



**कृषि को प्रभावित करने वाले कारक: एक भौगोलिक अध्ययन (जनपद हरदोई के संदर्भ में 1991-2021)**

**शुभम मिश्रा**

शोध छात्र, नेट/जे०आर०एफ०, स्टूडेंट आईडी-230520451248, केन सोसाइटीज नेहरू, स्नातकोत्तर

महाविद्यालय, हरदोई, Email ID — sm9730424@gmail.com

डॉ० पुष्पा रानी गंगवार

एसोसिएट प्रोफेसर, भूगोल विभाग, सी० एस० एन० (पी०जी०) कॉलेज, हरदोई

DOI : <https://doi.org/10.5281/zenodo.18245927>

**ARTICLE DETAILS**

**Research Paper**

**Accepted:** 25-12-2025

**Published:** 10-01-2026

**Keywords:**

फसल विविधता, कृषि उत्पादकता, अंतर्संबंध, फसल-व्यवसायीकरण, जलवायु परिवर्तन, भूमि विखंडन, कृषि निवेश

**ABSTRACT**

यह शोध पत्र हरदोई जनपद में कृषि विकास को प्रभावित करने वाले भौगोलिक, प्राकृतिक, सामाजिक-आर्थिक एवं तकनीकी कारकों का समग्र विश्लेषण प्रस्तुत करता है। उदारीकरण के बाद कृषि में आए परिवर्तनों को गहराई से समझने के लिए इस शोध पत्र में 1991 से 2021 तक के समय को आधार बनाया गया है। हरदोई जनपद गंगा—घाघरा दोआब में स्थित है और यहां मुख्य रूप से आजीविका का प्रमुख साधन कृषि है। शोध में जलवायु (वर्षा, तापमान), मृदा प्रकार, जल संसाधन, सिंचाई सुविधाएँ, फसल प्रतिरूप, भूमि उपयोग, जनसंख्या दबाव, जोत आकार, कृषि यंत्रीकरण, उर्वरक-कीटनाशक उपयोग, बाजार एवं सरकारी नीतियों जैसे कारकों का विश्लेषण किया गया है। प्राथमिक एवं द्वितीयक आँकड़ों का प्रयोग करते हुए सांख्यिकीय तकनीकों, मानचित्रण एवं तुलनात्मक विश्लेषण पद्धति को अपनाया गया है। अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि 1991 के बाद हरदोई की कृषि में सिंचाई विस्तार, नलकूपों की संख्या में वृद्धि, उच्च उत्पादक किस्मों के प्रयोग तथा कृषि यंत्रीकरण के कारण उत्पादन में वृद्धि हुई है। इसके साथ ही मृदा क्षरण, भूजल स्तर में गिरावट, असंतुलित उर्वरक उपयोग, छोटे और सीमांत किसानों की आर्थिक समस्याएँ तथा जलवायु परिवर्तन के प्रभाव कृषि के समक्ष प्रमुख

चुनौतियाँ बनकर उभरी हैं। फसल प्रतिरूप में भी परिवर्तन देखा गया है, जहाँ पारंपरिक फसलों के साथ नकदी फसलों की हिस्सेदारी बढ़ी है। हरदोई जनपद में कृषि विकास बहु-कारकीय प्रक्रिया है, जिसमें प्राकृतिक संसाधनों के विवेकपूर्ण उपयोग, आधुनिक तकनीक, संस्थागत समर्थन तथा सतत कृषि नीतियों की महत्वपूर्ण भूमिका है। यह शोध न केवल क्षेत्रीय कृषि भूगोल को समझने में सहायक है, बल्कि नीति निर्माण एवं सतत कृषि विकास के लिए भी उपयोगी सुझाव प्रदान करता है। यह शोध पत्र उत्तर प्रदेश राज्य के हरदोई जनपद जो की भौगोलिक, सामाजिक एवं आर्थिक दृष्टि से कृषि प्रधान क्षेत्र है से संबंधित है। गंगा और घाघरा दोआब के मध्यवर्ती भाग में स्थित हरदोई जनपद में अत्यंत उपजाऊ और कृषि के लिए अनुकूल भूभाग है। इस अध्ययन क्षेत्र का चयन इस आधार पर किया गया है कि यहां की कृषि व्यवस्था पर सामाजिक, प्राकृतिक और तकनीकी कारकों का पारस्परिक प्रभाव स्पष्ट रूप से परिलक्षित होता है, और पिछले तीन दशकों (1991—2021) में यहां कृषि के स्वरूप में उल्लेखनीय परिवर्तन हुआ है।

### प्रस्तावना —

उत्तर प्रदेश के हरदोई जनपद में भौगोलिक संरचना, जलवायु परिस्थितियाँ, और विशाल जनसंख्या का जीवन-यापन मुख्यतः कृषि पर आधारित रहा है। 2011 की जनगणना के अनुसार, हरदोई जिले की 86.76% आबादी गांवों में रहती है, जिसमें से जीवन की आर्थिक गतिविधियों, सामाजिक परंपराओं, तथा सांस्कृतिक मूल्यों का केंद्र बिंदु कृषि ही है। प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से कृषि एवं इससे जुड़ी सहायक गतिविधियों जैसे पशुपालन, मत्स्य पालन, दुग्ध उत्पादन, बागवानी आदि पर अधिकांश जनसंख्या निर्भर है। इस बात से यह पता चलता है कि कृषि केवल एक आर्थिक पेशा नहीं, बल्कि भारत की सांस्कृतिक पहचान, सामाजिक एकता और ग्रामीण जीवन का आधार है।

कृषि एक जटिल प्रणाली भी है, जो प्राकृतिक, भौतिक, सामाजिक और आर्थिक कारकों के परस्पर प्रभावों से संचालित होती है। यह हरदोई जिले की आर्थिक स्थिरता, खाद्य सुरक्षा और क्षेत्रीय विकास की आधारशिला है। एक तरफ कृषि की उत्पादकता पर जलवायु, जल संसाधनों की उपलब्धता, मृदा की प्रकृति, भूमि उपयोग की संरचना, स्थलाकृति और प्राकृतिक आपदाओं जैसे भौतिक तत्वों का गहरा प्रभाव पड़ता है। दूसरी ओर जनसंख्या घनत्व, तकनीकी प्रगति का स्तर, भूमि स्वामित्व की संरचना, सामाजिक संगठन, बाजार तक पहुँच, पूंजी निवेश, सरकारी नीतियाँ और श्रमशक्ति की गुणवत्ता इसके सामाजिक-आर्थिक आयाम को निर्धारित करती हैं।



सभी कारकों की अंतःक्रिया किसी क्षेत्र की कृषि व्यवस्था को विशेष बनाती है। जैसे— जहाँ जलवायु अनुकूल है और भूमि उपजाऊ है, वहाँ भी यदि तकनीकी संसाधनों का अभाव है, या सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियाँ कमजोर हैं, तो कृषि की उत्पादकता सीमित रह जाती है। इसके अतिरिक्त बहुत से क्षेत्र ऐसे भी हैं जहाँ प्राकृतिक संसाधन सीमित हैं फिर भी कृषि पद्धतियों और सरकारी नीतियों के समर्थन से अधिक उत्पादकता प्राप्त होती है। इसी भौतिक परिवेश और मानव प्रयास के संतुलन ने हरदोई जनपद के कृषि के स्वरूप को निर्धारित किया है।

हरदोई जनपद में प्रमुख रूप से गेहूँ, धान, गन्ना, आलू और दलहन जैसी फसलें उगाई जाती हैं। 1991 में हुए आर्थिक उदारीकरण के बाद पिछले तीन दशकों (1991—2021) के दौरान कृषि व्यवस्था में व्यापक परिवर्तन हुए हैं। भारत में हुए आर्थिक नीतियों में बदलाव वैश्वीकरण, उदारीकरण, निजीकरण का प्रभाव ग्रामीण क्षेत्र में कृषि पर प्रमुख रूप से दिखाई दिया। कृषि में उन्नत बीजों का उपयोग, रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों की बढ़ती निर्भरता, कृषि में यंत्रीकरण तथा सिंचाई साधनों के विस्तार ने कृषि में उत्पादन क्षमता में बहुत अधिक वृद्धि की है। वहीं दूसरी ओर जनसंख्या का दबाव, जलवायु परिवर्तन, भूमि का विखंडन तथा कृषि निवेश में असमानता जैसी समस्याओं ने कृषि की स्थिरता को चुनौती दी है।

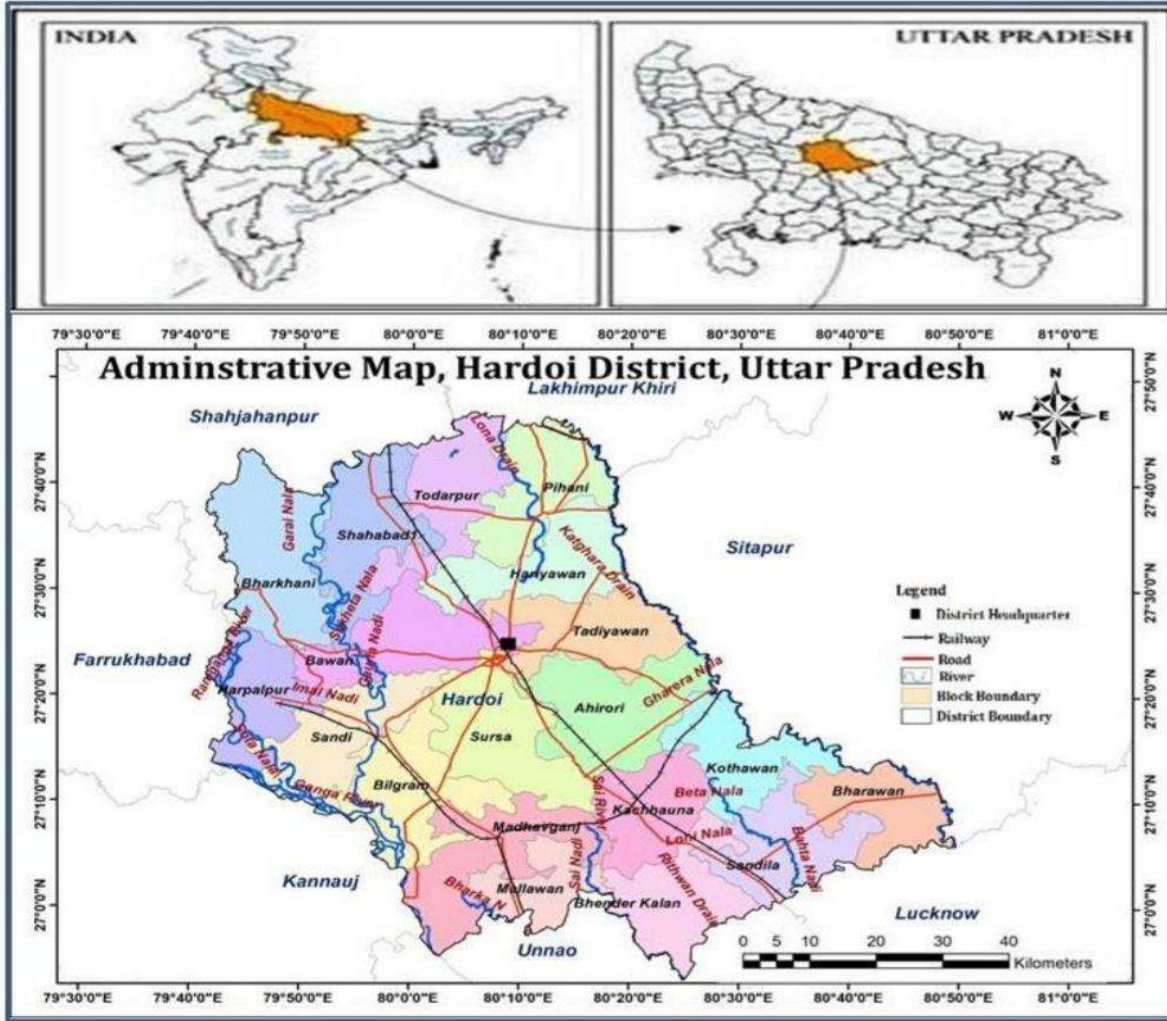
वर्ष 1991 से 2021 के मध्य बदलते फसल चक्र, सिंचाई स्रोतों, उत्पादन संरचना और कृषि भूमि उपयोग के स्वरूप ने क्षेत्रीय कृषि असमानताओं को जन्म दिया है। जहाँ एक ओर कुछ क्षेत्रों में सिंचाई की उपलब्धता और तकनीकी प्रगति के कारण कृषि उत्पादकता में वृद्धि हुई है। वहीं दूसरी तरफ भौगोलिक सीमाओं तथा संसाधनों की कमी के कारण कृषि अपेक्षाकृत पिछड़ी हुई है।

अतः यह शोध विषय अत्यंत प्रासंगिक है। इस अध्ययन में यह स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है कि हरदोई जनपद में विभिन्न भौगोलिक, आर्थिक, सामाजिक और तकनीकी कारकों ने कृषि के स्वरूप को किस प्रकार परिवर्तित किया है। क्षेत्रीय स्तर पर कृषि उत्पादकता में पाई जाने वाली असमानताओं के पीछे के कारणों का विश्लेषण किया गया है और यह खोजने का प्रयास किया गया है कि इन परिवर्तनों का ग्रामीण लोगों की आजीविका पर क्या प्रभाव पड़ा है। यह शोध पत्र कृषि की वर्तमान स्थिति का वर्णन करने का प्रयास करता है तथा उसके पीछे कार्यरत भौगोलिक कारकों के जटिल अंतर्संबंधों को जानने का प्रयास करता है। इसमें कृषि को एक गतिशील प्रणाली के रूप में देखा गया है और यह न केवल क्षेत्रीय विश्लेषण है बल्कि कृषि संरचना में हो रहे सामाजिक, आर्थिक और पर्यावरणीय परिवर्तनों का भी विश्लेषण किया गया है।

### अध्ययन क्षेत्र —

हरदोई जिला भारत के उत्तर प्रदेश प्रांत में लखनऊ कमिश्नरी के अंतर्गत आता है। यह 26°53' से 27°4' अक्षांश और 79°4' से 80°4' देशांतर के बीच स्थित है। इसकी उत्तरी सीमा शाहजहाँपुर और लखीमपुर खेरी जिलों से लगती शुभम मिश्रा, डॉ० पुष्पा रानी गंगवार

है, दक्षिणी सीमा पर लखनऊ (उत्तर प्रदेश की राजधानी) और उन्नाव स्थित हैं। हरदोई से लखनऊ हवाई अड्डे की दूरी लगभग 115 किमी है। पश्चिमी सीमा कानपुर (उत्तर प्रदेश का औद्योगिक शहर) और फर्रुखाबाद से लगती है, और पूर्वी सीमा पर गोमती नदी इस जिले को सीतापुर से अलग करती है। उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व तक इस जिले की लंबाई 125.529 किमी और पूर्व से पश्चिम तक चौड़ाई 74.83 किमी है। हरदोई जिले में 5 तहसीलें (हरदोई, शाहबाद, बिलग्राम, संडीला और सवायजपुर), 19 ब्लॉक, 191 न्याय पंचायतें, 1306 ग्राम सभाएं और 1907 आबाद राजस्व गांव शामिल हैं। इसमें 7 नगर पालिका परिषदें और 6 नगर पंचायतें भी हैं। भौगोलिक क्षेत्रफल 5989 वर्ग किलोमीटर है। 2011 की जनगणना के अनुसार जिले की जनसंख्या 4092845 है, जिसमें महिलाएं 1901403 और पुरुष 21,91,442 हैं। हरदोई जनपद की कुल साक्षरता दर 64.6% है, जबकि लिंगानुपात 856 है। (श्रोत—Hardoi.nic.in)



श्रोत—केंद्रीय भूजल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र-लखनऊ (जल शक्ति मंत्रालय)



हरदोई जनपद की समुद्र तल से औसत ऊंचाई 140 मीटर है। गंगा और घाघरा नदियों ने यहां पर अत्यंत उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी का निर्माण किया है। यहां पर नदियों के किनारे उपजाऊ खादर तथा थोड़े ऊंचे भाग में कम उपजाऊ बांगर क्षेत्र विकसित हुए हैं, जो कि विभिन्न कृषि पद्धतियों को जन्म देते हैं।

यहां मुख्य रूप से उष्णकटिबंधीय मानसूनी जलवायु पाई जाती है। जनपद में तीन ऋतुएं स्पष्ट रूप से देखी जा सकती हैं — गर्मी (मार्च-जून), वर्षा (जुलाई-सितंबर), और सर्दी (अक्टूबर-फरवरी)। यहां मुख्य रूप से वर्षा दक्षिण-पश्चिम मानसून के दौरान प्राप्त होती है। यहां वार्षिक वर्षा लगभग 900—1000 मिली मीटर होती है। ग्रीष्म ऋतु में यहां का अधिकतम तापमान 44°C तथा शीत ऋतु में न्यूनतम तापमान 5°C तक पहुंच जाता है। यह जलवायु रबी और खरीफ दोनों प्रकार की फसलों के लिए बहुत ही अनुकूल है, किंतु यहां वर्षा की असमानता और असामयिक अनिश्चितता ने कृषि के उत्पादन को प्रभावित किया है।

हरदोई जिले में मुख्य रूप से जलोढ़ मृदा पाई जाती है जो गंगा और घाघरा नदियों द्वारा निक्षेपित अवसादों से बनी हुई है। जनपद की लगभग 70%—75% क्षेत्र कृषि के योग्य है। शेष क्षेत्र बंजर भूमि, वनों, आवासीय उपयोग या जल निकायों में आता है।

हरदोई में कृषि हेतु जल के प्रमुख स्रोत गंगा, घाघरा, गर्गा, सई और गोमती की उप नदियां हैं। इसके अतिरिक्त विशेष रूप से शारदा नहर प्रणाली सिंचाई का प्रमुख साधन है। नलकूपों और ट्यूबवेल के माध्यम से भूमिगत जल का भी बड़े स्तर पर प्रयोग किया जाता है।

### अध्ययन के उद्देश्य —

1. हरदोई जनपद में कृषि को प्रभावित करने वाले प्रमुख भौगोलिक, सामाजिक, आर्थिक एवं तकनीकी कारकों की पहचान करना।
2. 1991 से 2021 के मध्य कृषि भूमि उपयोग एवं फसल पैटर्न में आए परिवर्तनों का विश्लेषण करना।
3. कृषि उत्पादकता में स्थानिक एवं कालिक भिन्नताओं का अध्ययन करना।
4. कृषि विकास से संबंधित प्रमुख समस्याओं एवं उनके संभावित समाधानों का भौगोलिक दृष्टि से मूल्यांकन करना।
5. क्षेत्रीय स्तर पर कृषि विकास हेतु उपयुक्त रणनीतियों का सुझाव देना।

### अध्ययन की प्रकृति —

इस शोध पत्र में अध्ययन की प्रकृति वर्णनात्मक तथा विश्लेषणात्मक दोनों है। यह केवल तथ्यों का संग्रह या विवरण प्रस्तुत करने तक सीमित नहीं है, बल्कि उनका गहन विश्लेषण, व्याख्या और पारस्परिक संबंधों की



पहचान भी करता है। शोध का मुख्य उद्देश्य हरदोई जनपद की कृषि प्रणाली को प्रभावित करने वाले भौगोलिक, सामाजिक, आर्थिक एवं तकनीकी कारकों का बहुआयामी अध्ययन करना है, ताकि यह समझा जा सके कि इन विविध तत्वों की अंतःक्रिया ने इस क्षेत्र की कृषि उत्पादकता, भूमि उपयोग एवं ग्रामीण आजीविका के स्वरूप को किस प्रकार आकार दिया है।

इसमें अध्ययन की प्रकृति को भौगोलिक-पर्यावरणीय दृष्टिकोण से परिभाषित किया गया है। इस दृष्टिकोण में कृषि को केवल एक आर्थिक गतिविधि या उत्पादन प्रणाली के रूप में नहीं, बल्कि एक गतिशील प्रणाली के रूप में देखा जाता है जहाँ प्राकृतिक परिस्थितियाँ (जैसे जलवायु, मृदा, जल संसाधन, स्थलाकृति आदि) और मानवीय क्रियाएँ (जैसे भूमि उपयोग, तकनीकी अपनाना, जनसंख्या दबाव, नीति हस्तक्षेप आदि) एक-दूसरे के साथ निरंतर पारस्परिक क्रिया करती हैं। यह पारस्परिक क्रिया ही किसी क्षेत्र की कृषि प्रणाली की दिशा, तीव्रता और स्थायित्व को निर्धारित करती है।

अध्ययन की वर्णनात्मक प्रकृति का उद्देश्य है हरदोई जनपद की कृषि प्रणाली की समग्र स्थिति का व्यवस्थित विवरण प्रस्तुत करना। इसमें कृषि भूमि उपयोग, फसल विविधता, सिंचाई व्यवस्था, मृदा प्रकार, तथा कृषि उत्पादकता जैसी भौगोलिक विशेषताओं का स्थानिक और कालिक विश्लेषण शामिल है।

अध्ययन की विश्लेषणात्मक प्रकृति का उद्देश्य है इन भौगोलिक विशेषताओं के पीछे निहित कारक संबंधों को समझना। अर्थात्, यह अध्ययन यह स्पष्ट करने का प्रयास करेगा कि किन परिस्थितियों में कौन-से कारक (प्राकृतिक या मानव-निर्मित) कृषि को अधिक प्रभावित करते हैं, और उनका क्षेत्रीय असमानताओं से क्या संबंध है।

इस विश्लेषण में सांख्यिकीय तकनीकों (जैसे सहसंबंध, प्रतिगमन, उत्पादकता सूचकांक आदि) तथा भौगोलिक साधनों (जैसे GIS और स्थानिक मानचित्रण) का उपयोग किया जाएगा, जिससे कृषि पर विभिन्न कारकों के प्रभाव को वैज्ञानिक रूप से प्रमाणित किया जा सके।

इस शोध की प्रकृति अंतर्विषयी है, क्योंकि यह भूगोल, कृषि अर्थशास्त्र, पर्यावरण विज्ञान, और सामाजिक अध्ययन — इन सभी क्षेत्रों के तत्वों को एकीकृत करता है। अध्ययन में न केवल प्राकृतिक भूगोल के घटक (मृदा, स्थलाकृति, जलवायु) बल्कि मानव भूगोल के घटक (जनसंख्या, तकनीक, नीति, सामाजिक संरचना) को भी समान महत्व दिया गया है। इस प्रकार यह अध्ययन भूगोल की समग्र दृष्टि को प्रस्तुत करता है, जहाँ कृषि को पर्यावरणीय संतुलन, संसाधन वितरण और सामाजिक विकास की प्रक्रिया से जोड़ा गया है।

संक्षेप में, इस अध्ययन की प्रकृति बहुआयामी, विश्लेषणात्मक और व्याख्यात्मक है, जिसका उद्देश्य केवल यह जानना नहीं है कि कृषि को कौन-से कारक प्रभावित करते हैं, बल्कि यह भी समझना है कि वे कैसे, क्यों और किस

सीमा तक प्रभाव डालते हैं। इस दृष्टि से यह शोध कृषि भूगोल के क्षेत्र में एक वैज्ञानिक एवं व्यावहारिक योगदान प्रस्तुत करता है, जो क्षेत्रीय स्तर पर कृषि विकास की नीतियों के निर्माण के लिए भी उपयोगी सिद्ध हो सकता है।

### डेटा स्रोत एवं कार्यविधि

वर्तमान अध्ययन में हरदोई जनपद की कृषि प्रणाली को प्रभावित करने वाले प्राकृतिक, सामाजिक, आर्थिक एवं तकनीकी कारकों का गहन अध्ययन करने हेतु प्राथमिक और द्वितीयक दोनों प्रकार के डेटा स्रोतों का उपयोग किया गया है। इसमें प्रयुक्त आंकड़े विश्वसनीय, प्रासंगिक और अद्यतन हैं और उनका विश्लेषण वैज्ञानिक विधि से किया गया है। अध्ययन हेतु प्रयुक्त आँकड़े विभिन्न सरकारी विभागों, अनुसंधान संस्थानों, उपग्रह डेटा स्रोतों एवं क्षेत्रीय सर्वेक्षणों से प्राप्त किए गए हैं।

उत्तर प्रदेश कृषि निदेशालय से प्राप्त आंकड़े अध्ययन का मुख्य आधार हैं। इनमें फसल क्षेत्र, उत्पादन, उत्पादकता, भूमि उपयोग, सिंचाई स्रोतों, उर्वरक उपभोग, एवं फसल विविधता से संबंधित आँकड़े सम्मिलित हैं। 1991 से 2021 तक के तीन दशक (1991, 2001, 2011, 2021) के आँकड़ों का उपयोग कर कालिक परिवर्तन की प्रवृत्तियों का विश्लेषण किया गया है। भू-सांख्यिकी विभाग, हरदोई से जिले स्तर पर कृषि और भूमि उपयोग संबंधित सटीक एवं स्थानीय आंकड़े संकलित किए गए हैं। इसमें ब्लॉक स्तर पर कृषि उत्पादकता, सिंचित क्षेत्र, फसल चक्र परिवर्तन, भूमि परिवर्तन का अध्ययन किया गया है। कृषि विज्ञान केंद्र, हरदोई की वार्षिक एवं त्रैवार्षिक रिपोर्टों से स्थानीय स्तर पर नई कृषि तकनीकों के प्रसार, बीज सुधार कार्यक्रमों, जैविक खेती, एवं किसान प्रशिक्षण कार्यक्रमों की स्थिति का अध्ययन किया गया। इन आँकड़ों ने तकनीकी कारकों के प्रभाव के मूल्यांकन में सहायता की। जनसंख्या घनत्व, कृषि श्रमिकों का अनुपात, ग्रामीण आजीविका संरचना, एवं सामाजिक-आर्थिक विशेषताओं के विश्लेषण के लिए NSSO और जनगणना रिपोर्टों (1991, 2001, 2011, 2021) के आँकड़ों का उपयोग किया गया। इन आँकड़ों के माध्यम से कृषि पर जनसंख्या दबाव, भूमि जोत संरचना और श्रम वितरण के प्रभावों का अध्ययन किया गया।

शोध कार्य में वर्णनात्मक तथा विश्लेषणात्मक दोनों पद्धतियों का संयोजन किया गया है। डेटा को व्यवस्थित, तुलनात्मक एवं व्याख्यात्मक रूप में प्रस्तुत करने के लिए विभिन्न सांख्यिकीय और भौगोलिक तकनीकों का उपयोग किया गया। अध्ययन की अवधि 1991-2021 को चार प्रतिनिधिक वर्षों (1991, 2001, 2011, 2021) में विभाजित किया गया। इन वर्षों से संबंधित आँकड़ों को एक समान मापदंडों पर व्यवस्थित किया गया ताकि कृषि संरचना, भूमि उपयोग, सिंचाई क्षेत्र और उत्पादकता में हुए परिवर्तनों की कालिक प्रवृत्ति स्पष्ट हो सके।

कृषि उत्पादकता और भौगोलिक कारकों (जैसे वर्षा, मृदा प्रकार, सिंचित क्षेत्र, जनसंख्या घनत्व) के बीच संबंधों का मूल्यांकन सांख्यिकीय सहसंबंध गुणांक ( $r$ ) के माध्यम से किया गया। इससे यह निर्धारित किया गया कि कौन-से

कारक कृषि उत्पादन को सबसे अधिक प्रभावित करते हैं। यदि सहसंबंध का मान +1 या -1 के समीप पाया गया, तो यह कारकों के बीच मजबूत संबंध का संकेतक माना गया। समय श्रृंखला डेटा के माध्यम से उत्पादन, उत्पादकता, भूमि उपयोग और सिंचाई क्षेत्र के दीर्घकालिक रुझानों का विश्लेषण किया गया। Excel एवं SPSS जैसे सॉफ्टवेयरों का प्रयोग कर ग्राफ, इंडेक्स और रैखिक प्रतिगमन मॉडल तैयार किए गए। इससे 30 वर्षों की अवधि में कृषि परिवर्तनों की दिशा और गति का निर्धारण हुआ।

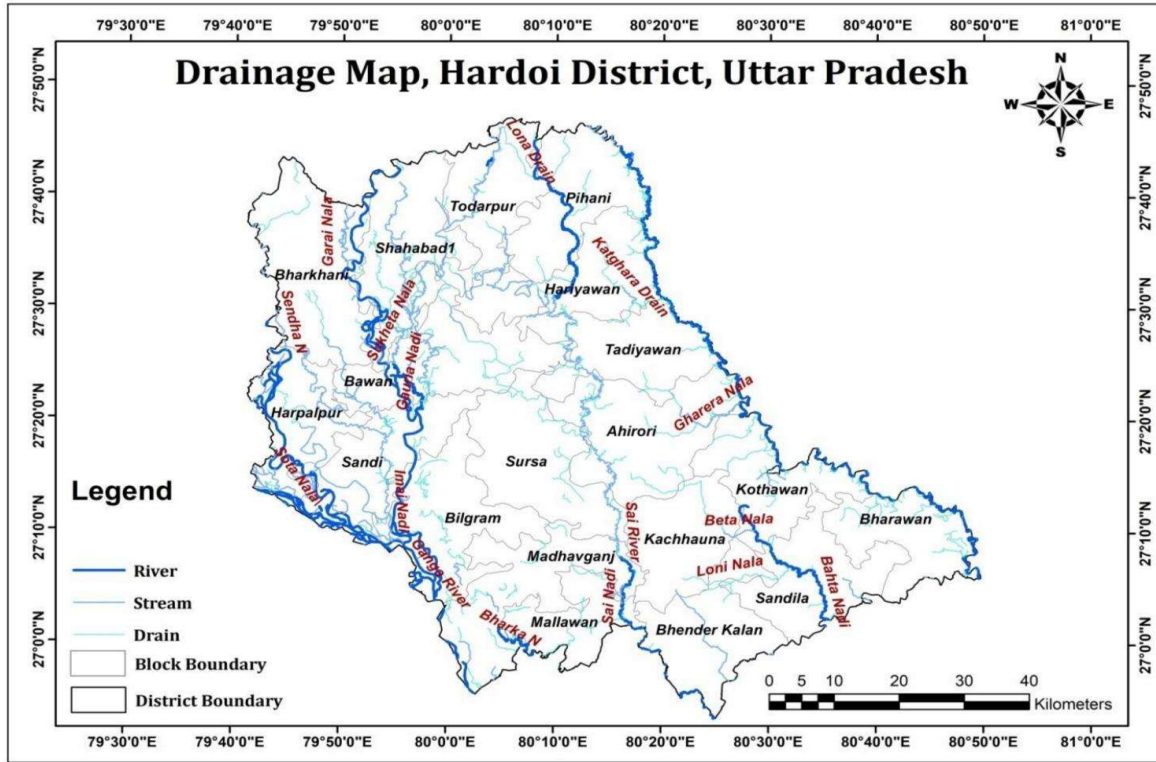
सभी आँकड़ों और मानचित्रों के विश्लेषण के पश्चात् निष्कर्षों को एकीकृत कर एक समग्र दृष्टि विकसित की गई है। प्राकृतिक, सामाजिक, आर्थिक एवं तकनीकी कारकों के बीच अंतःसंबंधों को व्याख्यायित कर कृषि के परिवर्तनशील स्वरूप को समझा गया है।

संक्षेप में, इस अध्ययन में सांख्यिकीय विश्लेषण, GIS आधारित स्थानिक मानचित्रण, एवं मैदानी सर्वेक्षण — इन तीनों विधियों का समन्वय किया गया है। यह समन्वित कार्यविधि अध्ययन को न केवल मात्रात्मक रूप से सशक्त बनाती है, बल्कि गुणात्मक दृष्टि से भी इसे अधिक विश्वसनीय एवं प्रामाणिक बनाती है। इस प्रकार यह कार्यविधि हरदोई जनपद की कृषि प्रणाली पर प्रभाव डालने वाले विविध कारकों का वैज्ञानिक, भौगोलिक और सामाजिक-आर्थिक दृष्टि से समग्र विश्लेषण प्रस्तुत करती है।

### **परिणाम एवं विश्लेषण —**

हरदोई जनपद में 1991 से 2021 के मध्य कृषि के स्वरूप में उल्लेखनीय परिवर्तन परिलक्षित हुए हैं। इन परिवर्तनों ने न केवल फसल संरचना, भूमि उपयोग और सिंचाई व्यवस्था को प्रभावित किया है, बल्कि कृषि की उत्पादकता, तीव्रता तथा ग्रामीण आजीविका के ढांचे में भी गहरा प्रभाव डाला है। तीन दशकों की यह अवधि (1991–2021) तकनीकी, भौगोलिक एवं सामाजिक रूपांतरणों की दृष्टि से अत्यंत निर्णायक रही है।

अध्ययन की अवधि के प्रारंभ (1991) में हरदोई जनपद का सिंचित क्षेत्र कुल कृषि भूमि का लगभग 58% था, जो 2021 तक बढ़कर 82% तक पहुँच गया। यह वृद्धि जनपद में नहर प्रणाली (शारदा सहायक नहर परियोजना) के विस्तार, ट्यूबवेल सिंचाई के प्रसार, एवं सरकारी योजनाओं (जैसे प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना, नाबार्ड वित्तपोषण परियोजनाएँ) के कारण संभव हुई। सिंचाई के इस विस्तार ने रबी फसलों विशेषकर गेहूँ, सरसों और आलू की खेती को स्थिरता प्रदान की है। परिणामस्वरूप, खरीफ की तुलना में रबी फसलों का अनुपात उल्लेखनीय रूप से बढ़ा। हालाँकि, भूमिगत जल के अत्यधिक दोहन से जलस्तर में गिरावट की प्रवृत्ति भी देखने को मिली है, जो दीर्घकालिक स्थायित्व के लिए चुनौती प्रस्तुत करती है।



श्रोत—केंद्रीय भूजल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र-लखनऊ (जल शक्ति मंत्रालय)

हरदोई में गेहूँ, धान, गन्ना, सरसों और मक्का प्रमुख फसलें हैं। 1991-2021 की अवधि में फसल संरचना में उल्लेखनीय बदलाव हुए — जहाँ एक ओर गेहूँ और धान के उत्पादन में निरंतर वृद्धि हुई, वहीं मोटे अनाजों (जैसे ज्वार, बाजरा) और दलहनों के क्षेत्रफल में कमी आई। यह परिवर्तन फसल-व्यवसायीकरण की दिशा में संकेत करता है। धान की खेती मुख्यतः मानसूनी वर्षा पर निर्भर रही, जबकि गेहूँ की उपज सिंचित क्षेत्रों में निरंतर बढ़ती गई। सरसों, गन्ना आलू जैसी नगदी फसलों का क्षेत्र भी विस्तार हुआ, जो किसानों की नकद आय में वृद्धि का द्योतक है।

1991 से 2021 के दौरान भूमि जोत का औसत आकार घटता गया। जनसंख्या वृद्धि, उत्तराधिकार संबंधी विभाजन, एवं कृषि भूमि पर आवासीय दबाव के कारण सूक्ष्म और लघु जोतों की संख्या में वृद्धि हुई। इससे निवेश क्षमता, यंत्रिकरण, एवं उन्नत कृषि तकनीकों के अपनाने की दर पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा। छोटे किसानों के लिए पूंजी निवेश और उर्वरक-बीज लागत वहन करना कठिन हुआ, जिसके कारण उनकी उत्पादकता अपेक्षाकृत कम रही। यह स्थिति क्षेत्रीय असमानता की ओर संकेत करती है, जहाँ सिंचित एवं तकनीकी रूप से उन्नत क्षेत्र अधिक उत्पादक बने, जबकि सूखे या वर्षा-निर्भर क्षेत्र पिछड़ते गए।

हरदोई की कृषि अब भी आंशिक रूप से वर्षा पर निर्भर है। मानसूनी वर्षा की असमानता ने किसानों के लिए फसल जोखिम बढ़ाया है। कई वर्षों में मानसून की देरी या कम वर्षा के कारण खरीफ फसलों जैसे धान और मक्का की उपज में उतार-चढ़ाव देखा गया। इस स्थिति ने किसानों को फसल विविधीकरण की ओर प्रेरित किया, जिसमें कुछ क्षेत्रों में कम जल-आवश्यकता वाली फसलों (जैसे दालें, तिलहन) को अपनाया गया। हालाँकि, यह विविधीकरण अधिकतर आर्थिक विवशता से प्रेरित रहा, न कि योजनाबद्ध कृषि रणनीति से।

हरदोई में 1991 में कृषि तीव्रता 142% थी, जो 2021 तक बढ़कर 171% तक पहुँच गई। इसका अर्थ है कि अब एक ही भूमि पर एक वर्ष में औसतन 1.7 फसलें उगाई जा रही हैं। यह बढ़ती सिंचाई सुविधाओं, उन्नत बीजों, तथा कृषि तकनीकों के उपयोग का प्रत्यक्ष परिणाम है।

हालाँकि, कृषि तीव्रता में वृद्धि के साथ-साथ मृदा पोषक तत्वों का ह्रास और भूमिगत जल का अत्यधिक दोहन भी गंभीर समस्याएँ बनकर उभरी हैं, जो कृषि की दीर्घकालिक स्थिरता के लिए खतरा हैं।

अध्ययन अवधि में गेहूँ की औसत उत्पादकता में निरंतर वृद्धि हुई है। 1991 में जहाँ यह 22.5 क्विंटल प्रति हेक्टेयर थी, वहीं 2021 तक बढ़कर 35.0 क्विंटल प्रति हेक्टेयर हो गई। यह लगभग 55% की वृद्धि दर्शाती है। इस वृद्धि के प्रमुख कारण हैं सिंचाई कवरेज का विस्तार, उच्च उत्पादक किस्मों (HYV) का प्रयोग, रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों का बढ़ता उपयोग, कृषि विस्तार सेवाओं का प्रसार, फिर भी, यह वृद्धि समान रूप से सभी ब्लॉकों में नहीं पाई गई। दक्षिण-पश्चिमी भागों में उत्पादकता अधिक रही, जबकि उत्तरी एवं पूर्वी क्षेत्रों में अपेक्षाकृत, कम वृद्धि दर्ज की गई। यह स्थानिक असमानता अध्ययन का महत्वपूर्ण निष्कर्ष है।

कृषि परिवर्तन के सूचकांक (1991–2021)

वर्ष	नेट बुवाई क्षेत्र (लाख हे.)	सिंचित क्षेत्र (%)	कृषि तीव्रता (%)	गेहूँ उपज (क्विं./हे.)
1991	4.28	58	142	22.5
2001	4.32	68	155	28.0
2011	4.25	75	165	32.5
2021	4.20	82	171	35.0

उपरोक्त आँकड़ों से स्पष्ट होता है कि नेट बुवाई क्षेत्र में हल्की गिरावट आई है (4.28 से 4.20 लाख हे.), जो भूमि पर गैर-कृषि दबाव को दर्शाता है। सिंचित क्षेत्र में 24 प्रतिशत अंकों की वृद्धि हुई है, जिसने फसल तीव्रता को बढ़ावा दिया। कृषि तीव्रता में 29 प्रतिशत अंकों की वृद्धि हुई, जो भूमि उपयोग की अधिक दक्षता को दर्शाता है। गेहूँ की

उत्पादकता में निरंतर वृद्धि हुई, जो तकनीकी प्रगति का प्रत्यक्ष परिणाम है। इन प्रवृत्तियों से यह निष्कर्ष निकलता है कि हरदोई जनपद में कृषि का स्वरूप अर्ध-परंपरागत से अर्ध-आधुनिक में परिवर्तित हुआ है। यह परिवर्तन तकनीकी प्रगति, सिंचाई के विस्तार, और सरकारी नीतिगत हस्तक्षेपों का परिणाम है, किन्तु भूमि विभाजन, वर्षा की असमानता और संसाधन सीमाओं ने इसकी गति को सीमित भी किया है।

1991–2021 के बीच हरदोई की कृषि ने एक स्पष्ट संक्रमण काल का अनुभव किया है। कृषि का चरित्र पारंपरिक आत्मनिर्भरत से धीरे-धीरे वाणिज्यिक अभिविन्यास की ओर अग्रसर हुआ है। हालाँकि, यह विकास सभी वर्गों या क्षेत्रों तक समान रूप से नहीं पहुँचा जिससे क्षेत्रीय असमानता, जलसंकट, और मृदा हास जैसी नई चुनौतियाँ उत्पन्न हुईं। इस प्रकार, यह कहा जा सकता है कि हरदोई की कृषि एक गतिशील भू-मानव प्रणाली बन चुकी है, जिसकी दिशा प्राकृतिक संसाधनों, तकनीकी प्रगति, एवं सामाजिक-आर्थिक संरचना इन तीनों की संयुक्त क्रिया से निर्धारित होती है।

उपरोक्त विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि हरदोई की कृषि प्रणाली कई चुनौतियों से जूझ रही है, प्राकृतिक (जैसे वर्षा असमानता), पर्यावरणीय (जैसे भूजल हास), संरचनात्मक (जैसे भूमि विखंडन) और संस्थागत (जैसे विपणन अवसंरचना की कमी)। ये सभी चुनौतियाँ परस्पर संबंधित हैं और कृषि की स्थिरता, उत्पादकता एवं ग्रामीण विकास पर गहरा प्रभाव डालती हैं। अतः हरदोई जनपद के लिए आवश्यक है कि कृषि विकास की भावी नीतियाँ केवल उत्पादन-केंद्रित न होकर स्थायित्व और संसाधन प्रबंधन पर केंद्रित हों। इन सभी नीतिगत सुझावों का उद्देश्य हरदोई की कृषि को पारंपरिक से आधुनिक, इनपुट-आधारित से ज्ञान-आधारित, और संकट-प्रवण से स्थायी कृषि प्रणाली की दिशा में रूपांतरित करना है। यदि सूक्ष्म सिंचाई, फसल विविधीकरण, सहकारी ढाँचा और GIS नियोजन को समेकित रूप से लागू किया जाए, तो हरदोई जनपद संतुलित, पर्यावरण-सम्मत और आय-संवर्धित कृषि मॉडल के रूप में विकसित हो सकता है।

### कृषि की प्रमुख चुनौतियाँ —

हरदोई जनपद की कृषि, यद्यपि तकनीकी और सिंचाई विस्तार के कारण पिछले तीन दशकों में प्रगति के मार्ग पर अग्रसर हुई है, तथापि यह अनेक भौगोलिक, पर्यावरणीय तथा सामाजिक-आर्थिक चुनौतियों से घिरी हुई है। इन चुनौतियों ने न केवल कृषि की उत्पादकता और स्थायित्व को प्रभावित किया है, बल्कि किसानों की आजीविका, निवेश क्षमता और अनुकूलन पर भी गहरा प्रभाव डाला है।



हरदोई जनपद की कृषि अब भी आंशिक रूप से मानसूनी वर्षा पर निर्भर है। वर्ष 1991–2021 की अवधि में औसत वार्षिक वर्षा में उतार-चढ़ाव देखा गया है, कुछ वर्षों में अत्यधिक वर्षा से जलभराव की स्थिति उत्पन्न हुई, जबकि कई वर्षों में वर्षा की कमी ने सूखे की स्थिति पैदा की। इस वर्षा की असमानता ने कृषि की स्थिरता को गंभीर रूप से प्रभावित किया। खरीफ फसलें जैसे धान, मक्का और ज्वार वर्षा की मात्रा एवं वितरण पर प्रत्यक्ष रूप से निर्भर हैं। वर्षा की अनियमितता से बीज अंकुरण, फसल वृद्धि और कटाई समय पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। बार-बार सूखे की स्थिति में किसानों को फसल ऋण और उत्पादन हानि झेलनी पड़ती है, जिससे आर्थिक अस्थिरता बढ़ती है। यह स्थिति जलवायु परिवर्तन के स्थानीय प्रभावों का संकेत देती है। इसलिए, हरदोई की कृषि के लिए वर्षा जल संचयन, सूखा-रोधी फसल किस्में, एवं सूक्ष्म सिंचाई तकनीकें अत्यंत आवश्यक हो जाती हैं। सिंचाई के क्षेत्र में हुई तीव्र प्रगति का एक दुष्परिणाम भू-जल का अत्यधिक दोहन है। जनपद के अधिकांश भागों में ट्यूबवेल सिंचाई प्रमुख स्रोत बन चुकी है, जिससे भू-जल स्तर में निरंतर गिरावट दर्ज की जा रही है। अध्ययन क्षेत्र में औसत जलस्तर 1991 में लगभग 8–10 मीटर था, जो 2021 तक कई स्थानों पर 18–22 मीटर तक नीचे चला गया। अनियंत्रित पंपसेट उपयोग और कम वर्षा वाले वर्षों में अत्यधिक जल दोहन ने जलस्तर को और गिराया है। इससे न केवल सिंचाई की लागत बढ़ी है, बल्कि ऊर्जा खपत और मृदा लवणता जैसी समस्याएँ भी बढ़ी हैं। भू-जल पुनर्भरण की अपर्याप्त व्यवस्था और नालों-तालाबों के क्षरण ने इस संकट को और गहरा किया है। यदि इस प्रवृत्ति पर नियंत्रण नहीं किया गया, तो भविष्य में कृषि का जल-आधार अस्थिर हो सकता है।

हरदोई जनपद में कृषि भूमि जोतों का औसत आकार लगातार घट रहा है। जनसंख्या वृद्धि, पारिवारिक विभाजन और भूमि पर गैर-कृषि दबाव के कारण जोतें सूक्ष्म और बिखरी हुई बन गई हैं। वर्ष 1991 में औसत जोत आकार लगभग 1.05 हेक्टेयर था, जो 2021 तक घटकर 0.68 हेक्टेयर तक पहुँच गया। छोटी जोतों के कारण आधुनिक कृषि यंत्रों का प्रयोग कठिन हो गया है, जिससे उत्पादकता पर विपरीत प्रभाव पड़ा। समेकित कृषि प्रणाली या सहकारी खेती की अनुपस्थिति ने इस समस्या को और बढ़ाया है। भूमि विखंडन से किसानों की निवेश क्षमता घटी है, जिससे वे उन्नत बीज, उर्वरक, सिंचाई एवं कृषि तकनीक अपनाने में असमर्थ रहते हैं। फलस्वरूप, कृषि उत्पादन का स्तर असमान बना रहता है।

हरदोई जनपद में कृषि उत्पादन के बावजूद विपणन और प्रसंस्करण की पर्याप्त व्यवस्था नहीं है। किसानों को अक्सर अपनी उपज मंडी से पहले ही बिचौलियों को बेचनी पड़ती है, जिससे उन्हें न्यूनतम लाभ मिलता है। कृषि उपज मंडियाँ सीमित संख्या में हैं और ग्रामीण क्षेत्रों से इनकी पहुँच कठिन है। शीतगृह एवं भंडारण सुविधाओं का अभाव नाशवंत उत्पादों (जैसे सब्जियाँ, फल) के लिए बड़ी समस्या है। प्रसंस्करण इकाइयों की कमी के कारण स्थानीय उत्पादन का मूल्य संवर्धन नहीं हो पाता। इस अवसंरचना की कमी से न केवल किसानों की आय सीमित



रहती है, बल्कि ग्रामीण रोजगार के अवसर भी घटते हैं। यदि स्थानीय स्तर पर कृषि-आधारित उद्योग विकसित किए जाएँ, तो यह कृषि की आर्थिक स्थिरता को सुदृढ़ कर सकता है।

### नीतिगत सुझाव—

हरदोई जनपद में 1991–2021 की अवधि में कृषि के क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति हुई है, किंतु अब भी अनेक संरचनात्मक, पर्यावरणीय एवं तकनीकी बाधाएँ विद्यमान हैं जो कृषि के स्थायी विकास में अवरोध उत्पन्न करती हैं। अतः अध्ययन के निष्कर्षों के आधार पर निम्नलिखित नीतिगत सुझाव प्रस्तुत किए जा रहे हैं, जो क्षेत्रीय कृषि के सुदृढीकरण, संसाधनों के संरक्षण और किसानों की आय वृद्धि के लिए उपयोगी सिद्ध हो सकते हैं।

भूजल के तीव्र दोहन और वर्षा की अनिश्चितता को देखते हुए हरदोई जनपद में सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों जैसे ड्रिप और स्प्रिंकलर का व्यापक प्रचार-प्रसार आवश्यक है। यह तकनीक जल के कुशल उपयोग के साथ-साथ फसल उत्पादकता बढ़ाने और मृदा नमी संरक्षण में सहायक सिद्ध होती है। सरकार को प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY) के अंतर्गत सूक्ष्म सिंचाई उपकरणों पर अधिक अनुदान प्रदान करना चाहिए। प्रत्येक विकास खंड में डेमो फ़ार्म स्थापित किए जाएँ, जहाँ किसानों को इन तकनीकों का व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया जा सके। ग्रामीण स्तर पर जल उपयोगकर्ता समितियाँ बनाकर भूजल उपयोग का स्थानीय नियमन किया जा सकता है। इस नीति से हरदोई की जल-संकटग्रस्त क्षेत्रों में कृषि स्थायित्व को दीर्घकालिक रूप से सुदृढ़ किया जा सकेगा।

हरदोई की कृषि मुख्यतः गेहूँ-धान आधारित है, जिससे भूमि की उर्वरता में कमी और जल संसाधनों पर अत्यधिक दबाव बढ़ रहा है। ऐसे में फसल विविधीकरण को प्रोत्साहित करना आवश्यक है ताकि कृषि अधिक लचीली और लाभकारी बन सके। किसानों को नकदी फसलों जैसे सब्जियाँ, फल, तिलहन, दलहन, औषधीय पौधे की ओर प्रेरित किया जाए। जैविक खेती के लिए प्रशिक्षण, प्रमाणन एवं बाजार सुविधा उपलब्ध कराई जाए ताकि रासायनिक निर्भरता घटे और पर्यावरणीय संतुलन बना रहे। मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना के माध्यम से भूमि की वास्तविक उर्वरता के अनुरूप फसल चयन कराया जाए। इससे न केवल भूमि की उत्पादकता टिकाऊ बनेगी, बल्कि किसानों की आय में भी दीर्घकालिक स्थिरता आएगी।

भूमि जोतों के विखंडन और संसाधनों की कमी की समस्या को दूर करने के लिए सहकारी खेती तथा किसान उत्पादक संगठन को सशक्त करना अत्यंत आवश्यक है। छोटे एवं सीमांत किसानों को संगठित कर साझा खेती की दिशा में प्रेरित किया जाए ताकि मशीनरी, बीज, खाद एवं विपणन की लागत साझा की जा सके। सरकार एवं NABARD के सहयोग से FPOs को वित्तीय सहायता, तकनीकी मार्गदर्शन और बाजार संपर्क उपलब्ध कराया जाए। इन संगठनों के माध्यम से किसानों को फसल बीमा, भंडारण, प्रसंस्करण और विपणन की एकीकृत सुविधा दी जा सकती है। इस नीति से किसानों की सामूहिक सौदेबाजी शक्ति बढ़ेगी और कृषि से जुड़ा जोखिम कम होगा।

हरदोई जैसे विस्तृत एवं विविध भौगोलिक परिदृश्य वाले जनपद में भौगोलिक सूचना प्रणाली एक अत्यंत प्रभावी नियोजन उपकरण है। GIS तकनीक के माध्यम से भूमि उपयोग, मृदा प्रकार, सिंचाई कवरेज, एवं फसल उत्पादकता का स्थानिक विश्लेषण किया जा सकता है। इससे क्षेत्र-विशिष्ट कृषि योजनाएँ तैयार की जा सकती हैं। उपग्रह चित्र और रिमोट सेंसिंग डेटा का उपयोग कर समय-समय पर भूमि क्षरण, जल उपयोग और फसल स्वास्थ्य की निगरानी संभव है। राज्य और जिला स्तर पर कृषि विभाग को GIS आधारित डेटाबेस विकसित करना चाहिए, जो नीति निर्धारण और संसाधन प्रबंधन के लिए आधारभूत भूमिका निभाएगा।

### निष्कर्ष—

हरदोई जनपद की कृषि प्रणाली ने 1991 से 2021 की अवधि में संरचनात्मक, तकनीकी और भौगोलिक दृष्टि से उल्लेखनीय परिवर्तन अनुभव किए हैं। अध्ययन के विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि इस जनपद की कृषि एक ओर जहाँ सिंचाई के प्रसार, उन्नत बीजों के प्रयोग, और तकनीकी हस्तक्षेप के कारण प्रगति के मार्ग पर अग्रसर हुई है, वहीं दूसरी ओर प्राकृतिक संसाधनों पर दबाव, भूमि जोतों का विखंडन, और जलवायु अस्थिरता जैसी समस्याएँ अब भी विद्यमान हैं। पिछले तीन दशकों में सिंचित क्षेत्र का प्रतिशत 58% से बढ़कर 82% हो जाना इस बात का प्रमाण है कि कृषि में जल-संरचना और तकनीकी सुविधाओं का विस्तार हुआ है। इसके साथ ही, गेहूँ, धान, मक्का एवं सरसों जैसी प्रमुख फसलों की उत्पादकता में भी निरंतर वृद्धि दर्ज की गई है जो आधुनिक कृषि तकनीकों, रासायनिक उर्वरकों, और यंत्रिकरण के उपयोग से संभव हुई। हालाँकि, इस तीव्र विकास ने भूजल दोहन, मृदा क्षरण, एवं पर्यावरणीय असंतुलन जैसी नई चुनौतियाँ भी उत्पन्न की हैं।

भूमि जोतों का औसत आकार घटने से छोटे और सीमांत किसानों की आर्थिक स्थिति कमजोर हुई है, जिससे निवेश क्षमता और उन्नत तकनीक अपनाने की क्षमता दोनों सीमित हुई हैं। वर्षा की अनिश्चितता और सूखा प्रभाव ने कृषि को जोखिमपूर्ण बना दिया है, जिससे किसानों की आजीविका पर प्रतिकूल असर पड़ा है। इन परिस्थितियों में, कृषि का भविष्य केवल उत्पादन बढ़ाने पर नहीं, बल्कि स्थायित्व और संसाधन संरक्षण पर आधारित होना चाहिए। अध्ययन से यह भी स्पष्ट होता है कि हरदोई की कृषि का रूपांतरण अब केवल भौतिक कारकों पर निर्भर नहीं रहा, बल्कि सामाजिक, आर्थिक और नीतिगत तत्वों की भूमिका भी अत्यंत महत्वपूर्ण हो गई है।

फसल विविधीकरण, जैविक खेती, सहकारी मॉडल, और GIS आधारित कृषि नियोजन जैसी आधुनिक पहलें कृषि को अधिक टिकाऊ, लाभकारी और पर्यावरण-अनुकूल बना सकती हैं।

भविष्य की कृषि नीति को ऐसे मॉडल की दिशा में आगे बढ़ना चाहिए, जो “उत्पादकता, पर्यावरणीय संतुलन और सामाजिक न्याय” इन तीनों के बीच सामंजस्य स्थापित करे। जल-संसाधनों का विवेकपूर्ण प्रबंधन, भूमि संरक्षण



उपाय, और किसानों के लिए प्रभावी विपणन अवसंरचना का विकास इन तीन स्तंभों पर हरदोई की कृषि का संतुलित और दीर्घकालिक विकास संभव है।

संक्षेप में कहा जाए तो हरदोई की कृषि ने प्रगति और चुनौतियों दोनों का अनुभव किया है। अब आवश्यकता इस बात की है कि वैज्ञानिक दृष्टिकोण, नीतिगत समर्थन और सामुदायिक भागीदारी के माध्यम से कृषि को ऐसी दिशा प्रदान की जाए जो स्थायी, समावेशी और भविष्य-केंद्रित हो।

### संदर्भ ग्रंथ सूची

- कृषि निदेशालय, उत्तर प्रदेश। (1991–2021). जनपदवार कृषि सांख्यिकी प्रतिवेदन (हरदोई जनपद, 1991–2021). लखनऊ: उत्तर प्रदेश सरकार।
- कृषि विज्ञान केंद्र (KVK), हरदोई। (2021). वार्षिक प्रतिवेदन: कृषि विकास एवं प्रसार गतिविधियाँ। हरदोई: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR)।
- भारत की जनगणना। (1991, 2001, 2011). प्राथमिक जनगणना सारांश एवं कृषि जनसंख्या आँकड़े: हरदोई जनपद, उत्तर प्रदेश। नई दिल्ली: भारत सरकार, रजिस्ट्रार जनरल एवं जनगणना आयुक्त कार्यालय।
- अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी निदेशालय, उत्तर प्रदेश सरकार। (विविध वर्ष). उत्तर प्रदेश का सांख्यिकीय विवरण पुस्तिका (Statistical Handbook of U.P.)। लखनऊ: सरकारी प्रकाशन।
- भारतीय मौसम विभाग (IMD)। (1991–2021). जनपदवार वर्षा एवं जलवायु आँकड़े: हरदोई जनपद, उत्तर प्रदेश। पुणे: पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, भारत सरकार।
- राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय (NSSO)। (विभिन्न चरण). कृषि जोत एवं ग्रामीण उपभोग सर्वेक्षण रिपोर्टें। नई दिल्ली: सांख्यिकी एवं कार्यक्रम क्रियान्वयन मंत्रालय, भारत सरकार।
- लैंडसैट एवं आई.आर.एस. उपग्रह आँकड़े। (1991–2021). भू-स्थानिक डेटा: यू.एस.जी.एस. अर्थ एक्सप्लोरर एवं एन.आर.एस.सी., हैदराबाद से प्राप्त।
- जनपद सांख्यिकी कार्यालय, हरदोई। (1991–2021). जनपद सांख्यिकीय सारांश एवं भूमि उपयोग प्रतिवेदन। हरदोई: अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी निदेशालय, उत्तर प्रदेश।
- योजना विभाग, उत्तर प्रदेश सरकार। (2015). मानव विकास एवं कृषि संसाधन प्रोफाइल: हरदोई जनपद। लखनऊ: राज्य योजना संस्थान।
- कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय। (2020). भारत की कृषि जनगणना (2015–16 एवं 2020–21)। नई दिल्ली: भारत सरकार।