

सोंग नदी बेसिन (जिला देहरादून) में अनियंत्रित अवैध बालू खनन तथा ग्रेवल की सतत पोषणीयता पर गहराता संकट

¹कु० पूजा; ²डॉ. आर. बी. गोदियाल

¹शाधे छात्रा (भूगोल विभाग), हे.न.ब.गढवाल (केन्द्रिय) विश्वविद्यालय, स्वामी रामतीर्थ परिसर बादशाहीथौल टिहरी गढवाल।

²असिस्टेंट प्रोफेसर (भूगोल विभाग), हे.न.ब.गढवाल (केन्द्रिय) विश्वविद्यालय, स्वामी रामतीर्थ परिसर बादशाहीथौल टिहरी गढवाल।

ARTICLE DETAILS

Article History

Published Online: 07 August 2018

Keywords

सततपोषणीयता, परिघटना, दृश्य जगत, प्रतिफल, अपरदन, प्रवाहधारा, प्रक्रम, ग्रेवल, बालू इत्यादि।

ABSTRACT

सतत पोषणीयता शब्द का अर्थ होता है कि हम प्रकृति द्वारा प्रदत्त संसाधनों का प्रयोग इस तरीके से करें कि प्रत्येक भावी पीढ़ी को भी विकास का आधार प्राप्त हो सके परन्तु सतत पोषणीयता की विचारधारा को वर्तमान समय में कोई भी अनुसरण नहीं कर रहा है। मनुष्य प्राकृतिक संसाधनों का असतत प्रयोग कर अपने विनाश की कड़ियों को स्वयं ही जोड़ता जा रहा है। खननकर्ता बेतरतीब तरीके से खनन कर नदी की सतत पोषणीयता को हानि पहुँचा रहा है। प्रकृति की एक समयस्वरूप परिभाषा होती है। प्रकृति के द्वारा दृश्य जगत में प्रत्येक दृश्य रूप, प्रत्येक पदार्थ, प्रत्येक परिघटना एक दीर्घ समयावधि का परिणाम होती है। डेविस महोदय के अनुसार "स्थलरूप, संरचना, प्रक्रम तथा समय का प्रतिफल होता है।" अतः किसी भी नदी को प्रवाहधारा के अनुरूप किसी चट्टान के कटाव (अपरदन) में तथा उसे बोल्टों तथा महीन रेत के कणों में परिवर्तित करने में दीर्घ समयावधि की आवश्यकता होती है। प्रकृति जिस कार्य को पूर्ण करने में कई वर्षों का समय लेती है मनुष्य कुछ ही दिनों में उसका विनाश कर देता है। नदियों के तलों से बालू तथा ग्रेवल का खनन नदियों की पुनर्भरण क्षमता से अधिक हो रहा है जिसके फलस्वरूप कुछ नदियाँ प्रायः मृत होने की कगार पर हैं।

प्रस्तावना :

प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग प्रत्येक मनुष्य ज्यादा से ज्यादा करना चाहता है तथा ज्यादा से ज्यादा लाभ लेना चाहता है लेकिन इस तथ्य पर विचार करने के लिए किसी के पास इतना समय तथा बुद्धि अथवा विवेक नहीं होता है कि प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग कितनी मात्रा में किस तरीके से तथा किन समयानुकूल परिस्थितियों में किया जाना चाहिए जिससे कि प्राकृतिक संसाधनों की सततपोषणीयता भावी पीढ़ी के लिए भी बनी रहे और प्राकृतिक संसाधन भी अपनी साम्यता में रहे। उनमें असंतुलन उत्पन्न ना हो जिससे कि वे मनुष्य के विनाश का कारण न बने।

जनसंख्या वृद्धि, शहरीकरण तथा विकास ने घरों, हॉस्पिटल, पुलों, रोड, एयरपोर्ट, डैम इत्यादि की डिमाण्ड को बहुत अधिक बढ़ा दिया है तथा इन सभी जरूरतों को पूरा करने के लिए अत्यधिक बालू, ग्रेवल का खनन आवश्यक है। साथ ही अत्यधिक तथा अवैध बालू निष्कर्षण ने पर्यावरणीय, राजनैतिक तथा सामाजिक चुनौती को बढ़ा दिया है। अब सवाल यह उठता है कि ऐसी स्थिति में क्या किया जाय? अतः इसका उत्तर यही होगा कि हमें जलीय संसाधनों का प्रबन्धन तथा प्रयोग सततपोषणीय विचारधारा के आधार पर करना चाहिए जिससे कि हमें सकारात्मक परिणाम अति शीघ्र प्राप्त होंगे।

उद्देश्य :

1. अध्ययन क्षेत्र में बालू तथा ग्रेवल की सततपोषणीयता पर संकट का अध्ययन करना।
2. अध्ययन क्षेत्र में अनियंत्रित खनन वाले क्षेत्रों का अध्ययन करना।

विधि तंत्र :

प्रस्तुत शोध पत्र प्राथमिक एवं द्वितीयक आंकड़ों पर आधारित है जिसमें प्राथमिक आंकड़े स्वयं शोधकर्ता द्वारा अध्ययन क्षेत्र से तथा द्वितीयक आंकड़े अध्ययन क्षेत्र के स्थानीय निवासियों से प्रश्नावलियों तथा साक्षात्कार द्वारा प्राप्त किये गये।

विश्व में बालू खनन की प्रवृत्ति :

2011 तक विश्व की जनसंख्या 07 बिलियन हो चुकी है तथा लगातार बढ़ती ही जा रही है। वर्तमान में विश्व की 54 प्रतिशत जनसंख्या शहरों में निवास करती है तथा 2050 तक अनुमान है कि यह बढ़कर 66 प्रतिशत हो सकती है। बढ़ती हुई जनसंख्या तथा बढ़ते हुए नगरीकरण ने सरकारों तथा कम्पनियों पर शहरों के विकास से सम्बन्धित दबाव डाला है; इन कारणों से निर्माण कार्यों में रेत तथा ग्रेवल की माँग बहुत अधिक बढ़ गई है। प्रत्येक लगभग टन सीमेंट में 07 टन रेत ग्रेवल की आवश्यकता होती है। इस विकास की तीव्रता के कारण विश्व रेत बाजार में निरन्तर माँग तथा पूर्ति में असन्तुलन जारी है। रेत या बालू तथा ग्रेवल प्राकृतिक पदार्थ

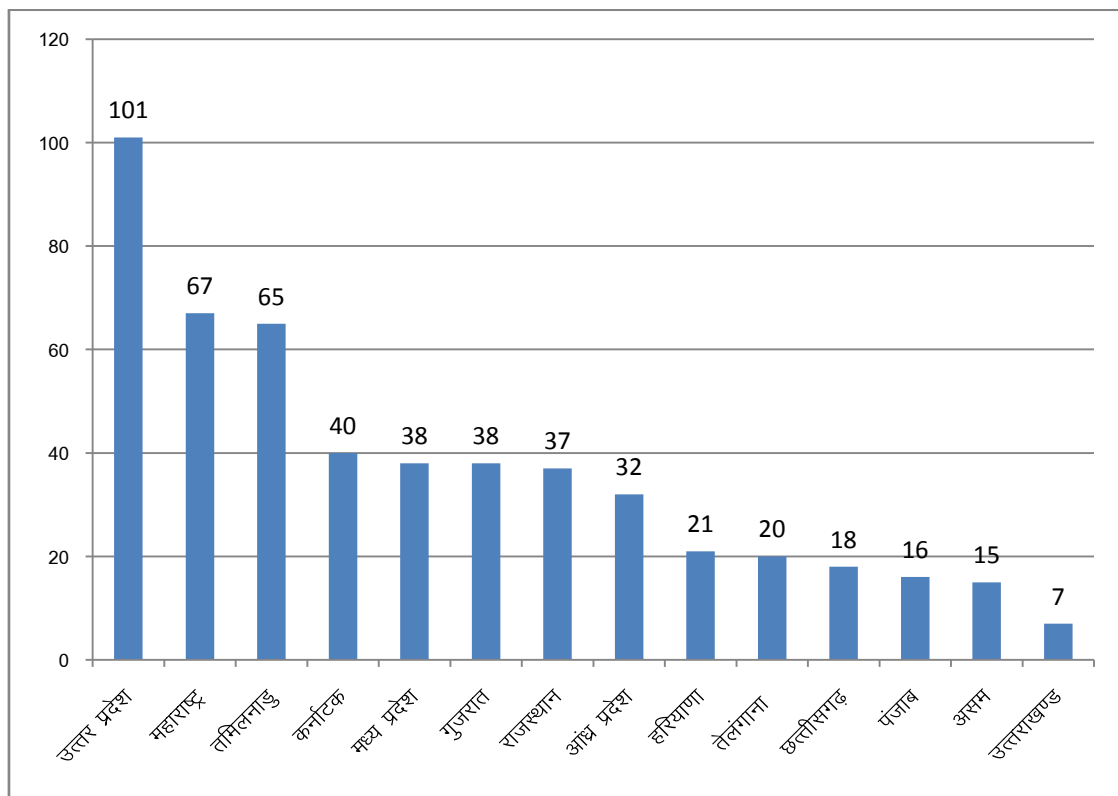
होते हैं जो कि वर्षों से चले आ रहे चट्टानों में अपरदन के कारण बनता है। रेत की महत्वपूर्णता को इसी तथ्य से समझा जा सकता है कि इन दिनों ताजे जल के बाद रेत की मांग द्वितीय स्थान पर है। प्लम्ब के अनुसार बालू तथा ग्रेवल ताजे जल के बाद प्रयोग में आने वाले द्वितीय पदार्थ हैं। यह बात सोचने योग्य है कि पृथ्वी का 20 प्रतिशत भाग मरुस्थल से घिरा हुआ है तथा विश्व के 20-30 प्रतिशत मरुस्थल रेत में भरे हैं। यह देखकर कोई भी सोच सकता है कि बालू की माँग को इस रेत से पूरा किया जा सकता है, परन्तु परिस्थिति इससे कुछ भिन्न है क्योंकि सभी प्रकार की रेत निर्माण कार्यों के लिए उपयुक्त नहीं होती है। यह आश्चर्यचकित करने वाली बात है कि मध्य एशिया के अधिक देश मरुस्थलों से घिरे होने के बावजूद अधिक मात्रा में बालू का आयात करते हैं। कतर (अरब देश) के द्वारा 2012 में 6.5 बिलियन तथा संयुक्त अरब अमीरात में रेत तथा ग्रेवल की 456 मिलियन आयात किया। क्योंकि यहां रेत होने के बावजूद मरुस्थलीय रेत है, जो कि बहुत ही छोटे तथा गोल कणों से मिलकर बनी होती है और निर्माण कार्यों के लिए अनुपयुक्त होती है।

भारत में बालू-ग्रेवल के निष्कर्षण की प्रवृत्ति :

भारत में जनसंख्या निरन्तर बढ़ती ही जा रही है। सन् 1921 से वर्तमान तक जनसंख्या में लगातार वृद्धि हुई है। प्रसिद्ध अर्थशास्त्री तथा जनांकिकविद थॉमस रॉबर्ट माल्थस के अनुसार “जनसंख्या बीजगणितीय रूप से बढ़ती है तथा प्रत्येक 25 वर्ष में दोगुनी हो जाती है।” परन्तु प्राकृतिक संसाधन तो पूर्ववत् ही रहते हैं। भारत में अनियंत्रित तथा अवैध खनन पर्यावरणीय कुप्रभाव, उच्च बालू-खनन दर, नदी तलों का अव्यवस्थित होना और बालू की गुणवत्ता में कमी की वजह सभी राज्यों की परेशानी बन चुकी है।

भारत की जनसंख्या 2011 में 1,210,193,422 हो चुकी है, इससे स्पष्ट होता है कि संसाधनों का दोहन भी उसी मात्रा में होगा। 2011 की जनगणना में नगरीकरण का प्रतिशत भी बढ़ा है। यह 2001 की जनगणना में 27.81 प्रतिशत था, जो 2011 की जनगणना में बढ़कर 31.16 प्रतिशत हो गया है। भारत में प्रतिदिन वैध खनन के बावजूद अवैध खनन के हजारों मामले दर्ज होते रहते हैं। मध्य प्रदेश, बिहार, उत्तराखण्ड, उड़ीसा, उत्तर प्रदेश, केरल आदि राज्यों में नदियों से बालू का अत्यधिक मात्रा में निष्कर्षण हो रहा है।

वित्तीय वर्ष 2017 में बालू खपत का राज्यवार अनुमानित ग्राफ



स्रोत : आर.बी.आई. विश्लेषण

अध्ययन क्षेत्र में बालू-खनन :

सौंग नदी देहरादून की महत्वपूर्ण नदी है। सौंग नदी सुरकण्डा पर्वत टिहरी जनपद से निकलकर उत्तर पश्चिम

दिशावत प्रवाहित होते हुए माल देवता के समीप बाँदल नदी के जल को आत्मसात करते हुए वाल्दी नदी के जल को समाहित करते हुए आगे बढ़ती है। सौंग नदी की स्थिति 78°8'

पूर्वी देशान्तर तथा $30^{\circ} 28'$ उत्तरी अक्षांश है। सुसवा तथा जाखन सौंग की प्रमुख सहायक नदियां हैं। सुसवा नदी, बिन्दाल, रिस्पना नदियों के साथ दक्षिण पूर्व दिशा में प्रवाहित होती हैं तथा डोईवाला के दक्षिण पूर्व में सौंग नदी से मिल जाती हैं। जाखन नदी सौंग नदी में तीन पानी नामक स्थान

के पास मिलती है। सौंग इसे अपने उद्गम स्थान से 42.2 किमी की दूरी तय करने के बाद $78^{\circ} 48' 27''$ पूर्वी देशान्तर तथा $30^{\circ} 2'$ उत्तरी अक्षांश पर गंगा नदी में समाहित हो जाती है।

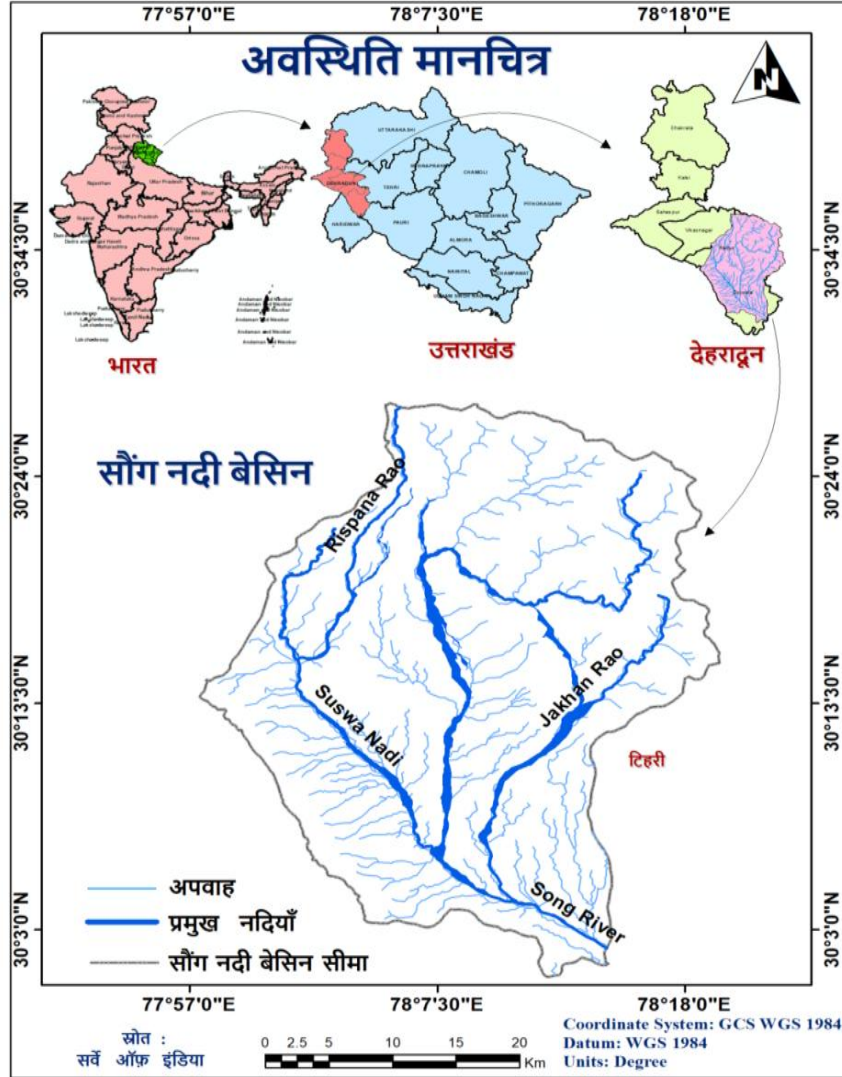


Fig 1: Location map of Song River Basin

सौंग नदी बेसिन में अत्यधिक खनन के कारण नदी तल अव्यवस्थित अथवा छलनी के जैसा हो गया है। सौंग नदी में सदैव इतना अधिक पानी नहीं रहता कि बालू निष्कर्षण की निर्माण की मात्रा के अनुसार ही पुनर्भरण भी होता रहे, जिससे नदी का तल अव्यवस्थित हो गया है। नदी की चौड़ाई बढ़ती जा रही है तथा नदी कई धाराओं में बँटती जा रही है। नदी के आस-पास के गाँवों में साक्षात्कार तथा शोधकर्त्ती ने स्वयं के निरीक्षण द्वारा यह पाया गया कि प्रतिदिन इस क्षेत्र से 10 ट्रक बालू खनन अवैध रूप से हो रहे हैं। प्रत्येक निरीक्षित क्षेत्र से अवैध खनन का सीधा असर मुख्यतः दो पहलुओं पर पड़ता

है – 1. बालू ग्रेवल जैसे महत्वपूर्ण पदार्थों की सततपोषणीयता पर तथा 2. राज्य सरकार की आय पर। बालू खनन अधिकतर 10 से 15 टन के ट्रक प्रयोग में लाये जाते हैं। औसतन 12 टन एक डंपर ट्रक बालू का वहन करता है। अवैध बालू खनन दिन-रात तथा महीने में 30 दिन व साल में 365 दिन होता है अर्थात् सालाना लगभग 43800 टन बालू सौंग नदी में इन क्षेत्रों से अवैध खान के रूप में जा रहा है। रुपये 98 प्रति टन रॉयल्टी के हिसाब से रुपये 4292400 सालाना राज्य सरकार की आय में कमी आ रही है।

अवैध बालू खनन का राज्य सरकार की आय तथा बालू की सततपोषणीयता पर प्रभाव

S. N	Area	Average Trucks Per Day	Average Weight(Tons)	Per Day Mining(Tons)	Royalty(Rs.)	Income per Day(Rs.)	Income per Month(Rs.)	Income per Year(Rs.)
1	Maldevta	10	12	120	98	11760	352800	4292400
2	Chhiderwala	12	12	144	98	14112	423360	5150880
3	SahabNagar	13	12	156	98	15288	458640	5580120
4	Nepali Farm	11	12	132	98	12936	388080	4721640
5	Khairi Gaon	10	12	120	98	11760	352800	4292400
	Total	56	60	672	490	65856	1975680	24037440

Source: Field Observation by Researcher

सौंग नदी क्षेत्र में बालू तथा ग्रेवल की सततपोषणीयता कम होने के कारण :

अवैध खनन :-

सौंग नदी में साहबनगर से लेकर छिदरवाला, रायवाला, कालूवाला, मालदेवता क्षेत्र खनन माफिया के गढ़ बने

हुए हैं। खनन माफिया बेखौफ नदी का सोना चीर कर चाँदी काट रहे हैं। नदी से रोजाना अत्यधिक मात्रा में उपखनिज का अवैध खनन हो रहा है।



Source:Field Survey by researcher



Fig 2: Illegal Mining

खनन में विशिष्ट तकनीकी का अभाव :

खननकर्ताओं तथा अवैध खनन माफिया द्वारा बालू ग्रेवल निष्कर्षण ने नदी के तल को क्षत-विक्षत कर दिया है। बालू निष्कर्षण के समय निष्कर्षण मानकों पर ध्यान नहीं दिया जाता है। जहाँ से चाहें अथवा जिन तरीकों से चाहें बालू उठा रहे हैं बालू खनन करने वालों में बाढ़ सुरक्षा दीवार तक को

क्षतिग्रस्त कर दिया है। जाहिर सी बात है नदी धारा मुड़ने के बरसात में गांवों बाढ़ का खतरा बना रहेगा।

सरकार द्वारा लीज पर दिये जाने के बावजूद अतिरिक्त खनन :

अमूमन यह पाया गया है कि सरकार से खनन पट्टे लीज पर लेने के बावजूद नदी से खनन कर्ता बढ़ी हुई मात्रा में खनन करते हैं।

नदी तटों की ओर अत्यधिक खनन से कटाव के कारण महत्वपूर्ण तटीय वनस्पति का विनाश:

नदी तट तथा वहां पर उपस्थित वनस्पति, नदी की प्रवाह धारा में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं। नदी धारा जब सामंजस्य में रहेगी तभी नदी में बालू की मात्रा तथा गुणवत्ता अच्छी बनी रहे अतः मुख्यतः यही कारण हैं जिनसे नदी में बालू की सतत पोषणीयता पर खतरा उत्पन्न रहा है।

सुझाव :

विकसित तथा विकासशील दोनों ही प्रकार के देशों में बढ़ रहा शहरीकरण अपने चरम पर है। जितनी तीव्र गति से

जनसंख्या बढ़ रही है, अपेक्षाकृत संसाधन सीमित हैं। अतः हमें उसके स्थानापन्न, बालू तथा गेवल की पूर्ति की नई योजनाओं पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।

बालू की मांग को निम्नलिखित योजनाओं से कम किया जा सकता है :-

1. भूमि का उचित उपयोग।
2. निर्माण कार्यों में अतिरिक्त डिजाइन न करना।
3. जहां पर संभव हो बालू के स्थानापन्न पदार्थों का प्रयोग।
4. पूर्व निर्मित भवनों की विशेष तथा नियमित देखभाल।
5. जहां तक संभव हो सके निर्माण कार्यों में 'ग्रीन एप्रोच' अपनाई जाय।
6. वैज्ञानिक तथा नियमित खनन किया जाय।
7. खनन पट्टों से निश्चित समयांतराल पर ही खनन किया जाना चाहिए।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. कोण्डाल्फ जी.एम., जियोमॉर्फिक एण्ड इन्वायरन्मेंटल इफेक्ट्स ऑफ इंस्ट्रीम ग्रेवल माइनिंग लैण्डस्केप एण्ड अर्बन प्लानिंग, 1994।
2. पदमलाल डी., माया के., श्रीभा एस., श्रीजा आर., इन्वायरन्मेंटल इफेक्ट्स ऑफ रीवर्स सैण्ड माइनिंग : ए केस फ्रॉम दि रीवर कैचमेंट ऑफ वैम्बनाद लेक, साउथ वेस्ट कोस्ट ऑफ इण्डिया।
3. एटकिंसन, ई.टी., दि हिमालयन गजेटियर, कोस्मो प्रकाशन, दिल्ली, 1973
4. मैठाणी, डी.डी. एवं प्रसाद गायत्री, नौटियाल राजेश, उत्तराखण्ड का भूगोल, शारदा पुस्तक भवन, इलाहाबाद।
5. पन्त, एस.डी., दि सोशल इकोनॉमी ऑफ दि हिमालयाज, 1935
6. मोतीचन्द, ज्योग्राफिकल।
7. ओझा, एस.के., पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण, इलाहाबाद बौद्धिक प्रकाशन, 2012
8. कौशिक, एस.डी., गौतम अलका, संसाधन भूगोल, रस्तोगी पब्लिकेशन।