

<https://doi.org/10.53032/tvcr/2025.v7n4.28>

जैविक खेती और एआई का संगम: भारत में अवसर और चुनौतियाँ

Convergence of Organic Farming and Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges in India

Anoop Kumar

Assistant Professor

Department of Economics

UNPG College Padrauna, Kushinagar

Uttar Pradesh, India

&

Research Scholar

The Department of Economics, University of Allahabad, Prayagraj, U.P., India

Email: kupintu9455@gmail.com

Abstract

Since independence in 1947, Indian agriculture has witnessed a major transformation. Initially dependent on traditional practices, the Green Revolution boosted production but also introduced challenges such as soil degradation, excessive use of chemicals, and environmental imbalance. In recent decades, organic farming has emerged as a sustainable alternative. Meanwhile, Artificial Intelligence (AI) has begun to revolutionize agriculture through predictive analytics, precision farming, disease management, and efficient resource use. This paper explores the historical background of Indian agriculture from 1947 to the present, evaluates the opportunities and challenges in merging organic farming with AI, and highlights its future potential for sustainable agricultural growth.

Keywords: Organic agriculture, AI, Sustainable development, Agricultural chemical

Introduction (परिचय):

भारत एक कृषि प्रधान देश है जहाँ 60% से अधिक आबादी प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से कृषि पर निर्भर है। स्वतंत्रता के समय भारत की कृषि पारंपरिक विधियों और प्राकृतिक खादों पर आधारित थी। हरित क्रांति (1966-1975) ने देश को खाद्यान्न उत्पादन में आत्मनिर्भर बनाया, लेकिन अत्यधिक रासायनिक उर्वरकों और

The Voice of Creative Research

Vol. 7 & Issue 4 (October 2025)

कीटनाशकों के प्रयोग से भूमि की गुणवत्ता घट गई, जल प्रदूषण बढ़ा और मानव स्वास्थ्य पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ा। इसी परिप्रेक्ष्य में जैविक खेती (Organic Farming) एक स्थायी और पर्यावरण-अनुकूल विकल्प के रूप में उभरी। दूसरी ओर, 21वीं सदी में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) कृषि क्षेत्र में एक क्रांतिकारी तकनीक के रूप में सामने आई है। एआई आधारित स्मार्ट तकनीकें फसल रोग पहचान, मौसम पूर्वानुमान, सटीक सिंचाई, और लागत घटाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही हैं। यह शोधपत्र भारत में 1947 से अब तक जैविक खेती और एआई के संगम का अध्ययन करता है।

● रासायनिक खेती बनाम जैविक खेती (Chemical Farming Vs Organic Farming)

रासायनिक खेती ने हरित क्रांति के बाद उत्पादन में अभूतपूर्व वृद्धि की। रासायनिक उर्वरक और कीटनाशकों ने फसलें जल्दी और अधिक मात्रा में देने में मदद की। परंतु इसके दुष्परिणाम भी सामने आए— मिट्टी की उर्वरता घटने लगी, जलस्रोत प्रदूषित हुए और स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ बढ़ीं। वहीं दूसरी ओर, जैविक खेती प्रकृति के साथ सामंजस्य स्थापित करती है। इसमें गोबर खाद, वर्मी-कम्पोस्ट, हरी खाद और जैविक कीटनाशक का उपयोग किया जाता है। इससे मिट्टी की गुणवत्ता सुधरती है, जैव विविधता सुरक्षित रहती है और खाद्य उत्पाद रसायनमुक्त व पौष्टिक बनते हैं। भविष्य की स्थायी कृषि के लिए संतुलित दृष्टिकोण अपनाना आवश्यक है। उत्पादन बढ़ाने के साथ-साथ हमें भूमि, जल और मानव स्वास्थ्य की रक्षा भी करनी होगी। अतः जैविक खेती ही दीर्घकालीन समाधान प्रदान करती है।

Literature Review (साहित्य समीक्षा): कई विद्वानों ने कृषि में जैविक खेती और तकनीकी हस्तक्षेप पर शोध किया है। IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) की रिपोर्ट (2000) में बताया गया कि जैविक खेती से मिट्टी की उर्वरता और पर्यावरणीय संतुलन बना रहता है। FAO (Food and Agriculture Organization, 2015) ने कहा कि भविष्य की कृषि को टिकाऊ और तकनीक-आधारित होना चाहिए। भारतीय शोधों में, सिक्किम (2016) का संपूर्ण जैविक राज्य घोषित होना एक महत्वपूर्ण उपलब्धि रही। एआई के संदर्भ में, CropIn, Fasal, और AgNext जैसे स्टार्टअप्स ने साबित किया कि एआई खेती को स्मार्ट और

Review of Literature on Organic Farming

1. Concept and Principles (सिद्धांत और परिभाषा): IFOAM (2005) ने जैविक खेती को ऐसी प्रणाली बताया जो मिट्टी, पारिस्थितिकी तंत्र और मानव स्वास्थ्य की रक्षा करती है तथा रासायनिक उर्वरक और कीटनाशक से बचती है। FAO Reports में इसे स्थायी कृषि के लिए अनिवार्य बताया गया है।

2. Soil Health and Fertility (मिट्टी की उर्वरता और गुणवत्ता): Reganold & Wachter (2016): जैविक खेती मिट्टी के कार्बन, सूक्ष्मजीव गतिविधि और संरचना को बेहतर बनाती है। Seufert et al. (2012): पारंपरिक खेती की तुलना में जैविक खेती में मिट्टी का जैविक पदार्थ अधिक पाया गया।

The Voice of Creative Research

Vol. 7 & Issue 4 (October 2025)

3. Yield and Productivity (उपज एवं उत्पादकता) Badgley et al. (2007): विकासशील देशों में जैविक उपज पारंपरिक से बराबर या अधिक हो सकती है। Ponisio et al. (2015): वैश्विक स्तर पर 19% औसतन उपज-अंतर (yield gap) है, परंतु मिश्रित फसलें और दलहनी फसलें जोड़ने से यह अंतर कम होता है।

4. Biodiversity and Environment (जैव विविधता और पर्यावरण): Bengtsson et al. (2005): जैविक खेतों में पौधों, कीटों और पक्षियों की विविधता अधिक होती है। Tuomisto et al. (2012): जैविक खेती में रासायनिक प्रदूषण और नाइट्रेट लीचिंग कम होती है।

5. Food Quality and Human Health (खाद्य गुणवत्ता और स्वास्थ्य): Barański et al. (2014): जैविक खाद्य पदार्थों में एंटीऑक्सीडेंट की मात्रा अधिक और कीटनाशक अवशेष कम पाए जाते हैं। उपभोक्ता मांग बढ़ने का एक प्रमुख कारण स्वास्थ्य-सुरक्षा की धारणा है।

6. Organic Farming in India (भारत में जैविक खेती): Singh et al. (2010): भारत में जैविक खेती तेजी से फैल रही है, परंतु प्रमाणन और बाजार तक पहुँच बड़ी समस्या है। Government of India Reports (2022): "Paramparagat Krishi Vikas Yojana (PKVY)" और "Mission Organic Value Chain" जैसी योजनाओं से किसानों को प्रोत्साहन दिया गया। Recent Trends: भारत 2022 तक सबसे अधिक जैविक उत्पादक किसानों वाला देश बन गया है, पर निर्यात और घरेलू बाज़ार में संतुलन की चुनौती है।

नीचे कुछ प्रमुख सरकारी और गैर-सरकारी ऐप, टीवी चैनल, वेबसाइट, यूट्यूब चैनल और समाचार स्रोत दिए गए हैं, जो भारत में जैविक खेती (organic farming) और सामान्य कृषि ज्ञान किसानों को उपलब्ध कराते हैं:

जैविक खेती और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के बीच संबंध

आज के युग में जब कृषि क्षेत्र तकनीकी क्रांति के दौर से गुजर रहा है, तब जैविक खेती (Organic Farming) और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) का संगम एक नए “सतत विकास” (Sustainable Development) की दिशा में अग्रसर हो रहा है। दोनों का उद्देश्य एक ही है—प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण, उत्पादकता में वृद्धि और पर्यावरण की सुरक्षा।

जैविक खेती का अर्थ और उद्देश्य

जैविक खेती वह प्रणाली है जिसमें रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों और जीन-संशोधित बीजों का उपयोग नहीं किया जाता। इसमें गोबर की खाद, हरी खाद, जैविक कीटनाशक, वर्मी कम्पोस्ट आदि का प्रयोग किया जाता है। इसका मुख्य लक्ष्य है—भूमि की उर्वरता को बनाए रखते हुए स्वास्थ्यवर्धक, विषमुक्त और पौष्टिक खाद्य उत्पादन करना।

The Voice of Creative Research

Vol. 7 & Issue 4 (October 2025)

कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका:

AI एक ऐसी तकनीक है जो मानव मस्तिष्क की तरह सोचने, सीखने और निर्णय लेने की क्षमता रखती है। कृषि क्षेत्र में इसका प्रयोग मौसम पूर्वानुमान, मिट्टी की गुणवत्ता जांच, फसल रोग पहचान, सिंचाई नियंत्रण और उत्पादन पूर्वानुमान जैसे कार्यों में तेजी से बढ़ रहा है।

जैविक खेती में AI का योगदान

- 1. मिट्टी विश्लेषण और उर्वरता प्रबंधन:** AI आधारित सेंसर और ड्रोन मिट्टी की नमी, pH स्तर और पोषक तत्वों की मात्रा का पता लगाकर किसान को यह बताने में मदद करते हैं कि कौन-सी फसल और किस प्रकार की जैविक खाद उपयुक्त होगी।
- 2. फसल रोग पहचान:** AI कैमरा और मशीन लर्निंग तकनीक के माध्यम से पौधों की पत्तियों की तस्वीर लेकर यह बता सकता है कि फसल में कौन-सा रोग या कीट लग रहा है, जिससे किसान समय पर जैविक उपचार कर सकें।
- 3. मौसम पूर्वानुमान:** AI उपग्रह डेटा के माध्यम से वर्षा, तापमान और नमी का सही अनुमान लगाकर किसानों को बीज बोने और कटाई का सही समय बताता है।
- 4. बाजार और मूल्य पूर्वानुमान:** AI प्रणाली विभिन्न बाजारों के आंकड़ों का विश्लेषण कर किसानों को यह जानकारी देती है कि किस फसल का मूल्य कब और कहां अधिक मिलेगा, जिससे आर्थिक लाभ बढ़ाया जा सके।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के साथ जैविक खेती में अवसर और चुनौतियाँ:-

आज विश्व के अधिकांश देश सतत विकास (Sustainable Development) की दिशा में अग्रसर हैं। कृषि क्षेत्र, जो मानव जीवन का आधार है, अब तकनीकी परिवर्तन के दौर से गुजर रहा है। इसी परिप्रेक्ष्य में जैविक खेती (Organic Farming) और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) का मेल आधुनिक युग में एक बड़ा अवसर लेकर आया है। यह संगम पर्यावरण संरक्षण, किसानों की आय वृद्धि और खाद्य सुरक्षा के नए आयाम खोल सकता है।

AI का अर्थ और कृषि में भूमिका:- कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक ऐसी तकनीक है जो कंप्यूटर और मशीनों को मानव मस्तिष्क की तरह सोचने, सीखने और निर्णय लेने की क्षमता प्रदान करती है। कृषि में इसका उपयोग मिट्टी की जांच, मौसम पूर्वानुमान, फसल रोग पहचान, सिंचाई नियंत्रण, और बाजार विश्लेषण में तेजी से बढ़ रहा है।

अवसर (Opportunities):-

The Voice of Creative Research

Vol. 7 & Issue 4 (October 2025)

1. **सटीक खेती (Precision Farming):** AI आधारित सेंसर और ड्रोन मिट्टी की नमी, तापमान, पोषक तत्वों और फसल की स्थिति का रियल टाइम डेटा प्रदान करते हैं, जिससे जैविक खाद और पानी की सटीक मात्रा का निर्धारण किया जा सकता है। इससे संसाधनों की बचत और उत्पादकता में वृद्धि होती है।
2. **फसल रोग और कीट पहचान:** AI कैमरा सिस्टम और मशीन लर्निंग मॉडल पौधों की तस्वीरों का विश्लेषण करके रोग और कीटों की प्रारंभिक पहचान करते हैं। इससे समय पर जैविक उपचार किया जा सकता है और उत्पादन हानि से बचा जा सकता है।
3. **मौसम और उत्पादन पूर्वानुमान:** AI आधारित उपग्रह और क्लाउड सिस्टम किसानों को बारिश, तापमान, आर्द्रता आदि का सही अनुमान प्रदान करते हैं। इससे किसान बीज बोने और कटाई का सही समय चुन सकते हैं।
4. **बाजार तक पहुँच:** AI एप्लिकेशन किसानों को ऑनलाइन प्लेटफॉर्म के माध्यम से उपभोक्ताओं से सीधे जोड़ने में मदद करते हैं, जिससे बिचौलियों की भूमिका घटती है और किसानों की आय बढ़ती है।
5. **नीति निर्माण और अनुसंधान:** AI डेटा एनालिटिक्स के माध्यम से सरकारों और कृषि वैज्ञानिकों को नीति निर्माण और जैविक खेती के मॉडल विकसित करने में सहायता मिलती है।

चुनौतियाँ (Challenges)

1. **तकनीकी जागरूकता की कमी:** ग्रामीण क्षेत्रों में अधिकतर किसान अभी भी पारंपरिक खेती करते हैं और उन्हें AI जैसी तकनीक की समझ या प्रशिक्षण नहीं है।
2. **उच्च प्रारंभिक लागत:** AI आधारित उपकरण जैसे सेंसर, ड्रोन, और डेटा सॉफ्टवेयर की कीमतें अभी भी अधिक हैं, जिससे छोटे और सीमांत किसान इनका उपयोग नहीं कर पाते।
3. **डेटा सुरक्षा और गोपनीयता:** किसानों के उत्पादन और भूमि संबंधी डेटा को सुरक्षित रखना एक बड़ी चुनौती है। डेटा का गलत उपयोग किसानों के लिए हानिकारक हो सकता है।
4. **इंटरनेट और बिजली की समस्या:** ग्रामीण क्षेत्रों में नेटवर्क और बिजली की अस्थिरता के कारण AI आधारित प्रणालियाँ सुचारू रूप से काम नहीं कर पातीं।
5. **नीति और नियमन की कमी:** भारत में अभी तक जैविक खेती में AI के उपयोग के लिए कोई सशक्त नीति या दिशा-निर्देश स्पष्ट रूप से स्थापित नहीं किए गए हैं।

मोबाइल ऐप / डिजिटल प्लेटफॉर्म

1. **Jaivik Kheti (Organic Farming – App)** — इस ऐप में किसानों को जैविक खेती की तकनीक, फसल विवेचन, उर्वरक और कीट नियंत्रण आदि जानकारी मिलती है।
2. **mKisan / Kisan Suvidha** — मौसम, मंडी भाव, कृषि सलाह आदि जानकारी प्रदान करता है।
3. **SOUL Organic Farming Kisaan App** — रासायनिक कृषि से प्राकृतिक खेती पर जाने वालों के लिए उपयोगी ऐप।

The Voice of Creative Research

Vol. 7 & Issue 4 (October 2025)

4. **Unikisan AI (Organic farming app)** — यह AI-आधारित ऐप है, जो जैविक खेती के लिए मार्गदर्शन व सुझाव देता है।

5. **Kisaan Helpline** — खेती संबंधी समाचार, सलाह और मंडी भाव जानकारी देता है।

टीवी चैनल / कृषि कार्यक्रम

1. **DD Kisan** — भारत सरकार द्वारा संचालित कृषि-विशिष्ट चैनल, जिसमें जैविक खेती व अन्य कृषि विषयों की जानकारी प्रसारित होती है।

2. **Krishi Darshan** — यह लंबे समय से प्रसारित होने वाला कृषि कार्यक्रम है, जो अब DD Kisan पर आता है।

3. **(YouTube पर) DD Kisan चैनल** — खेती, जैविक कृषि से जुड़ी वीडियो सामग्री यहाँ उपलब्ध होती है।

उदाहरण: “Organic Farming special” वीडियो “Natural Farming / जैविक खेती” की वीडियो

वेबसाइट एवं पोर्टल

1. **Jaivik Bharat (FSSAI + APEDA)** — भारत में जैविक खाद्य उत्पादों की पहचान, प्रमाणीकरण और जानकारी का पोर्टल।

2. **National Centre for Organic and Natural Farming (NCONF)** — जैविक और प्राकृतिक खेती के लिए नीति, शोध और जानकारी के नोडल केंद्र।

3. **India.gov.in — Organic Farming Section** — जैविक खेती से संबंधित सरकारी पहलें और जानकारी।

4. **Krishi Jagran** — कृषि विषय पर समाचार, लेख, अपडेट आदि।

5. **Krishi Darpan (e-पत्रिका)** — कृषि नवाचार, तकनीक, किसानों के अनुभव आदि पर लेख प्रकाशित करती है।

समाचार पत्र / कृषि पत्र / पत्रिका

1. **Krishi Jagran (मासिक / न्यूज़ पोर्टल)** — कृषि समाचार एवं विषय सामग्री।

2. **Gobar Times** — पर्यावरण एवं कृषि-संबंधित शिक्षा सामग्री प्रकाशित करता है।

3. **Kerala Karshakan** — केरल सरकार की कृषि पत्रिका, खेती-संबंधी जानकारी देती है।

Conclusion and Suggestions (निष्कर्ष एवं सुझाव)

निष्कर्ष: जैविक खेती वह प्रणाली है जिसमें फसल उत्पादन के लिए रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों की जगह प्राकृतिक पदार्थों जैसे गोबर की खाद, वर्मी कम्पोस्ट, नीम तेल, जीवामृत और पंचगव्य का उपयोग किया जाता है। इसका उद्देश्य है – भूमि की उर्वरता को बनाए रखना, जैव विविधता की रक्षा करना और उपभोक्ताओं को विषमुक्त खाद्य प्रदान करना।

The Voice of Creative Research

Vol. 7 & Issue 4 (October 2025)

AI और जैविक खेती का मेल आधुनिक कृषि के लिए एक स्मार्ट और सतत समाधान है। यह न केवल उत्पादन बढ़ाने में मदद करता है, बल्कि भूमि, जल और पर्यावरण की रक्षा करते हुए किसानों की आय में भी सुधार लाता है। भविष्य की कृषि “**Digital Organic Revolution**” की दिशा में बढ़ रही है, जहाँ तकनीक और प्रकृति का संतुलन ही असली समृद्धि का मार्ग बनेगा।

AI और जैविक खेती का संगम भारतीय कृषि के लिए एक नवाचारपूर्ण और पर्यावरण हितैषी भविष्य का संकेत देता है। यदि सरकारें किसानों को डिजिटल प्रशिक्षण, आर्थिक सहायता और तकनीकी ढाँचा उपलब्ध कराएँ, तो भारत विश्व का अग्रणी “**Digital Organic Farming Hub**” बन सकता है। यह संगम न केवल पर्यावरण संरक्षण का मार्ग प्रशस्त करेगा बल्कि किसानों को आत्मनिर्भर और समृद्ध बनाने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

जैविक खेती और AI का संगम भारतीय कृषि के लिए हरित और स्मार्ट क्रांति (**Green & Smart Revolution**) का मार्ग प्रशस्त कर सकता है। यदि किसान तकनीकी रूप से सक्षम हों और सरकार उन्हें संसाधन, प्रशिक्षण और नीति समर्थन प्रदान करे, तो भारत न केवल आत्मनिर्भर बल्कि विश्व स्तर पर “जैविक कृषि नवाचार का अग्रणी देश” बन सकता है। यह समय है – “**प्रकृति और तकनीक**” को साथ लेकर चलने का, ताकि खेती भी टिकाऊ हो और किसान भी समृद्ध।

किसानों और सरकार के लिए नीतिगत सुझाव

जैविक खेती में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के प्रयोग हेतु किसानों और भारतीय सरकार के लिए सुझाव:- वर्तमान समय में जब जलवायु परिवर्तन, भूमि क्षरण और रासायनिक खेती के दुष्प्रभाव कृषि के लिए गंभीर चुनौती बन चुके हैं, तब जैविक खेती (Organic Farming) और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence - AI) का संयोजन भारतीय कृषि को एक नई दिशा दे सकता है। यह संयोजन न केवल पर्यावरण की रक्षा करेगा बल्कि किसानों की उत्पादकता, आय और जीवन स्तर को भी बेहतर बनाएगा। इस दिशा में सफलता के लिए किसानों और सरकार दोनों को कुछ ठोस कदम उठाने होंगे।

किसानों के लिए सुझाव

- 1. डिजिटल साक्षरता बढ़ाएँ:** किसानों को मोबाइल ऐप, सेंसर, ड्रोन और AI आधारित प्लेटफ़ॉर्म के उपयोग की जानकारी लेनी चाहिए। इसके लिए वे कृषि विज्ञान केंद्रों (KVKs) या सरकारी प्रशिक्षण शिविरों में भाग लें।
- 2. मिट्टी परीक्षण और डेटा का उपयोग करें:** AI आधारित उपकरणों और ऐप्स से मिट्टी की नमी, pH स्तर और पोषक तत्वों की जानकारी लेकर जैविक खाद का सही चयन करें। इससे फसल की गुणवत्ता और उत्पादन दोनों बढ़ेंगे।
- 3. AI एप्लिकेशन का प्रयोग करें:** “KisanGPT”, “AgriTech”, “Plantix” जैसे AI टूल्स का उपयोग करके किसान फसल रोगों की पहचान, मौसम पूर्वानुमान और बाजार मूल्यों की जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।

The Voice of Creative Research

Vol. 7 & Issue 4 (October 2025)

4. सहकारी मॉडल अपनाएँ: छोटे और सीमांत किसान समूह बनाकर मिलकर AI उपकरणों की खरीद कर सकते हैं, जिससे लागत घटेगी और लाभ बढ़ेगा।

5. जैविक उत्पादों का प्रमाणन प्राप्त करें: AI आधारित ट्रैकिंग सिस्टम की मदद से किसान अपने उत्पादों को “Certified Organic” बनाकर राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय बाजार तक पहुँचा सकते हैं।

6. डेटा संग्रह और रिकॉर्ड रखें: हर सीजन की फसल, उत्पादन, खर्च और आय का डिजिटल रिकॉर्ड रखें ताकि AI एल्गोरिथ्म बेहतर भविष्यवाणी कर सके।

भारतीय सरकार के लिए सुझाव:

1. AI और जैविक खेती के लिए नीतिगत ढांचा तैयार करें: सरकार को “National AI in Organic Agriculture Mission” जैसी पहल शुरू करनी चाहिए, जिससे AI तकनीक का प्रसार जैविक खेती में व्यापक रूप से हो सके।

2. किसानों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम: ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि विज्ञान केंद्रों, पंचायत स्तर पर AI एवं डिजिटल खेती प्रशिक्षण शिविर आयोजित किए जाएँ ताकि किसान तकनीक का व्यवहारिक ज्ञान प्राप्त कर सकें।

3. आर्थिक सहायता और सब्सिडी: AI सेंसर, ड्रोन और सॉफ्टवेयर खरीदने के लिए किसानों को वित्तीय सहायता या सब्सिडी दी जानी चाहिए, जिससे वे इन तकनीकों का लाभ उठा सकें।

4. डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर का विस्तार: ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट कनेक्टिविटी और बिजली की उपलब्धता को सुदृढ़ किया जाए ताकि AI आधारित प्रणालियाँ सही ढंग से कार्य कर सकें।

5. अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा: कृषि विश्वविद्यालयों और तकनीकी संस्थानों में AI और जैविक खेती पर संयुक्त शोध को प्रोत्साहन दिया जाए। इससे भारतीय परिस्थितियों के अनुकूल तकनीक विकसित होगी।

6. AI आधारित बाजार प्लेटफॉर्म विकसित करें: सरकार को ऐसा डिजिटल मार्केट प्लेटफॉर्म तैयार करना चाहिए जहाँ किसान सीधे उपभोक्ताओं से जुड़कर अपने जैविक उत्पाद बेच सकें।

References (संदर्भ सूची)

1. Kaur, Tawinder.(2014).*Organic Farming: The Need of Green Economy International Journal of Humanities and Social Sciences (IJHSS)* Jan 2014 Vol. 3, Issue 1. Pp 11-18.
2. *National Programme for Organic Production.*(2014): Published by, Ministry of commerce & industry Department of commerce, New Delhi.
3. National Centre of Organic Farming, Ghaziabad Organic Farming Newsletter, Edited by Dr. A.K. Yadav Vol 8 No. 2 June 2012.
4. *Organic Farming Policy.*(2005): Ministry of Agriculture Department of Agriculture & Cooperation New Delhi.
5. 1985 (1975 Dec.) – *The Natural Way Of Farming. The Theory and Practice of Green Philosophy.* translator Frederic P. Metreud. published by Japan Publications. ISBN 978-0-87040-613-3.

The Voice of Creative Research

Vol. 7 & Issue 4 (October 2025)

6. 1987 (1984 Aug.). *The Road Back to Nature. Regaining the Paradise Lost.* translator Frederic P. Metreaud. published by Japan Publications. ISBN 978-0-87040-673-7
7. Toyoda. Natsuko. (September–October 2008). "Farmer Philosopher Masanobu Fukuoka: Humans must Strive to Know the Unknown". *Japan Spotlight*. Tokyo: Japan Economic Foundation. **161**. ISSN 1348-9216.
8. Scheewe. W. (2000). *Nurturing the Soil. Feeding the People: An Introduction to Sustainable Agriculture.* rev ed.. Rex Bookstore. Inc. ISBN 978971232895.
9. "नहीं चाहता कि मेरी पत्नी की तरह जहरीले खाद्य से कोई मरे : डॉ. सुभाष पालेकर". *Dainik Jagran* (in Hindi). Retrieved 2019-06-09.
10. "ZBNF farmers must be trained in English: Andhra CM Chandrababu Naidu". *The New Indian Express*. Retrieved 2019-06-09.
11. "Pawan Chamlin The Fifth Chief Minister of Sikkim". *National Informatics Centre*. Archived from the original on 27 March 2013. Retrieved 7 November 2012.