शहरी खेती : जलवायु परिवर्तन से निपटने का उपाय

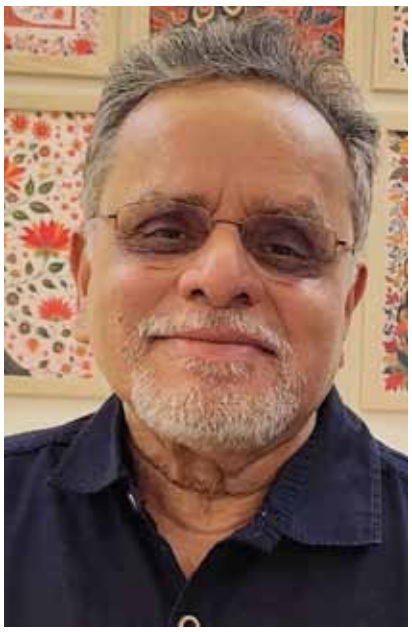
अजित श्रीवास्तव
भारतीय प्रशासनिक सेवा (सेवानिवृत्त)

जलवायु परिवर्तन और तीव्र शहरीकरण वर्तमान पीढ़ी का ध्यान आकर्षित करने वाले दो प्रमुख सामाजिक मुद्दे हैं जो पूरी दुनिया में चर्चा का विषय बने हुए हैं।

तीव्र शहरीकरण और अन्य सामाजिक कारकों से उत्पन्न वैश्विक जलवायु परिवर्तन ने हर जगह शहरों के तापमान में तेज वृद्धि की है। शीतलन उपकरणों, विशेष रूप से एयर कंडीशनर की संख्या में वृद्धि का शहरों के औसत तापमान पर विनाशकारी प्रभाव पड़ा है। यह आकलन किया गया है कि पिछले 3-4 दशकों में नई दिल्ली, मुंबई और बेंगलुरु जैसे शहरों का औसत तापमान 4°C तक बढ़ गया है। इसके लिए जिम्मेदार कारकों की खोज करने पर यह सामने आया है कि हमारे शहर कुल CO_2 उत्सर्जन में 70% तक का योगदान दे रहे हैं।

शहरी क्षेत्रों की विशाल कंक्रीट संरचनाएं गर्म दिनों में भारी मात्रा में ऊष्मा अवशोषित करती हैं और जब वे इस संचित ऊर्जा को अपने आसपास के वातावरण में उत्सर्जित करती हैं तो ताप संयंत्रों की तरह काम करती हैं। हमारे आसपास की लगभग 5-10% अतिरिक्त गर्मी ऐसे ही स्रोतों से उत्पन्न होती मानी जाती है।

एक अन्य प्रमुख योगदान कारक आपूर्ति श्रृंखलाओं में खाद्य पदार्थों का सड़ना-गलना है, जो लंबी आपूर्ति श्रृंखलाओं पर निर्भरता के कारण एक अपरिहार्य समस्या बन गई है।



मौजूदा परिदृश्य में एक स्थान से दूसरे स्थान पर परिवहन के दौरान खाद्य पदार्थों का नष्ट होना या सड़ना एक बहुत सामान्य घटना है। एक अनुमान के अनुसार इस प्रकार की हानि कुल व्यापार का 30% तक हो सकती है। आपूर्ति तंत्र की इस कमजोरी का प्रभाव जलवायु के क्षरण में उल्लेखनीय रूप से योगदान दे रहा है।

उपरोक्त वर्णित स्थिति शहरी आबादी के लाभ के लिए जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने हेतु नवीन सोच और एक रणनीतिक बदलाव की मांग करती है।

जिस रणनीतिक समाधान की अब कल्पना की जा रही है वह है शहरी खेती और मानव आबादी के निकट खेती को स्थानांतरित करना। इसे विस्तार से समझाते हुए स्पष्ट किया जा सकता है कि पौधों की वृद्धि के लिए छतों और बालकनियों का उपयोग, गर्मी के संपर्क में आने वाली कंक्रीट की सतहों को ढककर कंक्रीट संरचनाओं के तापमान में कमी लाने में सहायक होगा और साथ ही लंबी खाद्य आपूर्ति श्रृंखलाओं से जुड़ी उन समस्याओं का भी समाधान करेगा जो आंशिक क्षति के लिए जिम्मेदार हैं और पर्यावरण क्षरण में भी योगदान देती हैं।

दूसरी ओर, इमारतों का तापमान थोड़ा भी कम होने से पृथ्वी से वाष्पीकरण की दर में भी कमी आएगी और बड़े शहरों में बिजली संयंत्रों पर भार तथा कोयले की खपत में कमी आएगी, साथ ही जलाशयों की सतह के तापमान में भी गिरावट आएगी। यह दीर्घकाल में हर जगह मनुष्यों और अन्य प्रजातियों के लिए एक स्वस्थ जीवन वातावरण को सुगम बनाएगा।

यही वह परिदृश्य है जिसमें शहरी खेती की अवधारणा उपयोगी सिद्ध होती है। खेती गमलों में, हमारे आसपास के खाली क्षेत्रों में — जिनमें कार्यालय भवनों, मेट्रो स्टेशनों और प्रदर्शनी मैदानों के खाली स्थान तथा घरेलू छतें शामिल हैं — भूमि की उपलब्धता के अनुसार एक फसल चक्र के लिए की जा सकती है। छोटा ही सुंदर है। ऐसी सूक्ष्म परियोजनाओं का योगदान मिलकर शहरी क्षेत्रों में फैली प्रणालियों की

कमियों से उत्पन्न होने वाली हानियों की भरपाई कर सकता है।

पड़ोस में स्थानीय रूप से उत्पादित खाद्य पदार्थों को बढ़ावा देने से एक अतिरिक्त लाभ यह भी होगा कि परिवहन दूरी और उससे होने वाले प्रदूषण, प्रशीतन तथा ईंधन लागत में बचत होगी। भंडारण व्यय में भी बचत होगी।

शहरी खेती का एक अन्य प्रमुख लाभ यह है कि यह मिट्टी को स्वस्थ रखती है। यदि हमारे आसपास की मिट्टी स्वस्थ है तो उसमें कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करने और पर्यावरण को क्षरण से बचाने की क्षमता होती है। हमारे आसपास कार्बन डाइऑक्साइड के स्तर में कमी आने से छोटे बच्चों, वरिष्ठ नागरिकों और अन्य स्वस्थ व्यक्तियों के स्वास्थ्य को बढ़ावा देने में अद्भुत लाभ होंगे। चूंकि छत के बगीचे वर्षा जल को अवशोषित करते हैं, इससे आसपास के क्षेत्र में बाढ़ का खतरा भी कम हो जाता है।

ग्लोबल वॉटर मॉनिटर 2025 बढ़ते जल जोखिमों को उजागर करता है क्योंकि जलवायु परिवर्तन से वर्षा, सूखा और वैश्विक जलवैज्ञानिक चरम घटनाएं तीव्र होती जा रही हैं। रिपोर्ट में कहा गया है कि 2025 रिकॉर्ड पर तीसरा सबसे गर्म वर्ष था, जो महत्वपूर्ण जलवैज्ञानिक चरम घटनाओं द्वारा चिह्नित था। वैश्विक जल चक्र में बढ़ती परिवर्तनशीलता देखी गई है, जिसमें अत्यधिक आर्द्र और अत्यधिक शुष्क परिस्थितियों के बीच तेज बदलाव हो रहे हैं। जिन क्षेत्रों में पहले जल जोखिम न्यूनतम था, वे अब बाढ़, चट्टान धंसाव और अत्यधिक गर्मी के बढ़ते खतरे का सामना कर रहे हैं।

अगला मुद्दा जो उठ सकता है वह यह है कि इस अवधारणा को आगे कैसे बढ़ाया जाए। कुछ राज्य सरकारें सब्सिडी देने पर भी विचार कर रही हैं। एक शुरुआती व्यक्ति के रूप में कोई भी बागवानी प्रेमी गमलों और ग्रो बैग के एक

छोटे संग्रह से शुरुआत कर सकता है। जैसे-जैसे बगीचा विस्तृत होता जाए, व्यवस्था को बेहतर बनाया जा सकता है। छोटे पौधों के लिए बेकार प्लास्टिक की बोतलें भी काम आ सकती हैं। इसके अलावा, चूंकि आपकी खेती कीटनाशक-मुक्त है, आप एक स्वस्थ पर्यावरण में योगदान दे रहे हैं। एक आम आदमी या सामान्य नागरिक के रूप में हमें हर सुबह अपने पौधों की देखभाल के साथ-साथ उन्हें निहारने का आनंद भी मिल सकता है — यह एक ऐसी गतिविधि है जो सभी मनुष्यों के लिए स्वास्थ्य लाभकारी होगी।

छत या रूफटॉप खेती प्रबंधन में सरल है। यह पशु शक्ति या ट्रैक्टर (यहां तक कि बैलगाड़ी) पर भी निर्भर नहीं है। इसके लिए चौबीसों घंटे निगरानी रखने के लिए किसी सुरक्षा दल की भी आवश्यकता नहीं है। इसमें इनपुट की खरीद और उत्पादों की बिक्री के लिए बाजारों में दौड़-भाग करने की जिम्मेदारी भी नहीं होती। हालांकि, जब इसके प्रभाव की संचयी दृष्टि से गणना की जाती है तो यह बहुत बड़ा होता है।

आज जब चारों ओर तीव्र शहरीकरण हो रहा है, तो यह आवश्यक है कि सरकारें और स्थानीय निकाय शहरी खेती द्वारा खोले गए अवसरों और शहरी खेती की अवधारणा के क्रियान्वयन से शहरी समुदायों को मिलने वाले अपेक्षित लाभों पर ध्यान दें। शहरी खेती के लाभों को उचित महत्व दिया जाना चाहिए और उनका उचित प्रचार-प्रसार किया जाना चाहिए।

दुनिया के कई हिस्सों में किए गए वैज्ञानिक अध्ययनों से पता चला है कि अत्यधिक तापमान और आर्द्रता का संयोजन स्वास्थ्य जोखिमों को बढ़ाता है। हमारे भावी शहरों को जहां भी और जितना संभव हो, छत पर खेती को बढ़ावा देकर और उसे सुगम बनाकर लचीलापन, सुरक्षा और स्थिरता बनाने के लिए शहरी नियोजन में जोखिम और जलवायु संबंधी विचारों को एकीकृत करना होगा। जल प्रबंधन की जलवायु शमन में निश्चित रूप से बहुत महत्वपूर्ण भूमिका है। बेहतर अपशिष्ट जल उपचार CO_2 उत्सर्जन को कम करने और बायोगैस के रूप में नवीकरणीय ऊर्जा की आपूर्ति करने में सहायक हो सकता है।