

मनकापुर विकासखण्ड (गोंडा जनपद) की स्थलाकृति एवं भू-आकृति विशेषताओं का एक भौगोलिक अध्ययन

रमेश कुमार कनौजिया ¹, डॉ० अंजू सिंह ²

¹ शोधार्थी, भूगोल विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव किसान स्नातकोत्तर महाविद्यालय, बभनान, गोंडा।

² सहायक आचार्य, भूगोल विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव किसान स्नातकोत्तर महाविद्यालय, बभनान, गोंडा।

सारांश:

यह अध्ययन गोंडा जनपद के मनकापुर विकासखण्ड की स्थलाकृति और भू-आकृति विशेषताओं पर केंद्रित है, जिसमें यह विश्लेषण किया गया है कि कैसे स्थलरूप, उच्चावच, ढाल, जलनिकासी पैटर्न और मृदा के प्रकार कृषि उत्पादकता, भूमि उपयोग और मानव बसावट को प्रभावित करते हैं। जीआईएस-आधारित विश्लेषण और द्वितीयक डेटा का उपयोग करते हुए यह शोध यह दर्शाता है कि क्षेत्र की स्थलाकृति, विशेष रूप से नदी तटीय क्षेत्रों और जलोढ़ मैदानों, कृषि कार्यों, जल संसाधन प्रबंधन और बसावट संरचनाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। अध्ययन से यह भी स्पष्ट हुआ कि गोंडा शाखा नहर जैसी सिंचाई प्रणालियाँ कृषि में सहायक हैं, जबकि बाढ़, मिट्टी का क्षरण और मृदा हास जैसे पर्यावरणीय मुद्दे क्षेत्र के विकास में रुकावट डाल सकते हैं। यह अध्ययन सतत विकास और प्राकृतिक संसाधनों के उचित प्रबंधन के लिए योजना बनाने की आवश्यकता को रेखांकित करता है, ताकि क्षेत्रीय विकास सुनिश्चित किया जा सके।

मुख्य शब्द: स्थलाकृति, भू-आकृति, भूमि उपयोग, कृषि उत्पादकता, सिंचाई प्रणालियाँ।

प्रस्तावना:

मनकापुर विकासखण्ड, गोंडा जनपद का एक महत्वपूर्ण भौगोलिक एवं प्रशासनिक क्षेत्र है, जो अपनी विशिष्ट स्थलाकृति, जलोढ़ मैदानों तथा ग्रामीण सामाजिक-आर्थिक संरचना के कारण विशेष अध्ययन की आवश्यकता रखता है। उत्तर प्रदेश के तराई तथा मध्य गंगा घाटी के संक्रमण क्षेत्र में स्थित होने के कारण यह क्षेत्र प्राकृतिक भू-आकृतिक प्रक्रियाओं जैसे अवसादन, अपरदन, बाढ़ एवं जलनिकासी पैटर्न से गहराई से प्रभावित होता है। इस कारण यहाँ का प्राकृतिक परिवेश, कृषि व्यवस्था, बसावट स्वरूप तथा मानव जीवन की संरचना भौतिक परिवेश के साथ घनिष्ठ रूप से जुड़ी हुई है। भू-आकृति, स्थलरूप, मिट्टी की संरचना, ढाल और नदी-नालों का वितरण इस क्षेत्र के मानव उपयोग तथा सामाजिक-आर्थिक गतिविधियों को प्रत्यक्ष रूप से नियंत्रित करता है।

स्थलाकृति एवं भू-आकृति का अध्ययन किसी भी क्षेत्र की भौतिक पहचान को समझने का मूल आधार होता है। मनकापुर ब्लॉक में फैली जलोढ़ मिट्टी, बिसुही नदी की जलनिकासी व्यवस्था और समतल भूभाग कृषि-प्रधान अर्थव्यवस्था के विकास में सहायक रहे हैं। साथ ही हल्की ढाल, निचले जलोढ़ मैदानों और नदीय अवसादन ने भूमि उपयोग में विविधता उत्पन्न की है। यहाँ की स्थलाकृति न केवल फसल पैटर्न, सिंचाई विधियाँ और ग्रामीण आर्थिक ढाँचा निर्धारित करती है, बल्कि बसावट के प्रकार, आवागमन, सामाजिक संरचना तथा संसाधन उपयोग की क्षमता

को भी प्रभावित करती है। इसी कारण यह क्षेत्र भौगोलिक दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण है और वैज्ञानिक अध्ययन हेतु उपयुक्त केस स्टडी प्रस्तुत करता है।

वर्तमान शोध का मुख्य उद्देश्य मनकापुर विकासखण्ड की स्थलरूप विशेषताओं जैसे उच्चावच, ढाल, मैदान, नदी-नालों की पहचान एवं विश्लेषण करना है तथा भू-आकृतिक विशेषताओं मिट्टी, अपरदन, जलनिकासी, अवसादन का अध्ययन कर यह समझना है कि ये भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ भूमि उपयोग, कृषि पैटर्न, बसावट प्रणाली और मानव गतिविधियों पर किस प्रकार प्रभाव डालती हैं। इस अध्ययन के माध्यम से क्षेत्र के भौतिक परिवेश और मानव क्रियाकलापों के परस्पर संबंधों को उजागर किया जाएगा, ताकि स्थायी विकास, संसाधन प्रबंधन तथा कृषि-प्रधान ग्रामीण अर्थव्यवस्था में सुधार के लिए उपयोगी निष्कर्ष प्राप्त किए जा सकें। यह शोध न केवल मनकापुर के भू-आकृतिक स्वरूप को समझने में सहायक होगा, बल्कि समान भौगोलिक विशेषताओं वाले अन्य क्षेत्रों के लिए भी संदर्भ प्रदान करेगा।

साहित्य समीक्षा:

सिंह (2001) का मानना है कि किसी भी ग्रामीण क्षेत्र की स्थलाकृति उस क्षेत्र की कृषि प्रणाली, बसावट पैटर्न, सिंचाई व्यवस्था और भूमि उपयोग को गहराई से प्रभावित करती है। उन्होंने जलोढ़ मैदानों में पाए जाने वाले अवसादन, बाढ़ प्रवृत्ति तथा ढालमान के स्वरूप को ग्रामीण आजीविका के निर्धारक तत्वों के रूप में प्रस्तुत किया। उनके अनुसार मैदानी क्षेत्रों में हल्की ढाल और उपजाऊ मिट्टी कृषि उत्पादन को बढ़ावा देती है, जबकि नदी तटीय क्षेत्रों में बाढ़ और अवसादन भूमि उपयोग निर्णयों को नियंत्रित करते हैं। यह अध्ययन मनकापुर जैसे समतल जलोढ़ क्षेत्रों की भौतिक संरचना को समझने के लिए महत्वपूर्ण आधार प्रस्तुत करता है।

शर्मा एवं भटनागर(2010) ने ग्रामीण भू-आकृतियों और मानव गतिविधियों के पारस्परिक संबंधों पर विस्तृत कार्य किया है। उनके अनुसार मिट्टी की प्रकृति, अपरदन दर, ढाल की दिशा, तथा नदी-नालों की घनत्व किसी भी क्षेत्र की कृषि प्रवृत्तियों और जनसंख्या वितरण पर प्रत्यक्ष प्रभाव डालती है। उन्होंने विशेष रूप से उल्लेख किया कि जलनिकासी संरचना जैसे डेंड्राइटिक या सब-डेंड्राइटिक पैटर्न स्थलाकृति के स्वरूप को परिभाषित करती है और यह जलभराव, बाढ़ जोखिम और भूमि क्षरण जैसी प्रक्रियाओं को जन्म देती है। यह निष्कर्ष मनकापुर विकासखंड की जलनिकासी प्रणाली, बिसुही नदी की भूमिका और क्षेत्र की कृषि प्रणाली को समझने में सहायक है।

वर्मा (2015) ने उत्तर भारत के मैदानी जिलों की भौतिक बनावट पर अपने अध्ययन में पाया कि समतल मैदानों में भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ मानव जीवन के लगभग हर पहलू को प्रभावित करती हैं अर्थव्यवस्था, कृषि, संसाधन उपयोग, परिवहन, तथा सामाजिक ढाँचा। उनके अनुसार जलोढ़ मिट्टी, कम ढाल, घनी जलनिकासी और मौसमी नाले भूमि की गुणवत्ता, सिंचाई की उपलब्धता और फसल चयन को निर्धारित करते हैं। उन्होंने यह भी बताया कि बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में बसावट अक्सर ऊँचे भूभाग पर होती है और कृषि प्रायः निचले मैदानों में केंद्रित रहती है। यह दृष्टिकोण मनकापुर की स्थलाकृति और मानव गतिविधियों के पारस्परिक संबंध को वैज्ञानिक आधार प्रदान करता है।

तिवारी (2008) के अनुसार स्थलाकृतिक संरचनाएँ विशेषकर ढाल, ऊँचाई, मैदानों की समतलता तथा जलोढ़ मिट्टी किसी भी ग्रामीण क्षेत्र की कृषि उत्पादकता और भूमि उपयोग पैटर्न को सीधे प्रभावित करती हैं। उन्होंने अपने अध्ययन

में बताया कि जिन क्षेत्रों में ढाल अत्यंत कम होती है और जलोढ़ अवसादन की मात्रा अधिक होती है, वहाँ कृषि का विस्तार अधिक पाया जाता है तथा सिंचाई व्यवस्था भी अपेक्षाकृत विकसित होती है। तिवारी ने यह भी उल्लेख किया कि नदी-नालों का वितरण और उनका प्रवाह क्षेत्र के जलनिकासी पैटर्न को नियंत्रित करता है, जिससे मानव बसावट, आर्थिक क्रियाएँ तथा परिवहन संरचना प्रभावित होती हैं। यह निष्कर्ष मनकापुर जैसे समतल, नदी-प्रभावित भूभाग वाले क्षेत्रों के भौतिक और सामाजिक विश्लेषण में विशेष रूप से उपयोगी है।

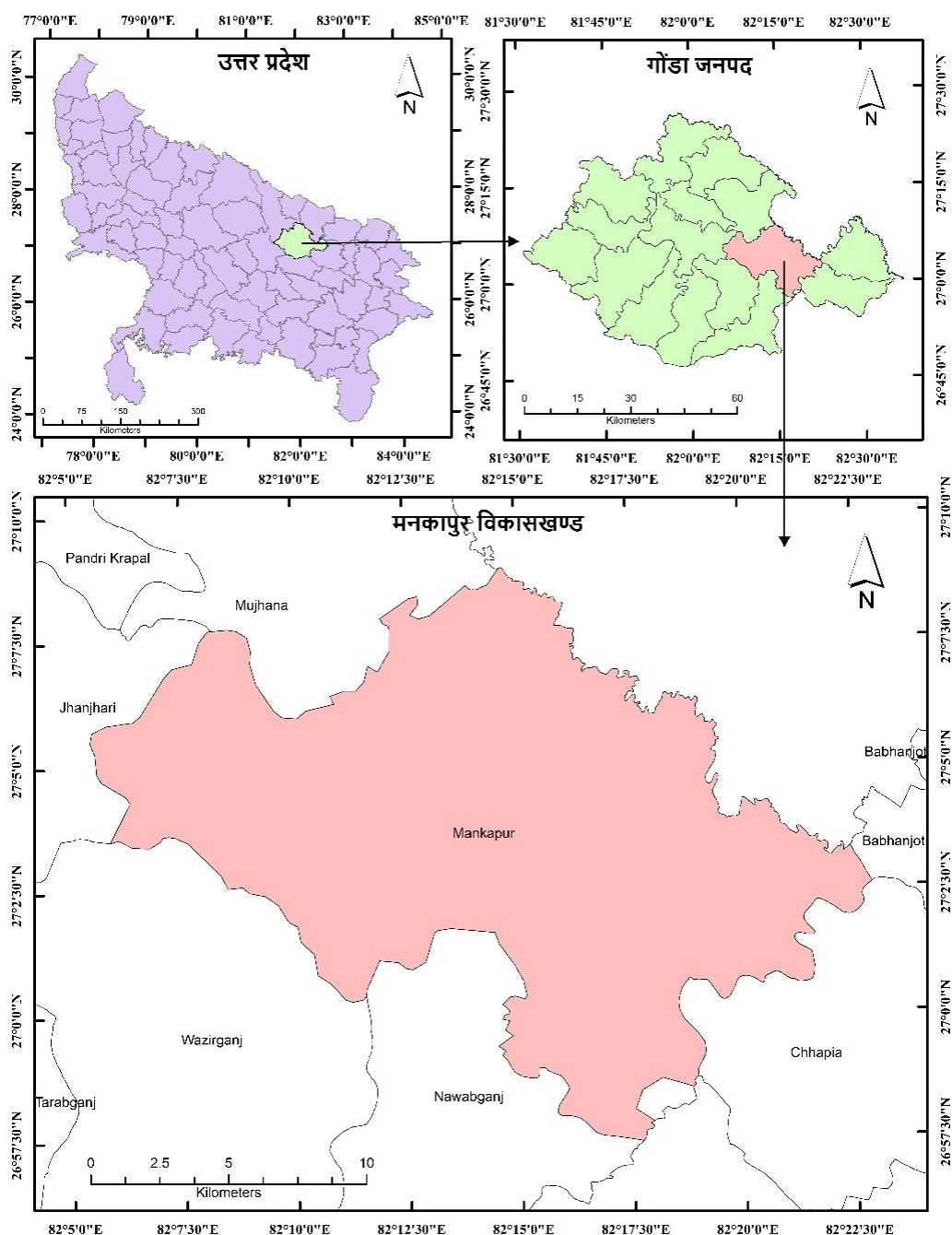
खान (2013) ने अपने शोध में उत्तर प्रदेश के ग्रामीण ब्लॉकों की भू-आकृतिक प्रक्रियाओं का तुलनात्मक अध्ययन करते हुए पाया कि मृदा प्रकार, अपरदन दर, जलभराव की प्रवृत्ति और नदीय अवसादन ग्रामीण विकास की दिशा निर्धारित करते हैं। उनके अनुसार जिन क्षेत्रों में जलनिकासी कमजोरी के कारण बार-बार अवसादन होता है, वहाँ भूमि के निम्नीकरण की समस्या बढ़ जाती है, जिससे फसलों की उत्पादकता, भूमि की उर्वरता और सिंचाई दक्षता प्रभावित होती है। खान का अध्ययन यह स्पष्ट करता है कि मनकापुर जैसे क्षेत्रों में भूमि उपयोग में परिवर्तन, खेतों की संरचना तथा कृषि मॉडल भू-आकृतिक परिस्थितियों के अनुरूप बनते हैं। इस प्रकार उनका शोध मनकापुर ब्लॉक की स्थलरूपीय समस्याओं तथा विकास संभावनाओं को समझने में महत्वपूर्ण सैद्धांतिक आधार प्रदान करता है।

अध्ययन क्षेत्र:

मनकापुर विकासखण्ड, गोंडा जनपद के पूर्वी भाग में स्थित है और इसका कुल क्षेत्रफल 206.36 वर्ग किलोमीटर है तथा इसमें 173 राजस्व ग्राम शामिल हैं। 2011 की जनगणना के अनुसार इसकी कुल जनसंख्या 1,90,229 है, जबकि तहसील स्तर पर मनकापुर की कुल जनसंख्या 3,26,313 दर्ज की गई है, जो जिले के प्रमुख आबादी वाले क्षेत्रों में से एक बनाती है। जनसांख्यिकीय रूप से मनकापुर का लिंगानुपात 947 है, जो गोंडा जिले के सभी तहसीलों में सर्वाधिक है। साक्षरता के संदर्भ में मनकापुर का प्रदर्शन अपेक्षाकृत बेहतर है कुल साक्षरता दर 60.09%, जिसमें पुरुष साक्षरता 70.48% तथा महिला साक्षरता 49.13% है। ग्रामीण मनकापुर में साक्षरता का स्तर लगभग समान प्रवृत्ति दर्शाता है, जहाँ पुरुष साक्षरता 69.81% और महिला साक्षरता 48.11% दर्ज की गई है। यह आँकड़े क्षेत्र में लैंगिक साक्षरता अंतर की चुनौती को इंगित करते हैं, किंतु कुल साक्षरता दर जिले के औसत से ऊपर पाई जाती है।

भौतिक दृष्टि से मनकापुर संपूर्ण रूप से गंगा-घाघरा के जलोढ़ मैदान से निर्मित समतल भूभाग है, जहाँ मिट्टी अत्यंत उपजाऊ है और कृषि मुख्य आजीविका का आधार है। क्षेत्र में बहने वाली बिसुही नदी इसकी प्रमुख जलधारा है, जो प्राकृतिक जलनिकासी प्रणाली का आधार बनाती है और बरसात के समय अवसादन एवं आंशिक बाढ़ जैसी प्रक्रियाओं को जन्म देती है। भूमि उपयोग के संदर्भ में मनकापुर ब्लॉक की कुल भूमि में से 77.92% क्षेत्र खेती योग्य है और उपलब्ध कृषि भूमि का 92.25% भाग सिंचित है, जो इसे जिले के सर्वाधिक कृषि-उपयुक्त ब्लॉकों में स्थान देता है। क्षेत्र की स्थलाकृति अधिकतर समतल, हल्की ढाल वाली एवं अवसादी मैदानों से युक्त है, जिसके कारण बसावट प्रायः सड़क मार्गों एवं जल स्रोतों के समीप पाई जाती है। जलोढ़ मैदान, छोटी जलधाराएँ, मौसमी नाले, तथा कृषि-प्रधान भू-आकृति मनकापुर की मानव गतिविधियों विशेषकर कृषि, सिंचाई, बसावट और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को प्रत्यक्ष प्रभावित करती हैं।

अध्ययन क्षेत्र का मानचित्र: मनकापुर विकासखण्ड



स्रोत: Prepared by ArcGIS using survey of India data

शोध के उद्देश्य

1. मनकापुर विकासखण्ड की स्थलाकृति की पहचान और उनका वर्णन करना।
2. क्षेत्र की भू-आकृति विशेषताओं का अध्ययन कर यह समझना कि वे भूमि उपयोग और मानव गतिविधियों को कैसे प्रभावित करती हैं।

शोध विधि:

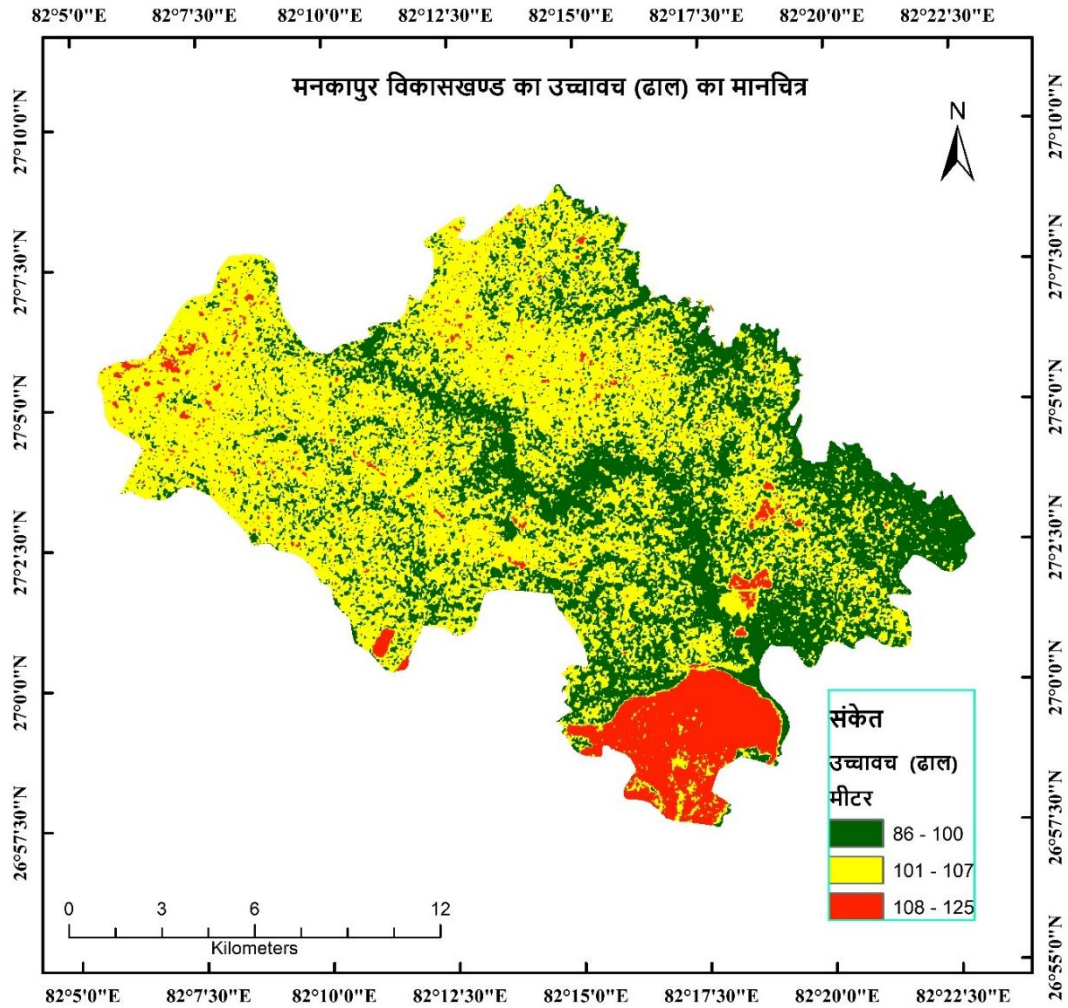
इस अध्ययन की शोध-विधि मुख्यतः स्थानिक व वर्णनात्मक पद्धति पर आधारित है, जिसे मनकापुर विकासखण्ड की स्थलाकृति एवं भू-आकृति विशेषताओं की वैज्ञानिक पहचान और विश्लेषण हेतु अपनाया गया। सर्वप्रथम, स्थलरूपीय संरचना को समझने के लिए भारतीय सर्वेक्षण विभाग (SOI) के टोपोग्राफिक डेटा का उपयोग करते हुए क्षेत्र की भौगोलिक सीमा, नदी-नालों का प्रवाह, ऊँचाई में विविधता और बुनियादी स्थलाकृति का आधार मानचित्र तैयार किया गया। इसके बाद ढाल, उच्चावच और भू-आकृतिक सतह की विस्तृत व्याख्या के लिए USGS से प्राप्त SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) डिजिटल एलिवेशन मॉडल (DEM) डेटा का उपयोग किया गया, जिसे ArcGIS सॉफ्टवेयर में प्रोसेस कर ढाल, उच्चावच, अपवाह मानचित्र तथा भूमि उपयोग एवं भूमि आवरण मानचित्र तैयार की गई। अध्ययन के उद्देश्यों के अनुरूप भूमि-उपयोग, जनसंख्या वितरण, साक्षरता, घनत्व और अन्य सामाजिक-आर्थिक पहलुओं को समझने के लिए भारतीय जनगणना विभाग -गोंडा जनपद (2011) तथा अन्य द्वितीयक स्रोतों से जनसांख्यिकीय आँकड़े एकत्र किए गए। इन डेटा का GIS आधारित स्थानिक विश्लेषण क्षेत्र की स्थलाकृति और भू-आकृति विशेषताओं के मानव गतिविधियों विशेषकर कृषि, बसावट और भूमि-उपयोग पर प्रभाव को समझने हेतु किया गया। सभी मानचित्र, विश्लेषण और स्थानिक व्याख्या ArcGIS वातावरण में तैयार की गई, जिससे मनकापुर विकासखण्ड का एक समग्र, वैज्ञानिक और उद्देश्य-उन्मुख भौगोलिक विश्लेषण प्राप्त हो सका।

परिणाम एवं चर्चा:**मनकापुर की स्थलाकृति:**

उच्चावच: मनकापुर विकासखण्ड की स्थलाकृति मुख्य रूप से जलोढ़ मैदान और नदी तटीय क्षेत्रों में बंटी हुई है। इस क्षेत्र में अधिकतर भूमि समतल है, जो कृषि हेतु उपयुक्त है, किंतु कुछ भागों में हल्की ढाल भी पाई जाती है। DEM आधारित उच्चावच मानचित्र के अनुसार, मनकापुर का अधिकांश क्षेत्र समुद्रतल से 86 मीटर से 107 मीटर तक ऊँचा है, हालांकि कुछ हिस्सों में यह 108 मीटर से 125 मीटर तक भी बढ़ जाता है (चित्र 2)। नदी तटीय क्षेत्र, विशेष रूप से बिसुही नदी के आसपास, अपेक्षाकृत निम्न भूमि है और यहाँ बाढ़ के दौरान जलभराव की संभावनाएँ अधिक होती हैं। इसके विपरीत, मध्य क्षेत्र में भूमि उच्च और समतल होने के कारण कृषि गतिविधियाँ अधिक होती हैं। इन भौतिक विशेषताओं का सीधे प्रभाव कृषि कार्यों, जल निकासी और बसावट पर पड़ता है।

ढाल विश्लेषण: मनकापुर विकासखण्ड में ढाल की श्रेणियाँ मुख्यतः मध्यम और हल्की हैं। ArcGIS सॉफ्टवेयर में किए गए विश्लेषण से स्पष्ट हुआ है कि क्षेत्र की अधिकतर भूमि हल्की ढाल वाली है, जो कृषि कार्यों के लिए अनुकूल है। यहाँ की ढाल क्षेत्रों की खास विशेषता यह है कि नदी तटीय क्षेत्र, जैसे कि गोंडा शाखा नहर के पास, ढलवाँ होते हैं और इस कारण यहाँ जलनिकासी की क्षमता थोड़ी कम होती है, जिससे बाढ़ और जलभराव की समस्या उत्पन्न हो सकती है। ढाल का इस प्रकार का वितरण, भूमि उपयोग और जल निकासी व्यवस्था पर असर डालता है, और इससे कृषि कार्यों का पैटर्न भी प्रभावित होता है। उच्च ढाल वाले क्षेत्रों में कृषि की पैटर्न में विविधता देखने को मिलती है, जहाँ सिंचाई के लिए अधिक प्रयास की आवश्यकता होती है।

चित्र संख्या: 2 उच्चावच (ढाल) मानचित्र



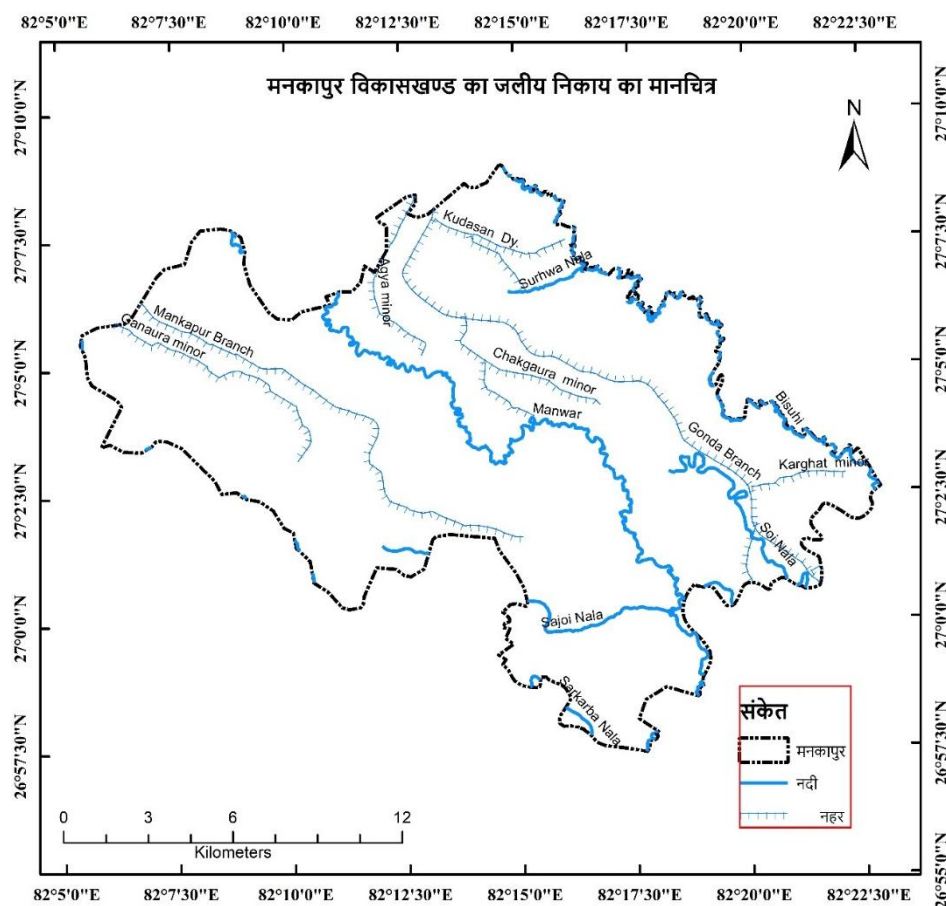
स्रोत: Prepared by ArcGIS using USGS STRM data

मैदान एवं समतलता: मनकापुर क्षेत्र के जलोढ़ मैदान और जलोढ़ मैदान इसके भौतिक परिवेश का अभिन्न हिस्सा हैं। यह मैदान विशेष रूप से नदी-प्रवाह क्षेत्रों के आसपास फैलते हैं, जो क्षेत्र में अवसादन की प्रक्रिया को बढ़ावा देते हैं। यहाँ के जलोढ़ निक्षेप और भू-संरचनाएँ कृषि के लिए बहुत उपयुक्त हैं, जिससे इस क्षेत्र में उच्च कृषि उत्पादकता देखी जाती है। इन क्षेत्रों में प्राकृतिक संसाधन और जल निकासी संरचना इस प्रकार होती है कि सिंचाई के लिए नदियों और नालों से पानी लिया जा सकता है, जैसा कि बिसुही नदी के किनारे स्थित क्षेत्रों में देखा जाता है। जलोढ़ मैदान, जहाँ अवसादन की प्रक्रिया निरंतर चल रही है, वहाँ की मिट्टी की उर्वरता काफी अच्छी होती है, जिससे फसलों की उत्पादकता में वृद्धि होती है।

नदी-नाले एवं जलनिकासी स्वरूप: मनकापुर क्षेत्र में प्रमुख जलनिकासी पैटर्न डेंड्रिटिक और सब-डेंड्रिटिक हैं, जो नदी-नालों के प्राकृतिक प्रवाह की विशेषता दर्शाते हैं। इन पैटर्नों का विकास क्षेत्र के नदी तटीय और जलोढ़ क्षेत्रों में हुआ है। गोंडा शाखा नहर और सज्जोई नाला जैसे नदियाँ और नाले जल निकासी के प्रमुख स्रोत हैं, जो सिंचाई के लिए भी

महत्वपूर्ण हैं। इसके अतिरिक्त, यह जलनिकासी प्रणाली नदी प्रवाह, बाढ़ क्षेत्रों और अवसादन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। जैसे ही बाढ़ आती है, यह नदियाँ आसपास के क्षेत्रों में पानी का वितरण करती हैं, जो कुछ समय के लिए भूमि को जलमग्न कर देती हैं, जिससे कृषि कार्यों पर असर पड़ता है। इसके अतिरिक्त, सज्जोई नाला के आसपास की भूमि में जल भराव और मिट्टी के अवसादन की समस्या अक्सर देखी जाती है।

चित्र संख्या 03 : अपवाह पप्रतिरूप का मानचित्र



स्रोत: Prepared by ArcGIS using India Wris Data

तालिका संख्या 01: नदी एवं नहर की तालिका

नदी का नाम	लंबाई (किलोमीटर)	नहर का नाम	लंबाई (किलोमीटर)
बिशुही	23.32	गोंडा शाखा	22.45
चमदाई	1.65	कौरहे माइनर	0.21
मनावर	39.30	अज्ञान	6.32
सज्जोई नाला	8.26	कुडासन डी.	5.11

शर्करवा नाला	2.18	देवरिया माइनर	2.85
चोई नाला	11.70	चकागौरा माइनर	6.64
श्रृंगीनारी नाला	1.75	हनी माइनर	3.06
सुरहवा नाला	2.97	करघाट माइनर	3.54
		भापतपुर मीनार	0.38
		मनकापुर शाखा	17.79
		गनूरा माइनर	9.72
स्रोत: जीआईएस के माध्यम से तैयार किया गया है।			

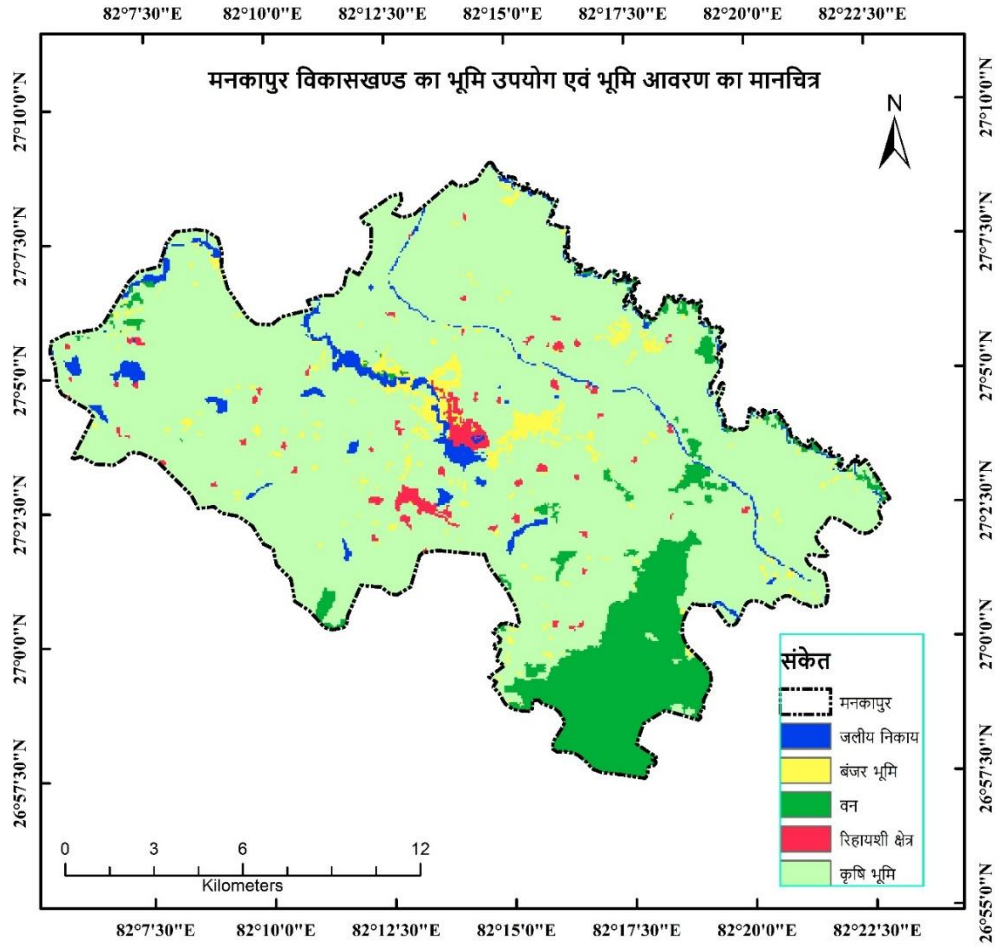
भू-आकृति विशेषताएँ:

मृदा : मनकापुर विकासखण्ड में जलोढ़ मिट्टी प्रचुर मात्रा में पाई जाती है, जो कृषि के लिए अत्यधिक उपयुक्त होती है। यहाँ की मिट्टी का प्रकार मुख्यतः दोमट और बलुई है, जो फसलों के लिए एक आदर्श मिश्रण प्रदान करता है। इसके अलावा, कुछ क्षेत्रों में चिकनी मिट्टी भी पाई जाती है, जो जलधारण क्षमता में सुधार करती है, किंतु बहुत अधिक जलभराव होने पर यह मिट्टी कृषि कार्यों को प्रभावित कर सकती है। मृदा के प्रकार के कारण इस क्षेत्र में नमी धारण क्षमता भी अत्यधिक होती है, जिससे भूमि की उपजाऊता में वृद्धि होती है। मृदा वितरण मानचित्र के अनुसार, जलोढ़ मिट्टी और बलुई मिट्टी वाले क्षेत्रों में उच्च कृषि उत्पादन दर देखी जाती है, जो क्षेत्रीय कृषि की प्रमुख विशेषता है।

अपरदन : मनकापुर क्षेत्र में जल अपरदन और शीट अपरदन के लक्षण स्पष्ट रूप से देखे जा सकते हैं। बिसुही नदी के आसपास के क्षेत्रों में नदी अपरदन और अवसादन की प्रक्रिया भी देखी जाती है, जहाँ नदी की अविरल धारा भूमि को काटकर जल प्रवाह को प्रभावित करती है। इसके अलावा, मानव क्रियाएँ, जैसे कृषि कार्य, भूमि उपयोग में परिवर्तन और जंगलों की अंधाधुंध कटाई, अपरदन की दर को बढ़ा सकती हैं। अवसादन के कारण, विशेष रूप से नदी तटीय क्षेत्रों में, मिट्टी की गुणवत्ता और भूमि की उत्पादकता पर नकारात्मक असर पड़ता है। यह भूमि क्षरण और मृदा ह्रास के रूप में पर्यावरणीय असंतुलन पैदा कर सकता है, जिससे कृषि कार्यों में समस्या उत्पन्न होती है।

जलनिकासी एवं भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ : जलनिकासी के संदर्भ में, मनकापुर क्षेत्र में प्राकृतिक निकासी व्यवस्था को प्रभावी रूप से जल विभाजन और अवसादन प्रक्रियाओं द्वारा नियंत्रित किया जाता है। नदी और नालों का प्रवाह जल निकासी में मदद करता है, हालांकि, बाढ़ और जलभराव के कारण कई क्षेत्रों में समस्याएँ उत्पन्न होती हैं। सिंचाई के लिए नहरों और नालों का उपयोग जल संसाधन प्रबंधन को बेहतर बनाने में सहायक होता है, जैसा कि गोंडा शाखा नहर का उदाहरण है, जिसकी लंबाई लगभग 22.45 किलोमीटर है। यह क्षेत्र प्राकृतिक और मानव निर्मित जल निकासी प्रणालियों के संयोजन के माध्यम से अपनी कृषि और जल संसाधन संबंधी जरूरतों को पूरा करता है।

चित्र संख्या 04 : भूमि उपयोग एवं भूमि आवरण



स्रोत: Prepared by ArcGIS using ICAR Data

स्थलाकृति एवं भू-आकृति का भूमि उपयोग एवं मानव गतिविधियों पर प्रभाव:

कृषि पर प्रभाव: मनकापुर क्षेत्र की भूमि उपयोग संरचना मुख्य रूप से कृषि पर आधारित है, जिसमें ढाल और मृदा प्रकार फसल चयन को प्रभावित करते हैं। उदाहरण के लिए, जलोढ़ मैदानों में पाए जाने वाले समतल भूभाग में फसल उगाने की अधिक संभावनाएँ हैं, जबकि नदी तटीय क्षेत्रों में बाढ़ के कारण कृषि पैटर्न में विविधता देखी जाती है। नदी तटीय क्षेत्रों में, जैसे बिसुही नदी के किनारे, कृषि कार्यों में बदलाव देखने को मिलता है क्योंकि यहां बाढ़ के दौरान जलभराव और मिट्टी का अवसादन कृषि भूमि की गुणवत्ता को प्रभावित करता है। इसके बावजूद, इन क्षेत्रों में नदियों के पास सिंचाई के लिए संभावनाएँ अधिक हैं, जो कृषि उत्पादन में वृद्धि का कारण बनती हैं।

बसावट पैटर्न: मनकापुर क्षेत्र में उच्च भूमि पर बसावट होती है, जबकि नदी तटीय क्षेत्रों में बसावट जलभराव और बाढ़ के जोखिम के कारण कम होती है। अध्ययन से यह स्पष्ट हुआ है कि समतल क्षेत्रों में लोगों की बसावट अधिक है, जबकि नदी किनारे की भूमि में जोखिम के कारण बसावट कम है। सड़क नेटवर्क और स्थलाकृति का घनिष्ठ संबंध

है, जहाँ उच्च भूमि में सड़कों का बेहतर निर्माण हुआ है, जबकि निचले और बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में सड़क निर्माण और बसावट में कठिनाइयाँ आती हैं।

आर्थिक गतिविधियाँ: मनकापुर में कृषि के अलावा, सिंचाई, जल संसाधन प्रबंधन और परिवहन की आर्थिक गतिविधियाँ भी महत्वपूर्ण हैं। गोंडा शाखा नहर और अन्य जल निकासी प्रणालियाँ सिंचाई के लिए प्रमुख भूमिका निभाती हैं। इन प्रणालियों के कारण, कृषि उत्पादन में वृद्धि हुई है, जबकि बाढ़ नियंत्रण और जल संचयन में सहायता मिलती है। इसके अलावा, प्राकृतिक संसाधनों का दोहन और विकास गतिविधियाँ, जैसे सड़क निर्माण और सिंचाई योजनाएं, क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देती हैं।

पर्यावरणीय मुद्दे: मनकापुर क्षेत्र में भूमि क्षरण और मृदा हास जैसे पर्यावरणीय मुद्दे काफी महत्वपूर्ण हैं। जल अपरदन और नदी अपरदन के कारण मिट्टी की गुणवत्ता में गिरावट आती है, जिससे कृषि उत्पादकता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। इसके अतिरिक्त, भू-आकृतिक असंतुलन और भूमि उपयोग में बदलाव पर्यावरणीय असंतुलन को बढ़ावा देते हैं, जिसके परिणामस्वरूप जलवायु परिवर्तन और संसाधनों का अत्यधिक दोहन जैसे मुद्दे उत्पन्न होते हैं, जो इस क्षेत्र के विकास को प्रभावित कर सकते हैं।

निष्कर्ष

मनकापुर विकासखण्ड की स्थलाकृति और भू-आकृति विशेषताएँ इस क्षेत्र की कृषि, जल संसाधन प्रबंधन, और मानव गतिविधियों पर गहरा प्रभाव डालती हैं। उच्चावच, ढाल, जलनिकासी पैटर्न और मृदा के प्रकार जैसे भू-आकृतिक तत्व यहाँ की कृषि उत्पादकता, जलभराव, और भूमि उपयोग की संरचना को प्रभावित करते हैं। नदी तटीय क्षेत्रों और निचले जलोढ़ मैदानों में बाढ़ और अवसादन की समस्या रहती है, जबकि उच्च भूमि पर बसावट और कृषि कार्यों के लिए अधिक संभावनाएँ हैं। जलनिकासी प्रणाली, जैसे गोंडा शाखा नहर, सिंचाई और कृषि कार्यों के लिए महत्वपूर्ण हैं, जबकि मृदा हास और भूमि क्षरण जैसे पर्यावरणीय मुद्दे क्षेत्र के दीर्घकालिक विकास में चुनौती प्रस्तुत करते हैं। इस प्रकार, मनकापुर की स्थलाकृति और भू-आकृति विशेषताओं का गहन अध्ययन आवश्यक है ताकि टिकाऊ विकास और प्राकृतिक संसाधनों का उचित प्रबंधन सुनिश्चित किया जा सके।

सुझाव:

1. जलनिकासी प्रणाली के सुधार के लिए प्रयास - नदी तटीय क्षेत्रों में जलभराव और बाढ़ की समस्याओं को दूर करने के लिए जलनिकासी प्रणालियों में सुधार किया जाए।
2. सिंचाई प्रणालियों का आधुनिकीकरण - सिंचाई के लिए जल संसाधनों का अधिकतम उपयोग करने के लिए नहरों और जलाशयों का आधुनिकीकरण किया जाए।
3. भूमि क्षरण और मृदा हास के निवारण के लिए रणनीतियाँ - भूमि क्षरण को रोकने के लिए सतत कृषि पद्धतियों और मिट्टी संरक्षण उपायों को अपनाया जाए।

4. सामुदायिक जल प्रबंधन के लिए जागरूकता अभियान - जल संरक्षण और जल प्रबंधन के महत्व को लेकर स्थानीय समुदायों में जागरूकता फैलायी जाए।
5. भू-आकृतिक संरचनाओं के आधार पर ग्रामीण विकास योजनाएँ - मनकापुर की स्थलाकृति के अनुसार विकास योजनाएँ बनाई जाएँ, जैसे उच्च भूमि क्षेत्रों में सड़क नेटवर्क का विस्तार।

संदर्भ सूची :

1. पांडेय, के.एन. (2010)। भारत की स्थलाकृति और भू-आकृति. वाणी प्रकाशन, नई दिल्ली।
2. शर्मा, एस.सी. (2015)। भूगोल में आधुनिक प्रवृत्तियाँ. राजकमल प्रकाशन, दिल्ली।
3. मिश्रा, आर.एन. (2008)। जलवायु और स्थलाकृति का संबंध. सार्थक पब्लिकेशन, इलाहाबाद।
4. सिंह, बी.एन. (2012)। भारतीय कृषि और जल संसाधन प्रबंधन. ए.एन.डी. पब्लिकेशन, कानपुर।
5. रॉय, महेंद्र (2017)। भूमि उपयोग और पर्यावरणीय बदलाव. ममता पब्लिशर्स, कोलकाता।
6. Census of India (2011). District Census Handbook: Gonda, Part-A (Village and Town Directory). Directorate of Census Operations, Uttar Pradesh. (Source file used: DH_2011_0952_PART_A_DCHB_GONDA.pdf)
7. Office of the Registrar General & Census Commissioner, India (2011). Primary Census Abstract and Village Directory Data for Mankapur CD Block. Ministry of Home Affairs, Government of India.
8. Government of Uttar Pradesh (2011). District-Level Administrative and Demographic Records for Mankapur Tehsil and CD Block, Department of Revenue.
9. Singh, R.L. (2001). India: A Regional Geography. National Geographical Society of India, Varanasi.
10. Sharma, H.S. & Bhatnagar, V. (2010). Geomorphology and Environment. Concept Publishing Company, New Delhi.
11. Verma, P. (2015). "Geomorphic Characteristics of Indo-Gangetic Plains and Their Impact on Rural Settlements." Journal of Regional Geography, 12(3), 45–58.
12. Tiwari, R. (2008). Applied Geomorphology and Rural Landscape. Rawat Publications, Jaipur.
13. Khan, M. (2013). "Soil Erosion, Drainage Pattern and Agricultural Land-use in North Indian Plains." Indian Journal of Geography and Environment, 18(2), 77–90.