

Original Article

चन्दौली जनपद (उ.प्र.) में कृषि पर नवाचारों का प्रभाव : एक भौगोलिक अध्ययन

राकेश कुमार भारद्वाज¹, प्रो. (डॉ.) अंजू सिंह²

¹शोध छात्र (नेट), उदय प्रताप स्वायत्तशासी कालेज, वाराणसी

²(विभागाध्यक्ष), भूगोल विभाग, शोध निर्देशिका, उदय प्रताप स्वायत्तशासी कालेज, वाराणसी

Manuscript ID: सार

JRD -2025-170141

ISSN: 2230-9578

Volume 17

Issue 1

Pp. 236-239

January 2025

Submitted: 07 Dec. 2024

Revised: 20 Dec. 2024

Accepted: 25 Jan. 2025

Published: 31 Jan. 2025

नवाचारों से तात्पर्य सामाजिक, आर्थिक, एवं सांस्कृतिक अर्थव्यवस्था में सम्मिलित होने वाले नवीन तत्वों जैसे-नवीन विचारों, तकनीकी, प्रौद्योगिकी प्रविधियों, और उपकरणों से है। नवाचार अपनी सीमा के अन्तर्गत भोजन, वस्त्र, आवास, अनेक उत्पादनों, चिकित्सा, औषधि, व्यायाम, धर्म, विधि, वैज्ञानिक आविष्कारों, न. तकनीकी विचार, साहित्य एवं कला आदि से सम्बन्धित समस्त नयी विधियों और विचारों को इंगित करता है। भारत जैसे विकासशील देशों के आर्थिक विकास में कृषि एक महत्वपूर्ण योगदान है। अध्ययन क्षेत्र के कृषि विकास में भी जोतों का छोटा आकार एक बड़ी समस्या है। कुछ जोतों का आकार इतना छोटा है कि वहाँ हल भी नहीं चलाया जा सकता है। यहाँ 86 प्रतिशत लघु एवं सीमान्त किसान हैं जिसका उत्पादकता पर बहुत असर पड़ता है। देश में अभी भी किसान पारंपरिक तरीके से ही खेतों की सिंचाई करते हैं जिससे मिट्टी में झाली गई उर्वरक नीचे चले जाने से उत्पादन प्रभावित होता है। कृषि उत्पादन में तीव्र वृद्धि के लिए उन्नत तकनीकी ज्ञान के साथ ही उन्नत बीजों का अधिक से अधिक क्षेत्र पर उपयोग करने की आवश्यकता है। जनपद में सन् 2014 में 66.26 प्रतिशत भूमि पर उन्नतशील बीजों के फसलों की कृषि की जाती थी जो बहुत कम प्रतीत होता है।

की-वर्ड – नवाचारों, तकनीकी, उपकरणों, बीजों, कृषि उत्पादन, वैज्ञानिक आविष्कार

नेट (शोध छात्र), उदय प्रताप स्वायत्तशासी कालेज, वाराणसी (भूगोल व भू-सूचना विभाग, महात्मा गाँधी काशी विद्यापीठ, वाराणसी) उदय प्रताप स्वायत्तशासी कालेज, वाराणसी

प्रस्तावना :

भारत हजारों वर्षों से एक कृषि प्रधान देश रहा है। भारतीय अर्थव्यवस्था प्रधानतः कृषि पर आधारित है। भारतीय मानव समाज भी मुख्यतः एक कृषि-परक समाज है, देश की लगभग 65 प्रतिशत जनसंख्या अपनी आजीविका के लिए कृषि पर निर्भर है। यद्यपि सकल घरेलू उत्पाद में कृषि का अंशदान 1951 में 60 प्रतिशत से घटकर लगभग 2010 में 18 प्रतिशत तथा 2020 में 15 ही रह गयी, तथापि यह अब भी भारतीय कृषि, अर्थव्यवस्था की रीढ़ है। देश की विशालतम जनसंख्या तथा पशुधन के पोषण करने के अतिरिक्त कृषि से कृषि परक उद्योगों के लिए कच्चे माल प्राप्त होते हैं, तथा यह श्रमिकों को रोजगार प्रदान करती है एवं पर्याप्त बहुमुल्य विदेशी मुद्रा भी अर्जित करती है। कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था की मेरुदण्ड है जो तीव्र जनसंख्या वृद्धि के समानान्तर चलने में अपने को अक्षम पा रही है, इसका कारण सीमित कृषि भूमि तथा उन्नतशील तकनीक का लघु मात्रा में अंगीकरण है। **साहित्य समीक्षा:** कृषि उत्तराधिकार के दायरे के बाहर, एक अतिरिक्त विश्लेषण ने संरचनात्मक समायोजन पर संपत्ति कर की भूमिका की जांच की। आयरलैंड के एक अध्ययन में, लेखकों ने चार काल्पनिक कृषि प्रबंधन परिदृश्यों की मॉडलिंग और तुलना करके भूमि पट्टे की व्यवस्था को सुविधाजनक बनाने और कृषि भूमि की गतिशीलता में सुधार करने के लिए कर प्रोत्साहन के उपयोग की जांच की। उन्होंने पाया कि मवेशियों और जुताई वाले खेत मालिकों के लिए खुद जमीन पर खेती करने की तुलना में अन्य किसानों को लंबी अवधि के पट्टे अधिक लाभदायक विकल्प हो सकते हैं, जबकि डेयरी किसानों को पट्टे की तुलना में खेती के माध्यम से अधिक आय प्राप्त होने की संभावना थी (**जियोधेगन, किन्सेला और ओशडोनोग्यू, 2017**) पिछले अध्ययनों में विकासशील देशों में आईसीटी नवाचार के चालकों के रूप में जलवायु परिवर्तन, खाद्य सुरक्षा और ग्रामीण आजीविका से संबंधित चिंताओं को संबोधित करने की आवश्यकता पाई गई है।



Quick Response Code:



Website:

<https://jrdrvb.org/>

DOI: [10.5281/zenodo.14965009](https://doi.org/10.5281/zenodo.14965009)



Access this article online

This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). The Creative Commons Attribution license allows re-distribution and re-use of a licensed work on the condition that the creator is appropriately credited

Address for correspondence:

राकेश कुमार भारद्वाज, शोध छात्र (नेट), उदय प्रताप स्वायत्तशासी कालेज, वाराणसी

How to cite this article:

भारद्वाज, . राकेश . कुमार ., & सिंह, . अंजू . (2025). चन्दौली जनपद (उ. प्र.) में कृषि पर नवाचारों का प्रभाव: एक भौगोलिक अध्ययन. *Journal of Research & Development*, 17(1), 236–239.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14965009>

आईसीटी नवाचारों को जलवायु-स्मार्ट समाधानों का हिस्सा माना जाता है जो बेहतर खाद्य सुरक्षा और ग्रामीण आजीविका प्रदान करते हैं। शेर एट अल. हाल ही में, ज्यूगो और डिट्रिच, ने 2006 और 2014 के बीच प्रकाशित जर्नल और कॉन्फ्रेंस पेपरों का एक व्यवस्थित मानचित्रण अध्ययन किया और देखा कि विकासशील दुनिया में आईसीटी के तेजी से प्रसार को ग्रामीण समुदायों का समर्थन करने के अवसर के रूप में माना गया है।

अध्ययन क्षेत्र: चन्दौली जनपद उत्तर प्रदेश के दक्षिण पूर्वी क्षेत्र में स्थित है जिसका अस्तित्व 20 मई 1997 में वाराणसी जनपद के विभाजन के फल स्वरूप हुआ जिसका अक्षांशीय एवं देशांतरीय विस्तार क्रमशः 24° 26' से 25° 35' उत्तरी अक्षांश एवं 81° 14' से 84° 24' पूर्वी देशांतर के मध्य स्थित है। चन्दौली जनपद का क्षेत्रफल 2484 वर्ग किमी है। प्रशासनिक दृष्टि से देखा जाय तो चन्दौली जनपद में 5 तहसील, 9 विकासखण्ड तथा 16 पुलिस स्टेशन और 334 ग्राम पंचायतें एवं 1 नगरपालिका में विभक्त है। सन् 2011 की जनगणना के अनुसार इस जनपद की कुल जनसंख्या 1952726 है जिनमें पुरुष की कुल जनसंख्या 1017905 तथा महिलाओं की कुल जनसंख्या 934851 तथा इस जनपद की कुल जनसंख्या का 86.8 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्र में निवास करती है। चन्दौली ग्रामीण जनपद जनसंख्या घनत्व 769 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी है जो राष्ट्रीय घनत्व से अधिक है यहाँ का लिंगानुपात 918 है जो राष्ट्रीय लिंगानुपात से कम है। चन्दौली जनपद एक कृषि प्रधान जिला है जिसका मुख्या कारण जलोढ़ मिट्टी का अधिकता तथा सिंचाई के लिए नहरों का जाल फैला हुआ है।

अध्ययन का उद्देश्य : वर्तमान अध्ययन का प्रमुख उद्देश्य जनपद चन्दौली (उ.प्र.) में कृषि पर नवाचारों के प्रभाव का भौगोलिक अध्ययन करना है। इस प्रकार आनुमानिक प्रक्षेपण प्राथमिक एवं द्वितीयक स्रोतों से उपलब्ध अनुसूचनाओं तथा विषय सम्बन्धित पूर्व अध्ययनों से प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर प्रतिपादित अधोलिखित उद्देश्यों को प्रस्तुत अध्ययन में परीक्षण करने का प्रयास किया गया है –

1. अध्ययन क्षेत्र में भूमि उपयोग, सिंचाई प्रतिरूप, उत्पादकता, शस्य प्रतिरूप एवं मशीनीकरण के साथ कृषि में हुए परिवर्तन को जानना
2. प्रतीक अध्ययन की सहायता से कृषि विकास पर नवाचारों के प्रभाव को ज्ञात करना
3. अध्ययन क्षेत्र में नवाचारों के स्तर की व्याख्या करना
4. कृषि में संपोषणीय विकास का मूल्यांकन करना
5. कृषि उन्नयन हेतु सुझाव प्रस्तुत करना

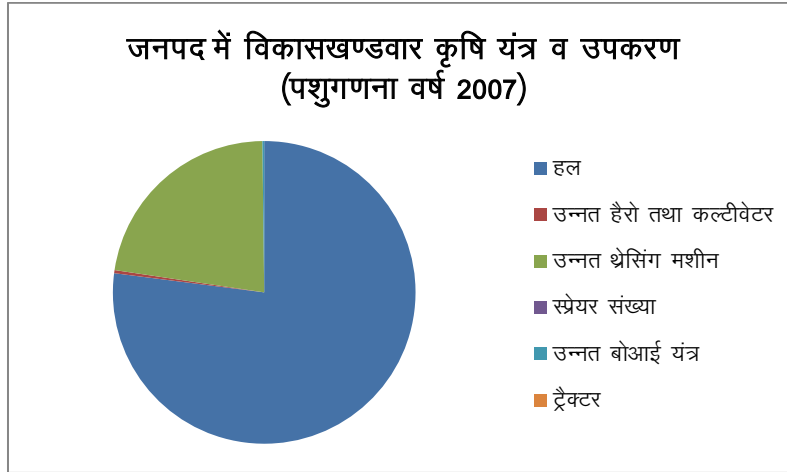
आँकड़ों के स्रोत एवं विधि तंत्र:

प्रस्तुत शोध पत्र में द्वितीयक आँकड़ों के अन्तर्गत समाचार-पत्र पत्रिकाओं, लेख, शोध ग्रन्थों, शोध पत्रों, पुस्तकें, इन्टरनेट, सांख्यिकी पत्रिका जनपद चन्दौली, जिला जनगणना हस्तपुस्तिका, जनपद विकासखण्ड के कार्यालय, जिला कृषि विभाग चन्दौली, कृषि विभाग लखनऊ आदि के आँकड़ों का संकलन सन् 2020-21 के आधार पर किया गया है।

सारणी-1 जनपद में विकासखण्डवार कृषि यंत्र व उपकरण (पशुगणना वर्ष 2007)

वर्ष / विकासखण्डवार	हल		उन्नत हैरो तथा कल्टीवेटर	उन्नत थ्रेसिंग मशीन	स्प्रेयर संख्या	उन्नत बोआई यंत्र	ट्रैक्टर	
	लकड़ी	लोहा						
1	2	3	4	5	6	7	8	
1997	23150	12100	279	15597	910	2325	3905	
2003	13195	8435	3404	11594	591	612	6078	
2007	33937	4370	147	9891	0	85	0	
विकासखण्डवार 2007								
1.	चहनिया	5334	495	9	1603	0	12	0
2.	धानापुर	3833	551	14	1139	0	10	0
3.	सकलडीहा	3448	425	37	1038	0	15	0
4.	नियामताबाद	1952	276	15	528	0	10	0
5.	चंदौली	3601	324	10	1164	0	6	0
6.	बरहनी	4480	593	17	1346	0	9	0
7.	चकिया	5987	1315	21	2167	0	12	0
8.	शाहाबगंज	2424	141	16	462	0	6	0
9.	नौगढ़	2184	242	8	232	0	5	0
	योग ग्रामीण	33243	4362	147	9679	0	85	0
	योग नगरीय	694	8	0	212	0	0	0
	योग जनपद	33937	4370	147	9891	0	85	0

स्रोत- सांख्यिकी पत्रिका जनपद चन्दौली 2022-23



चित्र- 1

कृषि पर नवाचारों का प्रभाव

हाल के वर्षों में कृषि में बहुत सारे नवाचार हुए हैं, जो उद्योग को अधिक कुशल और टिकाऊ बना रहे हैं। किसानों ने प्रगति को अपनाया है और अपने खेतों को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने के लिए लगातार नए तरीके खोज रहे हैं। कृषि में छह सबसे प्रभावशाली नवाचारों का पता लगाए गये हैं जो खेत प्रबंधन में क्रांति लाएंगे। कृषि से लेकर अपशिष्ट जल उपचार तक, ये नवाचार कृषि उद्योग के लिए एक आशाजनक भविष्य प्रदान करते हैं।

1. फार्म स्वचालन प्रौद्योगिकी

पिछले कुछ वर्षों से कृषि स्वचालन तकनीकें कृषि पद्धति को बदल रही हैं। ये नई तकनीकें, जैसे कि स्व-चालित ट्रैक्टर और उपकरण जो खरपतवारों और कीटों का स्वायत्त रूप से पता लगा सकते हैं, किसानों के लिए समय और पैसा बचाते हैं। **जॉन डीरे** का स्वायत्त ट्रैक्टर इस नवाचार का एक बेहतरीन उदाहरण है। इसमें कुशल ऊर्जा खपत होती है, सटीकता के साथ काम करता है और किसानों का समय बचाता है। **लेजर बिजूका** भी एक हालिया नवाचार है, जो पक्षियों को रोकने के लिए लेजर तकनीक का उपयोग करता है। यह उन्नति पारंपरिक बिजूका की तुलना में कहीं अधिक प्रभावी है क्योंकि इसकी कवरेज और पक्षियों को फसलों तक पहुँचने से रोकने की क्षमता है।

2. कृषि प्रबंधन के लिए सटीक कृषि

कृषि में एक और ज़रूरी नवाचार है सटीक कृषि। सटीक कृषि में संसाधनों के उपयोग और रसायनों के उपयोग को अनुकूलित करने के लिए सैटेलाइट मैपिंग या ड्रोन इमेजरी और मृदा संसर जैसी नई तकनीकों का उपयोग किया जाता है। यह तकनीक उत्पादकों को फसल के एक खास क्षेत्र पर ध्यान केंद्रित करने की अनुमति देती है ताकि केवल आवश्यक मात्रा में शाकनाशी और कीटनाशकों का उपयोग किया जा सके।

3. इनडोर वर्टिकल खेती

इनडोर वर्टिकल फार्मिंग एक अभिनव अवधारणा है जिसमें मिट्टी के संपर्क में आए बिना घर के अंदर फसलें उगाना शामिल है। इस अवधारणा का उद्देश्य जगह बचाना, पानी का उपयोग कम करना और टिकाऊ कृषि को बढ़ावा देना है। खेत प्रबंधक पर्यावरण को भी नियंत्रित कर सकते हैं, जिससे पूरे साल खेती का मौसम बना रहता है; यह तकनीक कठोर मौसम की स्थिति या सीमित स्थानों वाले स्थानों में अत्यधिक सराहनीय है। हाइड्रोपोनिक्स और एरोपोनिक्स इनडोर वर्टिकल फार्मिंग तकनीक में अतिरिक्त नवाचार हैं, जो फसलों को उगाने के लिए पोषक तत्वों से भरपूर पानी का उपयोग करते हैं। यह विधि मिट्टी के कटाव को समाप्त करती है और पानी की बर्बादी को रोकती है।

4. कृषि उपयोग के लिए मधुमक्खी वेक्टरिंग

मधुमक्खी वेक्टरिंग धीरे-धीरे किसानों के बीच एक लोकप्रिय तकनीक बनती जा रही है। इस प्रक्रिया में परागण के समय पौधों पर सीधे जैविक नियंत्रण, कवक और बैक्टीरिया पहुंचाने के लिए मधुमक्खियों का उपयोग करना शामिल है। यह नवाचार किसानों को परागण दरों में सुधार करते हुए अपनी फसलों की रक्षा करने की अनुमति देता है। इसके अलावा, यह फसल की गुणवत्ता और मात्रा को बढ़ाता है और कृषि में कार्बन पदचिह्न को कम करने में योगदान देता है।

5. अपशिष्ट जल उपचार नवाचार

एक और नवाचार जो कृषि व्यवसाय प्रबंधन पर प्रभाव डालेगा वह है अपशिष्ट जल उपचार। अपशिष्ट जल कृषि उद्योग में एक महत्वपूर्ण मुद्दा है क्योंकि इसमें जहरीले पदार्थ और उच्च स्तर के कार्बनिक पदार्थ होते हैं जो फसलों और मिट्टी को नुकसान पहुंचा सकते हैं। इस समस्या से निपटने के लिए, खेत प्रबंधक बंद-लूप अपशिष्ट जल उपचार प्रणालियों के उपयोग पर विचार

कर रहे हैं। यह तकनीक साइट पर अपशिष्ट जल का उपचार कर सकती है और इसे फसलों में वापस रीसायकल कर सकती है। यह नवाचार मीठे पानी के संसाधनों पर निर्भरता को कम करने और टिकाऊ कृषि का समर्थन करने में मदद करता है।

6. ड्रोन का उपयोग और कृत्रिम बुद्धिमत्ता

ड्रोन और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस फसलों की निगरानी और उपचार को कहीं अधिक कुशल बना रहे हैं। ड्रोन और सटीक कृषि साथ-साथ बढ़ रहे हैं, और नई तकनीकें विकसित हो रही हैं जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को वास्तविक समय के डेटा को इकट्ठा करने, व्याख्या करने और उस पर कार्रवाई करने में सक्षम बनाती हैं। विज्ञान इतना आगे बढ़ गया है कि ड्रोन और 10 उन्नत सेंसर संचालित कर सकते हैं और फसल की तस्वीरें एकत्र कर सकते हैं जो फसल के स्वास्थ्य का निदान करने में मदद करती हैं। इसके अलावा, किसान इस डेटा का उपयोग अपने अगले कदमों की योजना बनाने और कीटों, रोगजनकों या फसल तनाव जैसी किसी भी समस्या का पता लगाने के लिए कर सकते हैं।

सन्दर्भ ग्रन्थ

1. कुरुक्षेत्र, ग्रामीण विकास मंत्रालय, नई दिल्ली की प्रमुख मासिक पत्रिका, जुलाई 2011, पृ. 16-17.
2. चांदना, आर. सी. एव सिद्धू, एम. यस. (1980). जनसंख्या भूगोल, कल्याणी पब्लिशर्स, नई दिल्ली
3. चौहान, वी. एस. (2003). भारत का भूगोल, रस्तोगी पब्लिकेशन्स, गंगोत्री, शिवाजी रोड, मेरठ, पृ. 415.
4. जिला पुस्तिका (2010-12). चन्दौली सूचना एवं जनसम्पर्क कार्यालय, उत्तर प्रदेशजिला गजेटियर डक19720 जिला सिंचाई विभाग का वार्षिक प्रतिवेदन, चन्दौली
5. जिला जनगणना हस्त पुस्तिका, 1991, 2001 एवं 2011. जिला सांख्यिकीय पत्रिका, 1993, एवं 2013.
6. शेरर एसजे, शेम्स एस, फ्रीडमैन आर. जलवायु-स्मार्ट कृषि से जलवायु-स्मार्ट
7. परिदृश्य तक। कृषि खाद्य सुरक्षा. 2012.
8. ज्यूगे ए, डिट्रिच वाई. कृषि में विकास के लिए सूचना प्रौद्योगिकी का व्यवस्थित मानचित्रण अध्ययन (विकासशील देशों का मामला)। इलेक्ट्रॉन जे इन्फ सिस्ट डेव सीट्रीज़। 2017;82(1)रू1-25।
9. ीजजेरूध्रुपससमतबीमउपबंसणवउध्रुसवहधुपदवअंजपवद.पद.हतपबनसजनतम.6.पददवअंजपवदे.जीजूपससीअमंद.पउचंबज.वद.तिउ.उदंमउमदजध