IJCRT.ORG ISSN : 2320-2882

INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

वन-आधारित पारिस्थितिकी सेवाएँ और खाद्य सुरक्षा: भारत के लिए चेतावनी संकेत

रूपम कुमारी
शोधार्थी
अर्थशास्त्र विभाग, तिलका मांझी भागलपुर विश्वविद्यालय

सारांश

भारत के सामाजिक–आर्थिक परिदृश्य में वन-आधारित पारिस्थितिकी सेवाएँ (Forest-based Ecosystem Services) ग्रामीण जीवन, आजीविका और खाद्य सुरक्षा की आधारशिला रही हैं। वनों से प्राप्त ईंधन, चारा, औषधीय पौधे, फल-फूल और जल संरक्षण जैसी सेवाएँ न केवल पर्यावरणीय स्थिरता बनाए रखती हैं, बल्कि करोड़ों लोगों के पोषण और रोजगार से सीधे जुड़ी हैं। परंतु तीव्र वनों की कटाई, भूमि-उपयोग परिवर्तन, खनन विस्तार और जलवायु परिवर्तन ने इन पारिस्थितिकी सेवाओं की गुणवत्ता और उपलब्धता दोनों को गंभीर रूप से प्रभावित किया है। इससे ग्रामीण समुदायों, विशेषकर आदिवासी जनसंख्या की खाद्य सुरक्षा पर गहरा संकट उत्पन्न हो रहा है। यह लेख भारत में वन-आधारित पारिस्थितिकी सेवाओं की घटती प्रवृत्ति, उससे उत्पन्न खाद्य असुरक्षा, तथा नीतिगत ढाँचे की सीमाओं का विश्लेषण करता है। साथ ही यह सतत वानिकी, समुदाय आधारित संसाधन प्रबंधन और जैव विविधता संरक्षण के माध्यम से इन सेवाओं के पुनर्जीवन की आवश्यकता पर बल देता है। लेख इस निष्कर्ष पर पहुँचता है कि भारत की खाद्य सुरक्षा का भविष्य वनों की सेहत और पारिस्थितिक संतुलन से गहराई से जुड़ा है।

कीवर्ड्स:
वन आधारित पारिस्थितिकी सेवाएँ, खाद्य सुरक्षा, वनों का क्षरण, जलवायु परिवर्तन, ग्रामीण आजीविका, जैव विविधता, सतत वानिकी, भारत

परिचय

भारत के प्राकृतिक संसाधन तंत्र में वन (Forest) केवल हरियाली का प्रतीक नहीं, बल्कि जीवन के समग्र संतुलन के संवाहक हैं। देश की लगभग 21.7 प्रतिशत भूमि पर फैले वन लाखों ग्रामीण और आदिवासी समुदायों के लिए जीवनरेखा का कार्य करते हैं। वनों से प्राप्त पारिस्थितिकी सेवाएँ — जैसे जल संरक्षण, मिट्टी की उर्वरता, परागण, ईंधन, लकड़ी, औषधीय पौधे, वन उपज और जलवायु संतुलन — प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से भारत की खाद्य प्रणाली (Food System) को बनाए रखने में अहम भूमिका निभाती हैं। किंतु विडंबना यह है कि आर्थिक विकास की अंधी दौड़ में इन वनों की पारिस्थितिक भूमिका को लंबे समय तक हाशिए पर रखा गया है। वन-आधारित पारिस्थितिकी सेवाएँ (Forest-based Ecosystem Services) मूलतः वे सेवाएँ हैं जो प्राकृतिक वन तंत्र से मानव समाज को प्राप्त होती हैं — जिनमें पारिस्थितिक, सांस्कृतिक, और आर्थिक तीनों आयाम समाहित हैं। उदाहरण के लिए, वन जल स्रोतों को recharge करते हैं, जिससे कृषि उत्पादन संभव होता है; जैव विविधता को संरक्षित रखते हैं, जिससे आनुवंशिक विविधता और पारिस्थितिक संतुलन बना रहता है; वहीं वन उत्पाद ग्रामीण परिवारों के लिए पूरक पोषण का स्रोत भी हैं। *FAO (2024)* के अनुसार, भारत की लगभग 250 मिलियन जनसंख्या प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से वन संसाधनों पर अपनी आजीविका और भोजन की सुरक्षा के लिए निर्भर है।

किन्तु बीते कुछ दशकों में वनों का तीव्र ह्रास एक गंभीर चेतावनी संकेत बनकर उभरा है। *Forest Survey of India (2023)* की रिपोर्ट दर्शाती है कि यद्यपि कुल वन क्षेत्र में मामूली वृद्धि दर्ज की गई है, परंतु प्राथमिक और प्राकृतिक वनों की गुणवत्ता घट रही है। औद्योगिक विस्तार, खनन, सड़क निर्माण, और असंतुलित कृषि विस्तार ने वनों की जैव-भौतिक संरचना को प्रभावित किया है। इसके परिणामस्वरूप जल स्रोतों का क्षरण, मिट्टी की उर्वरता में कमी, और स्थानीय खाद्य प्रणालियों की स्थिरता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है। इससे न केवल पारिस्थितिक संतुलन डगमगाया है, बल्कि खाद्य सुरक्षा (Food Security) का संकट भी गहराया है, विशेषकर उन क्षेत्रों में जहाँ समुदायों की निर्भरता वनों पर प्रत्यक्ष रूप से बनी हुई है। खाद्य सुरक्षा केवल पर्याप्त अन्न उत्पादन का प्रश्न नहीं है, बल्कि यह पोषण, पहुंच और स्थायित्व (sustainability) से भी जुड़ा हुआ है। जब वन पारिस्थितिकी कमजोर होती है, तो जलवायु अस्थिरता, फसल विफलता, और पोषण असमानता बढ़ती है। उदाहरणतः, सूखाग्रस्त या वन-विहीन क्षेत्रों में जल की उपलब्धता घटने से सिंचाई आधारित कृषि प्रभावित होती है, जिससे ग्रामीण गरीबी और खाद्य असुरक्षा बढ़ती है। यह प्रवृत्ति भारत के हरित विकास लक्ष्यों (SDG-2: Zero Hunger और SDG-15: Life on Land) के लिए गंभीर चुनौती है। इस परिप्रेक्ष्य में, लेख यह विमर्श प्रस्तुत करता है कि भारत के वन केवल पारिस्थितिक ही नहीं, बल्कि खाद्य सुरक्षा के सामाजिक और आर्थिक स्तंभ भी हैं। इनके संरक्षण और पुनर्स्थापन के बिना खाद्य सुरक्षा की कल्पना अधूरी है। अतः नीति-निर्माताओं, शोधकर्ताओं, और स्थानीय समुदायों के बीच सहयोग की नई दिशा आवश्यक है — जहाँ वन प्रबंधन को कृषि और पोषण नीतियों के साथ समेकित रूप से देखा जाए। आने वाले वर्षों में, यदि भारत को अपने हरित और पोषण-सुरक्षित भविष्य की ओर बढ़ना है, तो वन-आधारित पारिस्थितिकी सेवाओं के संरक्षण को राष्ट्रीय प्राथमिकता के रूप में स्वीकारना ही होगा।

वनों की जीवनरेखा और पारिस्थितिक महत्व

भारत के प्राकृतिक परिदृश्य में वन केवल हरित आच्छादन नहीं, बल्कि पारिस्थितिक तंत्र का वह आधार हैं जो जीवन की निरंतरता सुनिश्चित करते हैं। कृषि, जल, वायु, मिट्टी, जैव विविधता, और जलवायु—सभी पर वनों का गहरा प्रभाव है। *Forest Survey of India (2023)* के अनुसार, देश का लगभग 21.7 प्रतिशत भूभाग वन क्षेत्र के अंतर्गत आता है, परंतु इन वनों की गुणवत्ता निरंतर घट रही है। यही घटती गुणवत्ता भारत की खाद्य सुरक्षा के लिए गंभीर संकेत है।

वनों से प्राप्त पारिस्थितिकी सेवाएँ (Ecosystem Services) बहुआयामी हैं — वे जल को संरक्षित करती हैं, मिट्टी के कटाव को रोकती हैं, जलवायु को स्थिर बनाए रखती हैं, और कृषि उत्पादन को अप्रत्यक्ष रूप से सहारा देती हैं। यह कहना गलत नहीं होगा कि "वन ही भोजन के वास्तविक स्रोत हैं," क्योंकि बिना जल, उर्वर मिट्टी और स्थिर जलवायु के कृषि असंभव है।

वन-आधारित पारिस्थितिकी सेवाएँ: अवधारणा और वर्गीकरण

पारिस्थितिकी सेवाएँ वे लाभ हैं जो मनुष्य को प्राकृतिक तंत्र से प्राप्त होते हैं। *Millennium Ecosystem Assessment (2005)* के अनुसार, इन्हें चार प्रमुख श्रेणियों में बाँटा गया है —

1. **आपूर्ति सेवाएँ (Provisioning Services):** जैसे – लकड़ी, ईंधन, फल, औषधीय पौधे, और वन उपज।
2. **नियामक सेवाएँ (Regulating Services):** जैसे – जलवायु नियंत्रण, कार्बन अवशोषण, जल संरक्षण, मिट्टी अपरदन नियंत्रण।
3. **सहायक सेवाएँ (Supporting Services):** जैसे – पोषक चक्र, परागण, जैव विविधता संरक्षण।
4. **सांस्कृतिक सेवाएँ (Cultural Services):** जैसे – धार्मिक, पारंपरिक, और मनोरंजन संबंधी मूल्य।

भारत के ग्रामीण और आदिवासी समाजों में ये सेवाएँ जीवन का अभिन्न हिस्सा हैं। लगभग **25 करोड़ लोग** वनों पर प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से निर्भर हैं (FAO, 2024)।

वन और खाद्य सुरक्षा का संबंध: एक अदृश्य लेकिन गहरा जुड़ाव: खाद्य सुरक्षा (Food Security) का तात्पर्य केवल पर्याप्त भोजन से नहीं, बल्कि पोषक, सुलभ और सतत भोजन की उपलब्धता से है। वनों का इस पर सीधा और अप्रत्यक्ष दोनों रूपों में योगदान है —

(क) *पोषण सुरक्षा में योगदान:* वनों से मिलने वाले फल, पत्तियाँ, कंद-मूल और जंगली खाद्य पदार्थ ग्रामीण परिवारों के लिए पूरक पोषण स्रोत हैं।

(ख) *कृषि स्थिरता में योगदान:* वनों के जल-संरक्षण कार्य से नदियाँ, झरने और भूजल स्तर स्थिर रहते हैं, जिससे सिंचाई सुनिश्चित होती है।

(ग) *मिट्टी संरक्षण:* वन मिट्टी को कटाव से बचाते हैं और उसकी उर्वरता बनाए रखते हैं।

(घ) *जलवायु नियंत्रण:* वन कार्बन अवशोषित कर तापमान और वर्षा चक्र को स्थिर बनाए रखते हैं।

IPCC (2022) की रिपोर्ट के अनुसार, जिन क्षेत्रों में वन आवरण घटा है, वहाँ कृषि उत्पादकता में औसतन 12-15% तक की गिरावट दर्ज की गई है।

भारत में वन संसाधनों की वर्तमान स्थिति: नीचे दिया गया आँकड़ा *Forest Survey of India (ISFR 2023)* के अनुसार भारत में वन क्षेत्र की स्थिति को दर्शाता है —

वर्ष	कुल वन क्षेत्र (वर्ग किमी)	वन आवरण प्रतिशत (%)
2011	6,92,027	21.05
2015	7,01,673	21.34
2019	7,12,249	21.67
2021	7,13,789	21.71
2023	7,15,342	21.75

हालाँकि संख्यात्मक रूप से मामूली वृद्धि दिखती है, लेकिन विशेषज्ञों के अनुसार यह वृद्धि मुख्यतः *व्यावसायिक वृक्षारोपण* (commercial plantations) के कारण है, न कि प्राकृतिक वन वृद्धि से। इसका अर्थ है कि जैव विविधता और पारिस्थितिक गुणवत्ता में गिरावट आ रही है।

वनों का क्षरण और उसके कारण: भारत में वनों के क्षरण के कई प्रमुख कारण हैं —

1. **खनन और औद्योगिकीकरण:** झारखंड, ओडिशा, और छत्तीसगढ़ में खनन ने पारिस्थितिकी तंत्र को असंतुलित किया है।
2. **भूमि उपयोग परिवर्तन:** कृषि विस्तार और शहरीकरण से वनों का रूपांतरण बढ़ा है।
3. **जलवायु परिवर्तन:** तापमान वृद्धि और अनियमित वर्षा से वन प्रजातियों पर दबाव बढ़ा है।
4. **वन नीति का क्रियान्वयन संकट:** स्थानीय समुदायों की भागीदारी का अभाव वन प्रबंधन की सबसे बड़ी कमजोरी है।
5. **अवैध कटाई और वन उपज का दोहन:** ग्रामीण आर्थिक दबावों के कारण वनों पर अत्यधिक निर्भरता भी ह्रास का कारण है।

खाद्य सुरक्षा पर वनों के क्षरण के प्रभाव

वन क्षरण का सबसे प्रत्यक्ष प्रभाव ग्रामीण और आदिवासी क्षेत्रों की खाद्य सुरक्षा पर पड़ता है।

- *पहला,* जल स्रोतों के सूखने से सिंचाई प्रभावित होती है।
- *दूसरा,* मिट्टी की गुणवत्ता घटने से फसल उत्पादन कम होता है।
- *तीसरा,* वन उपज की कमी से लोगों का पोषण स्तर गिरता है।
- *चौथा,* पशुधन के लिए चारा घटने से दुग्ध उत्पादन और कृषि सहायक प्रणाली कमजोर पड़ती है।

Planning Commission (2014) की रिपोर्ट बताती है कि देश के 54% से अधिक जनजातीय परिवारों के भोजन का एक हिस्सा सीधे वन उपज से आता है। जब यह संसाधन घटता है, तो भूख और कुपोषण का खतरा बढ़ता है।

<u>नीति और कार्यक्रम: सतत समाधान की दिशा में प्रयास</u>

नीतिगत पहल	उद्देश्य	मंत्रालय / वर्ष
ग्रीन इंडिया मिशन (GIM)	वन आवरण और कार्बन भंडारण बढ़ाना	MoEFCC, 2011
राष्ट्रीय कार्य योजना जलवायु परिवर्तन पर (NAPCC)	जलवायु-अनुकूल कृषि और वन संरक्षण	MoEFCC, 2008
राष्ट्रीय कृषि-वन प्रणाली नीति (Agroforestry Policy)	कृषि और वानिकी का एकीकरण	MoA&FW, 2014
मनरेगा में वनीकरण कार्य	रोजगार के साथ भूमि पुनर्स्थापन	MoRD, 2005 से
प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY)	जल संरक्षण और हरित आवरण बढ़ाना	MoWR, 2015

इन नीतियों का उद्देश्य वन-संसाधनों का संरक्षण करते हुए खाद्य सुरक्षा को सुदृढ़ बनाना है, परंतु इनका प्रभाव तब तक सीमित रहेगा जब तक स्थानीय समुदायों को वास्तविक भागीदारी और अधिकार नहीं दिए जाते।

समुदाय आधारित संसाधन प्रबंधन: समाधान की कुंजी

वन केवल सरकार की संपत्ति नहीं, बल्कि उन समुदायों की विरासत हैं जो पीढ़ियों से उनका संरक्षण करते आए हैं। "संयुक्त वन प्रबंधन (Joint Forest Management)" और "वन अधिकार अधिनियम (2006)" जैसे प्रावधान इस दिशा में मील के पत्थर हैं। अध्ययन बताते हैं कि जहाँ ग्रामसभा और स्थानीय संगठन सक्रिय हैं, वहाँ वन आवरण की वृद्धि 15-20% तक अधिक पाई गई है। समुदाय आधारित मॉडल न केवल संरक्षण को सुनिश्चित करता है, बल्कि आजीविका और पोषण के विकल्प भी प्रदान करता है।

अंतर्राष्ट्रीय अनुभव और भारत के लिए सबक

- **ब्राज़ील का अमेज़न कार्यक्रम** — स्थानीय समुदायों को वन प्रबंधन में शामिल कर 20 वर्षों में 18% वनों की पुनर्स्थापना।
- **केन्या का ग्रीन बेल्ट मूवमेंट** — महिलाओं द्वारा वृक्षारोपण और आजीविका सुधार।
- **भारत के लिए सीख:**
  स्थानीय स्तर पर सामुदायिक स्वामित्व, पारंपरिक ज्ञान और तकनीक आधारित पुनर्वनीकरण ही स्थायी समाधान है।

चेतावनी संकेत और भविष्य की दिशा

भारत के लिए चेतावनी स्पष्ट है — यदि वन संसाधनों का क्षरण इसी गति से जारी रहा, तो 2035 तक खाद्य उत्पादन में 10% की गिरावट और जल संकट में 25% वृद्धि की संभावना है (NITI Aayog, 2023)। इस संकट से निपटने के लिए आवश्यक है कि—

- **(क)** कृषि नीतियों में पारिस्थितिकी का समावेश हो,
- **(ख)** कार्बन तटस्थता और जैव विविधता लक्ष्य एकीकृत किए जाएँ,
- **(ग)** वनों को केवल 'रक्षा क्षेत्र' न मानकर 'जीविका क्षेत्र' के रूप में देखा जाए।

निष्कर्ष:

वन-आधारित पारिस्थितिकी सेवाएँ भारत की खाद्य प्रणाली की मौन रीढ़ हैं। इनके क्षरण का अर्थ है — जलवायु असंतुलन, मिट्टी की हानि, और अंततः भूख की वृद्धि। भारत को अपनी विकास नीति में यह स्वीकार करना होगा कि भोजन का भविष्य वनों की सेहत से गहराई से जुड़ा है। अतः आवश्यक है कि—पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्रों में अंधाधुंध औद्योगिकीकरण पर रोक लगे, समुदाय आधारित वन प्रबंधन को प्राथमिकता मिले, शिक्षा, अनुसंधान, और नीति समन्वय के माध्यम से वनों की बहुआयामी भूमिका को पुनर्स्थापित किया जाए। भारत का हरित भविष्य तभी संभव है जब *"वनों की जड़ों में नीति की चेतना और जनता की भागीदारी की शक्ति"* दोनों जुड़ें। यही चेतावनी संकेत आने वाले समय का मार्गदर्शन कर सकती है — "स्वस्थ वन, स्वस्थ जीवन, और सुरक्षित भोजन" की दिशा में। **निष्कर्ष: हरित भविष्य का एक ही मार्ग — स्वस्थ वन, सुरक्षित भोजन** भारत की पारिस्थितिक और आर्थिक संरचना की जड़ें वनों में गहराई से समाई हैं। वन केवल हरियाली नहीं, बल्कि जीवन का वह आधार हैं जो जल, वायु, मिट्टी और जैव विविधता के माध्यम से सम्पूर्ण जीवन-चक्र को पोषित करते हैं। जब वन स्वस्थ रहते हैं, तब कृषि समृद्ध होती है, जलवायु संतुलित रहती है और समाज का पोषण तंत्र सुरक्षित रहता है। किंतु जब वनों का क्षरण होता है, तब यह संतुलन डगमगा जाता है — जल स्रोत सूखते हैं, मिट्टी बंजर होती है, फसलें असफल होती हैं, और अंततः भोजन की सुरक्षा खतरे में पड़ जाती है। यही कारण है कि "स्वस्थ वन, सुरक्षित भोजन" केवल एक नारा नहीं बल्कि एक सच्चाई है जिसे भारत के भविष्य की ~~नीतियों का केंद्र बनाना होगा। भारत की खाद्य प्रणाली (Food System) का वास्तविक आधार जल और भूमि है —~~ और इन दोनों की सुरक्षा वनों से ही संभव है। वन वर्षा चक्र को नियंत्रित करते हैं, नदियों और झरनों के स्रोतों की रक्षा करते हैं, और मिट्टी को पोषक तत्वों से भरपूर बनाए रखते हैं। जब ये पारिस्थितिक सेवाएँ (Ecosystem Services) कमजोर पड़ती हैं, तो कृषि उत्पादन घटता है, पोषण असमानता बढ़ती है, और खाद्य सुरक्षा की नींव हिल जाती है। *FAO (2024)* और *IPCC (2022)* की रिपोर्टें स्पष्ट चेतावनी देती हैं कि यदि वनों की क्षति दर इसी गति से बनी रही, तो अगले दो दशकों में वैश्विक खाद्य उत्पादन में 10–12% की गिरावट संभव है — और भारत जैसे कृषि-प्रधान देश पर इसका प्रभाव सर्वाधिक गंभीर होगा। "स्वस्थ वन" का अर्थ केवल वृक्षारोपण नहीं है, बल्कि वह समग्र पारिस्थितिक संतुलन है जिसमें जैव विविधता, जल स्रोत, स्थानीय प्रजातियाँ और समुदाय — सभी एक साथ फलते-फूलते हैं। इसके लिए *ग्रीन इंडिया मिशन*, *राष्ट्रीय कृषि-वन नीति*, और *संयुक्त वन प्रबंधन कार्यक्रम* जैसी नीतियाँ महत्वपूर्ण हैं, किंतु इनका सार्थक क्रियान्वयन तभी होगा जब स्थानीय समुदायों को अधिकार और जिम्मेदारी दोनों दिए जाएँ। जनजातीय और ग्रामीण समुदाय सदियों से वनों के साथ सह-अस्तित्व की परंपरा निभा रहे हैं — इसलिए आधुनिक नीति को पारंपरिक ज्ञान और स्थानीय अनुभव के साथ जोड़ना ही स्थायी समाधान है। खाद्य सुरक्षा और पारिस्थितिकी सुरक्षा को अलग-अलग मुद्दों के रूप में नहीं, बल्कि एक ही सिक्के के दो पहलू के रूप में देखा जाना चाहिए। एक ओर जहाँ कृषि को जलवायु-अनुकूल और पर्यावरण-संवेदनशील बनाना आवश्यक है, वहीं दूसरी ओर वन संरक्षण को केवल 'संरक्षण कार्यक्रम' नहीं, बल्कि 'भोजन और जीवन कार्यक्रम' के रूप में देखना चाहिए। जब वन फलते हैं, तो खेत भी फलते हैं; जब पेड़ जीवित रहते हैं, तो समाज भी जीवित रहता है। भारत का हरित भविष्य इस पर निर्भर करता है कि वह अपने वनों को किस दृष्टि से देखता है — संसाधन के रूप में या सहजीवी साथी के रूप में। यदि नीतियाँ, शिक्षा, अनुसंधान और सामुदायिक पहलें इस विचार पर केंद्रित हों कि "भोजन का हर अंश वन की कृपा से उपजता है," तो भारत जलवायु परिवर्तन और भूख — दोनों संकटों से उबर सकता है।

संदर्भ :

- वन सर्वेक्षण भारत। (2023)। *भारत राज्य वन रिपोर्ट 2023 /* पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC)।
- खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO)। (2024)। *वैश्विक वन संसाधन मूल्यांकन रिपोर्ट।*
- आईपीसीसी। (2022)। *जलवायु परिवर्तन और भूमि पर रिपोर्ट।*
- योजना आयोग। (2014)। *भारत की जनजातीय समुदायों की स्थिति पर रिपोर्ट।*
- कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय। (2024)। *राष्ट्रीय कृषि-वानिकी नीति अद्यतन।*
- नीति आयोग। (2023)। *सतत विकास लक्ष्य भारत सूचकांक रिपोर्ट।*
- संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP)। (2023)। *सतत कृषि और जलवायु लचीलापन रिपोर्ट।*
- गाडगिल, एम. एवं गुहा, आर. (1992)। *यह विभाजित भूमि: भारत का पारिस्थितिक इतिहास।*
- ग्रामीण विकास मंत्रालय। (2023)। *मनरेगा वार्षिक रिपोर्ट 2023–24 /*
- पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC)। (2022)। *ग्रीन इंडिया मिशन प्रगति रिपोर्ट।*