

सुलतानपुर की कृषि अर्थव्यवस्था व पर्यावरण पर हरित क्रांति का प्रभाव - एक भौगोलिक अध्ययन

अजय कुमार¹, प्रोफेसर श्याम बहादुर सिंह²

¹भूगोल विभाग, संत तुलसीदास पी० जी० कॉलेज कादीपुर सुलतानपुर, डॉ. राम. मनोहर लोहिया अवध विश्वविद्यालय अयोध्या उ.प्र.

²भूगोल विभाग, संत तुलसीदास पी० जी० कॉलेज कादीपुर सुलतानपुर, उ.प्र. 228145

शोध सारांश :

हरित क्रांति के प्रारम्भ होने से भारत की पारंपरिक कृषि पद्धति आधुनिक पद्धति की ओर अग्रसर हुई। सुलतानपुर जनपद में भी अधिक उपज की बीजों, रासायनिक खादों, कीटनाशकों, नलकूप आधारित सिंचाई एवं प्रौद्योगिकी के व्यापक प्रयोग से मुख्यतः गेहूँ एवं धान के उत्पादन में अधिक वृद्धि हुई। अधिक उत्पादन बढ़ने से कृषि संरचना में परिवर्तन हुआ, साथ ही ग्रामीण अर्थव्यवस्था को भी एक नयी दिशा मिली। जहाँ एक तरफ आधुनिक कृषि से आर्थिक लाभ में वृद्धि हुई, वहीं दूसरी तरफ इसके पर्यावरणीय दुष्परिणाम भी सामने आने लगे। भूजल स्तर में लगातार गिरावट, मृदा की उर्वरता में कमी, रासायनिक अवशेषों से प्रदूषण, बाहरी खर-पतवारों का आगमन परम्परागत फसलों की विविधता में विलोपन पारिस्थिकीय असंतुलन जैसी समस्या लगातार बढ़ती गयी। ये तथ्य यह इंगित करते हैं, कि हरित क्रांति ने जहाँ कृषि उत्पादन, कृषि अर्थव्यवस्था को तीव्र गति दी। वहीं पर्यावरणीय संतुलन को चुनौती भी दी। बढ़ती आबादी की खाद्यान्न पूर्ति के लिए हरित क्रांति को साथ लेकर चलना होगा, उसके लिए सतत कृषि का विकास जरूरी है। इस शोध से यह निष्कर्ष निकलता है कि जनपद सुलतानपुर में सतत कृषि विकास के लिए पर्यावरणीय अनुकूल तकनीकों, जैविक खादों, कम जल की खपत वाली सिंचाई विधियों (स्प्रिंकलर, ड्रिप), को बढ़ावा देना आवश्यक है, ताकि सभी प्रकार से संतुलन बना रहे।

कीवर्ड्स: हरित क्रांति, सुलतानपुर, कृषि परिवर्तन, पर्यावरणीय चुनौतियाँ, सतत विकास

परिचय (Introduction):

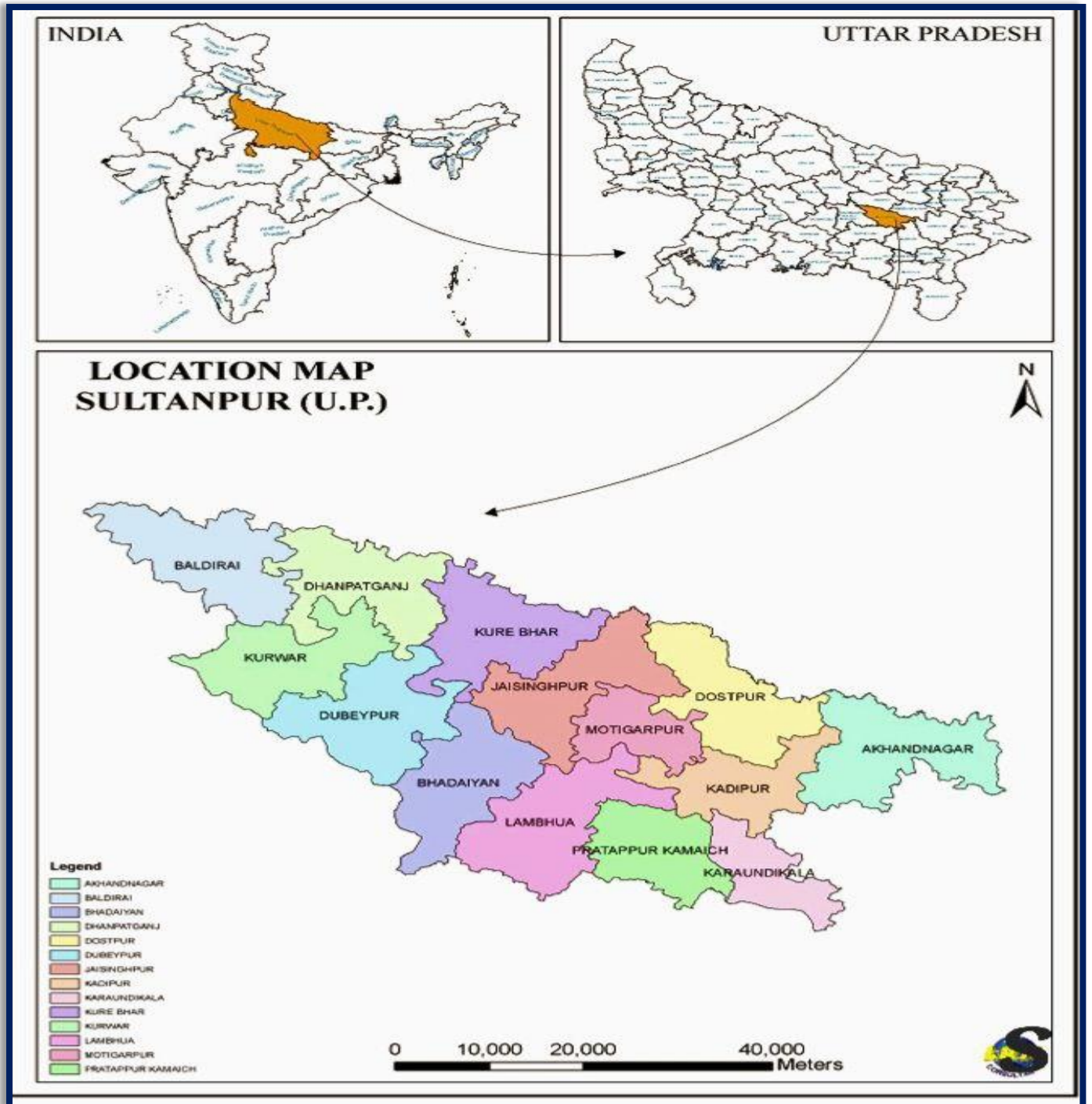
भारत एक कृषि प्रधान देश है। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद, सम्पूर्ण देश की सबसे बड़ी चुनौती खाद्य सुरक्षा की थी। बंगाल में अकाल के कारण, उत्तर-पूर्वी भारत में खाद्यान्न संकट बहुत बढ़ गया था। , वर्ष हालाँकि 1947 से 1967 तक बड़े पैमाने पर सरकार द्वारा कृषि क्षेत्र के विस्तार पर ध्यान केंद्रित किया गया। लेकिन देश की जनसंख्या वृद्धि खाद्य उत्पादन की तुलना में बहुत तीव्र गति से बढ़ रही थी। अकाल और कम उत्पादन के कारण देश को विदेशी सहायता, विशेषकर संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे देशों के ऊपर निर्भर रहना पड़ता था। भारतीय खाद्यान्न पूर्ति को आत्मनिर्भर बनाने के उद्देश्य से, तत्कालीन सरकार के प्रयास से एम. एस. स्वामीनाथन की अध्यक्षता में हरित क्रांति की शुरुआत की गई।

हरित क्रांति का मूल उद्देश्य था: पारंपरिक कृषि पद्धति में वैज्ञानिक प्रौद्योगिकी का समावेश कर अधिक उत्पादन, फसल विविधीकरण, साथ ही आर्थिक स्थायित्व प्राप्त करना। इस क्रांति के अंतर्गत उच्च उत्पादक बीजों, रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों, मशीनों द्वारा सिंचाई, नलकूप सुविधाओं और कृषि यंत्रीकरण का व्यापक पैमाने पर उपयोग प्रारंभ हुआ। जिसके परिणाम स्वरूप मुख्यतः धान व गेहूँ के साथ मोटे अनाज की फसलों के उत्पादन में अभूतपूर्व वृद्धि हुई। हरित क्रांति का प्रभाव सर्वत्र समान नहीं रहा। यह मुख्यतः पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश जैसे क्षेत्रों में केन्द्रित रहा। जबकि पूर्वी उत्तर प्रदेश, विशेष रूप से सुल्तानपुर जनपद, धीरे-धीरे इस परिवर्तन की ओर अग्रसर हुआ। हरित क्रांति ने फसल चक्र, फसल संरचना, भूमि उपयोग, श्रम व सिंचाई प्रणाली और किसानों की आर्थिक स्थिति पर गहरा प्रभाव डाला। प्रारंभ के वर्षों में हरित क्रांति ने जनपद में कृषि उत्पादन और किसानों की प्रति व्यक्ति आय को बढ़ाया। लेकिन कालानुक्रम में इसके पर्यावरणीय दुष्प्रभाव भी सामने आने लगे। जैसे मृदा की उर्वरता में कमी, भू-जल स्तर में गिरावट, जल प्रदूषण , पारंपरिक फसलों का लोप, ये होते परिवर्तन न केवल कृषि पर बल्कि ग्रामीण जीवन के पर्यावरणीय और सामाजिक ढाँचे पर भी गहरा असर डालने लगे।

अध्ययन क्षेत्र का परिचय

यह अध्ययन भारत देश में स्थित उत्तर प्रदेश राज्य के सुल्तानपुर जनपद पर केंद्रित है, जो प्रदेश के पूर्वी भाग में स्थित है । सुल्तानपुर का भौगोलिक विस्तार 25°59' से 26°40' उत्तरी अक्षांश और 81°32' से 82°41' पूर्वी देशांतर के मध्य अवस्थित है। जनपद का कुल क्षेत्रफल लगभग 4436 वर्ग किलोमीटर है। प्राकृतिक स्थिति के अनुसार, यह क्षेत्र गंगा-गोमती दोआब के बीच स्थित है, जिससे यहाँ की भूमि अत्यंत उर्वर है, जो कि कृषि के लिए उपयुक्त है।

◆ सुल्तानपुर जिले का अवस्थिति मानचित्र



चित्र-1

सुल्तानपुर का स्थलरूप लगभग समतल है। इसकी समुद्र तल से ऊंचाई 95 से 125 मीटर तक है। जिले की प्रमुख नदी गोमती है। यह पश्चिम से पूर्व की ओर बहते हुए जिले के मध्य भाग को दो भागों में विभाजित करती है। यहाँ की मृदा मुख्यतः जलोढ़ व दोमट प्रकार की है, मिट्टी में जल धारण करने की

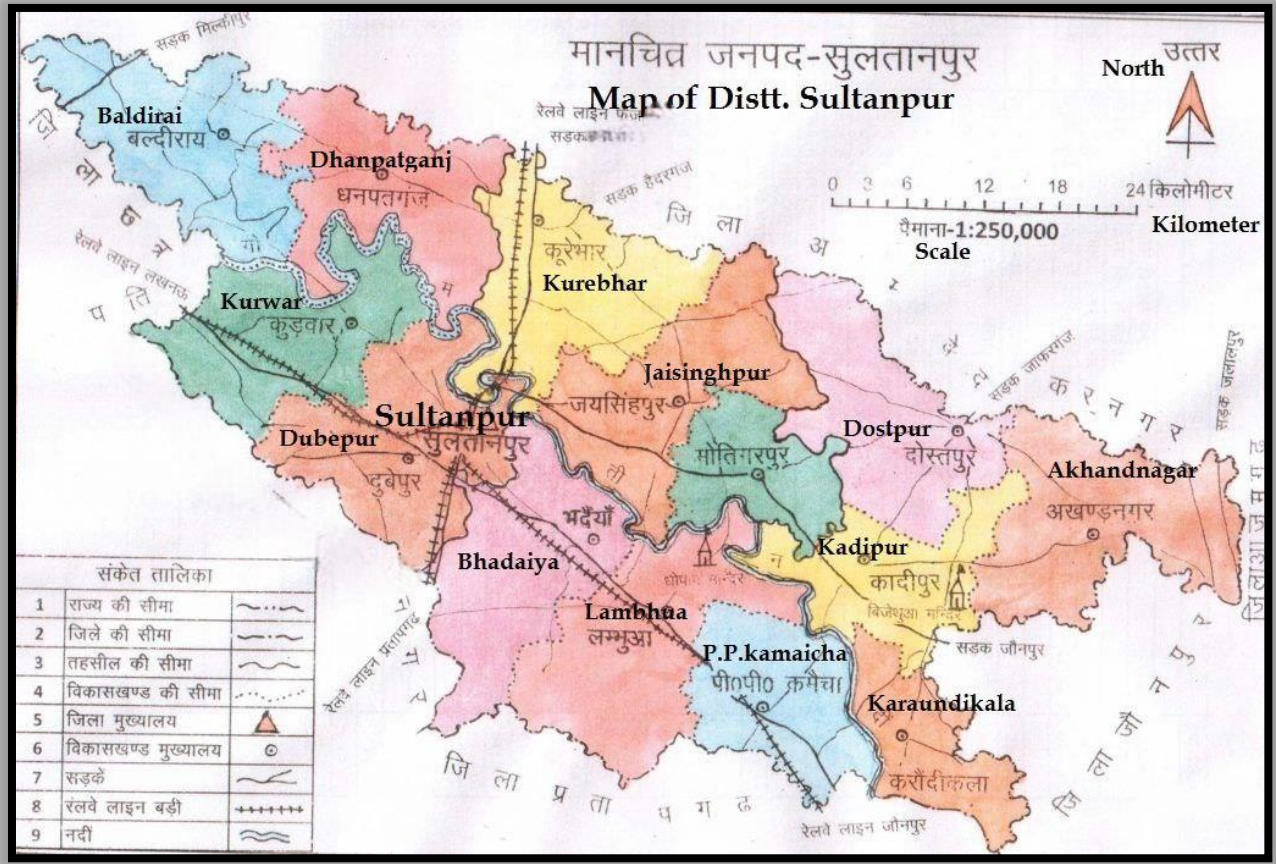
क्षमता अधिक होती है। इस प्रकार की मिट्टी में धान, गेहूँ, गन्ना और आलू जैसी फसलों की खेती बड़े पैमाने पर की जाती है। जलवायु उष्णकटिबंधीय मानसूनी है। ग्रीष्म ऋतु का तापमान लगभग 42° सेल्सियस तक पहुँच जाता है, जबकि शीत ऋतु में 8°C सेल्सियस तक गिर जाता है। औसत वार्षिक वर्षा 950 से 1000 मि.मी. के मध्य होती है। वर्षा मुख्यतः जून से सितंबर के बीच दक्षिण-पश्चिम मानसून व शीत ऋतु में पश्चिमी विक्षोभ के प्रभाव से होती है।

जिले की जनसंख्या मुख्यतः ग्रामीण है, लगभग 80% से अधिक लोग कृषि पर निर्भर हैं। भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, जनपद की कुल जनसंख्या लगभग 37 लाख थी। जनसंख्या घनत्व लगभग 830 प्रति वर्ग किलोमीटर है। ग्रामीण क्षेत्र का प्रमुख व्यवसाय खेतीबाड़ी है। व्यवसाय प्रमुख रूप से कृषि पर ही आधारित है, परंतु हरित क्रांति के आने के बाद इसमें परिवर्तन आया है। इससे पूर्व इस क्षेत्र की कृषि प्रणाली पारंपरिक कृषि पद्धतियों पर आधारित थी, किंतु हरित क्रांति आने के बाद सिंचाई साधनों, नलकूप, नहर, उच्च उपज किस्मों के बीज, रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का प्रयोग तीव्रता से बढ़ा है। जिले के अधिकांश क्षेत्र में अब दोहरी और तिहरी फसल प्रणाली प्रचलित है। प्रमुख फसलें धान, गेहूँ, मक्का, गन्ना, आलू, दलहन, ज्वार, बाजरा और तिलहन हैं।

सुल्तानपुर प्रशासनिक रूप से पाँच तहसीलों सदर, कादीपुर, लंभुआ, जयसिंहपुर और बल्दीराय में विभाजित है। यहाँ एक नगर पालिका चार नगर पंचायत कादीपुर, दोस्तपुर, कोइरीपुर और लंभुआ और कुल 14 विकासखण्ड हैं।

यह क्षेत्र हरित क्रांति के प्रभाव को समझने के लिए अत्यंत उपयुक्त है, क्योंकि यहाँ सिंचित और असिंचित क्षेत्र दोनों मौजूद हैं। जिले के अधिकांश भाग नहर, नलकूप आधारित सिंचाई प्रणाली पर आधारित हैं, जबकि कुछ क्षेत्रों में वर्षा आधारित कृषि होती है। यह कृषि प्रणाली के विकास और पर्यावरणीय प्रभाव के अध्ययन के लिए आदर्श उदाहरण प्रस्तुत करता है। पर्यावरणीय दृष्टि से, हरित क्रांति ने इस क्षेत्र के भू-जल स्तर, मिट्टी की गुणवत्ता, जैव विविधता तथा जल पर भी प्रभाव डाला है, जो इस शोध के मुख्य विश्लेषण बिंदु हैं।

♦ सुलतानपुर जिले का भौगोलिक मानचित्र



चित्र- 2

शोध के उद्देश्य:

1. सुलतानपुर जिले में हरित क्रांति से पहले और बाद की कृषि व्यवस्था में आए संरचनात्मक और आर्थिक परिवर्तनों का विश्लेषण कर उनके तुलनात्मक पहलुओं को उजागर करना।
2. जिले की फसल संरचना, उत्पादन क्षमता, उत्पादकता और कृषि आय में हरित क्रांति के व्यापक प्रभावों का अध्ययन करना
3. आधुनिक कृषि साधनों—जैसे सिंचाई अवसंरचना, रासायनिक उर्वरक, उच्च उत्पादक बीज एवं यंत्रिकरण—के प्रसार से कृषि प्रणाली पर पड़े भौगोलिक असर का मूल्यांकन करना।
4. सुलतानपुर जिले के पर्यावरणीय तत्वों—भूमि, मृदा, जल, वायु तथा जैव विविधता—पर हरित क्रांति के सकारात्मक व नकारात्मक प्रभावों की समीक्षा करना।
5. किसानों की सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति—जैसे उनकी आय, जीवन-स्तर, रोजगार के अवसर, उत्पादन लागत और जोखिम—पर हरित क्रांति से उत्पन्न परिवर्तनों का विश्लेषण करना।

6. कृषि विकास और पर्यावरणीय संरक्षण के बीच संतुलन स्थापित करने हेतु व्यावहारिक और नीतिगत समाधान प्रस्तुत करना।

हरित क्रांति का ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य:

हरित क्रांति 1960 के दशक में नॉर्मन बोरलॉग द्वारा शुरू की गई थी। भारत में हरित क्रांति की शुरुआत का श्रेय डॉक्टर एम. एस. स्वामीनाथन को दिया जाता है, जिन्होंने उच्च उत्पादक बीजों के प्रयोग को प्रोत्साहित किया। दूसरी पंचवर्षीय योजना के दौरान भारत में भुखमरी को दूर करने के लिए हरित क्रांति शुरू की गई थी। 1960 के दशक में पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश जैसे क्षेत्रों में इसे सर्वप्रथम प्रारंभ किया गया, धीरे-धीरे इसका प्रभाव पूर्वी उत्तर प्रदेश के जौनपुर, सुल्तानपुर, अयोध्या जैसे जिलों तक पहुँचा। हरित क्रांति का उद्देश्य खाद्यान्न उत्पादन में वृद्धि, कृषकों को आत्मनिर्भर बनाना, ग्रामीण गरीबी को कम करना, और किसानों को आधुनिक तकनीक से जोड़ना। परंतु इन उद्देश्यों की पूर्ति के साथ-साथ, हरित क्रांति ने पर्यावरणीय असंतुलन, जैव विविधता की हानि और सामाजिक विषमता जैसी समस्या भी उत्पन्न की।

सुल्तानपुर में हरित क्रांति का प्रभाव:

हरित क्रांति के आगमन के पश्चात, सुल्तानपुर जनपद की कृषि संरचना, उत्पादन प्रणाली, भूमि उपयोग, फसल चक्र तथा आर्थिक स्वरूप में गहन परिवर्तन हुआ। यह परिवर्तन केवल प्रौद्योगिकी या कृषि उत्पादन स्तर तक ही सीमित नहीं रहा, बल्कि सामाजिक और आर्थिक स्तरों पर भी इसका प्रभाव हुआ। हरित क्रांति के पूर्व में, सुल्तानपुर की कृषि मानसून आधारित पारंपरिक कृषि प्रणाली पर निर्भर थी। उर्वरक के रूप में गोबर या जैविक खाद का प्रयोग किया जाता था। किसान बैलों द्वारा हल चलाकर जुताई करते थे। उस समय की औसत उत्पादकता अत्यंत निम्न थी: धान 12 क्विंटल प्रति हेक्टेयर, गेहूं 10 क्विंटल प्रति हेक्टेयर और दलहन, तिलहन 5-7 क्विंटल प्रति हेक्टेयर तक सीमित थी।

1. कृषि उत्पादन पर प्रभाव-

उच्च उपज वाली किस्मों के बीजों, रासायनिक उर्वरकों, नहर व नलकूप की सिंचाई, कीटनाशकों और ट्रैक्टरों के द्वारा जुताई के उपयोग ने उत्पादन क्षमता को बढ़ाया। 1965 में जहाँ जिले का औसत गेहूं उत्पादन 13 क्विंटल प्रति हेक्टेयर था, वहीं 2020 तक यह 45 क्विंटल प्रति हेक्टेयर तक पहुँच गया। धान उत्पादन में भी लगभग दोगुना वृद्धि दर्ज की गई। पहले कुल कृषि उत्पादन लगभग 3.2-3.5

लाख टन था। 1975 तक यह 5.1 लाख टन, 2000 तक 8.7 लाख टन और 2023 तक 9.8 लाख टन पहुँच गया।

♦ सुलतानपुर की फसल उत्पादकता (1960-2023)

वर्ष	कुल कृषि उत्पादन (लाख टन)	प्रमुख फसलें	औसत उपज (क्विंटल/हे.)
1960	3.2	धान, गेहूँ, अरहर, ज्वार	12.5
1975	5.1	धान, गेहूँ, गन्ना	18.6
1990	7.3	धान, गेहूँ, आलू	23.4
2000	8.7	धान, गेहूँ, गन्ना	27.8
2010	9.2	धान, गेहूँ, सरसों, आलू	30.4
2023	9.8	धान, गेहूँ, सब्जियाँ, गन्ना	32.1

तालिका-1

(स्रोत: कृषि विभाग, सुलतानपुर)

2. फसल संरचना में परिवर्तन-

हरित क्रांति के बाद सुलतानपुर की कृषि भूमि में धान और गेहूँ का सर्वाधिक विस्तार हुआ, पूर्व में यहाँ दलहन, तिलहन, ज्वार, बाजरा और सब्जियाँ प्रमुख थीं। धान और गेहूँ का कृषि क्षेत्र बढ़ने से इन सब का कृषि क्षेत्र कम हो गया।

➤ सुलतानपुर की फसल संरचना में परिवर्तन- (1960-2023)

फसल	1970-1980 (हे.)	2023 (हे.)	% परिवर्तन
गेहूँ	40000	55000	37.5
दाल	50000	70000	40
दलहन	20000	19000	-5
मोटे अनाज	12000	8500	-29.2
तिलहन	8000	7400	-7.5
गन्ना	10000	13000	30
सब्जियाँ	6000	11500	91.5

तालिका-2

(स्रोत: कृषि विभाग, सुलतानपुर)

भूमि उपयोग में परिवर्तन-

भूमि उपयोग में परिवर्तन का तात्पर्य है कि समय के साथ भूमि के विभिन्न उपयोगों – जैसे कृषियोग्य, गैर कृषि योग्य, सिंचित, असिंचित, परती, ऊसर-बंजर, वनों, आवास, उद्योग, चरागाह आदि, में होने वाले बदलाव। हरित क्रांति के बाद सुलतानपुर जिले में भूमि उपयोग की संरचना में परिवर्तन हुए हैं। आधुनिक कृषि तकनीकों, सिंचाई सुविधाओं के विस्तार और जनसंख्या वृद्धि ने भूमि उपयोग को सर्वाधिक प्रभावित किया है।

सुलतानपुर जिले में भूमि उपयोग का तुलनात्मक विवरण

कुल उपयोग श्रेणी	1967(हरित क्रांति पूर्व)	2023(हरित क्रांति पश्चात्)	परिवर्तन (%)
कुल भौगोलिक क्षेत्र (हे.)	443000	443000	-
कृषि योग्य भूमि	310000	372000	20
सिंचित भूमि	145000	295000	103
असिंचित भूमि	165000	77000	-53.3
परती भूमि	80000	26000	-67.5
चारागाह एवं अनुपजाऊ भूमि	8000	4500	-43.7
वन क्षेत्र	22000	18500	-15.9
आवासीय, गैर- कृषि भूमि	18000	32000	77.8

तालिका-3

(स्रोत: भूमि उपयोग रिपोर्ट, सुलतानपुर, 2023)

4. आर्थिक प्रभाव:

हरित क्रांति के बाद कृषकों की औसत आय में लगभग तीन गुना की वृद्धि हुई। जहाँ 1960 में औसत कृषि आय 4200 रुपये प्रति वर्ष थी, वह बढ़कर 2023 में 72 हजार रुपये प्रति वर्ष तक पहुँच गई। लेकिन यह वृद्धि समान रूप से नहीं थी। बड़ी जोत वाले किसानों ने तकनीकी और पूँजी का लाभ उठाया, जबकि छोटे जोत व सीमांत जोत वाले किसानों पर हरित क्रांति का प्रभाव बहुत कम हुआ। मशीनीकरण के चलते मजदूरों को मजदूरी के लिए शहर पलायन करना पड़ा।

5. पर्यावरणीय व पारिस्थितिकी प्रभाव:

हालाँकि खाद्यान उत्पादन बढ़ा, लेकिन इसके साथ विविध पर्यावरणीय व आर्थिक विषमता जैसी समस्याएँ भी उत्पन्न हुईं। भू-जल स्तर जो 1960 में 15-20 फीट था, वह घटकर 2023 में औसतन 45-50 फीट तक पहुँच गया। मृदा में क्षारीयता और उर्वरता में कमी आ गई। इन सब का कारण लगातार गेहूँ-धान की फसल चक्र का अपनाया जाना था। रासायनिक कीटनाशकों के प्रयोग से जल स्रोतों में प्रदूषण का स्तर उच्च स्थान तक पहुँच गया। जैव विविधता में कमी, पारंपरिक बीजों का लोप इत्यादि प्रभाव देखे गए।

1. **मिट्टी की गुणवत्ता में गिरावट** - लगातार अधिक मात्रा में रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों के प्रयोग से सुल्तानपुर की मिट्टी में जैविक तत्वों की कमी हुई। अधिक सिंचाई के कारण मृदा में अम्लीयता बढ़ गई, जिसके चलते कई क्षेत्रों में मिट्टी का पी.एच. असंतुलित पाया गया।
2. **जल संसाधनों पर दबाव** - भूजल दोहन अत्यधिक बढ़ा है। अध्ययन के अनुसार, बीते दो दशकों में जिलों के कई क्षेत्रों में जल स्तर 20 से 25 फुट तक गिरा है।
3. **वायु और जल प्रदूषण** - यूरिया, डीएपी जैसे उर्वरकों के अधिक प्रयोग से मिट्टी की उर्वरता में कमी आई है तथा इसमें पाए जाने वाले सूक्ष्म पोषक तत्वों में असंतुलन देखा गया है। कीटनाशकों व रासायनिक अपशिष्टों के कारण वायु, जल प्रदूषण अधिक स्तर तक बढ़ गया है। सिंचाई के चलते जल में नाइट्रेट की मात्रा बढ़ गई है।
4. **जैव विविधता पर प्रभाव**- एकल फसल प्रणाली से पारंपरिक फसलें, जैसे ज्वार, बाजरा, अरहर, मक्का, सरसों, जैसी फसलें, कम उगाई जाने लगीं। कुछ फसलें तो समाप्त प्रायः सी हो गईं, जिससे स्थानीय जैव विविधता को क्षति पहुंची है।

शोध प्रविधि (Research Methodology) :

अध्ययन का स्वरूप (Nature of the Study):

शोध के अध्ययन का स्वरूप वर्णनात्मक (Descriptive) एवं विश्लेषणात्मक (Analytical) प्रकार का है। इसका उद्देश्य सुल्तानपुर जनपद में हरित क्रांति के पश्चात कृषि अर्थव्यवस्था तथा पर्यावरण में आए दीर्घकालिक परिवर्तनों का भौगोलिक विश्लेषण करना है। इसमें मात्रात्मक आँकड़ों के साथ-साथ गुणात्मक (Qualitative) विधि का भी उपयोग किया गया है।

अध्ययन की अवधि (Study Period)

शोध में दो कालखण्डों की तुलना के आधार पर निष्कर्ष प्रस्तुत किया गया है-

1. 1967 (हरित क्रांति पूर्व) 2- 2023 (हरित क्रांति पश्चात)

इस अवधि में हुए कृषि उत्पादन, भूमि उपयोग, फसल संरचना, सिंचाई, उर्वरकों का प्रयोग और पर्यावरणीय परिवर्तनों का तुलनात्मक विश्लेषण किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र का चयन (Selection of Study Area):

अध्ययन के लिए उत्तर प्रदेश के सुलतानपुर जनपद का चयन किया गया। यह जनपद गंगा-गोमती दोआब क्षेत्र में स्थित है तथा कृषि आधारित अर्थव्यवस्था वाला क्षेत्र है। यहाँ की मिट्टी दोमट व जलोढ़, जलवायु उष्णकटिबंधीय मानसूनी तथा औसत वर्षा 950-1000 मिमी है, जो कृषि के लिए अनुकूल है। हरित क्रांति का प्रभाव यहाँ स्पष्ट रूप से परिलक्षित होता है – विशेषकर गेहूँ और धान की फसलों में।

4. डेटा संग्रहण (Data Collection):

(A) प्राथमिक डेटा (Primary Data):

क्षेत्रीय सर्वेक्षण (Field Survey) द्वारा प्रश्नावली (Questionnaire) के माध्यम से कृषि उत्पादन, उर्वरक उपयोग, जलस्तर परिवर्तन, पर्यावरणीय प्रभाव आदि के आँकड़े प्राप्त किए गए। GPS आधारित भौगोलिक अवलोकन से भूमि उपयोग परिवर्तन को दर्ज किया गया।

(B) द्वितीयक डेटा (Secondary Data):

1. राजस्व विभाग, सुलतानपुर: भूमि अभिलेख, खसरा, खतौनी, भूमि उपयोग आँकड़े।
2. कृषि विभाग: फसल क्षेत्रफल, उत्पादन, सिंचाई साधन, उर्वरक उपयोग के आँकड़े।
3. जिला सांख्यिकी कार्यालय: जिला सांख्यिकी पुस्तिका (1967, 1985, 2000, 2023)।
4. शोध पत्र, पुस्तकें, UGC-CARE जर्नल्स: , पर्यावरण और कृषि भूगोल से संबंधित साहित्य।

5. विश्लेषण की विधि (Method of Analysis):

1. तुलनात्मक विश्लेषण (Comparative Analysis): 1967 और 2023 के आँकड़ों की तुलना की गई।
2. प्रतिशत एवं अनुपात विधि: परिवर्तन दर (Growth Rate) एवं क्षेत्रीय भागीदारी निर्धारित की गई।
3. सांख्यिकीय तकनीकें: औसत (Mean), प्रतिशत वृद्धि, और परिवर्तन दर (Change Rate) का उपयोग किया गया।

6. निष्कर्ष :

सुलतानपुर जनपद के भौगोलिक परिप्रेक्ष्य में हरित क्रांति ने कृषि विकास को नई दिशा दी है, किंतु इसके प्रभाव केवल आर्थिक तक सीमित नहीं रहे। इस अध्ययन से स्पष्ट हुआ कि हरित क्रांति ने क्षेत्र

की भूमि उपयोग संरचना, सिंचाई व्यवस्था, फसल पैटर्न और ग्रामीण जीवनशैली सभी को परिवर्तित किया। पारंपरिक आत्मनिर्भर कृषि अब व्यावसायिक कृषि में बदल चुकी है। जहाँ एक ओर गेहूँ और धान जैसी उच्च उत्पादक फसलों के क्षेत्र में निरंतर विस्तार हुआ, वहीं मोटे अनाज, दलहन और तिलहन की खेती में उल्लेखनीय कमी आई। इससे फसल विविधता (Crop Diversity) घटने लगी, जो क्षेत्र की पारिस्थितिक स्थिरता के लिए चिंताजनक है। आर्थिक दृष्टि से सुलतानपुर के किसानों की आय में सुधार हुआ, कृषि रोजगार के अवसर बढ़े, ग्रामीण बाजारों में गतिशीलता आई, तथा कृषि आधारित उद्योगों (चावल मिल, बीज प्रसंस्करण इकाइयाँ आदि) का विकास हुआ। लेकिन पर्यावरणीय दृष्टि से देखा जाए तो हरित क्रांति ने स्थायी (sustainable) नहीं बल्कि अल्पकालिक (short-term) विकास का रूप लिया है। इस अध्ययन का मुख्य निष्कर्ष यह है कि सुलतानपुर की कृषि अर्थव्यवस्था ने तो समृद्धि प्राप्त की, किंतु पर्यावरणीय संसाधनों पर इसका दबाव बढ़ा। अब आवश्यकता है कि भविष्य में कृषि नीति “हरित से सतत हरित” (Green to Sustainable Green) की ओर अग्रसर हो – जहाँ उत्पादन वृद्धि के साथ पर्यावरणीय संतुलन को समान महत्व दिया जाए।

सन्दर्भ सूची:

1. अग्रवाल, एम. एल. (2018). भारतीय कृषि और हरित क्रांति का सामाजिक-आर्थिक प्रभाव. नई दिल्ली: प्रकाशन संस्थान।
2. शर्मा, एस. पी. (2019). उत्तर प्रदेश की कृषि अर्थव्यवस्था: पूर्वांचल का अध्ययन. लखनऊ: अवध पब्लिशिंग हाउस।
3. सिंह, आर. एन. (2020). हरित क्रांति और पर्यावरणीय असंतुलन. वाराणसी: भारती बुक डिपो।
4. भारत सरकार (2021). कृषि सांख्यिकी झलक (Agricultural Statistics at a Glance). कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, नई दिल्ली।
5. उत्तर प्रदेश योजना विभाग, 2022, जिला सांख्यिकी पुस्तिका, सुलतानपुर (2021-22). लखनऊ: अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी निदेशालय।
6. कृषि विभाग, सुलतानपुर (2023). वार्षिक कृषि प्रतिवेदन, सुलतानपुर जिला. उत्तर प्रदेश सरकार।
7. मिश्रा, एस. एवं सिंह, ए. (2020). “पूर्वी उत्तर प्रदेश की कृषि अर्थव्यवस्था पर हरित क्रांति का प्रभाव: सुलतानपुर जिले के विशेष संदर्भ में।” भारतीय क्षेत्रीय अध्ययन पत्रिका, खंड 12(3), पृष्ठ 45-59। (UGC CARE सूचीबद्ध पत्रिका)।

8. वर्मा, के. (2021). "गंगा-गोमती समभूमि में हरित क्रांति के पर्यावरणीय परिणाम: सुलतानपुर का अध्ययन।" पर्यावरणीय भूगोल पत्रिका, खंड 9(2), पृष्ठ 60-74।
9. यादव, आर. एवं तिवारी, पी. (2019). हरित क्रांति के माध्यम से ग्रामीण परिवर्तन: सुलतानपुर जिले का एक अध्ययन. नई दिल्ली: कॉन्सेप्ट पब्लिशिंग कंपनी।
10. जनगणना निदेशालय (2011). जिला जनगणना पुस्तिका - सुलतानपुर. भारत के महापंजीयक एवं जनगणना आयुक्त, नई दिल्ली।
11. पांडेय, डी. (2018). भारतीय कृषि का क्षेत्रीय विश्लेषण: सुलतानपुर जिले के संदर्भ में. प्रयागराज: लक्ष्मी नारायण प्रकाशन।
12. कुमार, एन. (2023). "हरित क्रांति का ग्रामीण आजीविका पर भौगोलिक प्रभाव: सुलतानपुर जिले का अध्ययन।" भूगोल और पर्यावरण अंतरराष्ट्रीय पत्रिका, खंड 15(1), पृष्ठ 112-128।
13. सिंह, एच. (2017). सतत कृषि और पर्यावरणीय चुनौतियाँ. जयपुर: रावत पब्लिकेशंस।
14. सुलतानपुर जिला विकास अभियान प्रतिवेदन (2023). जिला कृषि विकास एवं पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन रिपोर्ट, सुलतानपुर. लखनऊ: राज्य योजना बोर्ड, उत्तर प्रदेश सरकार।
15. राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण संगठन (2020). पूर्वी उत्तर प्रदेश में भूमि उपयोग और उपभोग पैटर्न. सांख्यिकी एवं कार्यक्रम क्रियान्वयन मंत्रालय, नई दिल्ली।