

# भौगोलिक परिस्थितियाँ और भारत में कृषि उत्पाद वृद्धि नवाचार व उनकी प्रासंगिकता

Dr. Santosh Anand\*

Associate Professor, (Geography), Shri M.L.V Government PG College, Bhilwara, Rajasthan

सार – विकासशील देशों में कृषि क्षेत्र उनकी अर्थव्यवस्था के लिए रीढ़ की हड्डी (बैकबोन) होती है। भारत में, 50% से अधिक आबादी कृषि पर निर्भर है, जिसका अर्थ है कि ये आबादी अधिकतर मानसून और जलवायु पर निर्भर है, क्योंकि भारत की कृषि मुख्य रूप से वर्षा सिंचित है। इस प्रकार यह तथ्य यहाँ के कृषि अर्थव्यवस्था को ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभाव के प्रति अतिसंवेदनशील बनाता है। साथ ही यह आस-पास के पर्यावरण, पारिस्थितिक तंत्र एवं कृषकों की आजीविका को सुभेद्य बना देता है। इसके अतिरिक्त, कृषि में अपर्याप्त सार्वजनिक क्षेत्र का निवेश, अनुसंधान हेतु धन की कमी, फसल की विविधीकरण के प्रति किसानों का प्रतिरोध तथा अधिक संसाधनों की आवश्यकता आदि के कारण, जलवायु परिवर्तन से निपटने में कृषि क्षेत्र पूरी तरह असमर्थ है। दुर्गम भू-भाग के अलावा गरीबी और आय के साधनों के सीमित अवसर के कारण कृषक जलवायु परिवर्तन तथा इनके प्रभाव के प्रति सुभेद्य हो जाते हैं।

-----X-----

## परिचय

इस पृष्ठभूमि में भारतीय कृषि क्षेत्र को जलवायु परिवर्तन की अतिसंवेदनशीलता से बचाने के लिए तथा सतत और समावेशी कृषि विकास के लिए नव आगतों को अपनाने की आवश्यकता है। उन्नत खेती की कल्पना तभी कर सकते हैं जब हमारे किसान अपने खेतों में नई मशीनें और तकनीकी का इस्तेमाल करें। उत्पादकता की दृष्टि से सतत विकास के लिए किसानों को प्रोद्योगिकी का सहारा देते रहना जरूरी है क्योंकि प्रोद्योगिकी का अंगीकार करने से नई संभावनाओं का जन्म होता है।

## उद्देश्य

- जोते के आकार और मिट्टी के प्रकार में अत्यधिक विविधता के परिणामस्वरूप देश के विभिन्न क्षेत्रों के लिए तदनुकूल कृषि मशीनरी और नव आगतों की आवश्यकता होती है।
- कृषि क्षेत्र को निर्वाह क्षेत्र से आय के स्रोत के रूप में स्थापित करना ताकि वर्तमान युवा जनसंख्या का कृषि कार्य से मोहभंग ना हो।

- छोटे और सीमांत किसानों के खेतों में शस्य गहनता तथा उत्पादकता को बढ़ाने के लिए प्रोद्योगिकी की उपलब्धता आवश्यक है।
- जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभावों के कारण कृषि की आर्थिक व्यवहार्यता कम हो रही है, इसको सतत बनाने के लिए कृषि नवोन्मेष समाधान की आवश्यकता है।
- पंरपरागत खेती के तरीकों में बदलाव करके उन्नत व्यापारिक और औषधीय फसलों की ओर विस्थापन जिससे कृषि को उद्यम के रूप में स्थापित कर सकें।
- अन्ततः नवोन्मेष के माध्यम से कृषि क्षेत्र में फैली निराशा और अशान्ति के माहौल से उभारना, मुख्य उद्देश्य है।

**अध्ययन क्षेत्र-** भारत के विभिन्न क्षेत्रों में जहाँ आधुनिक नवप्रवर्तनों की नींव रखी गयी है, का अध्ययन इस दृष्टिकोण से किया गया है कि इन नवप्रवर्तनों से अन्य किसानों को लाभ कैसे पहुंचाया जा सकता है। केस स्टडी में हरियाणा का यमुनानगर जिला, लखनऊ, राष्ट्रपति भवन में बहुउद्देशीय मशीन का परीक्षण, गुड़गाँव में राष्ट्रपति के गोद लिए हुए गाँव में आधुनिक मशीनों का निरीक्षण, चुरू जिले के रामगढ़ में

एलोवीरा फेक्ट्री की जानकारी आदि क्षेत्रों से उदाहरणों को शामिल किया।

**शोध प्रविधि** - प्रस्तावित शोध अध्ययन में गुणात्मक विश्लेषण विधि का प्रयोग किया गया है जिसमें सूचनाओं/संमको का संकलन नवप्रवर्तनी किसानों का प्रत्यक्ष साक्षात्कार और द्वितीयक स्रोतों से किया गया है।

**शोध परिकल्पना** - प्रस्तावित अध्ययन क्षेत्र में परिकल्पना यह है कि भारत के किसानों के पास नव प्रवर्तन करने की अपार संभावनाएँ विद्यमान हैं लेकिन उचित प्लेटफार्म नहीं मिल पाने के कारण हम इन संभावनाओं का दोहन नहीं कर पा रहे हैं इस परिदृश्य में सामुहिक प्रयासों से किसानों की नवप्रवर्तनकारी शक्ति का प्रयोग कर कल्याण की तरफ अग्रसर हो सकते हैं।

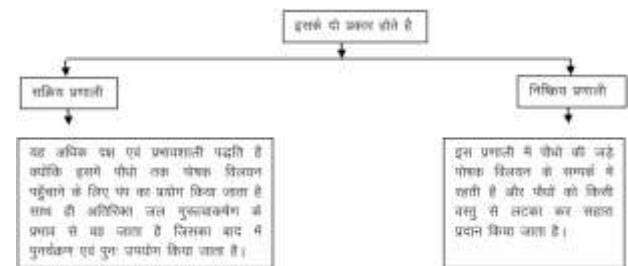
### कृषि क्षेत्र में नवाचारों के लाभ -

- फसल की गहनता और उपज में वृद्धि जिससे किसान को बेहतर रिटर्न सुनिश्चित हो सकेगा।
- मौसम के जौखिम और श्रम की अनुपलब्धता को कम करता है, इस प्रकार यह फसल काटने के बाद होने वाली अनाज की बर्बादी को कम करता है।
- कार्य करने की परिस्थितियों में सुधार और किसानों के लिए बेहतर सुरक्षा प्रदान करता है।
- उन्नत टिलिंग प्रौद्योगिकियों के माध्यम से बिना जोती हुई भूमि को कृषि भूमि में रूपांतरित करता है।
- कस्टम हायरिंग सेंटर (CHCs) जो कि छोटे और सीमांत किसानों एवं सेवाकेन्द्रों आदि को मशीनरी किराए पर देते हैं, ग्रामीण युवाओं को रोजगार प्रदान करते हैं।
- मैनुअल लेबर पर निर्भरता को कम कर खेती की लागत को घटाता है, जो कि मजदूरों की कमी के कारण बढ़ गई थी। ऐसा पाया गया है कि उद्यमशील किसानों ने, किराए के उपकरण के प्रयोग से उपज में 20% की बढ़ोतरी दर्ज की है।
- कृषि में तकनीकी में किए गए निवेश की तुलना में आर्थिक लाभ अधिक हो रहा है क्योंकि इससे लागत में कमी आती है तथा उत्पादकता में वृद्धि होती है।

- ब्रीडिंग प्रागामों में तेजी से चावल, गेहूँ और मक्कई जैसी खाद्य फसलों में प्रोटीन युक्त पोषकता के संवर्द्धन से पोषण गुणों में वृद्धि संभव हुई है।
- बागवानी फसलों में टिशू कल्चर और अन्य अत्याधुनिक तकनीक से पौधारोपण से रोग मुक्त पौध उपलब्ध हो रही है इसके परिणाम स्वरूप विकसित किस्मों में तेजी से प्रयोग में लायी जाने लगी है। जिससे बेहतर उत्पादन परिणाम भी मिल रहा है।

### आधुनिक नवप्रवर्तनों के क्षेत्र-

1. **हाइड्रोपोनिक्स कृषि-** हाइड्रोपोनिक्स कृषि की एक ऐसी प्रणाली है जो पादप पोषण के लिए मृदा के स्थान पर पोषक-तन्त्रों से समृद्ध जल का उपयोग करती है इसमें सीधे पौधों की जड़ों में संतुलित विलयन के रूप में आधारभूत पोषक तत्वों की आपूर्ति की जाती है।



### सीमित भूमि उपलब्धता की दृष्टि से खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करने हेतु हाइड्रोपोनिक्स की प्रासंगिकता -

- बढ़ती जनसंख्या एवं खेती हेतु घटती उपजाऊ कृषि भूमि एवं उपलब्ध जल की कमी के कारण, हाइड्रोपोनिक्स सीमित भूमि से अधिक फसलों के उत्पादन हेतु एक उत्तम समाधान है।
- लगातार खेती एवं गैर-मौसम उत्पादन भी संभव हो पाता है। अनेक देशों में हाइड्रोपोनिक्स का उपयोग चावल जैसी फसलों के वाणिज्यिक उत्पादन के लिए किया जाता है, जिससे भू-क्षेत्रफल की बचत होती है। मृदा का उपयोग किए बिना भूमिगत चैबरों में चावल की फसल पैदा की जाती है। उत्पादन का वातावरण भी भली प्रकार समायोजित एवं नियंत्रित होता है इसलिए वर्ष में पूरी चार फसलें उगाई जाती हैं। जबकि पारंपरिक विधि से केवल एक फसल ही उगायी जा सकती है।

- उध्वाधर स्थान के अधिकतम उपयोग तथा कृषि भूमि के कम से कम इस्तेमाल के लिए फसलों को स्तरो/खण्डों में उगाया जा सकता है। इसलिए कम क्षेत्रफल में अधिक संख्या में पौधे उगाये जा सकते हैं।
- हाइड्रोपोनिक्स कृषि मृदा क्षरण, मृदा अपरदन, उर्वरक/पोषक तत्वों के अपवाह (जिसके कारण एल्गी ब्लूम होता है और जो हमारे जल निकायों को अवरुद्ध कर देते हैं) को कम करने में सहायता कर सकते हैं। इसके साथ ही यह जैव विविधता का संरक्षण करने एवं जलवायु परिवर्तन का सामना करने में सहायता कर सकते हैं।
- हाइड्रोपोनिक्स अपनी ड्रिप और प्रवाह शैली की सिंचाई के विभिन्न रूपों के माध्यम से, आवश्यकता से अधिक या असमय सिंचाई से उत्पन्न जल के अपव्यय से संबंधित खतरों को सीमित करती है।
- किसी भी प्रकार का मृदा जनित रोग या सूत्रकृमि संक्रमण नहीं होता है।

### हाइड्रोपोनिक्स की कुछ कमियाँ-

1. हाइड्रोपोनिक्स प्रणाली को स्थापित करना काफी महंगा है।
2. अधिक देखभाल की आवश्यकता होती है।
3. हाइड्रोपोनिक्स उद्यान बिजली की कमी की समस्या से प्रभावित होते हैं।
4. जलजनित रोग तेजी से फसले हैं।
5. गलतियाँ एवं प्रणालीगत दोष पौधों को बहुत तेजी से प्रभावित करते हैं, क्योंकि बफर के रूप में कार्य करने के लिए मृदा नहीं होती है।

भारत में गुड़गाँव और अन्य महानगरों के चतुर्दिक क्षेत्रों में इस कृषि प्रणाली की शुरुआत की गई है। हाइड्रोपोनिक्स प्रणालियों से संबंधित शोध में अधिकाधिक निवेश की आवश्यकता है ताकि हाइड्रोपोनिक्स एवं व्यावहारिक समाधान प्रतीत हो सके।

**2. वर्टिकल खेती (Vertical Farming) -** खड़ी खेती एक बहुस्तरीय प्रणाली होती है इसके तहत खेतों में बहु-सतही ढांचा खड़ा किया जाता है, जो कमरे की ऊँचाई के बराबर भी हो सकता है वर्टिकल ढांचे के सबसे निचले भाग में पानी से भरा टैंक रख

दिया जाता है तथा पंप के जरिये ड्रीप सिंचाई की जाती है। निचले भाग से पौधों को लम्बवत् ढांचे के साथ ऊँचाई की ओर ले जाते हैं। इस प्रकार की उद्यानिकी प्रणाली खड़ी खेती कहलाती है।

### लाभ-

1. छोटे और सीमांत किसानों के लिए फायदेमंद होती है।
2. उच्च शस्य गहनता के कारण पंपरागत खेती से पांच-छः गुना अधिक पैदावार होती है।
3. खास बात यह है कि इसमें रासायनिक एवं कीटनाशकों का प्रयोग नहीं होता है। अतः यह पूरी तरह जैविक होती है।
4. फसल एवं जल प्रबंधन के कारण भारत के कम वर्षा वाले क्षेत्रों में कारगर हो सकती है।

यह खेती जलवायु संवेदनशीलता से सुरक्षित होती है। राजस्थान में जयपुर और हरियाणा के करनाल जिले में इजराइल के सहयोग से बने सब्जी उत्कृष्टता केन्द्र में वर्टिकल खेती का सफलतम प्रयोग किया जा रहा है जिसे वृहद् स्तर पर किसानों की पहुँच में लाने की आवश्यकता है।

**3. पॉली हाउस -** पॉलीहाउस पूर्णतः नियंत्रित जलवायविक दशाओं से युक्त स्थायी ढालनूमा ढाँचा होता है जो हवाओं, की गति से अप्रभावित रहता है इसमें तापमान, आर्द्रता, जल, उर्वरक आदि स्वतः नियंत्रित होते हैं। इसे हाई-टेक खेती कहते हैं।

### लाभ-

1. पॉली हाउस खेती जलवायु परिवर्तनों के प्रति सुरक्षित होती है।
2. पर्यावरण प्रदूषणों, संक्रमणों और अन्य किटों के आक्रमण से सुरक्षित होती है।
3. इसमें किसी भी मौसम की फल-सब्जियाँ उगाई जा सकती हैं।
4. उच्च शस्य गहनता होती है और सब्जियों की कटाई सामान्य से चार से पाँच बार अधिक की जा सकती है।
5. पंपरागत 10 एकड़ भूमि और पॉली हाउस की 1 एकड़ भूमि उत्पादकता में बराबर होती है।

6. सब्जियों का विविधिकरण, मनचाहे पोषक तत्व, रंग, आकार आदि संभव होता है।

पॉली हाऊस खेती में सबसे बड़ी चुनौती संरचना निर्माण की अधिक लागत है जो प्रति एकड़ 33 लाख के लगभग है लेकिन सरकारें बड़े स्तर पर सब्सिडी का वितरण करती है। अतः शुरूआती लागत अधिक लेकिन बाद की लागत कम होती है क्योंकि इसमें कीड़े-मकौड़े नहीं लगते, जैविक वर्मीकम्पोस्ट का प्रयोग सीमित सिंचाई आदि के कारण लागत कम आती है। साथ ही इसमें निर्मित उत्पादों का मूल्य तुलनात्मक रूप से अधिक होता है जिनका निर्यात भी किया जाता है।

**केस स्टडी - शोभारानी की कहानी** - लखनऊ के नजदीक जागरूक महिला शोभा रानी ने 1 एकड़ में पॉली हाऊस लगाया। जिसमें बड़े स्तर पर रंगीन शिमला मिर्च का उत्पादन किया। कुछ ही महीनों में उच्च गुणवत्ता के कारण शोभा रानी की शिमला मिर्च प्रसिद्ध हो गयी और बड़ी-बड़ी कंपनियों के ऑर्डर मिलने लगे। इससे उत्साहित शोभा रानी ने 6 एकड़ में बड़ा पॉली हाऊस लगाया। आज शोभा रानी स्वयं कृषक उद्यमी के रूप में एक समृद्ध और सशक्त बन चुकी है।

4. **एक्वापोनिक फार्म (Aquaponic Farm)** - एक्वापोनिक्स, एक तकनीक है जो बागवानी और मत्स्य पालन दोनों को सम्मिलित करती है और किसान को पौधे उगाने के साथ-साथ मत्स्य पालन में मदद करती है।

**कार्य कैसे करती है-** एक्वापोनिक्स में मछली और पौधे एक साथ एक ही टैंक में बड़े होते हैं। टैंक में मछलियाँ पाली जाती हैं और टैंक के किनारों पर पौधों के लिए क्यारियाँ बनाई जाती हैं फिश टैंक का पानी मछलियों के अपशिष्ट से समृद्ध होने के कारण पोषक तत्वों से समृद्ध होता है जिससे पौधों को पोषण मिलता है पौधों को सहारा देने वाली क्यारियाँ थर्मोकाल शीट या बजरी जैसी सामग्री का उपयोग किया जाता है। देश में जैविक खेती की भारी माँग और सब्जियों में जहरीले रसायनों के उच्च स्तर की रिपोर्ट की पृष्ठभूमि में किचन गार्डनिंग (रसोई बागवानी) की अवधारणा आई है। एक ऐसी ही पहल हरियाणा के गुरुग्राम में की गई एक्वापोनिक है।

5. **वैकल्पिक फसल के रूप में:** जलवायु परिवर्तन के प्रति संवेदनशील फसलों के विकल्प के रूप में देश की अग्रणी संस्थाओं ने उन्नत खेती हेतु कृषि प्रौद्योगिकी व अधिक उपज देने वाली किस्मों का विकास गया है जैसे-सुगन्धित औषधीय घाँसे, एलोवेरा, सेटाइवा, मशरूम, तुलसी आदि। इस प्रकार विकसित उन्नत

प्रौद्योगिकी को किसानों और उद्यमियों में लोकप्रिय बनाने के लिए समय-समय पर प्रशिक्षण और प्रदर्शन कार्यक्रम चलाये जाते रहे हैं। इन औषधीय पौधों की खेती व प्रसंस्करण में लगभग 40-45 हजार कृषक अथवा उद्यमी परिवार सीधे तौर पर जुड़े हैं तथा प्रतिवर्ष लगभग 50 लाख मानव दिवसों के बराबर अतिरिक्त रोजगार सृजित हो रहे हैं। इसलिए कुछ फसलों का प्रति हैक्टेयर लागत और लाभ का विश्लेषण किया गया है-

| क्र. सं. | औषधीय फसल             | उपयोगी पदार्थ शुद्धित पौधों से लेन | लागत (प्रति हैक्टेयर प्रतिवर्ष)                 | कुल लाभ (प्रति हैक्टेयर प्रतिवर्ष)         | फसल उपयोगी जलवायु                                 |
|----------|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1        | लेमनग्रास             |                                    | 45,000/-रु.                                     | 1,35,000/-रु.                              | उष्ण व समशीतोष्ण जलवायु                           |
| 2        | रोज़ा घास             | शुद्धित लेन                        | 40,000/-रु.                                     | 1,47,000/-रु.                              | आर्द्र जलवायु                                     |
| 3        | शिमला मिर्च (नया घास) | औषधीय लेन                          | 40,000/-रु.<br>50,000/-रु.                      | 1,20,000/-रु.<br>1,60,000/-रु.             | मरुत के जलवायु की क्षेत्र और समुचित जल निकास भूमि |
| 4        | एलोवेरा               | एलोवेरा लेन                        | प्रथम वर्ष-80,000/-रु.<br>प्रतिवर्ष 30,000/-रु. | प्रथम वर्ष-1,85,000/-रु.<br>2,00,000/-रु.  | समुचित जल निकास वाली भूमि। उपोष्ण जलवायु          |
| 5        | तुलसी                 | तुलसी पत्ती लेन                    | 3 महीने में 11000-12000/-रु.                    | 80,000/-रु. से 85,000/-रु. (तीन महीने में) | उष्ण कटिबंध व उपोष्ण दोनों जलवायु                 |
| 6        | मशरूम                 | ऊपरी मिट्टी                        | 40,000-50,000/-रु.                              | 1,50,000/-2,00,000/-रु.                    | आर्द्र भूमि                                       |

उपरोक्त फसलों का बड़े स्तर पर प्रचार-प्रसार करके किसानों तक पहुँच सुनिश्चित की जानी चाहिए ताकि किसान परंपरागत तरीकों को छोड़कर व्यापारिक आय अर्जक फसलों को अपना सकें। इस प्रकार की फसलों की माँग बाजारों में तीव्रता से बढ़ रही है इसलिए इन संभावनाओं भरे क्षेत्रों की ओर सरकार को ध्यान देना चाहिए।

6. **प्रौद्योगिकी और स्वयं सहायता समूह-** लघु स्तर पर फसलीय कच्चे माल से मशीनों द्वारा स्वयं सहायता समूह उद्यम स्थापित कर रहे हैं। इस प्रकार का तकनीकी परिवर्तन किसानों की आय को बड़े स्तर पर प्रभावित कर रहे हैं। कुछ किसान स्वयं नवप्रवर्तन द्वारा ऐसी उद्यमशील मशीनों का आविष्कार कर रहे हैं-

**केस स्टडी-बहुउद्देशीय ज्यूस मशीन** - हरियाणा के यमुनागर जिले में रहने वाले जिज्ञासु किसान धर्मवीर सिंह कम्बोज ने बहुउद्देशीय मशीन का निर्माण किया। इस मशीन के माध्यम से आँवला, आम, एलोवेरा, जामुन, तुलसी, लोकी, खीरा और करेला आदि के ज्यूस बनाये जाते हैं। यह मशीन दो प्रकार की है-प्रथम 50 लीटर/घंटे की क्षमता से द्वितीय 150 लीटर/घंटे क्षमता से ज्यूस उत्पादन करती है। इस प्रकार इस मशीन के माध्यम से एक दर्जन से अधिक किसानों का समूह उच्च आय का रोजगार प्राप्त कर सकते हैं। इस मशीन को भारत के कई

राज्यों में बेचा गया है तथा एक मशीन को केन्या निर्यात भी किया गया है जहाँ एक दर्जन महिलाएँ इससे रोजगार प्राप्त कर रही हैं। भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में सरकार द्वारा इस प्रकार की मशीनों पर सब्सिडी देकर किसानों तक पहुँच सुनिश्चित करवायी जानी चाहिए।

### **सुझाव:**

भारतीय अर्थव्यवस्था की शुरुआत कृषक समुदायों से होती है इसलिए अर्थव्यवस्था की नींव को मजबूत करने के लिए कृषक समुदायों को आधुनिक प्रौद्योगिकी से संपन्न कर उनका सशक्तीकरण सुनिश्चित करना होगा। जिनमें निम्न सुझाव उपयोगी सिद्ध हो सकते हैं-

1. वर्तमान में आवश्यकता है कि सामाजिक आर्थिक एवं राजनीतिक रूप से एकीकृत दृष्टिकोण अपनाते हुए कृषि क्षेत्र में अनुसंधान कार्यों को बढ़ावा दे ताकि आधुनिक नवप्रवर्तनों से कृषि को जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से प्रतिरोधी बनाते हुए उत्पादकता एवं गुणवत्ता में वृद्धि कर सके।
2. नीतिगत जड़त्व को दूर कर नीतियों के क्रियान्वयन को सुदृढ़ता के साथ लागू किया जाना चाहिए।
3. लघु कृषि एवं मत्स्यपालन का प्रौद्योगिकी आधारित कार्यान्तरण लाभकारी परिणाम हो सकता है। जैसे-समुद्री पिंजरा कृषि।
4. नवप्रवर्तनी किसानों द्वारा निर्मित तकनीकों के पेटेंट, सब्सिडी और संरक्षण की जटिल प्रक्रिया को सरल बनाया जाए।
5. नवीनतम व विकसित तकनीक को किसानों तक पहुँचाने के लिए एक संस्थागत ढांचा बनाने की आवश्यकता है ताकि तत्काल प्रभाव से किसान नई तकनीकी को अपनाकर लाभ कमा सकें।
6. कृषि सूचना प्रौद्योगिकी को दुरुस्त करने की आवश्यकता क्योंकि सूचना प्रौद्योगिकी किसानों, वैज्ञानिकों और सरकार के मध्य सम्पर्क सेतु का कार्य करती है।
7. सरकार द्वारा कृषि क्षेत्र में किए गए तकनीकी परिवर्तनों का वास्तविक लाभ पहुँचाने के लिए हर क्षेत्र के किसानों के विशेष प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए ताकि

ट्रिकल डाऊन प्रभाव से अन्य किसान भी प्रशिक्षित हो जायेंगे। जैसे-ई- NAM योजना, फसल बीमा योजना, किसान सुविधा ऐप, एम-पोर्टल आदि

### **निष्कर्ष:**

कृषि के परंपरागत तरीकों से हटकर आधुनिक नवप्रवर्तनों के माध्यम से किस प्रकार आय अर्जक तरीकों की ओर बढ़ा जा सकता है, के ऊपर ध्यान को आकर्षित करना है जिसके माध्यम से हम कृषि क्षेत्र में जलवायु परिवर्तन से निर्मित संवेदनशीलता को कम कर सके। इसलिए स्मार्ट कृषि के दृष्टिकोण को ध्यान में रखते हुए आगे बढ़ने की जरूरत है।

### **संदर्भ सूची-**

1. भूगोल और आप
2. योजना
3. कुरुक्षेत्र
4. विज्ञान प्रगति
5. डी.डी. किसान चैनल
6. इंडियन एग्रीकल्चर रिसर्च इंस्टीट्यूट की वेबसाइट

---

### **Corresponding Author**

**Dr. Santosh Anand\***

Associate Professor, (Geography), Shri M.L.V  
Government PG College, Bhilwara, Rajasthan