुद्दे विवादास्पद रहे हैं, वहीं सौर ऊर्जा और पवन ऊर्जा के प्रयोग को अधिकतर लोग स्वीकार करते हैं। सौर ऊर्जा के लिए केवल सूरज की रोशनी से बिजली उत्पादन में मदद मिलती है। दूसरा महत्त्वपूर्ण स्त्रोत पवन ऊर्जा है जिसके लिए विंड मिल लगाए जाते हैं और यह हवा से बिजली का उत्पादन करता है। वर्तमान में कोयला भारत के बिजली उत्पादन का मुख्य स्त्रोत है, अधिकतर बिजली कोयले के उत्पादन पर निर्भर करती है लेकिन इसके प्रयोग से पर्यावरण में वायु प्रदूषण बढ़ता है।

बिजली उत्पादन के अलावा स्वच्छ ऊर्जा, ईंधन के रूप में भी महत्वपूर्ण है। फिलहाल भारत में अधिकतर वाहन पेट्रोल और डीजल से चलते हैं, जिससे प्रदूषण बढ़ता है। ऐसे में इलेक्ट्रिक वाहनों को बढ़ावा देने की नीति कई राज्य सरकारें बना रही हैं।

सौर ऊर्जा से रोशन जहां

फोटो – ET

सौर ऊर्जा सोलर पैनल के माध्यम से सूरज की रोशनी को बिजली में परिवर्तित करती है। भारत में सौर ऊर्जा की सख्त ज़रूरत है और ऐसे में राजस्थान सौर ऊर्जा के उत्पादन और उपयोग में एक अच्छे उदाहरण के रूप में बढ़कर सामने आया है। क्योंकि राजस्थान एक सूखा और रेगिस्तान बाहुल्य राज्य है, यहाँ साल में अधिकतर समय धूप होती है। राजस्थान सरकार की पहल 'सौर ऊर्जा नीति 2019' के तहत 10,000 करोड़ रूपए सौर ऊर्जा को बढ़ावा देने में निवेश किये गए है। साथ ही, सौर ऊर्जा को स्थापित व उपयोग करने के लिए सरकार उद्योगों को रियायत भी देती है। वर्तमान में राजस्थान भारत में सौर ऊर्जा उत्पादन करने वाला श्रेष्ठ राज्य बन गया है।

शुद्धता की गारंटी 'पवन चक्कियां'

पवन ऊर्जा एक स्वच्छ स्रोत है जो वायु या जल को प्रदूषित नहीं करता है। इसमें केवल 'विंडमिल' के माध्यम से हवा का उपयोग कर बिजली का उत्पादन होता है। इसको लगाने के लिए टरबाइन की आवश्यकता होती है। टरबाइन पंखे की तरह काम करते हैं। जिन क्षेत्रो में अधिक और तेज़ हवा चलती है वहां इसे स्थापित करना सबसे फायदेमंद होता है। नवीन ऊर्जा मंत्रालय के आंकड़ों के अनुसार, तमिलनाडु में सबसे अधिक पवन ऊर्जा उत्पादन करने की क्षमता है।

स्त्रोत – विकिपीडिया

उन्नत चुल्हा: केयर इंडिया की एक पहल

केयर इंडिया नई दिल्ली में स्थित एक एनजीओ है जो मुख्य रूप से महिलाओं के आर्थिक और सामाजिक सशक्तिकरण के लिए काम करती है। संस्था निचली जाति और पिछड़े समुदायों की महिलाओं की प्रगति के लिए भी समर्पित है।

पारम्परिक खाना पकाने के तरीके जिसमें लकड़ी और कोयले का प्रयोग होता है आम तौर पर महिलाओं के लिए काफी हानिकारक साबित होते हैं। महिलाएं अक्सर बहुत ज्यादा धुएं में खाना बनाती हैं, इससे उनकी सेहत पर बुरा असर पड़ता है। केयर इंडिया स्वच्छ ऊर्जा के घरेलू उपयोग के लिए समुदाय को जागरूक करती है, और स्वच्छ ऊर्जा से चलने वाला चूल्हे को खरीदने में भी मदद करती है।

यह उन्नत चुल्हा – जिसे आईसीएस कहते हैं, अधिक धुएं को रोकता है और सौर ऊर्जा के प्रयोग से खाना पकाता है। केयर इंडिया इसे घर में लगाने के लिए आर्थिक और तकनीकी मदद भी करती है। यह कार्य पुरुषों के साथ चर्चा किए बिना संभव नहीं हो सकता, इसलिए स्वच्छ ऊर्जा के इस प्रयास में पुरुषों का समर्थन और उनकी भागीदारी को भी बढ़ाने के लिए संगठन कार्यरत है।

हरित आंकड़े

care®

'2016 में केयर इंडिया को 'भारत के सबसे भरोसेमंद एनजीओ' का पुरुस्कार मिला था। केयर इंडिया 12 राज्यों में काम करती है और 25,000 से अधिक घरों में बेहतर कुकिंग स्टोव का वितरण कर चुकी है। केयर इंडिया ने एचसीएल फाउंडेशन के सहयोग से गौतम बौद्ध नगर जिले के दो शहरी स्लम में स्वच्छ ऊर्जा और उन्नत चुल्हे (आईसीएस) के उपयोग को प्रोत्साहित किया। केयर और एचसीएल फाउंडेशन के सहयोग से अबतक 17,500 व्यक्तियों को उन्नत चुल्हे को अपनाने के लिए प्रेरित किया गया है।'

भारत में ऊर्जा उत्पादन

भारत, चीन और अमेरिका के बाद दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा प्रदषण फैलाने वाला देश है। इसके दो मुख्य कारण हैं, पहला फॉसिल ईंधन पर निर्भरता और दूसरा ऊर्जा के स्वच्छ स्त्रोतों का कम उत्पादन एवं संचालन। भारत में अधिकाँश बिजली फॉसिल फ्यूल का उपयोग करके पैदा होती है।

फ़ोसील फ्यूल (जीवाश्म ईंधन) का उपयोग करके 70% बिजली का उत्पादन किया जाता है। लगभग 50% बिजली का उत्पादन कोयला से किया जाता है और बाकी तेल और नेचुरल गैस द्वारा होता है।

नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत (रेन्यूएबल सोर्स) भारत की सिर्फ 20 – 25% बिजली की ज़रूरतों को पूरा करती है जिसमें परमाणु ऊर्जा (नुक्लेअर एनर्जी) का योगदान केवल 1.7% है।

भारत का लक्ष्य है की 2030 तक 50% और इससे अधिक ऊर्जा उत्पादन स्वच्छ स्रोत के ज़रिये किया जाए। इसमें सबसे महत्त्वपूर्ण सौर ऊर्जा है, जो कुल जरूरतों का 70% और पवन ऊर्जा 28% तक को पूरा कर सकती है।

स्रोत : नीति आयोग और इंटरनेशनल एनर्जी एजेंसी

अमूल्य वायु

प्रतिभा त्रिपाठी

UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE UK 2021
IN PARTNERSHIP WITH ITALY

कांफ्रेंस ऑफ़ पार्टीज–26 की प्रगति रिपोर्ट

सीओपी 26 की बैठक 12 नवंबर 2021 को समाप्त हो गयी, जिसमें विश्व के लगभग सभी देशों ने जलवायु परिवर्तन पर विचार विमर्श किया। पर्यावरण जानकारों का मानना है कि विश्व भर के नेताओं और राजनयिकों ने जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से निपटने के लिए एक अच्छा अवसर गवां दिया। नागरिक समाज संगठन संस्थाओं की माने तो बैठक का नतीजा अपेक्षा से कम रहा। हालांकि ऐसा कहना उचित नहीं होगा कि यह बैठक व्यर्थ रही, बैठक के कई पहलुओं पर सफलता भी मिली। आइये एक नज़र डालते हैं कुछ उम्मीदों सफलताओं और चुनौतियों पर।

ग्लासगो जलवायु समझौते की सफलताएं

यह विश्व का पहला समझौता है जिसमें कोयला और जीवाश्म ईंधन (फॉसिल फ्यूल) पर विस्तार से चर्चा हुई। करीब 40 देशों ने इस संदर्भ में प्रदूषित करने वाले ईंधन के उपयोग पर पूर्ण रूप से लगाम लगाने का संकल्प लिया। भारत, चीन, अमेरिका और ऑस्ट्रेलिया ने इस संकल्प में भाग नहीं लिया। जबकि 140 देशों ने घटते वनों पर गंभीर विचार किया और वनों को नष्ट होने से बचाने का संकल्प भी लिया। साथ ही विकसित और अमीर देशों ने इसके लिए 19 बिलियन डॉलर समर्पित करने की हामी भरी है। वहीं 100 देशों ने मीथेन गैस के उत्सर्जन, जिससे पृथ्वी की ओज़ोन परत कमज़ोर होती है, को कम करने का संकल्प लिया।

'नेट जीरो उत्सर्जन' के संदर्भ में विकसित देश अपने 2050 के लक्ष्य पर कायम रहे। कुछ विकाशील देशों ने इस लक्ष्य को 2060 तक पूरा करने का संकल्प लिया और वहीं भारत ने 2070 तक नेट जीरो को प्राप्त करने का संकल्प लिया है। नेट जीरो का तात्पर्य है ऐसी अर्थव्यवस्था का निर्माण जिसमे जीवाश्म ईंधन का उपयोग बिलकुल कम हो। इसके अलावा विश्व के दो सबसे ताकतवर और प्रदूषण फैलाने वाले देश, अमेरिका और चीन ने एक साथ मिल कर जलवायु प्रदूषण के खिलाफ लड़ने का भी संकल्प लिया। अमेरिका और चीन की साझेदारी ऐसे समय में महत्त्वपूर्ण है और उम्मीद है यह सहयोग मीथेन गैस को कम करने, वनों की सुरक्षा करने और कार्बन उत्सर्जन को रोकने में मदद करेगा।

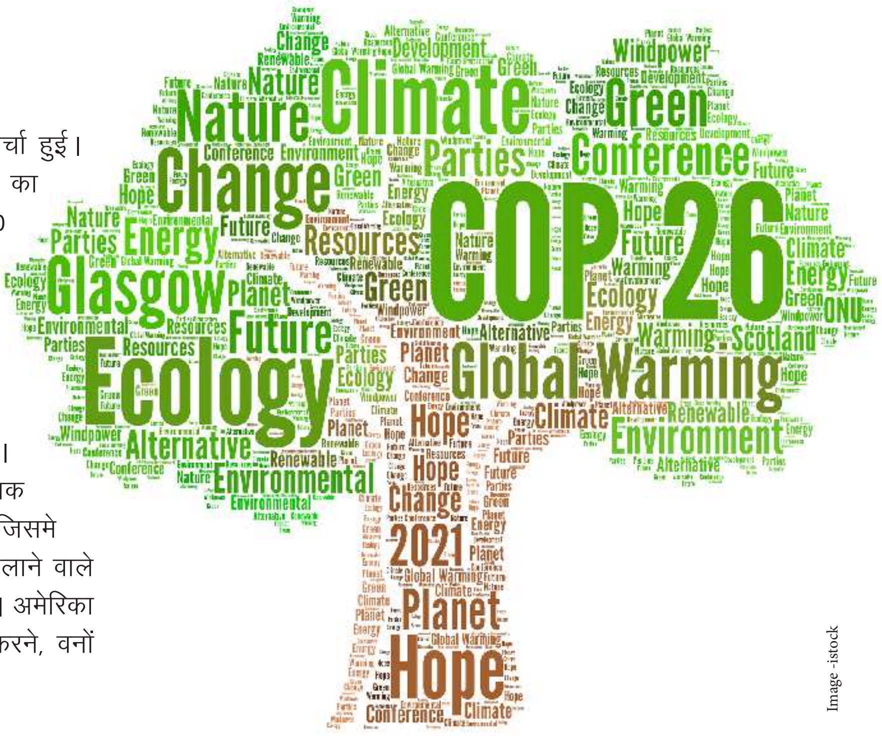


Image -istock

चुनौतियों के आगे क्या?

सीओपी 26 का मुख्य उद्देश्य पेरिस क्लाइमेट डील–2015 में बनाये गए नियमों और प्रक्रियाओं को अंतिम रूप देना था। आलोचकों का कहना है कि यह उद्देश्य पूरा नहीं हुआ है। इसके तीन कारण हैं, पहला, 2020 से 100 बिलियन डॉलर का 'क्लाइमेट फण्ड' इकट्ठा करने का लक्ष्य था जो अब 2025 तक स्थगित हो गया है। दूसरा कार्बन मार्केट के संदर्भ में है, जिसमें अतिरिक्त प्रदूषण फैलाने वाले देशों को जुर्माना चुकाना पड़ेगा, इससे सम्बंधित बैठकें विफल रही। तीसरा जीवाश्म ईंधन पर पूर्ण रूप से रोकने की मांग को ले कर है, पहले इसकी समय सीमा 2050 तक थी, अब यह 2070 तक स्थगित हो गयी है। ऐसे में, विकासशील देशों द्वारा ली गयी छूट के कारण यह समय सीमा आगे बढ़ने की सम्भावना भी है।

Image -istock

कुछ नई पहल और अपेक्षाएं

ग्लासगो समझौता कितना असरदार होता है यह तो भविष्य में ही पता चलेगा, मगर कुछ देशों ने जलवायु प्रदूषण की बहस को एक नई दिशा दे दी है। करीब 45 देशों ने खेती और इससे सम्बंधित आजीविका को पर्यावरण के अनुकूल ढ़ालने का संकल्प लिया है और नए उत्साह के साथ खेती के लिए 'क्लीन और ग्रीन' तकनीक के अधिक प्रयोग का निर्णय भी लिया है।

इसके साथ ही विश्व के सबसे ग़रीब देशों ने भी अपनी आवाज़ दर्ज की है। बेहद कम विकसित देशों की सूची काफी लम्बी है और इन देशों में बढ़ते जलवायु परिवर्तन से भविष्य में सबसे अधिक प्राकृतिक आपदा आने की आशंकाएं हैं। इस संदर्भ में पहली बार 'जलवायु आपदा राहत कोष' बनाने पर चर्चा प्रारम्भ हुई है जिसका लक्ष्य आपदाओं से निपटने के लिए आर्थिक सहायता प्रदान करना है।

उत्तर प्रदेश क्लाइमेट चेंज कांफ्रेंस – 2021

उत्तर प्रदेश के पर्यावरण मंत्रालय ने लखनऊ में जलवायु परिवर्तन के मुद्दे पर दो दिवसीय सम्मेलन का आयोजन किया। 'उत्तर प्रदेश क्लाइमेट चेंज कांफ्रेंस – 2021' में पर्यावरण के मुद्दों के लिए काम कर रहे कई गैर–सरकारी संगठन भी मौजूद थे।

अक्टूबर माह में हुए इस सम्मेलन का उद्घाटन उत्तर प्रदेश के मुख्यमंत्री ने किया और इसमें विभिन्न विशेषज्ञों और सरकारी अधिकारियों ने भाग लिया। श्री आदित्य नाथ ने बिजली उत्पादन के लिए स्वच्छ और नवीकरणीय ऊर्जा स्त्रोत के महत्त्व को रेखांकित किया और वनीकरण और जलवायु परिवर्तन से निपटने में राज्य की योजनाओं को साझा किया।

इस दौरान एचसीएल फाउंडेशन ने अपने स्टाल के माध्यम से फांउडेशन की उपलब्धियों और वर्तमान परियोजनाओं को प्रदर्शित किया। फांउडेशन की प्रमुख पहल 'एचसीएल हरित' पर्यावरण के मुद्दों पर केंद्रित है, जिसमें मियावाकी वनीकरण तकनीक, जल संरक्षण, कार्बन डाइआक्साइड उत्सर्जन को कम करने आदि पर काम किया है। इसके साथ ही, समुद्री जीवन, मछुआरा समुदायों और समुद्री पर्यावरण के काम में लगी अनेक संस्थाओं को फांउडेशन मदद करता है। वहीं पर्यावरण शिक्षा के कार्यक्रम से 'एचसीएल हरित' समुदायों और बच्चों के बीच जलवायु परिवर्तन के मुद्दे पर जागरूकता फैला रहा है, दर्शकों ने इन प्रयासों को खूब सराहा।

पृथ्वी का लगभग 71 प्रतिशत हिस्सा महासागर, समुद्र और अन्य पानी के स्रोतों से भरा है। चाहे दुनिया का सबसे बड़ा प्राणी हो या सबसे छोटा, समुद्र ऐसी अनगिनत प्रजातियों का आश्रय है। संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन की एक रिपोर्ट के अनुसार दुनिया की 40 प्रतिशत मानव आबादी समुद्री तट से 100 किलोमीटर के दायरे में रहती है। दुनिया के लगभग 10 - 12 प्रतिशत लोग समुद्री जीवन पर अपनी आजीविका के लिए निर्भर रहते हैं। महासागर और समुद्र का सबसे महत्त्वपूर्ण कार्य है हमारे मौसम को नियंत्रित रखना और यह एक 'कार्बन सिंक' की तरह काम करता है। इसका अर्थ है कि महासागर, इंसानों द्वारा किये गए कार्बन उत्सर्जन को सोखने की क्षमता रखते हैं।

Image -istock

समुद्र संरक्षण का ट्री फाउंडेशन

Let it live
TREE FOUNDATION

महासागर और उसके जीवन के लिए संरक्षण योजना बनाना एक कठिन कार्य है। वर्ष 2002 में स्थापित 'ट्री फाउंडेशन' चेन्नई में स्थित एक ग़ैर सरकारी संस्था है जो इन्हीं मुद्दों पर जागरूकता फैलाने के काम में जुटी है।

इसकी संस्थापक डॉ. सुप्रजा धारिणी ने भारतीय दर्शनशास्त्र में डॉक्टरेट किया था मगर तट पर एक मरे हुए कछुए ने उन्हें समुद्र संरक्षण के लिए प्रेरित किया। उसके बाद धारिणी और ट्री फाउंडेशन का सफर बेहद दिलचस्प और अनूठा रहा और इन्होंने लुप्त होते ओलिव रिडले कछुए को बचाने का एक छोटा अभियान शुरू किया।

ट्री फाउंडेशन समाज के विभिन्न समुदायों के साथ साझेदारी में काम करती है। ओलिव रिडले कछुए को बचाने का यह अभियान मछुआरों को इस मुहिम में साझीदार बनाने के चलते ही इस मुकाम तक पहुंचा है।

ट्री फाउंडेशन की उपलब्धियां

Image -Tree Foundation

समुद्र में मछली पकड़ने की रद्द की हुई और आवारा जाली को 'घोस्ट नेट' कहते हैं। यह आवारा जालियां समुद्री जीवन के लिए अति हानिकारक होती है क्योंकि इसमें कई जीव न चाहते हुए फंस कर मर जाते हैं। विलुप्त होने वाली प्रजातियों को इससे अधिक खतरा है। ट्री फाउंडेशन और एचसीएल फाउंडेशन ने साथ मिलकर इस समस्या के समाधान के लिए एक अनूठी अभियान शुरू किया है। इस पहल के तहत घोस्ट नेट को समुद्र और तटों से हटाने के लिए पारम्परिक मछुआरों को आर्थिक मुआफ़ज़ा मिलता है। एक किलोग्राम घोस्ट नेट को हटाने के लिए पांच रुपये मिलते हैं। कई मछुआरों को इससे फायदा पहुंचा है और उनके लिए यह आय का एक अतिरिक्त स्त्रोत बन गया है। इस अनूठे अभियान से मछुआरों के साथ कछुओं की आबादी बढ़ी है और प्रति वर्ष 8000 नए ओलिव रिडले कछुए वापिस समुद्र लौट पाएं हैं।

ट्री फाउंडेशन ने तमिलनाडु, केरल सरकार और भारतीय तट रक्षक दल के साथ कई जागरूकता अभियान भी चलाएं हैं और मछुआरों को समुद्री संरक्षण के लिए प्रशिक्षित भी किया है।

समुद्री जीवन – ओलिव रिडले कछुआ

लुप्तप्राय प्रजातियों में एक, ओलिव रिडले कछुआ, कई चुनौतियों का सामना कर रहा है। पूर्वी राज्य ओडिशा और तमिलनाडु के समुद्र तटों पर अंडे देने के लिए ओलिव रिडले कछुए दक्षिण अमेरिका से भारत आते हैं। समुद्र में बढ़ते प्रदुषण और कई बार प्लास्टिक खाने के कारण ओलिव रिडले कछुए मर जाते हैं। ओलिव रिडले समुद्री घास को स्वस्थ बनाए रखने और समुद्री फूड चेन को संतुलित करने में मदद करते हैं।

ओलिव रिडले कछुए को संरक्षित करने के लिए मछुआरा समुदाय, सरकारी और गैर सरकारी संस्थाओं ने हाथ मिलाया और सफलता पायी। भारत की रक्षा संस्था, डीआरडीओ ने ओलिव रिडले के बचाव के लिए अपना योगदान दिया। गहिरमाथा समुद्र तट के पास अब्दुल कलाम द्वीप में मिसाइल परीक्षण रेंज है, यहाँ कछुओं के बच्चों को भटकने से बचाने के लिए संगठन ने परीक्षण रेंज की चमकदार रोशनी को कम किया है।

कुत्तों, पक्षियों और अन्य जानवरों को कछुओं के बच्चे का शिकार करने से रोकने के लिए वन रक्षकों को तैनात किया गया है। समुद्र में कछुओं के बच्चों की मरने की सम्भावना अधिक होती है और 1,000 बच्चों में से केवल एक ही जीवित रह पाता है।

अंडा देने की प्रणाली

फोटो – द कछुआ हब

ओलिव रिडले कछुए हर साल नवंबर और दिसंबर में प्रजनन और घोंसला बनाने की प्रक्रिया शुरू करते हैं। घोंसला बनाने के लिए उन्हें रेत में दो फ़ीट का गोलाकार गड्ढा बनाना होता है और इसमें मादा कछुआ एक बार में लगभग 100 अंडे देती हैं। शिशुओं को अपने अंडों से विकसित होने और अपने घोंसलों से बाहर आने में 45 दिन लगते हैं। तट पर अंडों का कई खतरों से सामना होता है। अंडो से बाहर निकलने के बाद कछुए रौशनी की ओर आकर्षित होते हैं। कई बार यह बच्चे ग़लत दिशा में भटक जाते हैं और समुद्र की ओर रेंगने के बजाय भूमि की ओर बढ़ते हैं जिससे उनकी तुरंत मृत्यु हो जाती है।

दक्षिण राज्यों में बेमौसम बारिश का कहर

भारत में जलवायु परिवर्तन के कारण पिछले कुछ वर्षो में मानसून की स्थिति असामान्य रही है । उधर, भारत के दक्षिणी राज्य, तमिलनाडु, आंध्रप्रदेश और कर्नाटक को भी मूसलाधार बारिश का सामना करना पड़ रहा है ।

चेन्नई और बंगलुरु जैसे बड़े शहरों में बेमौसम बारिश बाढ़ में बदल गयी, जिससे जानमाल का भारी नुकसान हुआ है और हज़ारों लोगों के बेघर होने का अनुमान है।

आंध्र प्रदेश में 34 लोगों की बाढ़ के कारण मृत्यु हो गयी है और 50,000 लोगों को राहत शिवरों में भेजा गया है।

भारी जान के नुकसान से बचने के लिए भारतीय वायु सेना, राष्ट्रीय व राज्य के आपदा राहत दल ने बचाव और राहत के कामों में मदद की।

शहरी बाढ़ और 'अर्बन हीट आइलैंड'

जलवायु परिवर्तन से मानसून पर गंभीर असर हुआ है, मगर इसका असर ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में अलग प्रकार से अनुभव होता है। वर्ष 2015 से लगभग 10 बड़े शहर जैसे हैदराबाद, मुंबई, पुणे, चेन्नई, बेंगलुरु, पटना आदि भी शहरी बाढ़ का सामना कर चुके हैं। शहरी बाढ़ मुख्य तौर पर 'अर्बन हीट आइलैंड' के प्रभाव के कारण होती है।

शहरी क्षेत्रों में प्राकृतिक साधन जैसे तालाब और वन की भारी कमी है, जिससे शहर में ग्रामीण क्षेत्रों के विपरीत अधिक गर्मी होती है, इसे अर्बन हीट आइलैंड प्रभाव कहते हैं। ऐसे प्रभाव के कारणों में घनी जनसंख्या, जल निकास की ख़राब व्यवस्था, वनों और प्राकृतिक तालाब पर अतिक्रमण, आदि भी शामिल हैं।

सीखें पत्तियों से वैज्ञानिक प्रयोग

अपने घर के पास पार्क में जाएँ और इस दिलचस्प अभ्यास से विज्ञान और प्रकाश संश्लेषण 'फोटोसिंथेसिस' के बारे में सीखें:

1. एक कटोरा (कांच का कटोरा बेहतर है क्योंकि यह बेहतर पारदर्शी होता है)

2. एक ताज़ा पत्ता (पौधे या पेड़ से तोड़ा गया)

3. थोड़ा पानी

4. छोटे पत्थर

क्या करें?

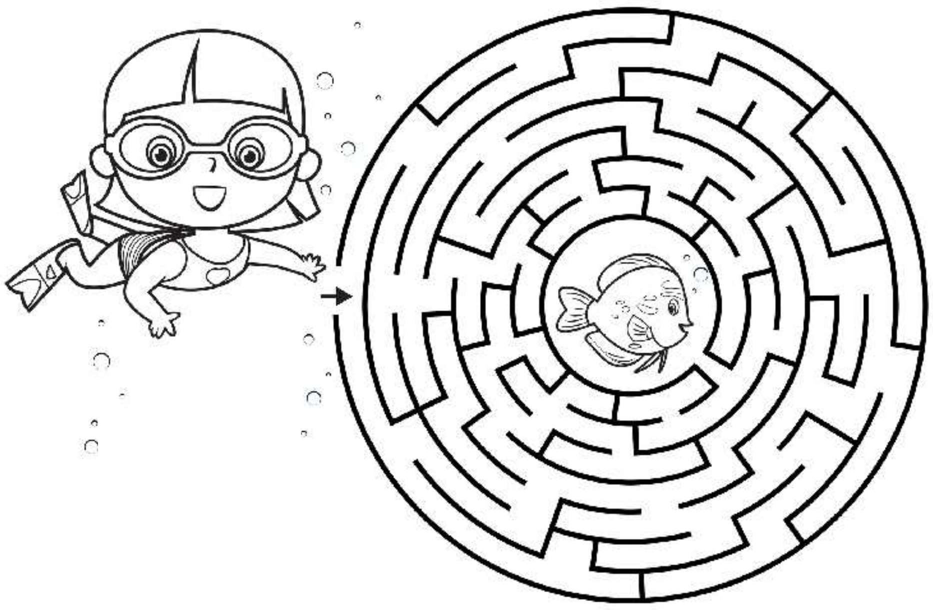
1. कटोरी को बाहर ले जाएं जहां सूरज की रोशनी आसानी से कटोरी तक पहुंच जाए।
2. पत्ती को पूरी तरह से पानी में डुबो दें।
3. पत्ती को पूरी तरह से पानी में डुबोये रखने के लिए आप पत्ती के ऊपर एक छोटे पत्थर का उपयोग कर सकते हैं।
4. रुकें और कुछ घंटों के बाद पत्ते पर एक नज़र डालें।

अब आप पत्ते और कटोरे के किनारों के चारों ओर बनने वाले छोटे बुलबुले देख सकते हैं। इसे फोटोसिंथेसिस प्रक्रिया कहा जाता है और पत्तियां सूर्य के प्रकाश का उपयोग इसे अपने लिए ऊर्जा में बदलने के लिए करती हैं। फोटोसिंथेसिस प्रक्रिया से हमें बुलबुले दिखते हैं, जैसे ही पत्ती डूब जाए, यह अतिरिक्त ऑक्सीजन छोड़ती है, ऑक्सीजन को पानी में बुलबुले के रूप में देखा जा सकता है।

दोनों चित्रों में पांच अंतर ढूंढिए :–

Image -istock

सलोनी को मछली तक पहुंचाओ तो जानें



छोटे पौधे और जड़ी बूटियों उगाने के लिए प्लास्टिक की बोतल का उपयोग

आपको क्या चाहिए होगा

1. बड़े आकार की प्लास्टिक बोतल

2. मिट्टी

3. तने से कटे हुए पौधे

अब नीचे दिए गए 6 चरणों में अपना पौधा लगाएं:

1. दो लीटर वाली एक प्लास्टिक की बोतल लें और उसमें छेद कर लें
2. एक और छोटी प्लास्टिक की बोतल लें, उसे आधा काट लें और पहली प्लास्टिक की बोतल पर उल्टा रख दें
3. प्लास्टिक की बोतल को मिट्टी से भरें
4. तुलसी या पुदीने की कटिंग (तना) लें और इसे छेदों में लगाएं, ताकि नीचे का हिस्सा बोतल के अंदर रहें
5. मिट्टी को नियमित रूप से पानी दें और कटिंग (तने) पर पानी का छिड़काव करें
6. आपकी प्लास्टिक की बोतल अब जड़ी बूटियों और छोटे पौधों के लिए एक बर्तन है

पीपल बाबा कहिन...

शिकार से संरक्षण तक का सफर

डा० सलीम अली भारत में पक्षियों का पद्धतिपूर्ण अध्ययन करने वाले पहले व्यक्ति थे। उनका जन्म 12 नवंबर 1896 में मुंबई में हुआ था। वे छोटी उम्र में ही अनाथ हो गए तब उनकी परवरिश उनके मामा ने की। बचपन में सलीम अली अपने भाई के साथ अकसर एयरगन से पक्षियों के शिकार पर निकल जाते थे।

एक दिन, उनके निशाने पर एक अनोखी प्रकार की गौरैया आ गयी जिसे उन्होंने मार गिराया। वे उस पक्षी के बारे में अधिक जानकारी के लिए बॉम्बे नेचुरल हिस्टोरिकल सोसाइटी गए तो उन्हें मालुम हुआ वह बेहद कम पाए जाने वाली 'पिली पैच गौरैया' थी। यह अनुभव उनके लिए खेदपूर्ण था बस इसके बाद उन्होंने अपना जीवन पक्षियों के अध्ययन और उनकी वकालत के लिए समर्पित कर दिया ।

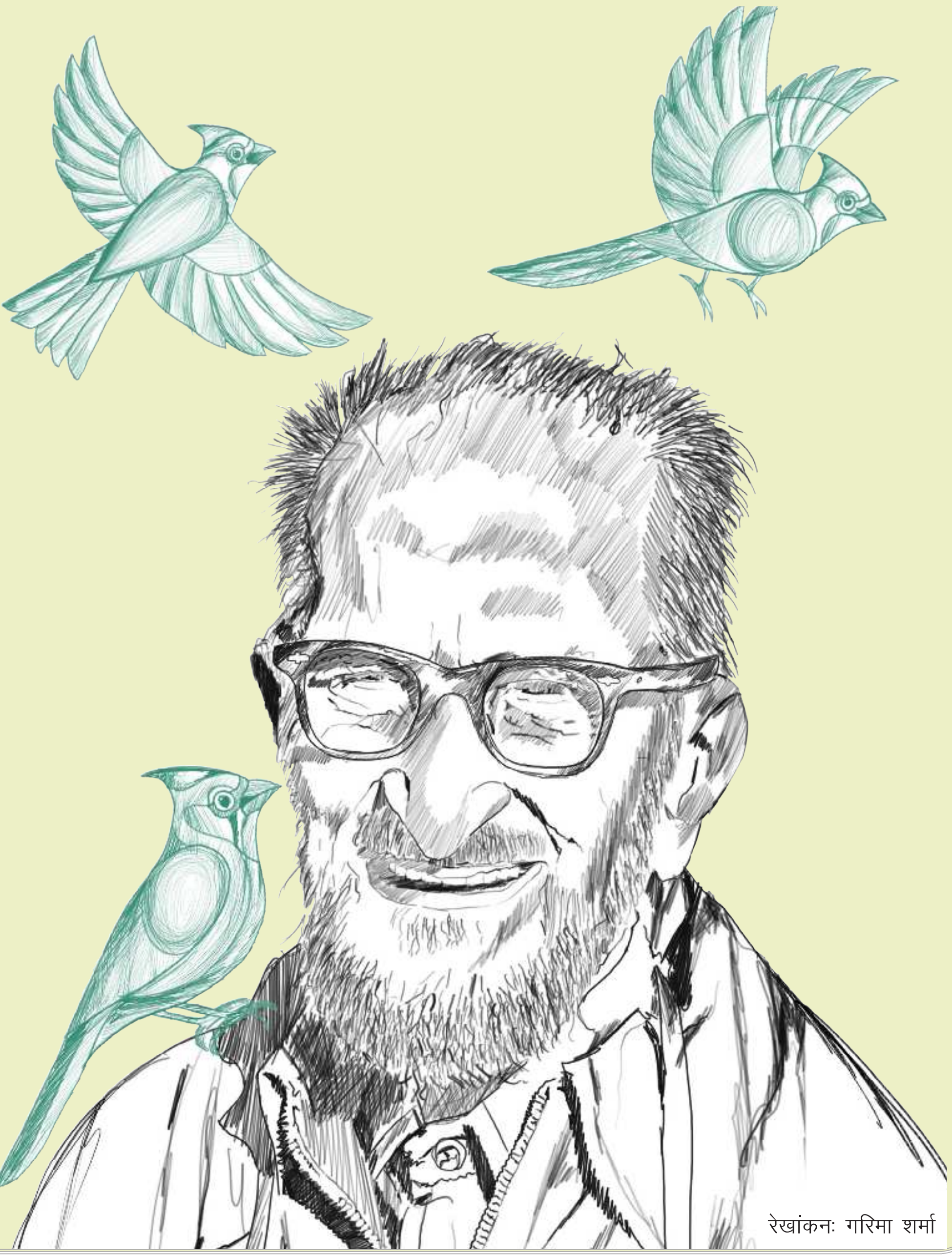
पक्षी वैज्ञानी डॉ सलीम अली के 125 वें जन्मदिन पर विशेष

उन्होंने अपनी आत्मकथा 'द फॉल ऑफ़ द स्पैरो' में खुद से जुडी कई घटनाओं के बारे में विस्तार से बताया है। आज़ाद भारत में उन्होंने अनेक पक्षियों को विलुप्त होने से बचाने और नए पक्षी प्रजातियों की खोज करने में योगदान दिया।
डा० सलीम अली को पक्षियों की विद्वत्ता और भारतीय जीव विज्ञान में योगदान के लिए भारत सरकार ने 1958 में पद्मा भूषण और 1976 में पद्मा विभूषण से नवाज़ा था।

आज़ादी से पहले उन्होंने अविभाजित ब्रिटिश भारत में बड़े पैमाने पर पक्षियों की अनेक प्रजातियों का सर्वेक्षण किया और उनकी आदते और आवास के बारे में विस्तृत किताबे लिखीं।

डा० अली ने अमेरिकी पक्षी वैज्ञानी सिडनी रिप्ले के साथ मिल कर भारत और पाकिस्तान के पक्षियों के अध्ययन पर 'हैंडबुक ऑफ़ द बर्ड्स ऑफ़ इंडिया एंड पाकिस्तान' लिखा। यह पक्षी प्रेमियों और वैज्ञानिको के लिए एक अद्भुत किताब है।

ड० अली ने भारत के पूर्व प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू और इंदिरा गाँधी के साथ पक्षी विशेषज्ञ और पर्यावरण सलाहकार की भूमिका में भी काम किया था।



रेखांकनः गरिमा शर्मा

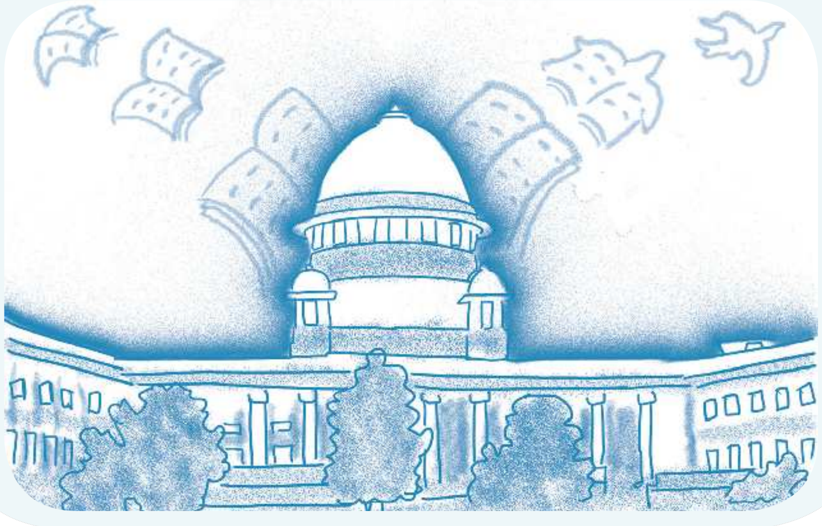
ग्रीन यात्रा की पर्यावरण शिक्षा पहल 'ग्रीन स्कूल'

ग्रीन यात्रा की पहल 'ग्रीन स्कूल्स प्रोग्राम' मुख्य रूप से पर्यावरण से सम्बंधित मुद्दों पर स्कूली छात्रों को अनूठे प्रकार से जागरूक करता है। ग्रीन यात्रा कोर्स की किताबों से आगे बढ़ कर, वास्तविक जीवन में पर्यावरण समस्याओं को उजागर करने और उसके प्रति छात्रों को संवेदनशील बनाने में मदद करता है।
इसके तहत, ग्रीन यात्रा वृक्षरोपण कार्यक्रम, स्वच्छता अभियान, पर्यावरण से सम्बंधित सिनेमा और कचरे को रिसायकल के लिए प्रशिक्षित करता है। इसके साथ ही ग्रीन यात्रा 'सस्टेनेबल ग्रीन स्कूल मॉडल' के ज़रिये छात्रों को अपने स्कूल के पार्क और आंगन में हर्बल और सब्ज़ियों का गार्डन स्थापित करने में भी मदद करता है। ऐसे अनूठी पहल के कारण ग्रीन यात्रा ने हज़ारों स्कूलों में लगभग 50 लाख छात्रों को जागरूक किया है और उनके साथ जुड़े हैं।

पर्यावरण शिक्षा में सुप्रीम कोर्ट की भूमिका

नवंबर 1991 में वकील एम सी मेहता ने सुप्रीम कोर्ट में पर्यावरण, प्रदूषण और सामुदायिक भागीदारी के मुद्दे पर 'पब्लिक इंटरेस्ट लिटिगशन' या 'पीआईएल' दाखिल की। भारतीय संविधान के आर्टिकल 21 के अनुसार 'जीवन का अधिकार' (राइट टू लाइफ) एक मौलिक अधिकार है, मगर जीवन का अधिकार सुनिश्चित करने के लिए प्रदूषण रहित पर्यावरण भी होना चाहिए। उनका मानना था कि पर्यावरण संरक्षण और प्रदूषण से लड़ने के लिए इससे जुड़े मुद्दों पर लोगों में साक्षरता भी आवश्यक है।

मेहता ने अपने पीआईएल में पर्यावरण शिक्षा को अनिवार्य बनाने के लिए निवेदन भी किया था। इस सिलसिले में सुप्रीम कोर्ट ने 2003 में 28 राज्यों को पर्यावरण शिक्षा को स्कूली पढ़ाई में शामिल करने के लिए उनकी राय मांगी, और पर्यावरण शिक्षा को अनिवार्य रूप से पढ़ाये जाने का निर्देश दिया। वर्ष 2004 – 05 में सीबीएससी और एनसीईआरटी को इस निर्देशों का पालन करने के लिए एक पढ़ाई मॉडल प्रस्तुत करने का भी आदेश दिया गया। इसी का नतीजा है कि आज हमारे स्कूलों में पर्यावरण शिक्षा अनिवार्य रुप से शामिल हुई ।



स्वच्छ सर्वेक्षण रिपोर्ट 2021

स्वच्छ भारत अभियान के तहत केंद्र सरकार ने 2014 में 'स्वच्छ सर्वेक्षण पुरस्कार' की शुरुआत की। इस पुरस्कार द्वारा भारत सरकार शहरों और राज्यों को स्वछता से जोड़ने का प्रयास कर रही है।

भारत का सबसे स्वच्छ शहर – मध्य प्रदेश में स्थित इंदौर शहर ने '10 लाख से अधिक जनसंख्या' वाली श्रेणी में पहला स्थान प्राप्त किया है। इंदौर को यह पुरस्कार लागतार पांचवी बार मिला है। इस श्रेणी में सूरत दूसरी, विजयवाड़ा तीसरी, नवी मुंबई चौथी और पुणे पांचवी स्थान पर हैं।
एक से 10 लाख के बीच जनसंख्या की श्रेणी में नई दिल्ली म्युनिसिपल कारपोरेशन पहले स्थान पर है, वहीं नोएडा चौथे स्थान पर है।

भारत का सबसे स्वच्छ राज्य – सबसे स्वच्छ राज्य की दो अलग श्रेणियां है। पहली, 100 से अधिक अर्बन लोकल बॉडीज और दूसरी '100 से कम अर्बन लोकल बॉडीज'। '100 से अधिक अर्बन लोकल बॉडीज' की श्रेणी में छत्तीसगढ़ को सर्वश्रेष्ठ स्वच्छ राज्य का सम्मान मिला। महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश दुसरे और तीसरे स्थान पर हैं। झारखण्ड को '100 से कम अर्बन लोकल बॉडीज' की श्रेणी में सबसे स्वच्छ राज्य का पुरस्कार मिला।

प्रकाशन के बारे में

'हरित खबर', एचसीएल–फाउंडेशन एवं वर्ल्ड कॉमिक्स इंडिया द्वारा प्रकाशित एक मासिक अखबार है जो पर्यावरण से जुडी खबरों और जरूरी जानकारियों को संजोने के साथ साथ इस काम में जन भागीदारी को बढ़ाने के लिए समर्पित है। पर्यावरण के मुद्दे पर केंद्रित एचसीएल–फाउंडेशन के प्रमुख कार्यक्रम एचसीएल–हरित के पार्टनर संगठनों के कार्यों और उपलब्धियों को एक मंच पर लाने और उनके बीच नेटवर्क स्थापित करने के उदेश्य से इस प्रकाशन का आगाज़ किया गया है। इस प्रकाशन के जरिये हम उम्मीद करते है कि यह देश में इस गंभीर मुद्दे पर एक सार्थक बहस छेड़ने में सफल होगा और साथ ही आम लोगों, विशेषकर बच्चों और युवाओं को और अधिक संवेदनशील बनाने में भी मददगार होगा।

एच सी एल फाउंडेशन

एचसीएल फाउंडेशन देश की प्रतिष्ठित आई टी कंपनी एचसीएल टेक्नोलाजी के कॉर्पोरेट सोशल रेस्पॉसिबिलिटी कार्यक्रमों को लागु करती है। देश ही नहीं बल्कि दुनिया के अनेक विकासपरक लक्ष्यों को हासिल करने के लिए फाउंडेशन के अपना योगदान दिया है। आम लोगों की ज़िंदगी में सकारात्मक बदलाव लाने के उद्देश्य से फाउंडेशन लम्बे समय तक असरदार रहने और गहरी पैठ वाले कार्यक्रमों को अपना सहयोग देती है।

वर्ल्ड कॉमिक्स इंडिया

ग्रासरूट्स कॉमिक्स को सूचना एवं संवाद के माध्यम के रूप आम लोगों को मुहैया कराने की प्रतिबद्धता के साथ वर्ल्ड कॉमिक्स इंडिया बीते बीस वर्षों से कार्यरत है। कॉमिक्स से जन अभियान कार्यक्रम के तहत अनेक मुद्दों पर सफल अभियान भी आयोजित किए हैं।

अंक–ii, वर्ष–1 : दिसंबर, 2021

(private circulation only)

इस प्रकाशन में महत्वपूर्ण सहयोग के लिए हम एच सी एल फाउंडेशन एवं हरित कार्यक्रम के सहयोगी संगठनों के आभारी हैं।

संपादकीय टीम : डॉ शांतनु बसु, हितेश सीताराम जलगांवकर, रवि कुमार शर्मा, ऐश्वर्या बालासुब्रमण्यन, आज़म दानिश | सार्थक मेहरा

संपादकः शरद शर्मा | कवर पेज रेखांकन : गरिमा शर्मा

....

web: www.hclfoundation.org | www.worldcomicsindia.com
email: hclfoundation@hcl.com | wci.hcl@gmail.com
Twitter: HCL_Foundation | Facebook: HCLFoundation