INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPLORING EMERGING TRENDS IN ENGINEERING
Peer-Reviewed, Refereed, Indexed and International Journal, https://ijoeete.com/
|ISSN No. 2394-0573 |Volume: 11, Issue: 3 | July – September 2024

वन विनाश से ग्रामीण महिलाओं पर प्रभावः जिला सोनभद्र का अध्ययन

डॉ. अजीत कुमार मद्धेशिया
असिस्टेंट प्रोफेसर, भूगोल
द्रौपदी देवी विंध्याचल स्नात्तकोत्तर महाविद्यालय, अहिरौली सिहोरवा, गोरखपुर

उदयभान मद्धेशिया
असिस्टेंट प्रोफेसर, भूगोल
बी. आर. डी. पी. जी. कालेज, देवरिया

सार

सोनभद्र में ग्रामीण महिलाओं पर वनों की कटाई के सामाजिक–आर्थिक और स्वास्थ्य प्रभावों की जांच करता है । वर्णनात्मक सांख्यिकी, सहसंबंध विश्लेषण और प्रतिगमन मॉडल का उपयोग करते हुए, अनुसंधान वन संसाधन की कमी और आय, स्वास्थ्य और शिक्षा सहित विभिन्न सामाजिक–आर्थिक कारकों के बीच संबंधों की पड़ताल करता है। निष्कर्ष वन संसाधनों तक पहुँच और आय के स्तर, स्वास्थ्य और शिक्षा के बीच एक महत्वपूर्ण नकारात्मक सहसंबंध दिखाते हैं। वन उत्पादों को इकट्ठा करने में अधिक समय बिताने वाली महिलाओं को कम आय का स्तर का अनुभव होता है, जबकि श्वसन संबंधी बीमारियों जैसी स्वास्थ्य समस्याएं अधिक प्रचलित होती हैं। इसके अतिरिक्त, 60प्रतिशत उत्तरदाताओं ने अपनी सामाजिक स्थिति में गिरावट की सूचना दी। अध्ययन महिलाओं पर वनों की कटाई के प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए टिकाऊ वन प्रबंधन के महत्व और लिंग–संवेदनशील नीतियों की आवश्यकता को रेखांकित करता है

महत्वपूर्ण शब्दः वनों की कटाई, ग्रामीण महिलाएँ, सामाजिक–आर्थिक प्रभाव, स्वास्थ्य संबंधी मुद्दे, वन संसाधन, आय स्तर।

1. परिचय

सोनभद्र जिला राज्य के सबसे बड़े वन क्षेत्रों में से एक है, जो इसे ग्रामीण आबादी के लिए एक आवश्यक संसाधन बनाता है जो जीवित रहने के लिए इसकी समृद्ध जैव विविधता पर निर्भर है। इन वनों के प्रमुख लाभार्थियों में महिलाएँ हैं, जो वन उत्पादों के संग्रह में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। ये संसाधन, जैसे जलाऊ लकड़ी, औषधीय पौधे, चारा और फल, न केवल घरेलू भरण–पोषण के लिए बल्कि कई ग्रामीण परिवारों में आर्थिक स्थिरता के लिए भी महत्वपूर्ण हैं। सोनभद्र में महिलाएँ , विशेष रूप से हाशिए के समुदायों की महिलाएँ, ऐतिहासिक रूप से इन उत्पादों को जंगलों से इकट्ठा करने के लिए जिम्मेदार रही हैं, एक ऐसा कार्य जो उनकी दैनिक दिनचर्या और सामाजिक–आर्थिक भूमिकाओं में गहराई से समाया हुआ है (सिंह एट अल., 2012, प्रिया, 2021)। जंगल इन महिलाओं के लिए एक सांस्कृतिक प्रतीक भी हैं, जो आजीविका, स्वास्थ्य और सामाजिक पहचान के स्रोत का प्रतिनिधित्व करते हैं।

सोनभद्र के जंगलों पर लगातार खतरा मंडरा रहा है। पिछले कुछ दशकों में, इस क्षेत्र में तेजी से वनों की कटाई मुख्य रूप से प्राकृतिक संसाधनों, विशेष रूप से कोयले के बड़े पैमाने पर दोहन के साथ–साथ वन भूमि पर अतिक्रमण करने वाली बुनियादी ढांचा परियोजनाओं के कारण हुई है (अरेन्द्रन एट अल., 2013, रॉय, 2001)। जैसे–जैसे वन क्षेत्र सिकुड़ता जा रहा है, ग्रामीण महिलाओं को इन परिवर्तनों का खामियाजा भुगतना पड़ रहा है, क्योंकि वन संसाधनों तक उनकी पहुँच लगातार सीमित होती जा रही है। वन उत्पादों

INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPLORING EMERGING TRENDS IN ENGINEERING
Peer-Reviewed, Refereed, Indexed and International Journal, https://ijoeete.com/
|ISSN No. 2394-0573 |Volume: 11, Issue: 3 | July – September 2024

की कमी के कारण ईंधन और चारे जैसी बुनियादी जरूरतों के लिए अक्सर खतरनाक इलाकों से होते हुए लंबी यात्राएँ करनी पड़ती हैं। इससे न केवल अधिक समय लगता है, बल्कि महिलाओं को शारीरिक चोटों और स्वास्थ्य समस्याओं का अधिक जोखिम भी होता है, जिससे उनकी पहले से ही कमजोर सामाजिक–आर्थिक स्थितियाँ और भी खराब हो जाती हैं (प्रिया, 2021)। इसके अलावा, जैसे–जैसे उनका श्रम तीव्र होता जाता है, इन गतिविधियों से मिलने वाला आर्थिक लाभ तेजी से अस्थिर होता जाता है, जिससे उन परिवारों पर और अधिक आर्थिक दबाव पड़ता है जिनका वे भरण–पोषण करते हैं (पांडे एट अल., 2021)।

Source: https://cjp.org.in/ups-sonbhadra-killing-of-10-tribals-highlights-failure-to-implement-forest-rights-act/

वनों की कटाई के सामाजिक–आर्थिक प्रभाव संसाधन जुटाने की तात्कालिक चुनौतियों से कहीं आगे तक फैले हुए हैं। वन उत्पादों तक सीमित पहुँच के कारण, सोनभद्र में ग्रामीण महिलाओं को आय के कम होते अवसर और जीवन–यापन की बढ़ती लागत का सामना करना पड़ रहा है। अपने परिवारों को पालने और स्थानीय अर्थव्यवस्था में योगदान देने की उनकी क्षमता गंभीर रूप से बाधित है, जिससे गरीबी, कुपोषण और खराब स्वास्थ्य परिणाम बढ़ रहे हैं। वनों की कटाई पीढ़ियों से चली आ रही पारंपरिक ज्ञान प्रणालियों को भी बाधित करती है, क्योंकि महिलाएँ औषधीय पौधों और अपने स्वास्थ्य और कल्याण के लिए महत्वपूर्ण अन्य संसाधनों तक पहुँच खो देती हैं (चोपड़ा, 2016)। इसके अलावा, जैसे–जैसे प्राथमिक देखभाल करने वालों और संसाधन प्रबंधकों के रूप में महिलाओं की भूमिका अधिक कठिन होती जाती है, निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में उनकी सामाजिक स्थिति और एजेंसी कमजोर होती जाती है। इससे व्यापक सांस्कृतिक और सामाजिक प्रभाव पड़ता है, जिससे ग्रामीण क्षेत्रों में लैंगिक असमानताएँ मजबूत होती हैं। इसलिए, सोनभद्र में ग्रामीण महिलाओं पर वनों की कटाई के प्रभाव को समझना केवल एक पर्यावरणीय मुद्दा नहीं है, बल्कि एक गहरा सामाजिक–आर्थिक और लैंगिक मुद्दा है, जिस पर तत्काल ध्यान देने और स्थायी समाधान की आवश्यकता है।

1.1 अनुसंधान उद्देश्य

इस अध्ययन के उद्देश्य हैं:

1. सोनभद्र जिले में ग्रामीण महिलाओं पर वनों की कटाई के प्रभाव का आकलन करना।
2. वन संसाधनों तक पहुंच में कमी के परिणामस्वरूप होने वाले सामाजिक–आर्थिक, स्वास्थ्य और सांस्कृतिक परिणामों का विश्लेषण करना।
3. वनों की कटाई के जवाब में ग्रामीण महिलाओं द्वारा अपनाई गई रणनीतियों को समझना।

1.2 परिकल्पनाएँ

एच 1 (सहसंबंध परिकल्पना): सोनभद्र में वनों की कटाई की सीमा और ग्रामीण महिलाओं की सामाजिक–आर्थिक भलाई के बीच नकारात्मक सहसंबंध है ।

एच 2 (प्रतिगमन परिकल्पना): वन उत्पादों को एकत्रित करने में खर्च किया गया समय ग्रामीण महिलाओं की आय के स्तर से विपरीत रूप से संबंधित है।

एच 3 (वर्णनात्मक परिकल्पना): वनों की कटाई से सोनभद्र में ग्रामीण महिलाओं के शारीरिक स्वास्थ्य और सामाजिक स्थिति में महत्वपूर्ण गिरावट आती है ।

2. साहित्य समीक्षा

2.1 वनों की कटाई और ग्रामीण आजीविका

वनों की कटाई को लंबे समय से एक गंभीर पर्यावरणीय मुद्दे के रूप में पहचाना जाता रहा है, लेकिन इसके निहितार्थ जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र के कार्यों के नुकसान से कहीं आगे तक फैले हुए हैं। वनों की कटाई के सबसे तात्कालिक प्रभावों में से एक ग्रामीण आजीविका पर इसका प्रभाव है, विशेष रूप से महिलाओं के लिए, जो अक्सर वन उत्पादों के प्राथमिक संग्रहकर्ता होते हैं। सोनभद्र जैसे क्षेत्रों में, जहाँ वनों ने पारंपरिक रूप से ईंधन, चारा और औषधीय पौधों जैसे आवश्यक संसाधन प्रदान किए हैं, वनों की कटाई का ग्रामीण महिलाओं के जीवन पर सीधा प्रभाव पड़ता है (सिंह एट अल., 2012)। अध्ययनों से पता चला है कि ग्रामीण महिलाएँ अपने दैनिक जीवनयापन के लिए इन वन संसाधनों पर बहुत अधिक निर्भर हैं, जहाँ खाना पकाने और गर्म करने के लिए जलाऊ लकड़ी सबसे महत्वपूर्ण इनपुट में से एक है, जबकि पशुओं के रखरखाव के लिए चारा महत्वपूर्ण है। इन संसाधनों की कमी से महिलाओं को या तो उन्हें इकट्ठा करने के लिए दूर की यात्रा करनी पड़ती है या इन महत्वपूर्ण आपूर्तियों की उपलब्धता में कमी का सामना करना पड़ता है, जिससे समय का बोझ और आर्थिक तनाव बढ़ता है (प्रिया, 2021)। कुछ क्षेत्रों में, वनों तक पहुँच के नुकसान से कृषि उत्पादकता में भी गिरावट आई है, जिससे ग्रामीण परिवारों के सामने आने वाली कठिनाइयाँ और भी बढ़ गई हैं। ग्रामीण महिलाओं पर वनों की कटाई के आर्थिक प्रभाव का विभिन्न संदर्भों में अध्ययन किया गया है। उदाहरण के लिए, एरेन्ड्रन एट अल. (2013) दर्शाते हैं कि सिंगरौली में वन क्षेत्र के नुकसान ने ईंधन और औषधीय पौधों की उपलब्धता को कम करके स्थानीय अर्थव्यवस्था को कैसे बाधित किया है, जिससे महिलाओं को वैकल्पिक स्रोतों की तलाश में अधिक समय बिताने के लिए मजबूर होना पड़ा है। समय के इस बोझ के कारण महिलाओं के लिए अन्य आय–उत्पादक गतिविधियों में शामिल होने के कम अवसर मिलते हैं, जिससे अंततः शेष वन संसाधनों पर उनकी निर्भरता बढ़ जाती है, जो लगातार दुर्लभ होते जा रहे हैं। जैसे–जैसे वनों तक पहुँच कम होती जाती है, इन क्षेत्रों में ग्रामीण महिलाओं को ईंधन की उच्च लागत का भी सामना करना पड़ता है, क्योंकि उन्हें दूर के बाजारों से जलाऊ लकड़ी खरीदने के लिए मजबूर होना पड़ता है, जिससे घरेलू वित्त पर और अधिक दबाव पड़ता है (सिंह एट अल., 2012)।

2.2 लिंग और पर्यावरण: महिलाओं पर असंगत प्रभाव

लिंग–संवेदनशील शोध ने इस बात पर प्रकाश डाला है कि वनों की कटाई के प्रभाव समाज के सभी सदस्यों द्वारा समान रूप से महसूस नहीं किए जाते हैं। ग्रामीण महिलाएँ, प्राथमिक देखभालकर्ता के रूप में अपनी भूमिका के कारण, पर्यावरणीय क्षरण से असमान रूप से प्रभावित होती हैं। चोपड़ा (2016) ने नोट किया कि ग्रामीण समुदायों में महिलाएँ मुख्य रूप से घरेलू प्रबंधन के लिए जिम्मेदार हैं, जिसमें खाना बनाना, सफाई करना और पानी और जलाऊ लकड़ी लाना जैसे कार्य शामिल हैं, ये सभी वन संसाधनों की उपलब्धता पर बहुत अधिक निर्भर हैं। इस प्रकार वन क्षेत्र में कमी सीधे इन भूमिकाओं को निभाने की उनकी क्षमता को प्रभावित करती है, जिससे श्रम का बोझ बढ़ जाता है। इसका उनके शारीरिक स्वास्थ्य पर व्यापक प्रभाव पड़ता है, क्योंकि महिलाओं को अक्सर कठोर शारीरिक श्रम करने के लिए मजबूर किया जाता है, जलाऊ लकड़ी या अन्य वन उत्पादों को इकट्ठा करने के लिए लंबी दूरी तक पैदल चलना पड़ता है। इसके अलावा, महिलाओं द्वारा निभाई जाने वाली आर्थिक भूमिकाएँ अक्सर अनौपचारिक और कम आंकी जाती हैं, जिससे पर्यावरणीय परिवर्तन होने पर समर्थन की कमी होती है। जायसवाल (2024) ने जोर देकर कहा कि कई ग्रामीण क्षेत्रों में, महिलाएँ पर्यावरणीय निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में सक्रिय रूप से शामिल नहीं हैं। इस हाशिए पर होने का मतलब है कि वन संसाधनों के प्राथमिक उपयोगकर्ता होने के बावजूद उन्हें अक्सर वन प्रबंधन और संरक्षण के बारे में चर्चाओं से बाहर रखा जाता है। इस बहिष्कार के परिणामस्वरूप ऐसी नीतियाँ बन सकती हैं जो ग्रामीण महिलाओं की विशिष्ट आवश्यकताओं को पर्याप्त रूप से संबोधित नहीं करती हैं, जिससे उनकी आजीविका पर वनों की कटाई के प्रतिकूल प्रभाव और बढ़ जाते हैं।

2.3 सामाजिक–आर्थिक प्रभावः गरीबी, स्वास्थ्य और सीमित अवसर

वनों की कटाई के सामाजिक–आर्थिक प्रभाव श्रम और समय के बोझ से आगे बढ़कर गरीबी, खराब स्वास्थ्य परिणाम और सीमित आर्थिक अवसरों जैसे महत्वपूर्ण दीर्घकालिक परिणामों को शामिल करते हैं। चूंकि वनों की कटाई से वन संसाधनों की उपलब्धता कम हो जाती है, इसलिए महिलाओं को अक्सर संसाधन जुटाने में लगने वाले अपने अधिक समय या वैकल्पिक आय स्रोत खोजने की आवश्यकता के कारण आर्थिक अस्थिरता का अनुभव होता है। पांडे एट अल. (2021) के अनुसार, वन क्षेत्र में कमी से घरेलू आय में कमी आती है, क्योंकि महिलाएं जलाऊ लकड़ी इकट्ठा करने में अधिक समय और अन्य आय–उत्पादक गतिविधियों में कम समय बिताती हैं। इससे गरीबी बढ़ सकती है, क्योंकि परिवार उन विविध संसाधनों को खो देते हैं जो कभी जंगल प्रदान करते थे। इसके अलावा, वनों की कटाई का ग्रामीण महिलाओं के शारीरिक स्वास्थ्य पर सीधा प्रभाव पड़ता है। जलाऊ लकड़ी के चूल्हे के धुएं के लंबे समय तक संपर्क में रहने से श्वसन संबंधी बीमारियों में योगदान होता है, ईंधन की कमी से यह समस्या और बढ़ जाती है, जो महिलाओं को कम गुणवत्ता वाली, अधिक प्रदूषणकारी सामग्री जलाने के लिए मजबूर करती है (सिंह, 2012)।

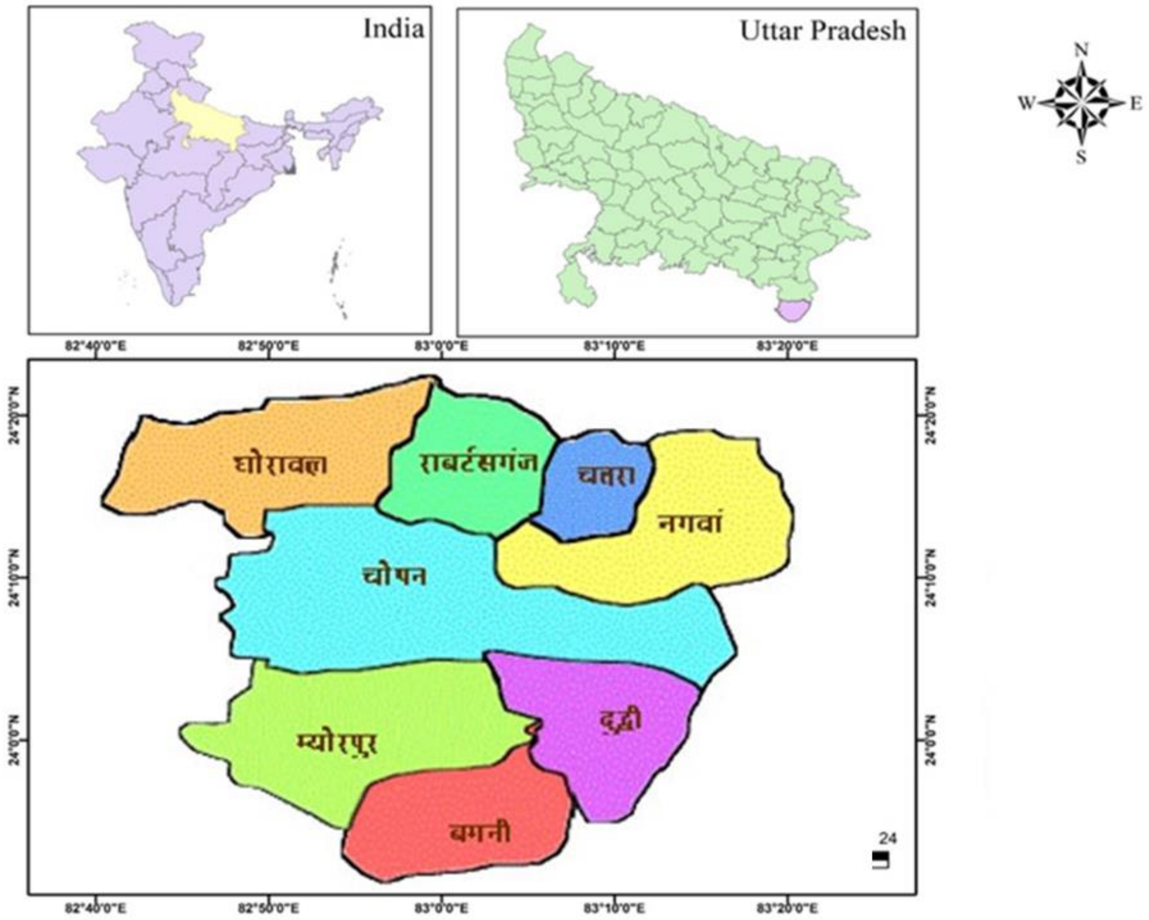
कठिन परिस्थितियों में लंबे समय तक श्रम से संबंधित स्वास्थ्य समस्याएं भी आम हैं, क्योंकि महिलाएं वन उत्पादों को इकट्ठा करने के लिए लंबी दूरी तय करती हैं। स्वास्थ्य के बिगड़ते परिणाम महिलाओं की स्थानीय अर्थव्यवस्था में भाग लेने की क्षमता में और बाधा डालते हैं, जिससे वे गरीबी और खराब स्वास्थ्य के चक्र में फंस जाती हैं। वनों की कटाई की सामाजिक–आर्थिक लागत ग्रामीण महिलाओं के लिए घटते अवसरों से भी संबंधित है। जैसे–जैसे जंगल कम होते जा रहे हैं, पारंपरिक आजीविका जो कभी टिकाऊ थी, टूटने लगी है, जिससे महिलाओं के पास कम विकल्प बचे हैं। अध्ययनों से पता चला है कि ग्रामीण क्षेत्रों में, विशेष रूप से सोनभद्र में , महिलाएं तेजी से वैकल्पिक आजीविका जैसे मैनुअल श्रम या छोटे पैमाने पर खेती में संलग्न हो रही हैं। हालांकि, ये विकल्प अक्सर घरेलू स्थिरता बनाए रखने के लिए पर्याप्त आय प्रदान नहीं करते हैं, जैसा कि फजल एट अल (2022) ने नोट किया है। इसके अतिरिक्त, वन उत्पादों तक पहुंच की कमी का मतलब है कि महिलाओं को अपने परिवारों का समर्थन करने के नए साधन खोजने होंगे।

3. कार्यप्रणाली

INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPLORING EMERGING TRENDS IN ENGINEERING
Peer-Reviewed, Refereed, Indexed and International Journal, https://ijoeete.com/
|ISSN No. 2394-0573 |Volume: 11, Issue: 3 | July – September 2024

सैम्पलिंग

सोनभद्र जिले के विभिन्न गांवों की कुल 150 ग्रामीण महिलाओं का सर्वेक्षण किया गया। गांवों का चयन वनों की कटाई के विभिन्न स्तरों के आधार पर किया गया। प्रतिभागियों को विभिन्न जनसांख्यिकीय और सामाजिक–आर्थिक पृष्ठभूमि का प्रतिनिधित्व करने के लिए चुना गया था, ताकि ग्रामीण महिलाओं पर वनों की कटाई के प्रभाव की व्यापक समझ सुनिश्चित हो सके।



Source: https://www.researchgate.net/figure/Geographical-location-of-Dudhi-Tehsil-Sonbhadra-district-showing-three-study-villages_fig1_366111577

https://sonbhadra.kvk4.in/district-profile.php

जनसांख्यिकीय चर:

- आयु
- वैवाहिक स्थिति
- शैक्षणिक स्तर
- परिवार का आकार
- घरेलू आय

INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPLORING EMERGING TRENDS IN ENGINEERING
Peer-Reviewed, Refereed, Indexed and International Journal, https://ijoeete.com/
|ISSN No. 2394-0573 |Volume: 11, Issue: 3 | July – September 2024

वनों की कटाई से संबंधित अन्य कारकः

- वन संसाधनों तक पहुंच की सीमा
- वन उत्पाद एकत्रित करने में बिताया गया समय
- आजीविका के लिए वन संसाधनों पर निर्भरता
- वनों की कटाई के कारण स्वास्थ्य स्थितियाँ
- वनों की कटाई के कारण अपनाई गई रणनीतियाँ

डेटा संग्रह उपकरण

सर्वेक्षण प्रश्नावलीः गुणात्मक और मात्रात्मक दोनों तरह के डेटा को एकत्रित करने के लिए एक संरचित प्रश्नावली विकसित की गई थी। प्रश्नावली में शामिल थेः

- पाँच जनसांख्यिकीय प्रश्नः आयु, परिवार का आकार, शिक्षा, वैवाहिक स्थिति और आय स्तर।
- आजीविका और वन–संबंधी कारकों पर दस प्रश्नः जिनमें वन तक पहुंच, वन उत्पादों को इकट्ठा करने में लगने वाला समय, वन संसाधनों पर निर्भरता, स्वास्थ्य की स्थिति और सामना करने की रणनीतियां शामिल हैं।
- लिकर्ट स्केल प्रश्नः इनमें वनों की कटाई के प्रभावों के बारे में उत्तरदाताओं की धारणाओं को मापा गया। उदाहरण के लिए, एक प्रश्न था, "आप कितनी बार वन उत्पादों की कमी महसूस करते हैं?", जिसके उत्तर 1 (पूरी तरह असहमत) से लेकर 5 (पूरी तरह सहमत) तक थे।

डेटा विश्लेषण

1. **वर्णनात्मक सांख्यिकीः** उत्तरदाताओं की जनसांख्यिकीय प्रोफाइल का वर्णन करने के लिए वर्णनात्मक सांख्यिकी, जैसे आवृत्तियाँ, माध्य और प्रतिशत का उपयोग किया गया। इससे नमूना जनसंख्या की आधारभूत विशेषताओं को स्थापित करने में मदद मिली।
2. **सहसंबंध विश्लेषणः** वनों की कटाई की सीमा और सामाजिक–आर्थिक चरों, जैसे आय स्तर और स्वास्थ्य स्थितियों के बीच संबंधों का आकलन करने के लिए पियर्सन सहसंबंध विश्लेषण किया गया था। यह विश्लेषण यह समझने में महत्वपूर्ण था कि पर्यावरणीय परिवर्तनों ने आर्थिक कल्याण और स्वास्थ्य को कैसे प्रभावित किया।
3. **प्रतिगमन विश्लेषणः** वन उत्पाद संग्रह पर खर्च किए गए समय का आय स्तरों पर प्रभाव का विश्लेषण करने के लिए बहु रैखिक प्रतिगमन लागू किया गया था। इस मॉडल ने इस बारे में जानकारी प्रदान की कि वन–संबंधी गतिविधियों में निवेश किए गए श्रम समय ने घरेलू आय को कैसे प्रभावित किया, विशेष रूप से महिलाओं के लिए।
4. **विश्वसनीयता और वैधताः** वैधता और विश्वसनीयता दोनों को सुनिश्चित करने के लिए प्रश्नावली का पूर्व–परीक्षण किया गया। पूर्व–परीक्षण के लिए एक निकटवर्ती क्षेत्र से 20 महिलाओं का नमूना लिया गया। अंतिम सर्वेक्षण शुरू होने से पहले प्रश्नों की स्पष्टता और सटीकता में सुधार करने के लिए फीडबैक के आधार पर समायोजन किए गए।

4. डेटा विश्लेषण और परिणाम

4.1 वर्णनात्मक सांख्यिकीः उत्तरदाताओं की जनसांख्यिकीय प्रोफाइल

150 उत्तरदाताओं की जनसांख्यिकीय प्रोफाइल नीचे संक्षेप में दी गई है। मुख्य चर में आयु, वैवाहिक स्थिति,

शैक्षिक स्तर, परिवार का आकार और घरेलू आय शामिल हैं।

जनसांख्यिकीय चर	**श्रेणियाँ**	**आवृत्ति**	**प्रतिशत (%)**
आयु	18–30	45	30.0
	31–45	70	46.7
	46 और उससे अधिक	35	23.3
वैवाहिक स्थिति	विवाहित	110	73.3
	अकेला	20	13.3
	विधवा/तलाकशुदा	20	13.3
शैक्षणिक स्तर	निरक्षर	50	33.3
	प्राथमिक	60	40.0
	माध्यमिक और उससे ऊपर	40	26.7
परिवार का आकार	1–4 सदस्य	40	26.7
	5–8 सदस्य	90	60.0
	8 से अधिक सदस्य	20	13.3
घरेलू आय (मासिक)	₹5,000 से कम	100	66.7
	₹5,001–₹10,000	30	20.0
	₹10,000 से अधिक	20	13.3

सोनभद्र में 150 ग्रामीण महिला उत्तरदाताओं की जनसांख्यिकीय प्रोफाइल में आयु, वैवाहिक स्थिति, शैक्षिक स्तर, परिवार का आकार और घरेलू आय जैसे विभिन्न सामाजिक—आर्थिक पहलू शामिल हैं। सबसे बड़ा समूह (46.7 प्रतिशत) 31—45 वर्ष की आयु के बीच था, उसके बाद 30 प्रतिशत महिलाएँ 18—30 वर्ष की आयु की थीं, और 23.3 प्रतिशत 46 वर्ष और उससे अधिक आयु की थीं। अधिकांश (73.3 प्रतिशत) विवाहित थीं, 13.3 प्रतिशत अविवाहित थीं, और अन्य 13.3 प्रतिशत विधवा या तलाकशुदा थीं। शिक्षा के मामले में, 33.3 प्रतिशत निरक्षर थीं, 40 प्रतिशत ने प्राथमिक शिक्षा पूरी की थी, और 26.7 प्रतिशत ने माध्यमिक शिक्षा या उससे आगे की शिक्षा प्राप्त की थी। अधिकांश महिलाओं के परिवार का आकार 5—8 सदस्यों (60 प्रतिशत) का था, जबकि 26.7 प्रतिशत के पास 1—4 सदस्यों वाले छोटे परिवार थे, और 13.3 प्रतिशत के पास 8 सदस्यों से बड़े परिवार थे। अधिकांश (66.7 प्रतिशत) परिवारों की मासिक आय ₹5,000 से कम थी, इसके बाद 20 प्रतिशत परिवारों की मासिक आय ₹5,001 से ₹10,000 के बीच थी, तथा 13.3 प्रतिशत परिवारों की मासिक आय ₹10,000 से अधिक थी।

4.2 वन निर्भरता और प्रभाव से संबंधित प्रश्न (लिकर्ट स्केल प्रश्न)

निम्नलिखित तालिका वनों की कटाई और इसके प्रभावों के संबंध में उत्तरदाताओं की धारणाओं और अनुभवों की जानकारी प्रदान करती है।

सवाल	**पूरी तरह असहमत (1)**	**असहमत (2)**	**तटस्थ (3)**	**सहमत (4)**	**पूरी तरह सहमत (5)**
1. ईंधन की लकड़ी इकट्ठा करने में लगने वाला समय बढ़ गया है।	5	10	20	70	45

2. वन उत्पादों की गुणवत्ता ख़राब हो गई है।	8	12	25	65	40
3. वनों की कमी के कारण स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं बढ़ गई हैं।	10	15	30	60	35
4. आय के अवसर कम हो गये हैं।	7	१३	22	75	33
5. वैकल्पिक स्रोतों पर निर्भरता बढ़ गई है।	5	10	30	80	25
6. सामाजिक स्थिति पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा है।	10	20	30	60	30
7. वन उत्पाद अब आस-पास उपलब्ध नहीं हैं।	6	15	20	70	39
8. सामना करने की रणनीतियाँ अपर्याप्त हैं।	10	15	25	70	30
9. वनों की कटाई के कारण महिलाओं पर कार्यभार बढ़ गया है।	8	12	20	80	30
10. प्रवास एक आवश्यक प्रतिक्रिया है।	12	20	25	55	38

लिकर्ट स्केल के प्रश्नों के उत्तर वनों की कटाई के प्रभावों को उजागर करते हैं। एक महत्वपूर्ण बहुमत (70 प्रतिशत) सहमत था कि ईंधन की लकड़ी इकट्ठा करने में लगने वाला समय बढ़ गया है और 65 प्रतिशत सहमत थे कि वन उत्पादों की गुणवत्ता खराब हो गई है। 60 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने बताया कि वनों की कमी के कारण स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं बढ़ गई हैं। आय के अवसरों में कमी से 75 प्रतिशत सहमत थे, जबकि 80 प्रतिशत ने वैकल्पिक स्रोतों पर अधिक निर्भरता महसूस की। 60 प्रतिशत महिलाओं की सामाजिक स्थिति पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा और 70 प्रतिशत ने बताया कि वन उत्पाद अब आस–पास आसानी से उपलब्ध नहीं थे। 70 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने मुकाबला करने की रणनीतियों को अपर्याप्त माना। 80 प्रतिशत सहमत थे कि महिलाओं को काम का बोझ बढ़ गया है और 55 प्रतिशत ने वनों की कटाई के कारण पलायन को एक आवश्यक प्रतिक्रिया माना।

4.3 परिकल्पना परीक्षण

परिकल्पना 1:

- **शून्य परिकल्पना:** सोनभद्र में वनों की कटाई की सीमा और ग्रामीण महिलाओं की सामाजिक–आर्थिक भलाई के बीच कोई महत्वपूर्ण संबंध नहीं है ।
- **वैकल्पिक परिकल्पना:** सोनभद्र में वनों की कटाई की सीमा और ग्रामीण महिलाओं की सामाजिक–आर्थिक भलाई के बीच एक महत्वपूर्ण नकारात्मक सहसंबंध है ।

सांख्यिकीय परीक्षण: पियर्सन सहसंबंध

सहसंबंध गुणांक (आर): –0.65

पी–मान: 0.002

चर	सहसंबंध गुणांक (आर)	पी-मान
वन पहुंच बनाम आय	-0.65	0.002

INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPLORING EMERGING TRENDS IN ENGINEERING
Peer-Reviewed, Refereed, Indexed and International Journal, https://ijoeete.com/
|ISSN No. 2394-0573 |Volume: 11, Issue: 3 | July – September 2024

वन पहुंच बनाम स्वास्थ्य	-0.68	0.001
वन पहुंच बनाम शिक्षा	-0.42	0.04

सहसंबंध विश्लेषण से वन संसाधनों तक पहुँच और आय, स्वास्थ्य और शिक्षा जैसे प्रमुख सामाजिक–आर्थिक कारकों के बीच एक महत्वपूर्ण नकारात्मक संबंध का पता चलता है। विशेष रूप से, जैसे–जैसे वनों तक पहुँच कम होती जाती है, आय का स्तर कम होता जाता है (आर = –0.65), स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ, विशेष रूप से श्वसन संबंधी बीमारियाँ, अधिक प्रचलित होती जाती हैं (आर = –0.68), और शिक्षा का स्तर कम होता जाता है (आर = –0.42)। सभी सहसंबंधों के लिए पी–मान 0.05 से कम हैं, जो दर्शाता है कि ये संबंध सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण हैं और संयोग से नहीं हैं। यह इस बात पर प्रकाश डालता है कि वनों की कटाई ग्रामीण महिलाओं की आजीविका पर नकारात्मक प्रभाव डालती है, जिससे स्वास्थ्य परिणाम खराब होते हैं, आय कम होती है और शिक्षा के अवसर कम होते हैं।

परिकल्पना 2:

- **शून्य परिकल्पना:** सोनभद्र में वन उत्पादों को इकट्ठा करने में बिताए गए समय और ग्रामीण महिलाओं की आय के स्तर के बीच कोई महत्वपूर्ण संबंध नहीं है ।
- **वैकल्पिक परिकल्पना:** सोनभद्र में वन उत्पादों को इकट्ठा करने में बिताए गए समय और ग्रामीण महिलाओं की आय के स्तर के बीच एक महत्वपूर्ण नकारात्मक संबंध है ।

सांख्यिकीय परीक्षण: बहु रैखिक प्रतिगमन

बीटा (β): –0.72

आर–स्क्वेर्ड (R^2): 0.51

पी–मान: 0.0001

चर	बीटा (β)	मानक त्रुटि	टी मूल्य	पी-मान
वन संग्रह पर व्यतीत समय	-0.72	0.12	-6.00	0.0001
परिवार का आकार	0.18	0.05	3.60	0.0003
शैक्षिक स्तर (प्राथमिक बनाम अन्य)	0.30	0.08	3.75	0.0002

प्रतिगमन विश्लेषण से पता चलता है कि वन उत्पादों को इकट्ठा करने में बिताया गया समय आय के साथ नकारात्मक रूप से सहसंबद्ध है (β = –0.72, पी = 0.0001), यह दर्शाता है कि जो महिलाएँ संसाधनों को इकट्ठा करने में अधिक समय बिताती हैं, उनकी आय का स्तर कम होता है। ऐसा संभवतः इसलिए है क्योंकि इन कार्यों पर बिताया गया समय अन्य आय–उत्पादक गतिविधियों में संलग्न होने की उनकी क्षमता को सीमित करता है। इसके अलावा, परिवार के आकार (β = 0.18, पी = 0.0003) और शैक्षिक स्तर (β = 0. 30, पी = 0.0002) जैसे चर आय से सकारात्मक रूप से संबंधित हैं, जो दर्शाता है कि बड़े परिवार और उच्च शिक्षा स्तर बेहतर आर्थिक परिणामों से जुड़े हैं। मॉडल आय में 51प्रतिशत परिवर्तनशीलता की व्याख्या करता है, जो ग्रामीण महिलाओं की आर्थिक स्थिति को आकार देने में वनों की कटाई और पारिवारिक गतिशीलता की महत्वपूर्ण भूमिका पर जोर देता है।

परिकल्पना 3:

- **शून्य परिकल्पना** : वनों की कटाई से सोनभद्र में ग्रामीण महिलाओं के शारीरिक स्वास्थ्य और सामाजिक स्थिति में कोई महत्वपूर्ण गिरावट नहीं आती है ।
- **वैकल्पिक परिकल्पना:** वनों की कटाई से सोनभद्र में ग्रामीण महिलाओं के शारीरिक स्वास्थ्य और सामाजिक स्थिति में उल्लेखनीय गिरावट आती है ।

सांख्यिकीय परीक्षण: वर्णनात्मक सांख्यिकी (आवृत्ति विश्लेषण)

चर	वर्ग	आवृत्ति (%)
स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं (श्वसन)	हाँ	65%
स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं (कोई समस्या नहीं)	नहीं	35%
सामाजिक स्थिति में गिरावट	हाँ	60%
सामाजिक स्थिति में गिरावट	नहीं	40%

आवृत्ति वितरण विश्लेषण से पता चलता है कि 65 प्रतिशत ग्रामीण महिलाएँ श्वसन संबंधी स्वास्थ्य समस्याओं की रिपोर्ट करती हैं, जो संभवतः ईंधन की लकड़ी जलाने से निकलने वाले धुएँ के लंबे समय तक संपर्क में रहने के कारण होती हैं, जो वनों की कटाई के स्वास्थ्य परिणामों को उजागर करता है। इसके अतिरिक्त, 60 प्रतिशत महिलाएँ अपनी सामाजिक स्थिति में गिरावट महसूस करती हैं क्योंकि वन संसाधनों तक पहुँच कम होने से घरेलू जरूरतों को पूरा करना मुश्किल हो जाता है, जिससे वे अपने समुदायों में और भी हाशिए पर चली जाती हैं। ये परिणाम शारीरिक स्वास्थ्य और सामाजिक स्थिति दोनों पर वनों की कटाई के दोहरे प्रभाव को रेखांकित करते हैं, जो ग्रामीण महिलाओं के बीच पर्यावरणीय गिरावट, स्वास्थ्य और सामाजिक भेद्यता की परस्पर जुड़ी प्रकृति को पुष्ट करते हैं।

सोनभद्र की ग्रामीण महिलाओं में वनों की कटाई, सामाजिक–आर्थिक कल्याण और स्वास्थ्य परिणामों के बीच एक मजबूत संबंध का सुझाव देते हैं । डेटा इस धारणा का समर्थन करता है कि वनों की कटाई का इन महिलाओं की आय, स्वास्थ्य और समग्र सामाजिक स्थिति पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है।

5. चर्चा

इस अध्ययन के परिणाम सोनभद्र में ग्रामीण महिलाओं के लिए वनों की कटाई के गंभीर सामाजिक–आर्थिक और स्वास्थ्य परिणामों का संकेत देते हैं । निष्कर्ष वन संसाधनों तक पहुंच और आय, स्वास्थ्य और शिक्षा जैसे विभिन्न सामाजिक–आर्थिक संकेतकों के बीच एक महत्वपूर्ण नकारात्मक सहसंबंध प्रकट करते हैं। जैसे–जैसे वनों की कटाई आगे बढ़ती है, इन महिलाओं को अपनी बुनियादी जरूरतों को पूरा करने में बढ़ती चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, और उनके आर्थिक अवसर गंभीर रूप से सीमित होते हैं। डेटा एक महत्वपूर्ण मुद्दे पर प्रकाश डालता है: वन उत्पादों को इकट्ठा करने में लगने वाला बढ़ता समय सीधे घरेलू आय को प्रभावित करता है। जो महिलाएं संसाधन जुटाने में अधिक समय बिताती हैं, उनकी आय का स्तर कम होता है, जो वनों की कटाई और आर्थिक स्थिरता के बीच विपरीत संबंध को प्रदर्शित करता है। यह पिछले अध्ययनों (पांडे एट अल., 2021) के अनुरूप है, जिन्होंने बताया है कि प्राकृतिक संसाधनों तक कम पहुंच से अन्य आय–सृजन गतिविधियों के लिए उपलब्ध समय कम हो जाता है, जिससे गरीबी का स्तर बढ़ जाता है।

इसके अलावा, स्वास्थ्य संबंधी मुद्दों के विश्लेषण से एक चिंताजनक प्रवृत्ति का पता चलता है। 65 प्रतिशत महिलाओं ने सांस संबंधी बीमारियों से पीड़ित होने की सूचना दी, जो संभवतः ईंधन की लकड़ी जलाने से होने वाले धुएं के लंबे समय तक संपर्क में रहने के कारण है। यह निष्कर्ष चोपड़ा (2016) और जायसवाल (2024) के अध्ययनों के अनुरूप है, जो ऊर्जा के प्राथमिक स्रोत के रूप में ईंधन की लकड़ी पर बढ़ती

निर्भरता से जुड़े स्वास्थ्य खतरों पर जोर देते हैं। महिलाओं द्वारा सामना की जाने वाली श्वसन संबंधी समस्याएं वनों की कटाई के कारण होने वाली व्यापक पर्यावरणीय स्वास्थ्य चुनौतियों को भी दर्शाती हैं। जैसे–जैसे जंगल गायब होते हैं, हवा की गुणवत्ता खराब होती जाती है, जिसका सीधा असर समुदाय के शारीरिक स्वास्थ्य पर पड़ता है, विशेष रूप से महिलाओं और बच्चों जैसे कमजोर समूहों पर, जो घर के अंदर वायु प्रदूषण के संपर्क में अधिक आते हैं। इसके अलावा, अधिक दूर के स्थानों से जलाऊ लकड़ी इकट्ठा करने का शारीरिक तनाव स्वास्थ्य के बोझ को और बढ़ा देता है।

इसके अलावा, वनों की कटाई के सामाजिक प्रभावों को भी नजरअंदाज नहीं किया जा सकता। अध्ययन में शामिल 60 प्रतिशत से ज्यादा महिलाओं ने अपनी सामाजिक स्थिति में गिरावट की बात कही, जिसका कारण उन्होंने ईंधन की लकड़ी और पशुओं के लिए चारे जैसी बुनियादी घरेलू जरूरतों को पूरा करने में बढ़ती कठिनाई को बताया। संसाधनों तक पहुँच में कमी का परिवार और समुदाय में उनकी स्थिति पर गहरा असर पड़ता है। ये निष्कर्ष सिंह एट अल. (2012) के निष्कर्षों से मिलते–जुलते हैं, जिन्होंने पाया कि घरेलू संसाधनों की प्राथमिक देखभाल करने वाली और प्रबंधक के रूप में महिलाओं की भूमिकाएँ अक्सर उन्हें विशेष रूप से कमजोर बना देती हैं, जब वे संसाधन अब सुलभ नहीं होते। वन उत्पादों की कमी सीधे तौर पर घरेलू जरूरतों को पूरा करने की उनकी क्षमता को प्रभावित करती है, जिससे वे वैकल्पिक स्रोतों पर ज्यादा निर्भर हो जाती हैं और उनकी सुरक्षा और सामाजिक प्रतिष्ठा की भावना प्रभावित होती है।

इन चुनौतियों के जवाब में, सोनभद्र की ग्रामीण महिलाओं ने कई तरह के मुकाबला करने के तरीके विकसित किए हैं। इनमें स्थानीय बाजारों में वन उत्पादों को बेचना, शारीरिक श्रम करना या आय के वैकल्पिक स्रोत खोजना शामिल है। जबकि ये रणनीतियाँ अस्थायी राहत प्रदान करती हैं, वे अक्सर वनों की कटाई की व्यापक समस्या के लिए स्थायी समाधान प्रदान करने में विफल रहती हैं। उदाहरण के लिए, वन उत्पादों को बेचने से कुछ नकदी मिल सकती है, लेकिन उत्पादों की गुणवत्ता खराब हो गई है और बाजार की कीमतें गिर गई हैं, जिससे यह कम लाभदायक हो गया है। इसी तरह, शारीरिक श्रम का सहारा लेने का मतलब अक्सर और भी अधिक शारीरिक रूप से कठिन काम करना होता है, जो पहले से ही भारी काम के बोझ को और बढ़ा देता है। ये निष्कर्ष पांडे एट अल. (2021) के निष्कर्षों के अनुरूप हैं, जिन्होंने सुझाव दिया था कि ग्रामीण क्षेत्रों में वैकल्पिक आजीविका विकल्प अक्सर पर्यावरणीय गिरावट के सामने अपर्याप्त होते हैं। कई मामलों में, मुकाबला करने की रणनीतियों में निवेश किया गया समय और ऊर्जा उनके स्वास्थ्य, आय और सामाजिक प्रतिष्ठा पर वनों की कटाई के नकारात्मक प्रभावों को संतुलित करने के लिए पर्याप्त नहीं है।

6. निष्कर्ष

इस अध्ययन के परिणाम उन नीतियों की तत्काल आवश्यकता को उजागर करते हैं जो पर्यावरण क्षरण और ग्रामीण महिलाओं की सामाजिक–आर्थिक भलाई के बीच के संबंध को संबोधित करती हैं। टिकाऊ वन प्रबंधन प्रथाओं की एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है जो ग्रामीण समुदायों को पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य को संरक्षित करते हुए संसाधनों तक पहुँचने की अनुमति देती हैं। इसके अलावा, लिंग–संवेदनशील नीतियों पर अधिक ध्यान दिया जाना चाहिए जो महिलाओं पर वनों की कटाई के असंगत प्रभाव को स्वीकार करती हैं, जो घरेलू जरूरतों के प्रबंधन और सामुदायिक कल्याण सुनिश्चित करने में केंद्रीय भूमिका निभाती हैं। वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों तक पहुँच प्रदान करना, स्वास्थ्य सेवाओं में सुधार करना और महिलाओं के लिए आय–सृजन के अवसरों को बढ़ाना वनों की कटाई के प्रतिकूल प्रभावों को कम करने और स्थायी आजीविका को बढ़ावा देने की प्रमुख रणनीतियाँ हैं। सोनभद्र में वनों की कटाई का ग्रामीण महिलाओं के जीवन पर महत्वपूर्ण और बहुमुखी प्रभाव पड़ता है, जैसा कि इस अध्ययन के निष्कर्षों से स्पष्ट होता है। वन संसाधनों की घटती उपलब्धता के कारण आय में कमी, स्वास्थ्य में गिरावट और सामाजिक स्थिति में गिरावट आई है, जिससे तत्काल हस्तक्षेप की आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया है। प्रभावी नीतियां और कार्यक्रम जो टिकाऊ वन

प्रबंधन को एकीकृत करते हैं, वैकल्पिक आजीविका को बढ़ावा देते हैं, और ग्रामीण महिलाओं की स्वास्थ्य आवश्यकताओं को संबोधित करते हैं, वनों की कटाई के नकारात्मक प्रभावों को कम करने में मदद कर सकते हैं। इसके अलावा, महिलाओं को शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा और आर्थिक अवसरों तक अधिक पहुँच के साथ सशक्त बनाना गरीबी और पर्यावरणीय गिरावट के चक्र को तोड़ने में महत्वपूर्ण है।

सिफारिशों

1. समुदाय आधारित वन प्रबंधन प्रथाओं को लागू करें जिसमें स्थानीय महिलाओं को शामिल किया जाए।
2. महिलाओं को वैकल्पिक आजीविका और कौशल प्रशिक्षण प्रदान करना।
3. वनों की कटाई से जुड़े स्वास्थ्य जोखिमों से महिलाओं की रक्षा के लिए स्वास्थ्य और सुरक्षा कार्यक्रम सुनिश्चित करें।

संदर्भ

अरेन्द्रन , जी., राव, पी., राज, के., मजूमदार, एस., और पुरी, के. (2013)। भारत के मध्य प्रदेश में सिंगरौली जिले के खनन क्षेत्रों में भूमि उपयोगध्भूमि आवरण परिवर्तन गतिशीलता विश्लेषण। ट्रॉपिकल इकोलॉजी , 54(2), 239–250।

असलम, एम., और फजल, एस. (2024)। भारत में बदलाव – उत्तर प्रदेश में कृषि भूमि उपयोग का मूल्यांकनः एक क्षेत्रीय विश्लेषण। जर्नल ऑफ लैंड एंड रूरल स्टडीज , 23210249241297757।

सोनभद्र जिले के बिल्ली– मारकुंडी क्षेत्र में और उसके आसपास खनन के कारण परिदृश्य में परिवर्तन का पता लगाना।

चोपड़ा, एन. (2016)। भू–पर्यावरण पर मानव हस्तक्षेप का प्रभावः रिमोट सेंसिंग तकनीकों का उपयोग करके एक केस स्टडी। द जियोग्राफर , 63(2), 1–7।

धुर्वे , एस. (2024). आर्थिक आयामः गोंड जनजाति की आजीविका पर पड़ने वाले प्रभावों का भौगोलिक विश्लेषण. शिक्षा, पाठ्यक्रम और शिक्षाशास्त्र में परिप्रेक्ष्य , 257.

फजल, एस., अजहरुद्दीन, एस.के., और सुल्ताना, एस. (2022)। भारत में उत्तर प्रदेश में भूमि उपयोग परिवर्तन और पारिस्थितिक प्रभावः एक क्षेत्रीय परिप्रेक्ष्य। भारत में 2ः विकासशील देशों में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव, शमन और अनुकूलन (पृष्ठ 301–322)। चौमः स्प्रिंगर इंटरनेशनल पब्लिशिंग।

जायसवाल, वी.आर. (2024). झारखंड में पर्यावरण क्षरण और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधनः एक केस स्टडी।

करमाकर, डी., सिंह, वी., सिंह, आर., शर्मा, एल.के., और घोष, एस. (2023)। भू–स्थानिक प्रौद्योगिकी के माध्यम से भारत के उत्तर प्रदेश में रामगढ़– नौडीहा क्षेत्र का भूमि उपयोग/भूमि आवरण परिवर्तन और पर्यावरणीय प्रभाव विश्लेषण। जर्नल ऑफ साइंटिफिक एंड इंडस्ट्रियल रिसर्च , 82(04), 475–484।

कायस्थ, एस.एल. (2001). पर्यावरण, जनसंख्या और विकासः प्रो. एस.एल. कायस्थ के सम्मान में सम्मान खंड . कॉन्सेप्ट पब्लिशिंग कंपनी.

कुंवर, पी., और नागियान , ए.के.पी. (2022)। उत्तर प्रदेश के सोनभद्र वन प्रभाग में वन स्टॉक और वन भूमि पर अतिक्रमण का आकलन , भू–स्थानिक तकनीकों का उपयोग करके।

पांडे, एसएस, कुमार, वी., और शुक्ला, एस. (2021)। रिमोट सेंसिंग और जीआईएस का उपयोग करके एनटीपीसी पावर प्लांट के आसपास के क्षेत्र का लैंडयूज/ लैंडकवर परिवर्तन का पता लगाने का विश्लेषण।

सोनभद्र जिले, उत्तर प्रदेश, भारत में खुले खदान खनन का भू–पर्यावरणीय प्रभाव – भूमि उपयोग के संदर्भ में।

INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPLORING EMERGING TRENDS IN ENGINEERING
Peer-Reviewed, Refereed, Indexed and International Journal, https://ijoeete.com/
|ISSN No. 2394-0573 |Volume: 11, Issue: 3 | July – September 2024

प्रिया, आर. (2021). भारत में भूमि क्षरण का वनों की कटाई, जलवायु और कृषि से संबंध। स्प्रिंगर नेचर ।

प्रिया, आर. (2021). भारत में भूमि क्षरणः वनों की कटाई, जलवायु और कृषि के साथ संबंध। स्प्रिंगर नेचर ।

राय, पी.के. (2012)। बहुआयामी पर्यावरणीय मुद्दों का आकलन और इंडो—बर्मा हॉटस्पॉट क्षेत्र का मॉडल विकास। पर्यावरण निगरानी और आकलन , 184, 113—131।

सिंगरौली कोलफील्ड, जिला सोनभद्र , उत्तर प्रदेश के कुछ हिस्सों में खनन के प्रभावों का भू—पर्यावरणीय मूल्यांकन। भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण , 2—4 नवंबर, 2001, लखनऊ, 229—232।

शेख, एम.ए., कुमार, एम., बुसमैन, आर.डब्लू., और टोडारिया , एन.पी. (2011)। भारत के भौगोलिक क्षेत्रों में वन कार्बन स्टॉक और प्रवाह। कार्बन संतुलन और प्रबंधन , 6, 1—10।

सिंह, ए., सिंह, जी.एस., और सिंह, पी.के. (2012). उत्तर प्रदेश, भारत के सोनभद्र जिले के रेणुकूट वन प्रभाग की मेडिको—एथनोबोटैनिकल सूची।

सिंह, एनपी, मुखर्जी, टीके, और श्रीवास्तव, बीबीपी (1997)। रिमोट सेंसिंग डेटा और जीआईएस का उपयोग करके सिंगरौली कोलफील्ड में और उसके आसपास भूमि उपयोग पैटर्न पर कोयला खनन और थर्मल पावर उद्योग के प्रभाव की निगरानी करना । जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ रिमोट सेंसिंग , 25, 61—72।

विश्वकर्मा, सी.ए., ठाकुर, एस., राय, पी.के., कमल, वी., और मुखर्जी, एस. (2016)। भूमि प्रक्षेप पथ में परिवर्तनः रिमोट सेंसिंग—आधारित दृष्टिकोण का उपयोग करके भारत से एक केस स्टडी। यूरोपियन जर्नल ऑफ जियोग्राफी , 7(2), 61—71।