Vindhyan Bloom

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

A Referred Peer Review Research Journal

Vindhyan Bloom

ISSN-2319-8478 Vol-15 Issue-3, June 2026

Manuscript Information	*Research Paper*	*Paper No. VBRP-39*

तेजी से बढ़ते शहरीकरण के संदर्भ में भारतीय महानगरों में हरित क्षेत्रों का संरक्षण एवं शहरी जैव विविधता : एक नीतिगत विश्लेषण

Shubham Kumbhare

सारांश : वर्तमान समय में तीव्र शहरीकरण विश्व स्तर पर एक महत्वपूर्ण सामाजिक, आर्थिक एवं पर्यावरणीय परिघटना के रूप में उभरकर सामने आया है। भारत में भी महानगरों का तेजी से विस्तार हो रहा है, जिसके परिणामस्वरूप प्राकृतिक आवासों का क्षरण, हरित क्षेत्रों में कमी, वायु एवं जल प्रदूषण में वृद्धि तथा शहरी जैव विविधता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। शहरी जैव विविधता केवल पर्यावरणीय संतुलन बनाए रखने में ही सहायक नहीं है, बल्कि यह मानव स्वास्थ्य, जलवायु अनुकूलन, आपदा जोखिम न्यूनीकरण तथा जीवन की गुणवत्ता को भी प्रभावित करती है। ऐसे में भारतीय महानगरों में हरित क्षेत्रों का संरक्षण और जैव विविधता का संवर्धन सतत शहरी विकास की अनिवार्य शर्त बन गया है।

प्रस्तुत शोध-पत्र का उद्देश्य भारतीय महानगरों में हरित क्षेत्रों की वर्तमान स्थिति, शहरी जैव विविधता के समक्ष विद्यमान चुनौतियों तथा उनसे संबंधित नीतिगत प्रावधानों का विश्लेषण करना है। अध्ययन में वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक शोध पद्धति का उपयोग किया गया है। इसके अंतर्गत राष्ट्रीय वन नीति, जैव विविधता अधिनियम, स्मार्ट सिटी मिशन, राष्ट्रीय शहरीकरण नीति, नगर नियोजन संबंधी दिशानिर्देशों तथा सतत विकास लक्ष्यों का अध्ययन किया गया है। साथ ही दिल्ली, मुंबई और बेंगलुरु जैसे महानगरों के अनुभवों का संदर्भ लेते हुए नीतियों के क्रियान्वयन की समीक्षा की गई है।

अध्ययन से स्पष्ट होता है कि भारत में शहरी जैव विविधता संरक्षण हेतु नीतिगत आधार उपलब्ध होने के बावजूद उनका प्रभावी क्रियान्वयन अभी भी एक चुनौती बना हुआ है। अतः बहु-स्तरीय शासन व्यवस्था, सामुदायिक सहभागिता, हरित अवसंरचना के विकास तथा शहरी नियोजन में जैव विविधता के एकीकरण की आवश्यकता है। शोध-पत्र में सतत एवं जैव-विविधतापूर्ण शहरों के निर्माण हेतु व्यवहारिक सुझाव भी प्रस्तुत किए गए हैं।

प्रमुख शब्द : शहरीकरण, हरित क्षेत्र, शहरी जैव विविधता, सतत शहर, पर्यावरणीय नीति, महानगर, हरित अवसंरचना, जैव विविधता संरक्षण।

प्रस्तावना

इक्कीसवीं सदी को व्यापक रूप से "शहरीकरण की सदी" के रूप में जाना जाता है। वैश्वीकरण, औद्योगिकीकरण तथा आर्थिक विकास की तीव्र गति ने विश्वभर में शहरी क्षेत्रों के विस्तार को अभूतपूर्व स्तर तक पहुँचा दिया है। संयुक्त राष्ट्र के अनुसार वर्तमान में विश्व की आधे से अधिक

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

जनसंख्या शहरी क्षेत्रों में निवास करती है तथा वर्ष 2050 तक यह अनुपात लगभग 68 प्रतिशत तक पहुँचने की संभावना है। भारत जैसे विकासशील देशों में रोजगार, शिक्षा, स्वास्थ्य एवं बेहतर जीवन-स्तर की उपलब्धता के कारण ग्रामीण क्षेत्रों से महानगरों की ओर जनसंख्या का निरंतर प्रवाह हो रहा है, जिससे शहरी विस्तार तेजी से बढ़ रहा है।

भारत में शहरीकरण विकास का एक महत्वपूर्ण संकेतक है, किंतु इसका अनियोजित स्वरूप अनेक पर्यावरणीय चुनौतियों को जन्म दे रहा है। महानगरों के विस्तार के लिए वन क्षेत्रों, जल निकायों, कृषि भूमि तथा अन्य प्राकृतिक स्थलों का बड़े पैमाने पर उपयोग किया जा रहा है। भूमि उपयोग में परिवर्तन, अतिक्रमण तथा संसाधनों के अत्यधिक दोहन के परिणामस्वरूप हरित क्षेत्रों में कमी, जैव विविधता का क्षरण, वायु प्रदूषण, शहरी ताप द्वीप प्रभाव तथा जल संकट जैसी समस्याएँ गंभीर होती जा रही हैं।

शहरी हरित क्षेत्र, जैसे सार्वजनिक उद्यान, नगर वन, जैव विविधता पार्क, सड़क किनारे वृक्षारोपण तथा जल निकायों के आसपास की वनस्पति, शहरी पारिस्थितिकी के महत्वपूर्ण घटक हैं। ये क्षेत्र कार्बन अवशोषण, तापमान नियंत्रण, वायु शोधन, वर्षा जल संरक्षण तथा विभिन्न जीव-जंतुओं के लिए आवास उपलब्ध कराने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। साथ ही, नागरिकों के शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य तथा जीवन की गुणवत्ता को भी सकारात्मक रूप से प्रभावित करते हैं।

भारतीय महानगरोंजैसे दिल्ली, मुंबई, बेंगलुरु, हैदराबाद, चेन्नई एवं कोलकाता—में तीव्र शहरीकरण के कारण हरित क्षेत्रों के संरक्षण की चुनौती निरंतर बढ़ रही है। यद्यपि पर्यावरण संरक्षण से संबंधित अनेक नीतियाँ एवं कार्यक्रम लागू किए गए हैं, फिर भी उनके प्रभावी क्रियान्वयन तथा संस्थागत समन्वय की कमी के कारण अपेक्षित परिणाम प्राप्त नहीं हो सके हैं। ऐसी स्थिति में यह आवश्यक हो जाता है कि शहरी नियोजन प्रक्रियाओं में जैव विविधता संरक्षण को किस सीमा तक समाहित किया गया है, इसका समालोचनात्मक अध्ययन किया जाए।

इसी संदर्भ में भारतीय महानगरों में हरित क्षेत्रों के संरक्षण एवं शहरी जैव विविधता के संवर्धन से संबंधित नीतियों और कार्यक्रमों का विश्लेषण अत्यंत प्रासंगिक है। प्रस्तुत अध्ययन का उद्देश्य तेजी से बढ़ते शहरीकरण और पर्यावरण संरक्षण के मध्य संतुलन स्थापित करने हेतु प्रभावी नीतिगत उपायों की पहचान करना है, ताकि सतत एवं समावेशी शहरी विकास को सुनिश्चित किया जा सके।

अध्ययन की पृष्ठभूमि

भारत जैव विविधता की दृष्टि से विश्व के समृद्ध देशों में से एक है। यद्यपि देश का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल विश्व के क्षेत्रफल का लगभग 2.4 प्रतिशत है, फिर भी यहाँ विश्व की लगभग 8 प्रतिशत ज्ञात जैव विविधता पाई जाती है। विविध जलवायु परिस्थितियाँ, भौगोलिक संरचना तथा विभिन्न प्रकार के पारिस्थितिक तंत्र भारत की जैविक समृद्धि के प्रमुख आधार हैं। यह जैव विविधता पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने के साथ-साथ मानव जीवन एवं सतत विकास के लिए भी अत्यंत महत्वपूर्ण है।

दूसरी ओर, भारत तीव्र गति से शहरीकरण का अनुभव कर रहा है। महानगरों में बढ़ती जनसंख्या, औद्योगीकरण, अवसंरचनात्मक विकास तथा भूमि की बढ़ती मांग के कारण प्राकृतिक संसाधनों एवं हरित क्षेत्रों पर निरंतर दबाव बढ़ रहा है। अनियोजित शहरी विस्तार के परिणामस्वरूप वन क्षेत्रों, जल निकायों,

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

आर्द्रभूमियों तथा अन्य प्राकृतिक आवासों का क्षरण हो रहा है, जिससे शहरी जैव विविधता प्रभावित हो रही है।

भारतीय महानगरों में इस समस्या के अनेक उदाहरण देखने को मिलते हैं। दिल्ली में अरावली क्षेत्र एवं यमुना बाढ़ क्षेत्र पर बढ़ते अतिक्रमण, मुंबई में मैंग्रोव वनों पर विकास संबंधी दबाव तथा संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान के आसपास मानवीय गतिविधियों का विस्तार, और बेंगलुरु में झीलों एवं हरित क्षेत्रों के सिकुड़ने की घटनाएँ इस चुनौती की गंभीरता को स्पष्ट करती हैं। ये परिस्थितियाँ दर्शाती हैं कि शहरी विकास की वर्तमान प्रक्रियाओं में पर्यावरणीय सरोकारों को पर्याप्त महत्व नहीं दिया गया है।

ऐसी स्थिति में शहरी नियोजन की प्रक्रिया में जैव विविधता संरक्षण एवं हरित क्षेत्रों के संवर्धन को सम्मिलित करना समय की महत्वपूर्ण आवश्यकता बन गया है। सतत शहरी विकास के लिए ऐसी नीतियों की आवश्यकता है जो विकास और पर्यावरण संरक्षण के मध्य संतुलन स्थापित कर सकें। इसी संदर्भ में भारतीय महानगरों में हरित क्षेत्रों के संरक्षण एवं शहरी जैव विविधता से संबंधित नीतिगत प्रावधानों और उनकी प्रभावशीलता का अध्ययन अत्यंत प्रासंगिक एवं आवश्यक प्रतीत होता है।

शोध समस्या

भारतीय महानगरों में तेजी से बढ़ते शहरीकरण के कारण हरित क्षेत्रों का निरंतर क्षरण हो रहा है। इसके परिणामस्वरूप शहरी जैव विविधता प्रभावित हो रही है, जिससे पर्यावरणीय असंतुलन, शहरी ऊष्मा द्वीप प्रभाव, जल संकट तथा जीवन की गुणवत्ता में गिरावट जैसी समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं। यद्यपि विभिन्न नीतियाँ एवं कानूनी प्रावधान उपलब्ध हैं, फिर भी उनके प्रभावी क्रियान्वयन में अनेक बाधाएँ विद्यमान हैं। अतः यह अध्ययन इन नीतिगत व्यवस्थाओं का समालोचनात्मक विश्लेषण करने का प्रयास करता है।

अध्ययन के उद्देश्य

1. भारतीय महानगरों में हरित क्षेत्रों की वर्तमान स्थिति का अध्ययन करना।
2. शहरीकरण के कारण शहरी जैव विविधता पर पड़ने वाले प्रभावों का विश्लेषण करना।
3. हरित क्षेत्रों एवं जैव विविधता संरक्षण से संबंधित भारतीय नीतियों एवं कानूनी प्रावधानों की समीक्षा करना।
4. चयनित महानगरों के अनुभवों के आधार पर नीतियों के क्रियान्वयन का मूल्यांकन करना।
5. सतत शहरी विकास हेतु व्यवहारिक सुझाव प्रस्तुत करना।

भारतीय महानगरों में हरित क्षेत्रों की वर्तमान स्थिति

भारत तीव्र गति से शहरीकरण की प्रक्रिया से गुजर रहा है। जनगणना 2011 के अनुसार देश की लगभग 31 प्रतिशत जनसंख्या शहरी क्षेत्रों में निवास करती थी, जबकि विभिन्न जनसांख्यिकीय प्रक्षेपणों के अनुसार वर्ष 2036 तक यह आँकड़ा 40 प्रतिशत से अधिक होने की संभावना व्यक्त की गई है। बढ़ती जनसंख्या, औद्योगिक विकास, अवसंरचनात्मक विस्तार तथा रोजगार के अवसरों के केंद्रीकरण ने महानगरों के भौतिक विस्तार को गति प्रदान की है। इसके परिणामस्वरूप भूमि उपयोग प्रतिरूपों में व्यापक परिवर्तन देखने को मिले हैं, जिनका प्रतिकूल प्रभाव शहरी हरित क्षेत्रों पर पड़ा है।

शहरी हरित क्षेत्रों में सार्वजनिक उद्यान, नगर वन, जैव विविधता पार्क, जल निकायों के आसपास के हरित क्षेत्र, सड़क किनारे वृक्षारोपण,

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

संस्थागत परिसर के खुले क्षेत्र तथा संरक्षित प्राकृतिक स्थल सम्मिलित होते हैं। ये क्षेत्र शहरी पारिस्थितिकी के महत्वपूर्ण घटक हैं, जो कार्बन अवशोषण, वायु गुणवत्ता में सुधार, तापमान नियंत्रण, वर्षा जल संरक्षण तथा विभिन्न वनस्पति एवं जीव प्रजातियों के लिए आवास उपलब्ध कराने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इसके अतिरिक्त, ये नागरिकों के शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य, मनोरंजन तथा सामाजिक सहभागिता को भी प्रोत्साहित करते हैं।

हालाँकि, भारतीय महानगरों में तीव्र एवं अनियोजित शहरीकरण के कारण हरित क्षेत्रों का निरंतर ह्रास हो रहा है। जनसंख्या घनत्व में वृद्धि, अवैध निर्माण गतिविधियाँ, भूमि की बढ़ती कीमतें, अवसंरचनात्मक परियोजनाएँ तथा अपर्याप्त शहरी नियोजन इस समस्या के प्रमुख कारण हैं। अनेक महानगरों में प्राकृतिक जल निकायों, खुले स्थलों तथा वृक्षाच्छादित क्षेत्रों को आवासीय एवं व्यावसायिक उपयोगों में परिवर्तित किया जा रहा है, जिससे शहरी जैव विविधता और पारिस्थितिक संतुलन प्रभावित हो रहा है।

विश्व स्वास्थ्य संगठन ने प्रति व्यक्ति न्यूनतम 9 वर्गमीटर हरित क्षेत्र उपलब्ध कराने की अनुशंसा की है, जबकि आदर्श स्थिति में यह 50 वर्गमीटर तक होना चाहिए। किंतु भारत के अनेक महानगर इस न्यूनतम मानक को भी पूरा नहीं कर पा रहे हैं। यह स्थिति न केवल पर्यावरणीय दृष्टि से चिंता का विषय है, बल्कि नागरिकों के स्वास्थ्य एवं जीवन की गुणवत्ता पर भी प्रतिकूल प्रभाव डालती है।

अतः वर्तमान परिस्थितियाँ यह संकेत देती हैं कि भारतीय महानगरों में हरित क्षेत्रों के संरक्षण एवं संवर्धन के लिए प्रभावी नीतिगत हस्तक्षेप, समुचित शहरी नियोजन तथा सामुदायिक सहभागिता को प्राथमिकता देना आवश्यक है। सतत शहरी विकास की दिशा में हरित क्षेत्रों को विकास प्रक्रिया का अभिन्न अंग बनाना समय की महत्वपूर्ण आवश्यकता है।

शहरी जैव विविधता के समक्ष प्रमुख चुनौतियाँ

भारतीय महानगरों में शहरी जैव विविधता अनेक गंभीर चुनौतियों का सामना कर रही है, जिनका प्रमुख कारण तीव्र एवं अनियोजित शहरीकरण है। शहरों के निरंतर विस्तार के परिणामस्वरूप कृषि भूमि, आर्द्रभूमियों, वन क्षेत्रों तथा अन्य प्राकृतिक आवासों को आवासीय, औद्योगिक एवं व्यावसायिक उपयोगों में परिवर्तित किया जा रहा है, जिससे जैव विविधता के लिए आवश्यक प्राकृतिक संसाधनों का क्षरण हो रहा है। इसके अतिरिक्त, सड़कों, भवनों, परिवहन नेटवर्क तथा अन्य अवसंरचनात्मक परियोजनाओं के विकास के कारण प्राकृतिक आवास छोटे-छोटे खंडों में विभाजित हो जाते हैं, जिसे आवास विखंडन (Habitat Fragmentation) कहा जाता है। यह स्थिति विभिन्न वनस्पति एवं जीव प्रजातियों के आवागमन, प्रजनन तथा अस्तित्व के लिए गंभीर संकट उत्पन्न करती है।

वायु, जल तथा ध्वनि प्रदूषण भी शहरी जैव विविधता को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करते हैं। औद्योगिक अपशिष्ट, वाहन उत्सर्जन तथा घरेलू प्रदूषकों के कारण शहरी पारिस्थितिक तंत्रों की गुणवत्ता में गिरावट आती है, जबकि प्रदूषित जल निकायों से जलीय जीवों एवं वनस्पतियों का अस्तित्व प्रभावित होता है। इसी प्रकार, आक्रामक विदेशी प्रजातियों (Invasive Alien Species) का प्रसार स्थानीय प्रजातियों के साथ संसाधनों के लिए प्रतिस्पर्धा बढ़ाता है तथा पारिस्थितिक संतुलन को बाधित करता है। दूसरी ओर, जलवायु परिवर्तन के कारण बढ़ता तापमान, अनियमित वर्षा, हीट वेव तथा अन्य चरम मौसमी घटनाएँ

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

शहरी पारिस्थितिक तंत्रों की संवेदनशीलता को और अधिक बढ़ा रही हैं।

इन चुनौतियों के अतिरिक्त, जैव विविधता संरक्षण से संबंधित नीतियों एवं कार्यक्रमों के क्रियान्वयन में प्रशासनिक समन्वय का अभाव भी एक महत्वपूर्ण समस्या है। विभिन्न विभागों एवं संस्थाओं के मध्य कार्यों के बँटे होने के कारण प्रभावी योजना निर्माण, संसाधनों का समुचित उपयोग तथा संरक्षण प्रयासों का एकीकृत संचालन कठिन हो जाता है। परिणामस्वरूप, शहरी जैव विविधता संरक्षण की दिशा में किए गए प्रयास अपेक्षित सफलता प्राप्त नहीं कर पाते। अतः इन बहुआयामी चुनौतियों का समग्र एवं नीतिगत दृष्टिकोण से समाधान करना सतत एवं पर्यावरणसम्मत शहरी विकास की अनिवार्य - आवश्यकता बन गया है।

शहरी जैव विविधता संरक्षण हेतु नीतिगत एवं कानूनी ढाँचा

भारतीय महानगरों में शहरी जैव विविधता एवं हरित क्षेत्रों के संरक्षण के लिए विभिन्न संवैधानिक प्रावधानों, अधिनियमों तथा नीतिगत पहलों के माध्यम से एक व्यापक कानूनी एवं संस्थागत ढाँचा विकसित किया गया है। इन प्रावधानों का उद्देश्य पर्यावरणीय संतुलन बनाए रखना, प्राकृतिक संसाधनों का सतत उपयोग सुनिश्चित करना तथा नागरिकों के लिए स्वस्थ एवं सुरक्षित शहरी परिवेश का निर्माण करना है।

(1) भारतीय संविधान के प्रावधान

भारत के संविधान में पर्यावरण संरक्षण को राज्य तथा नागरिकों दोनों का दायित्व माना गया है।**अनुच्छेद 48(क)**के अंतर्गत राज्य को पर्यावरण, वन एवं वन्यजीवों के संरक्षण और संवर्धन के लिए प्रयास करने का निर्देश दिया गया है। वहीं, **अनुच्छेद 51(क)(g)**के अनुसार प्रत्येक नागरिक का यह मौलिक कर्तव्य है कि वह प्राकृतिक पर्यावरण, जिसमें वन, झीलें, नदियाँ एवं वन्यजीव सम्मिलित हैं, की रक्षा एवं संवर्धन करे तथा सभी जीवों के प्रति करुणा का भाव रखे। ये संवैधानिक प्रावधान पर्यावरणीय शासन की आधारशिला के रूप में कार्य करते हैं।

(2) जैव विविधता अधिनियम, 2002

भारत में जैव संसाधनों के संरक्षण, उनके सतत उपयोग तथा उनसे प्राप्त होने वाले लाभों के न्यायसंगत एवं समान वितरण को सुनिश्चित करने के उद्देश्य से**जैव विविधता अधिनियम, 2002**लागू किया गया। यह अधिनियम जैव विविधता संरक्षण के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण विधिक उपाय है, जो स्थानीय समुदायों की सहभागिता को भी प्रोत्साहित करता है।

इस अधिनियम की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं—

- राष्ट्रीय स्तर पर**राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (National Biodiversity Authority)**की स्थापना।
- राज्यों में**राज्य जैव विविधता बोर्डों (State Biodiversity Boards)**का गठन।
- स्थानीय निकाय स्तर पर**जैव विविधता प्रबंधन समितियों (Biodiversity Management Committees)**के गठन का प्रावधान।
- स्थानीय जैव संसाधनों एवं पारंपरिक ज्ञान के दस्तावेजीकरण हेतु**पीपुल्स बायोडायवर्सिटी रजिस्टर**तैयार करने की व्यवस्था।

(3) राष्ट्रीय वन नीति, 1988

राष्ट्रीय वन नीति, 1988का प्रमुख उद्देश्य पर्यावरणीय स्थिरता को बनाए रखना तथा पारिस्थितिकीय संतुलन को सुदृढ़ करना है। इस नीति में वनों के संरक्षण के साथ-साथ सामाजिक वानिकी एवं जनभागीदारी को विशेष महत्व दिया गया है। शहरी क्षेत्रों में वृक्षारोपण, सड़क किनारे हरित पट्टियों के विकास तथा सामुदायिक

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

सहभागिता के माध्यम से हरित आवरण बढ़ाने पर भी बल दिया गया है। यद्यपि यह नीति मुख्यतः वन क्षेत्रों पर केंद्रित है, फिर भी इसके प्रावधान शहरी हरित क्षेत्रों के संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

(4) पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986

पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986भारत में पर्यावरणीय शासन से संबंधित एक व्यापक अधिनियम है। यह अधिनियम केंद्र सरकार को पर्यावरण संरक्षण एवं प्रदूषण नियंत्रण के लिए आवश्यक नियम एवं मानक निर्धारित करने का अधिकार प्रदान करता है। इसके अंतर्गत पर्यावरणीय प्रभाव आकलन जैसी व्यवस्थाएँ विकसित की गई हैं, जिनके माध्यम से विकास परियोजनाओं के संभावित पर्यावरणीय प्रभावों का मूल्यांकन किया जाता है। शहरी विकास परियोजनाओं के संदर्भ में यह अधिनियम जैव विविधता संरक्षण की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण है।

(5) स्मार्ट सिटी मिशन

वर्ष 2015 में प्रारंभ किए गएस्मार्ट सिटी मिशनका उद्देश्य नागरिक-अनुकूल, सतत एवं प्रौद्योगिकी-सक्षम शहरों का विकास करना है। इस मिशन के अंतर्गत शहरी अवसंरचना के आधुनिकीकरण के साथ-साथ पर्यावरणीय स्थिरता पर भी बल दिया गया है।

इसके प्रमुख पर्यावरणीय घटकों में शामिल हैं—

- खुले एवं सार्वजनिक स्थलों का विकास,
- हरित एवं सतत परिवहन को प्रोत्साहन,
- जल निकायों का संरक्षण एवं पुनर्जीवन,
- ऊर्जा दक्षता एवं संसाधनों के कुशल उपयोग को बढ़ावा।

हालाँकि, विभिन्न अध्ययनों से यह स्पष्ट हुआ है कि अनेक शहरों में स्मार्ट सिटी परियोजनाओं के क्रियान्वयन के दौरान शहरी जैव विविधता संरक्षण को अपेक्षित प्राथमिकता नहीं मिल सकी है।

(6) अटल मिशन फॉर रीजुवेनेशन एंड अर्बन ट्रांसफॉर्मेशन)AMRUT)

अटल मिशन फॉर रीजुवेनेशन एंड अर्बन ट्रांसफॉर्मेशन का उद्देश्य शहरी क्षेत्रों में आधारभूत सुविधाओं की गुणवत्ता में सुधार लाना तथा नागरिकों के जीवन स्तर को बेहतर बनाना है। इस योजना के अंतर्गत पार्कों, उद्यानों एवं अन्य खुले स्थानों के विकास पर विशेष बल दिया गया है। इसके अतिरिक्त, जल आपूर्ति, सीवरेज प्रबंधन तथा शहरी हरित अवसंरचना के विकास को भी प्रोत्साहित किया गया है। यद्यपि यह योजना प्रत्यक्ष रूप से जैव विविधता संरक्षण पर केंद्रित नहीं है, फिर भी शहरी हरित क्षेत्रों के विस्तार के माध्यम से यह जैव विविधता संवर्धन में अप्रत्यक्ष योगदान प्रदान करती है।

उपरोक्त नीतिगत एवं कानूनी प्रावधान यह दर्शाते हैं कि भारत में शहरी जैव विविधता संरक्षण के लिए एक सुदृढ़ संस्थागत आधार उपलब्ध है। तथापि, इन नीतियों एवं अधिनियमों की प्रभावशीलता उनके समुचित क्रियान्वयन, विभिन्न संस्थाओं के मध्य समन्वय, स्थानीय निकायों की क्षमता वृद्धि तथा नागरिकों की सक्रिय सहभागिता पर निर्भर करती है। अतः सतत शहरी विकास सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है कि जैव विविधता संरक्षण को शहरी नियोजन एवं विकास की मुख्यधारा में प्रभावी रूप से समाहित किया जाए।

चयनित महानगरों की केस स्टडी

भारतीय महानगरों में शहरीकरण की तीव्र गति ने हरित क्षेत्रों एवं जैव विविधता संरक्षण के समक्ष गंभीर चुनौतियाँ उत्पन्न की हैं। तथापि कुछ शहरों में संरक्षण संबंधी उल्लेखनीय पहलें भी की गई हैं। प्रस्तुत अध्ययन में दिल्ली, मुंबई एवं

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

बेंगलुरु की केस स्टडी के माध्यम से शहरी जैव विविधता संरक्षण की स्थिति का विश्लेषण किया गया है।

(1जैव विविधता पार्कों की पहल : दिल्ली (

भारत की राजधानी दिल्ली देश के सर्वाधिक तीव्र गति से विकसित होने वाले महानगरों में से एक है। बढ़ती जनसंख्या, अवसंरचनात्मक विकास तथा शहरी विस्तार के कारण यहाँ के प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्रों पर व्यापक दबाव पड़ा है। इसके बावजूद दिल्ली में जैव विविधता संरक्षण की दिशा में कुछ महत्वपूर्ण पहलें की गई हैं, जो अन्य शहरों के लिए अनुकरणीय मॉडल प्रस्तुत करती हैं।

प्रमुख संरक्षण पहलें

1. **यमुना जैव विविधता पार्क**
   यमुना नदी के बाढ़ क्षेत्र में विकसित यह पार्क स्थानीय वनस्पतियों एवं जीव-जंतुओं के संरक्षण का महत्वपूर्ण केंद्र है। इसका उद्देश्य क्षतिग्रस्त पारिस्थितिक तंत्रों का पुनर्स्थापन करना है।
2. **अरावली जैव विविधता पार्क**
   दक्षिणी दिल्ली स्थित यह पार्क अरावली पर्वतमाला की पारिस्थितिक विशेषताओं के संरक्षण हेतु विकसित किया गया है। यहाँ स्थानीय प्रजातियों के पुनर्वास एवं पर्यावरणीय शिक्षा को बढ़ावा दिया गया है।
3. **तिलपथ घाटी क्षेत्र का संरक्षण**
   अरावली क्षेत्र के अंतर्गत आने वाला यह क्षेत्र जैव विविधता की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसके संरक्षण हेतु विभिन्न प्रशासनिक एवं न्यायिक प्रयास किए गए हैं।

प्रमुख उपलब्धियाँ

- स्थानीय एवं देशज वनस्पति प्रजातियों का पुनर्स्थापन।
- पक्षियों, तितलियों एवं अन्य जीवों की विविधता में वृद्धि।
- नागरिकों में पर्यावरणीय जागरूकता का विस्तार।
- विद्यालयों एवं विश्वविद्यालयों के लिए पर्यावरणीय शिक्षा के अवसरों का सृजन।

प्रमुख चुनौतियाँ

- अवैध अतिक्रमण एवं भूमि उपयोग परिवर्तन।
- यमुना नदी एवं अन्य क्षेत्रों में प्रदूषण का बढ़ता स्तर।
- तीव्र शहरी विस्तार से उत्पन्न दबाव।
- संरक्षण गतिविधियों के लिए सीमित संसाधन।

(2 (मुंबई: मैंग्रोवसंरक्षणकीचुनौती

मुंबई भारत का प्रमुख आर्थिक महानगर होने के साथ-साथ एक महत्वपूर्ण तटीय पारिस्थितिक क्षेत्र भी है। यहाँ के मैंग्रोव वन समुद्री जैव विविधता तथा तटीय सुरक्षा के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। किंतु शहरी विकास के दबाव ने इन पारिस्थितिक तंत्रों को गंभीर रूप से प्रभावित किया है।

मैंग्रोव वनों का महत्व

1. **बाढ़ नियंत्रण**
   मैंग्रोव वन प्राकृतिक अवरोध के रूप में कार्य करते हुए तटीय क्षेत्रों को बाढ़ एवं तूफानी लहरों से सुरक्षा प्रदान करते हैं।
2. **समुद्री जैव विविधता का संरक्षण**
   ये अनेक मछलियों, केकड़ों तथा अन्य

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

समुद्री जीवों के प्रजनन एवं आश्रय स्थल के रूप में कार्य करते हैं।

3. **तटीय क्षरण की रोकथाम** मैंग्रोव की जड़ें मिट्टी के कटाव को नियंत्रित कर तटीय स्थिरता बनाए रखने में सहायक होती हैं।

प्रमुख समस्याएँ

- भूमि पुनर्भरण की गतिविधियाँ।
- अवैध निर्माण एवं अतिक्रमण।
- औद्योगिक एवं घरेलू अपशिष्टों से उत्पन्न प्रदूषण।
- शहरी विकास परियोजनाओं का बढ़ता दबाव।

नीतिगत एवं संरक्षण प्रयास

- मैंग्रोव क्षेत्रों को संरक्षित क्षेत्र घोषित करना।
- न्यायालयों द्वारा संरक्षण संबंधी निर्देश जारी करना।
- राज्य सरकार द्वारा विशेष संरक्षण तंत्र विकसित करना।
- नागरिक संगठनों एवं पर्यावरण कार्यकर्ताओं की सक्रिय भागीदारी।

प्रमुख निष्कर्ष

मुंबई का अनुभव दर्शाता है कि आर्थिक विकास और पर्यावरण संरक्षण के मध्य संतुलन स्थापित किए बिना तटीय पारिस्थितिक तंत्रों की रक्षा संभव नहीं है।

(3 (बेंगलुरु: झीलोंएवंहरितक्षेत्रोंकाक्षरण

बेंगलुरु को कभी "गार्डन सिटी" के नाम से जाना जाता था। किंतु तीव्र औद्योगीकरण, सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र के विस्तार तथा अनियोजित शहरीकरण के कारण शहर की पारिस्थितिकीय संरचना में व्यापक परिवर्तन हुए हैं।

वर्तमान स्थिति

- अनेक पारंपरिक झीलों का लोप या सिकुड़ना।
- शहरी हरित आवरण में निरंतर कमी।
- स्थानीय जैव विविधता पर प्रतिकूल प्रभाव।
- जल संसाधनों की गुणवत्ता में गिरावट।

प्रमुख कारण

1. **अनियोजित शहरीकरण** आवासीय एवं वाणिज्यिक निर्माण गतिविधियों में तीव्र वृद्धि।
2. **आईटी उद्योग के विस्तार से भूमि उपयोग परिवर्तन** तकनीकी अवसंरचना के विकास के लिए प्राकृतिक क्षेत्रों का उपयोग।
3. **अपर्याप्त अपशिष्ट प्रबंधन** झीलों एवं जल निकायों में प्रदूषकों का प्रवेश।
4. **प्रशासनिक समन्वय का अभाव** विभिन्न संस्थाओं के मध्य समन्वित कार्यप्रणाली की कमी।

संरक्षण प्रयास

- झील पुनर्जीवन एवं पुनर्स्थापन परियोजनाओं का क्रियान्वयन।
- स्थानीय नागरिक समूहों एवं स्वयंसेवी संस्थाओं की सक्रिय भागीदारी।
- न्यायपालिका द्वारा पर्यावरणीय संरक्षण संबंधी हस्तक्षेप।
- शहरी वानिकी कार्यक्रमों को प्रोत्साहन।

प्रमुख निष्कर्ष

बेंगलुरु का अनुभव यह दर्शाता है कि यदि शहरी नियोजन में पारिस्थितिकीय दृष्टिकोण को प्राथमिकता न दी जाए, तो प्राकृतिक संसाधनों का तीव्र क्षरण अपरिहार्य हो जाता है।

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

अतःदिल्ली, मुंबई एवं बेंगलुरु की केस स्टडी से यह स्पष्ट होता है कि भारतीय महानगरों में जैव विविधता संरक्षण की चुनौतियाँ भिन्न होने के बावजूद कुछ समान प्रवृत्तियाँ विद्यमान हैं, जैसेअनियोजित शहरीकरण, भूमि उपयोग परिवर्तन, प्रदूषण तथा प्रशासनिक समन्वय की कमी। साथ ही यह भी स्पष्ट होता है कि प्रभावी नीतिगत हस्तक्षेप, न्यायिक सक्रियता, स्थानीय समुदायों की सहभागिता तथा वैज्ञानिक दृष्टिकोण के माध्यम से शहरी जैव विविधता संरक्षण की दिशा में सकारात्मक परिणाम प्राप्त किए जा सकते हैं। अतः सतत शहरी विकास की रणनीतियों में हरित क्षेत्रों एवं जैव विविधता संरक्षण को केंद्रीय स्थान प्रदान किया जाना चाहिए।

सुझाव

भारतीय महानगरों में हरित क्षेत्रों के संरक्षण एवं शहरी जैव विविधता के संवर्धन के लिए समन्वित नीतिगत प्रयासों की आवश्यकता है। सर्वप्रथम, नगर विकास योजनाओं, मास्टर प्लान तथा भूमि उपयोग नीतियों में जैव विविधता संरक्षण को अनिवार्य रूप से सम्मिलित किया जाना चाहिए, ताकि विकास और पर्यावरण संरक्षण के मध्य संतुलन स्थापित किया जा सके। प्रत्येक महानगर के लिए प्रति व्यक्ति न्यूनतम हरित क्षेत्र का मानक निर्धारित कर उसके अनुपालन की नियमित निगरानी की जानी चाहिए। साथ ही, स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूपशहरी जैव विविधता सूचकांकविकसित कर शहरों के पर्यावरणीय प्रदर्शन का मूल्यांकन किया जाना चाहिए।

स्थानीय स्तर परजैव विविधता प्रबंधन समितियोंको वित्तीय, तकनीकी एवं संस्थागत रूप से सशक्त बनाया जाना आवश्यक है। शहरी झीलों, आर्द्रभूमियों, मैंग्रोव क्षेत्रों, नदी तटीय क्षेत्रों तथा अन्य प्राकृतिक आवासों के संरक्षण को प्राथमिकता देते हुए उन्हें विधिक संरक्षण प्रदान करने पर भी विचार किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त, विद्यालयों, विश्वविद्यालयों, गैर-सरकारी संगठनों तथा स्थानीय समुदायों की सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित कर जन-जागरूकता और संरक्षण गतिविधियों को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।

बदलती शहरी आवश्यकताओं के अनुरूपहरित अवसंरचनाजैसे ग्रीन रूफ, वर्टिकल गार्डन, अर्बन फॉरेस्ट तथा जैव विविधता पार्कों के विकास को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। साथ ही, शहरी जैव विविधता की नियमित निगरानी एवं विश्वसनीय आँकड़ों के संग्रहण हेतु अनुसंधान संस्थानों, विश्वविद्यालयों तथा स्थानीय प्रशासन के मध्य सहयोग स्थापित किया जाना आवश्यक है। इस प्रकार प्रभावी नीतिगत हस्तक्षेप, वैज्ञानिक दृष्टिकोण तथा नागरिक सहभागिता के माध्यम से भारतीय महानगरों को अधिक हरित, लचीला एवं सतत बनाया जा सकता है।

संदर्भ सूची

- वाधवा, के. (2018). *शहरीकरण और पर्यावरणीय चुनौतियाँ.* नई दिल्ली: रावत पब्लिकेशन्स।
- पाण्डेय, जी. सी. (2016). *पर्यावरण अध्ययन एवं सतत विकास.* नई दिल्ली: विश्वविद्यालय प्रकाशन।
- शर्मा, पी. डी. (2019). *पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण.* मेरठ: रस्तोगी पब्लिकेशन्स।
- सिंह, आर) .(.सम्पा) .बी .2015). *भारत में पर्यावरण, संसाधन एवं सतत विकास.* नई दिल्लीस्प्रिंगर इंडिया। :
- Beatley, T. (2011). *Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*. Washington, DC: Island Press.

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

- Brundtland Commission. (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.
- Elmqvist, T., Fragkias, M., Goodness, J., Güneralp, B., Marcotullio, P. J., McDonald, R. I., ... Wilkinson, C. (2013). *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities*. Dordrecht: Springer.
- Gadgil, M., &Guha, R. (1995). *Ecology and Equity: The Use and Abuse of Nature in Contemporary India*. New Delhi: Oxford University Press.
- Government of India. (1986). *The Environment (Protection) Act, 1986*. New Delhi: Ministry of Environment, Forest and Climate Change.
- Government of India. (1988). *National Forest Policy, 1988*. New Delhi: Ministry of Environment and Forests.
- Government of India. (2002). *The Biological Diversity Act, 2002*. New Delhi: Ministry of Law and Justice.
- Government of India. (2008). *National Action Plan on Climate Change (NAPCC)*. New Delhi: Prime Minister's Council on Climate Change.
- Ministry of Environment, Forest and Climate Change. (2014). *India's Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity*. New Delhi: Government of India.
- Ministry of Environment, Forest and Climate Change. (2022). *India's Nationally Determined Contributions: Updated Commitments under the Paris Agreement*. New Delhi: Government of India.
- Ministry of Housing and Urban Affairs. (2015). *Smart Cities Mission Statement and Guidelines*. New Delhi: Government of India.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. (2012). *Cities and Biodiversity Outlook*. Montreal: Convention on Biological Diversity.
- Sukopp, H. (2002). On the early history of urban ecology in Europe. *Preslia, 74*(4), 373–393.
- United Nations. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations.
- Ministry of Housing and Urban Affairs. (2015). *Atal Mission for Rejuvenation and Urban Transformation (AMRUT): Mission Guidelines*. New Delhi: Government of India.
- NITI Aayog. (2020). *SDG India Index and Dashboard 2019–20*. New Delhi: Government of India.
- NITI Aayog. (2023). *SDG India Index 2023–24*. New Delhi: Government of India.
- भारतीय वन सर्वेक्षण. (2023). *इंडिया स्टेट ऑफ फॉरेस्ट रिपोर्ट 2023*. देहरादून: पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय।
- राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण. (2021). *भारत में जैव विविधता संरक्षण: नीतियाँ एवं पहल*. चेन्नई: राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण।

ISSN-2319-8478
Vol-15 Issue-3, June 2026

- पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय. (2018). *राष्ट्रीय जैव विविधता कार्य योजना (National Biodiversity Action Plan)*. नई दिल्ली: भारत सरकार।
- भारत सरकार. (1972). *वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972*. नई दिल्ली: विधि एवं न्याय मंत्रालय।
- भारत सरकार. (1974). *जल (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1974*. नई दिल्ली: विधि एवं न्याय मंत्रालय।
- भारत सरकार) .1981). *वायु प्रदूषण) निवारण एवंनियंत्रणअधिनियम (, 1981*. नई दिल्लीविधि एवं न्याय : मंत्रालय।