Journal of Research and Development
Peer Reviewed International, Open Access Journal.
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-17, Issue-9(A)| September 2025

Original Article

तहसील मड़िहान में, जैविक खेती बनाम रासायनिक खेती: पर्यावरणीय प्रभाव

अर्जुन प्रसाद मौर्य[1], प्रो. (डा) पंकज कुमार सिंह[2]

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

[2]भूगोल विभाग शोध निर्देषक, उदय प्रताप स्वायत्तशासी कालेज, वाराणसी समद्ध-महात्मा गॉधी काशी विद्यापीठ, वाराणसी

Email-prasadarjun.2015@gmail.com

Manuscript ID:
JRD -2025-170915
ISSN: 2230-9578
Volume 17
Issue 9(A)
Pp.74-78
September 2025

Submitted:23 Aug. 2025
Revised: 4 Sept. 2025
Accepted: 21 Sept. 2025
Published: 30 Sept. 2025

सारांश

यह शोध–पत्र मड़िहान तहसील, जनपद मिर्जापुर में जैविक खेती बनाम रासायनिक खेती का तुलनात्मक अध्ययन प्रस्तुत करता है। अध्ययन में पाया गया कि रासायनिक खेती ने अल्पावधि में उत्पादन को बढ़ाया है, परंतु इससे मृदा की उर्वरता में गिरावट, जल प्रदूषण, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन और जैव विविधता का ह्रास हुआ है। दूसरी ओर, जैविक खेती ने पर्यावरणीय संतुलन, मृदा स्वास्थ्य और मानव स्वास्थ्य को सुरक्षित रखा, यद्दपि प्रारंभ में कम रहा है। लेकिन भविश्य में उत्पादन भी बढ़ेगा और पर्यावरण एमं मानव स्वास्थ्य दोनों के लिए बेहतर होगा। शोध का लक्ष्य है कि मड़िहान तहसील के लिए दीर्घकालिक समय में जैविक खेती ही सतत कृषि विकास का आधार बन सकती है।

की–वर्ड – *जैविक खेती, रासायनिक खेती, उर्वरता में गिरावट, जल प्रदूषण, मृदा, प्रदूषण, पर्यावरण, स्वास्थ्य*

प्रस्तावना

भारत की अर्थव्यवस्था का मूल आधार कृषि है। देश की लगभग 65 प्रतिशत जनसंख्या प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से कृषि पर निर्भर है। उत्तर प्रदेश, विशेषकर पूर्वांचल का क्षेत्र, कृषि प्रधान रहा है। इसी क्रम में मिर्जापुर जनपद की मड़िहान तहसील भी कृषि उत्पादन का एक महत्वपूर्ण केन्द्र है। बीते पाँच दशकों में खेती के तौर–तरीकों में बड़ा परिवर्तन आया है, हरित क्रांति के बाद किसानों ने उच्च उत्पादक किस्मों के बीज, रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का प्रयोग करना शुरू किया है। परिणामस्वरूप उत्पादन में वृद्धि तो हुई है, लेकिन इसके साथ ही मृदा, जल और वायु प्रदूषण जैसे गंभीर समस्याएँ सामने आई है, इसके विपरित, जैविक खेती एक ऐसी पद्धति है जिसमें स्थानीय संसाधनों – गोबर, कम्पोस्ट का उपयोग किया जाता है। यह पद्धति उत्पादन को भले ही धीमी गति से बढ़ाती है, लेकिन यह पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य दोनों के लिए लाभकरी है।

शोध–पत्र का उद्देश्य– मड़िहान तहसील में जैविक और रासायनिक खेती का तुलनात्मक अध्ययन, उनके पर्यावरणीय प्रभावों का विश्लेषण, भविष्य की संभावनाएँ और चुनौतियाँ है।

भौगोलिक स्थिति– तहसील मड़िहान जनपद मिर्जापुर के दक्षिण–पश्चिमी भाग में स्थित है। यह पूर्वी उत्तर प्रदेश और विंध्य पर्वत श्रृंखला के संक्रमण क्षेत्र में आता है। तहसील मड़िहान का अक्षांशिय विस्तार 24°30′ से 25°15′ उतर, तथा देशांतरीय विस्तार 82°30′ से 83°15′ पूर्व तक है।

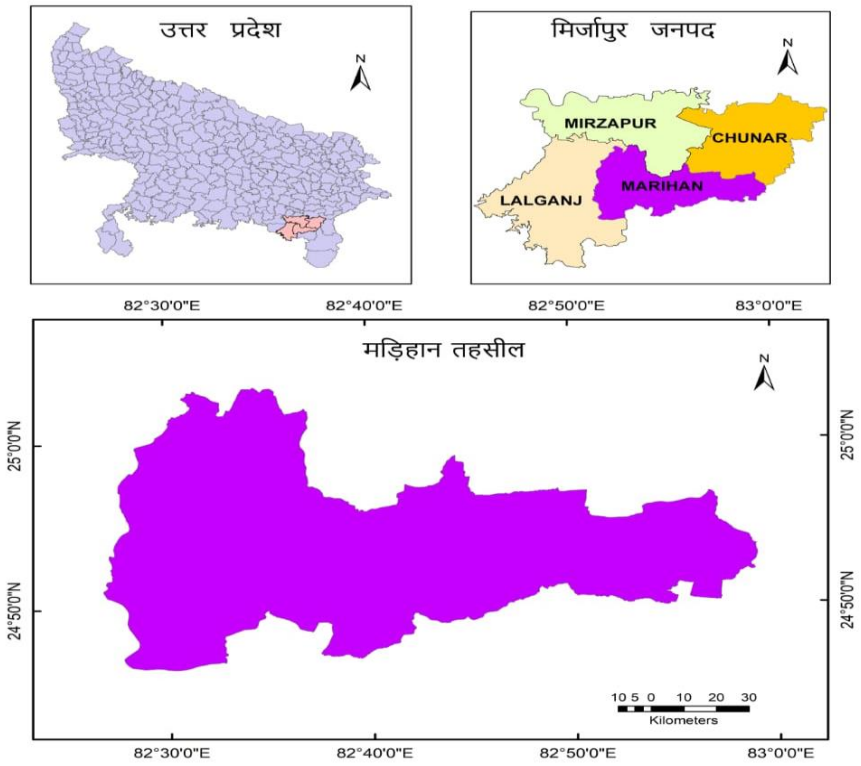
Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)
This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work noncommercially, as long as appropriate credit is given and the new creations ae licensed under the idential terms.

Address for correspondence:
अर्जुन प्रसाद मौर्य, शोध छात्र (नेट),उदय प्रताप स्वायत्तशासी कालेज, वाराणसी

How to cite this article:
मौर्य, . अर्जुन . प्रसाद ., & सिंह, . पंकज . कुमार . (2025). तहसील मड़िहान में, जैविक खेती बनाम रासायनिक खेती: पर्यावरणीय प्रभाव. Journal of Research and Development, 17(9(A)), 74–78.
https://doi.org/10.5281/zenodo.17510438

Quick Response Code:
Website: https://jrdrvb.org/
DOI: 10.5281/zenodo.17510438
OPEN ACCESS

Journal of Research and Development
Peer Reviewed International, Open Access Journal.
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-17, Issue-9(A)| September 2025



चित्र संख्या–1

यहॉ कि जलवायु उपोष्ण कटिबंधीय, गर्म ग्रीष्म और ठंडी शीत ऋतु, है। जबकि औसत वार्षिक वर्षा 950–1100 मि.मी. (मुख्यतः जून से सितंबर तक) होती है। तथा यहॉ का अधिकतम तापमान 45°C (मई-जून में), और न्यूनतम तापमान 6°C जनवरी में होती है। जलोढ़ मृदा नदियों के किनारे पाई जाती है। जिसमे धान, गेहुँ की कृषि, लाल दोमट मिट्टी में दलहन और तिलहन की कृषि, पथरीली व बलुई मिट्टी में मुंगफली की कृषि की जाती है सीमांत क्षेत्रों में पाई जाती है। जनसंख्या व श्रम शक्ति 2011 जनगणना के अनुसार जनसंख्या 2,35350 है।, जिनमें से 65 प्रतिशत जनसंख्या कार्यशील आयु वर्ग में, 70–75 प्रतिशत लोग कृषि व कृषि आधारित गतिविधियों में संलग्न है। फसल पैटर्न - खरीफ फसल में धान, ज्वार, बाजरा, मक्का, अरहर, सोयाबीन, मीर्चा आदि, रबी फसल में गेहुँ, चना, मटर, मसूर, सरसों आलू, टमाटर आदि जबकि जायद फसल में नेनुआ, लौकी, खीरा, ककड़ी, मूंग, तरबूज, खरबूजा आदि की कृषि की जाती है।

अनुसंधान पद्धति

1. **प्राथमिक स्रोत** – मड़िहान तहसील के किसानों से सर्वेक्षण (100 किसान परिवार), फसल उत्पादन व लागत का प्रत्यक्ष आंकलन किया गया है।
2. **द्वितीयक स्रोत** – कृषि विभाग, मिर्जापुर से प्राप्त आँकड़े, उत्तर प्रदेश सरकार की कृषि संबंधी रिपोर्ट, शोध पत्र, पुस्तकें और सरकारी पोर्टल से लिया गया है।

तालिका –1 से स्पष्ट होता है कि रासायनिक उर्वरकों का उपयोग लगातार बढ़ा है, लेकिन हाल के वर्षो में किसानों ने धीरे–धीरे जैविक खाद की ओर रूझान दिखाया है।

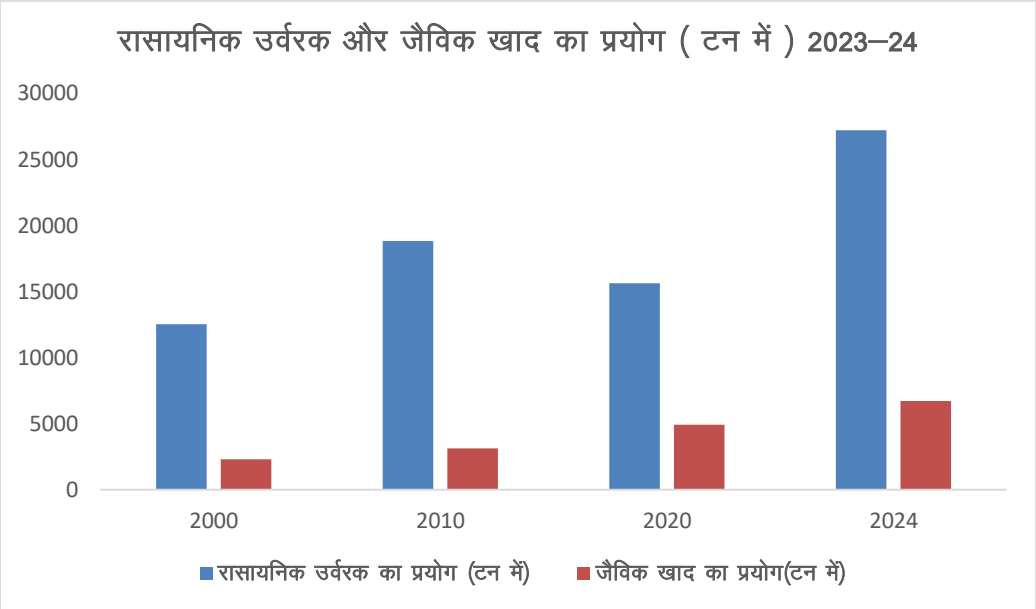
रासायनिक खेती – उत्पादन बढ़ा है, लेकिन लागत भी बहुत अधिक हो गई है। जैविक खेती से उत्पादन अपेक्षाकृत कम हुआ है, लेकिन बाजार मूल्य अधिक और पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव पड़ा है

तालिका –1 रासायनिक उर्वरक और जैविक खाद का प्रयोग (टन में) 2023–24

वर्ष	रासायनिक उर्वरक का प्रयोग (टन में)	जैविक खाद का प्रयोग(टन में)	कुल उत्पादन(टन में)
2000	12500	2300	45000
2010	18800	3100	62000
2020	15600	4900	71000
2024	27200	6700	74500

स्रोत– व्यक्तिगत यादृच्छिक सर्वेक्षण 2025

Journal of Research and Development
Peer Reviewed International, Open Access Journal.
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-17, Issue-9(A)| September 2025

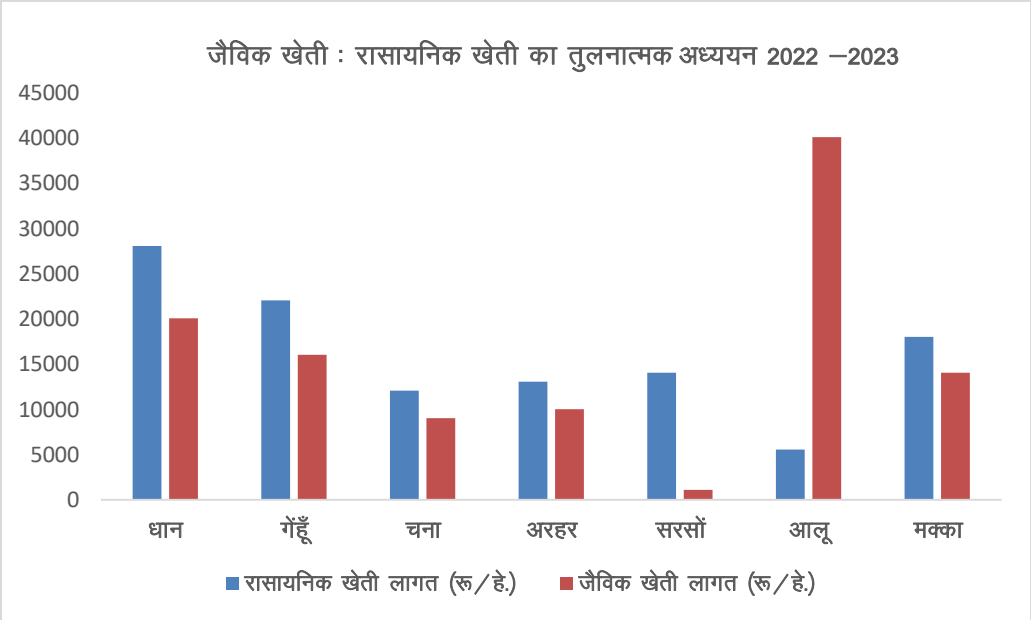


चित्र संख्या–2

तालिका –2 जैविक खेती : रासायनिक खेती का तुलनात्मक अध्ययन (2022–23)

फसल	क्षेत्रफल हे.	रासायनिक खेती (औसत उत्पादन किं/हे.)	जैविक खेती (औसत उत्पादन किं/हे.)	रासायनिक खेती लागत (रू/हे.)	जैविक खेती लागत (रू/हे.)
धान	36000	50 – 60	45 – 48	28000	20000
गेंहूँ	29000	45 – 50	38 – 42	22000	16000
चना	9500	20 – 22	17 – 18	12000	9000
अरहर	7000	18 – 20	15 – 17	13000	10000
सरसों	5500	18 – 20	15 – 16	14000	1100
आलू	2500	250 – 280	200 – 220	5500	40000
मक्का	3500	40 – 45	30 – 35	18000	14000

स्रोत– सांख्यिकीय पत्रिका, 2023



चित्र संख्या–3

Journal of Research and Development
Peer Reviewed International, Open Access Journal.
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-17, Issue-9(A)| September 2025

तालिका –2 से स्पष्ट है कि रासायनिक खेती से अधिक उत्पादन होता है, परंतु लागत अधिक और मिट्टी व पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव भी पड़ता है जबकी जैविक खेती से उत्पादन थोड़ा कम, लेकिन लागत कम और उत्पाद की बाज़ार में अच्छी कीमत मिलने से शुद्ध लाभ और संतुलित पर्यावरण रहता है। मड़िहान तहसील में धीरे–धीरे किसान दलहनी (चना, अरहर) और तिलहनी (सरसों) फसलों में जैविक खेती को प्राथमिकता देने लगे हैं। धान और गेहूँ में रासायनिक खेती अभी भी प्रमुख है, लेकिन जैविक विधि अपनाने से दीर्घकालीन लाभ संभव है।

मड़िहान तहसील में रासायनिक खेती अभी भी प्रमुख है क्योंकि इससे अल्पकालिक उत्पादन और लाभ अधिक मिलता है, लेकिन जैविक खेती की ओर किसानों का झुकाव बढ़ रहा है। भविष्य में यदि बाजार समर्थन और सरकारी प्रोत्साहन मिले तो जैविक खेती कृषि का स्थायी विकल्प बन सकती है

पर्यावरणीय प्रभाव

मिट्टी पर प्रभाव – जैविक खेती से मिट्टी में नमी और कार्बनिक पदार्थ बढ़ते हैं मिट्टी के सूक्ष्मजीव (केंचुआ, बैक्टीरिया) सक्रिय रहते हैं।

रासायनिक खेती – मिट्टी की संरचना कठोर होती है। लवणीयता और क्षारीयता बढ़ती है। सूक्ष्म पोषक तत्व (जस्ता, लोहा, गंधक) की कमी होती है।

जल पर प्रभाव – जैविक खेती से भूमिगत जल प्रदूषित नहीं होता है लेकिन रासायनिक खेती से नाइट्रेट और फास्फोट रिसाव से भूमिगत जल दूषित हो रहा है। मड़िहान तहसील के कई गांवों में नाइट्रेट स्तर WHO मानक से अधिक पाया गया है।

वायु पर प्रभाव – जैविक खेती से ग्रीनहाउस गैस उर्त्सजन न्यूनतम होता है। रासायनिक खेती से नाइट्रस जैसी गैसें उत्सर्जित होती हैं, जिससे जलवायु परिवर्तन में बढ़ावा मिलता है।

जैव विविधता पर प्रभाव – जैविक खेती से मधुमक्खियाँ, तितिलियाँ और पक्षियाँ सुरक्षित रहते हैं। रासायनिक खेती में कीटनाशकों के छिड़काव से परागतकर्ता मरते हैं, जिससे उत्पादन भी प्रभावित होती है।

पर्यावरणीय ह्रास

मिट्टी का क्षरण – अत्यधिक रासायनिक उर्वरक प्रयोग से मिट्टी की pH में असंतुलन की समस्या, 2000 में मृदा कार्बविक पदार्थ औसत 1.2 प्रतिशत था, जो 2024 में घटकर 0.7 प्रतिशत रह गया।

जल प्रदूषण – नाइट्रेट स्तर सुरक्षित सीमा (45mg/L) से अधिक हो गया है। कई गांवों (जैसे– पचपहड़ी, चौखड़ा) के हैंडपंपों में 70–80 mg/L नाइट्रेट पाया गया। रासायनिक खेतों के कारण तालाबों और नहरों में शैवाल वृद्धि अधिक है।

वायु प्रदुषण – रासायनिक खाद से नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O) गैस उत्सर्जन। यह गैस कार्बन डाइऑक्साइड से 300 गुना अधिक ग्रीनहाउस प्रभाव डालती है।

जैव विविधता का ह्रास – कीटनाशकों से मधुमक्खी व तितलियों की संख्या घटी है, मछलियों और मेंढ़कों की प्रजातियाँ भी प्रभावित हुई है। 2000 की तुलना में 2024 तक परागण करने वाले कीटों की संख्या 35 प्रतिशत कम हुई है।

जैविक खेती – शुरूआत में उत्पादन कम है लेकिन बाजार में ऊँचे दाम, शहरी उपभोक्ताओं में जैविक उत्पाद की मांग बढ़ी है। जैविक उत्पाद उपभोक्ताओं के लिए स्वास्थ्यवर्धक, परंतु महंग है। जैविक खेती में अधिक श्रमबल की आवश्यकता पड़ती है, जिससे ग्रामीण रोजगार सृजन अधिक हो रहा है।

आर्थिक दृष्टि से – रासायनिक खेती में उत्पादन अधिक, पर लागत और स्वास्थ्य हानि भी अधिक है। जैविक खेती में उपज थोड़ी कम, लेकिन बाजार मूल्य अधिक और दीर्घकालिक लाभ बेहतर है।

सुझाव

जागरूकता अभियान – किसानों को प्रशिक्षण देकर जैविक खेती की तकनीक सिखाई जाए। ग्रामीण स्तर पर किसान पाठशाला और जैविक मेले आयोजित करने की आवश्यकता है।

आर्थिक प्रोत्साहन – जैविक खाद व कीटनाशक पर सब्सिडी और जैविक किसानों को न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) उपलब्ध कराया जाए।

बाजार व्यवस्था – मिर्जापुर शहर और वाराणसी जैसे बाजारों में जैविक मंडियाँ स्थापित हों। "Organic Mirzapur" नाम से ब्रांडिंग की जाए।

भविष्य की संभावनाएँ – बाजार, शहर और वैश्विक स्तर पर जैविक उत्पादों की मांग तेजी से बढ़ रही है। पर्यावरण संरक्षण, सतत विकास लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए जैविक खेती आवश्यक है, किसान की आय दो गुनी जैविक उत्पादों से हो सकती हैं। जैविक चावल, दाल और सब्जियाँ अंतरराष्ट्रीय बाजार में निर्यात की संभावना बढ़ा सकती हैं।

अनुसंधान और नवाचार – कृषि विश्वविद्यालय और अनुसंधान केंद्र (जैसे BHU, मिर्जापुर कृषि कार्यालय) द्वारा स्थानीय परिस्थितियों के अनुकूल जैविक पद्धति विकसित हों वर्मी कम्पोस्ट, बायोगैस और हरी खाद को बढ़ावा दिया जाए।

निष्कर्ष : तहसील मड़िहान, जनपद मिर्जापुर के लिए यह स्पष्ट है कि रासायनिक खेती ने अल्पकाल में उत्पादन बढ़ाया है, लेकिन दीर्घकाल में पर्यावरणीय संकट उत्पन्न किया है। रासायनिक खेती से उत्पादन में वृद्धि हुई है, लेकिन पर्यावरणीय हानि भी गंभीर रूप से हुई है। मृदा, जल, वायु और जैव विविधता सभी पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा है, सामाजिक दृष्टि से किसान आर्थिक दबाव में हैं, जबकि उपभोक्ता स्वास्थ्य जोखिम झेल रहे हैं, जैविक खेती अभी सीमित क्षेत्र में है, लेकिन यह पर्यावरण और स्वास्थ्य दोनों के लिए आवश्यक है, जैविक खेती ही वह विकल्प है जो मिट्टी, जल और वायु को सुरक्षित रखेगी, किसानों

Journal of Research and Development
Peer Reviewed International, Open Access Journal.
ISSN : 2230-9578 | Website: https://jrdrvb.org Volume-17, Issue-9(A)| September 2025

की आय में स्थिरता लाएगी और उपभोक्ताओं को स्वास्थ्यवर्धक भोजन उपलब्ध कराएगी। इसलिए यदि सरकार, किसान और उपभोक्ता तीनों मिलकर प्रयास करें तो मड़िहान तहसील में "जैविक कृषि मॉडल क्षेत्र" बनाया जा सकता है।

संदर्भ सूची

1. तिवारी, पी.सी. (2016) – भारतीय कृषि प्रणाली और पर्यावरणीय प्रभाव, प्रयागराजः भारतीय प्रकाशन।
2. मिश्रा, रमेश (2018) – जैविक खेतीः सिद्धांत और व्यवहार, वाराणसीः गंगा पब्लिकेशन।
3. शुक्ला, एस.के. (2019) – कृषि भूगोल, लखनऊः विश्वविद्यालय प्रकाशन।
4. Singh, R.B. (2000) – *Environmental Consequences of Agricultural Development: A Case Study from the Green Revolution State of Haryana, India*, Agriculture, Ecosystems & Environment, Elsevier.
5. Sharma, A.K. (2005) – *Organic Farming for Sustainable Agriculture*, Agrobios Journal, Vol. 3, pp. 45–52.
6. Pandey, D.N. (2006) – *Sustainable Land Use and Agriculture in India*, Current Science, 91(4): 437–442.
7. Singh, R. & Chauhan, S. (2018) – *Impact of Chemical Fertilizers on Soil Health and Productivity*, Indian Journal of Agricultural Research, 52(2).
8. FAO (Food and Agriculture Organization, 2020) – *Organic Agriculture and the Environment: Global Perspectives*.
9. Hkkjr ljdkj] —f"k ,oa fdlku dY;k.k ea=ky; ¼2022&23½ & tSfod [ksrh ij okf"kZd fjiksVZA
10. mÙkj çns'k jkT; —f"k foHkkx ¼2023½ & fet+kZiqj tuin dh —f"k çksQ+kbyA
11. Planning Commission of India (2011) – *Report on Sustainable Agriculture and Food Security*.
12. NABARD (National Bank for Agriculture and Rural Development, 2021) – *Organic Farming in India: Opportunities and Challenges*.
13. https://www.fao.org – Food and Agriculture Organization of the United Nations.
14. https://agricoop.gov.in – भारत सरकार, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय।
15. https://ncof.dacnet.nic.in – राष्ट्रीय जैविक खेती केंद्र (NCOF)।
16. https://upagriprad.gov.in – उत्तर प्रदेश कृषि विभाग पोर्टल।
17. https://icrisat.org – International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics.