



e-ISSN:2582-7219



# INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY RESEARCH IN SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Volume 5, Issue 6, June 2022



INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER  
INDIA

Impact Factor: 7.54



6381 907 438



6381 907 438



ijmrset@gmail.com



www.ijmrset.com



## कृषि आधुनिकीकरण का उत्पादकता पर प्रभाव

मुकेश कुमार स्वामी –शोधार्थी, भूगोल विभाग, आर. एल. एस. राजकीय महाविद्यालय, कलाडेरा, जयपुर, राजस्थान

डॉ. सुरेन्द्र कुमार सैनी – सह-आचार्य, भूगोल विभाग, आर. एल. एस. राजकीय महाविद्यालय, कलाडेरा, जयपुर, राजस्थान

### सारांश :

आधुनिक कृषि प्रणाली ने समूचे देश में अनाज के उत्पादन की वृद्धि में भारी योगदान दिया है। आधुनिक कृषि प्रणाली के प्रयोग से देश अनाज के उत्पादन में पर्याप्तता प्राप्त कर सकता है। कृषि कार्य में उपयोगी आधुनिक विधियाँ हैं— बेहतर बीजों का प्रयोग, उचित सिंचाई तथा रासायनिक खादों के प्रयोग से पौधों को पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्वों की आपूर्ति व कीटनाशकों के प्रयोग से पौधों को लगने वाली बीमारियों व कीटाणुओं का नियंत्रण। आधुनिक कृषि में ट्रैक्टर, कम्बाइन हार्वेस्टर व सिंचाई के लिये ट्यूबवेलों द्वारा आधुनिक जुताई (खेती) की विधियों का प्रयोग किया है। उच्च उत्पादकता वाले बीजों के माध्यम से खाद्य-उत्पादन में भारी वृद्धि को हरित क्रांति कहा गया है। आधुनिक कृषि का मुख्य उद्देश्य अच्छी फसल के साथ-साथ वायु, जल, भूमि व मानवीय स्वास्थ्य का संरक्षण भी होना चाहिए। प्रस्तुत शोध पत्र में कृषि आधुनिकीकरण एवं कृषि उत्पादकता को परिभाषित करने का प्रयास किया गया है एवं साथ ही कृषि आधुनिकीकरण के कारण कृषि उत्पादन में आये परिवर्तनों का विश्लेषणात्मक विवरण प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है।

**मूल बिंदु :** आधुनिक कृषि प्रणाली, श्रमशक्ति, पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी



## प्रस्तावना :

कृषि मनुष्य के द्वारा किया जाने वाला आदिकालीन प्राथमिक आर्थिक व्यवसाय है। मनुष्य ने जैसे जैसे अपनी सभ्यता का विकास किया उसी अनुरूप अपने प्राप्त अनुभवों एवं तकनीकी ज्ञान की वजह से वह कृषि के स्वरूप में निरंतर परिवर्तन करता आया है। भारत जो की एक कृषि प्रधान राष्ट्र है एवं कुल जनसंख्या का 70 प्रतिशत से भी अधिक यहाँ कृषि कार्यों में संलग्न है, ऐसे देश में कृषि आधुनिकीकरण के कारण ही मांग के अनुरूप खाद्यानों की आपूर्ति संभव हो सकी है, एवं धीरे धीरे देश खाद्यान उत्पादन में आत्मनिर्भर हो रहा है। देश में कृषि आधुनिकीकरण की इस लहर को 1697 में हुई हरित क्रांति ने और अधिक विस्तारित करने का कार्य किया है। हरित क्रांति के पश्चात ही देश में कृषि आधुनिकीकरण के तहत उन्नत एवं उच्च किस्म के बीजों, आधुनिक नवीन यंत्रों एवं उपकरणों, विभिन्न प्रकार के रसायनिक उर्वरकों तथा उन्नत सिंचाई विधियों का उपयोग व्यापक स्तर पर होना प्रारम्भ हुआ। कृषि आधुनिकीकरण की इस क्रांति में कृषि का प्रगत स्वरूप तो परिवर्तित हुआ ही है, परंतु इसका स्पष्ट प्रभाव फसल उत्पादन पर देखने को मिलता है।

## कृषि में आधुनिकीकरण की अवधारणा का तात्पर्य :

यदि पारिभाषिक दृष्टिकोण से देखें तो कृषि में आधुनिकीकरण से तात्पर्य बढ़ते तकनीकी विकास, मशीनीकरण का बढ़ता उपयोग एवं फसल में विभिन्न रसायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग से ही है। वस्तुतः हरित क्रांति के पश्चात कृषि के प्रति मनुष्य का दृष्टिकोण परिवर्तित हो गया था। दूसरे संदर्भ में देखा जाए तो एक पहलू यह भी है की कृषि का आधुनिकीकरण बदलते समय एवं परिवेश की मांग भी है। कृषि क्षेत्र में उन्नत एवं अधिक उपज देने वाले बीजों एवं अन्य उर्वरकों के उपयोग के कारण ही खाद्यान आपूर्ति संभव हो पायी है। यद्यपि कृषि आधुनिकीकरण के कुछ नकारात्मक प्रभाव भी दृष्टिगत हुये हैं अपितु फिर भी आधुनिकीकरण के कारण देश में फसल उत्पादन में बेतहाशा वृद्धि हुई है इस तथ्य से भी नकारा



नहीं जा सकता है। इस आधुनिकीकरण की दौड़ से कृषि विकास से कृषि स्वरूप में आये बदलावों का दुरगामी प्रभाव क्षेत्र के पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी पर भी दिखाई देने लगे।

### **कृषि उत्पादकता से तात्पर्य :**

कृषि उत्पादकता से तात्पर्य किसी क्षेत्र विशेष में प्रति हेक्टेयर उत्पादन से है। कृषि उत्पादकता में मिट्टी, जलवायु, कृषि तकनीक, पूंजी एवं उर्वरकों का विशेष महत्व होता है। कुछ क्षेत्रों में अधिक उर्वरकों के प्रयोग से भी अनुकूल उत्पादन नहीं प्राप्त हो पाता है। यहाँ मिट्टी की जाँच आवश्यक होती है जिससे मृदा में जिस अनुपात में सिंचाई और उर्वरकों की आवश्यकता हो उसी अनुपात में उनका प्रयोग किया जा सके। कृषि उत्पादकता को बनाये रखने के लिए फसलों में अन्तराल तथा मिट्टी में विद्यमान पोषक तत्वों की नियमित जाँच आवश्यक होती है। कृषि उत्पादकता बढ़ाने में भौतिक कारकों, उन्नतशील बीजों, सिंचाई के साधनों, उर्वरकों, मशीनीकरण, कृषकों की कुशलता, पूंजी एवं नवीन तकनीकों का विशेष महत्व है।

### **कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने वाले कारक :**

कृषि उत्पादकता किसी क्षेत्र की प्रति इकाई उत्पादन की मात्रा को प्रदर्शित करता है। किसी भी क्षेत्र के अलग-अलग भागों में अलग-अलग कृषि उत्पादकता पायी जाती है जिसके लिए भौतिक तथा मानवीय कारक उत्तरदायी होते हैं। भौतिक कारकों में जलवायु, मिट्टी एवं उच्चावच सर्वाधिक प्रभाव डालते हैं। मानवीय कारकों में सामाजिक, आर्थिक, राजनैतिक और तकनीकी कारक महत्वपूर्ण है। उत्पादकता निर्धारण के अन्य कारकों में विद्युत, श्रमशक्ति, उन्नतशील बीजों, कृषि यन्त्रों, रासायनिक उर्वरकों, तकनीकी विकास, सिंचाई सुविधाओं आदि का बड़ा महत्व है। स्वतन्त्रता के पश्चात् कृषि क्षेत्र में जैसे-जैसे कृषि यन्त्रों का विकास, उन्नत किस्म के बीजों, रासायनिक खादों का प्रयोग आदि बढ़ने लगा है उत्पादकता में वृद्धि हुई है। ट्यूबेल सिंचाई के द्वारा बहुफसली कृषि पर जोर दिया गया है। ट्रैक्टर, हार्वेस्टर एवं परिष्करण आदि के माध्यम से कृषि करना आसान हो गया है। तकनीकी विकास के कारण श्रम, पूंजी और समय की बचत हुई



है, और उत्पादन तथा उत्पादकता में सुधार हुआ है एवं कृषि में सतत् तकनीकी विकास आया है। कृषि आधुनिकीकरण के फलस्वरूप उत्पादन में वृद्धि के प्रमुख कारण निम्नलिखित हैं—

### कार्बनिक खाद का उपयोग :

कार्बनिक खाद, पौधों और पशुओं द्वारा छोड़े गए अपशिष्ट पदार्थों पर सूक्ष्म जीवों द्वारा की गई जैविक प्रक्रिया से उत्पन्न हो जाती है। इसको खाद या कम्पोस्ट भी कहा जाता है। ये मवेशियों के गोबर, अन्य किस्म के पशुओं द्वारा छोड़े गए अपशिष्ट तथा भूमि पर गिरे हुए पत्तों, टहनियों, इत्यादि पर सूक्ष्मजीवों की प्रक्रिया के उपरांत उत्पन्न होती हैं। कार्बनिक खाद पर्यावरण भूमि और जल को किसी प्रकार से प्रदूषित नहीं करती। प्राकृतिक खाद भूमि को पोषक तत्वों से परिपूर्ण करती है तथा मृदा की संरचना, भूमि के गुणों की उन्नति व भूमि के जल को बांधने की क्षमता में विकास करती है।

### कीटनाशकों का उपयोग :

कीटाणुनाशक वे रासायनिक पदार्थ हैं जिनका उन जीवों को मारने व नियंत्रित करने के लिये विकास किया गया है जो कृषि के लिये हानिकारक सिद्ध होते हैं। आधुनिक कीटाणुनाशक (Pesticides) खाद्यान्नों की आपूर्ति में वृद्धि करते हैं, कृषकों के मुनाफे की वृद्धि करते हैं और सही प्रयोग करने पर सुरक्षा भी प्रदान करते हैं। कीटाणुनाशक न केवल अधिकतर कीटाणुओं का जल्द ही नियंत्रण कर लेते हैं, बल्कि लम्बे समय तक प्रयोग-योग्य रहते हैं। इसके अतिरिक्त इनका यातायात और लागूकरण सरल है। यदि पौधों की ओर से जननिक विरोध होता है, तब कृषक या तो इन दवाओं को अधिक खुराक में प्रयुक्त कर सकते हैं, अथवा अन्य कीटनाशकों का प्रयोग कर सकते हैं। नियंत्रित रूप से प्रयोग की स्थिति में, ये कीटनाशक कृषक, श्रमिक या उपभोक्ताओं के लिये किसी भी तरह से हानिकारक नहीं हैं।



### मशीनीकरण का बढ़ता उपयोग :

विशाल क्षेत्रों पर उत्पादन की वृद्धि के लिये कृषि के क्षेत्र में मशीनीकरण का प्रारम्भ हुआ। विशाल भूमि के क्षेत्रों पर कृषि से सम्बन्धित सब प्रक्रियाएँ, थोड़े समय की अवधि में ही मशीनीकरण द्वारा संभव हो सकती है। साथ ही साथ मशीनों की सहायता से फसल जल्दी से जल्दी बाजार में भी पहुँच जाती है। विकासशील देशों में कृषि मजदूरों के कार्य पर निर्भर रहती थी, परन्तु बड़ी संख्या में ग्रामीण लोगों का शहरों में स्थानान्तरण के कारण, खेतों पर श्रमिकों की संख्या कम हो गयी। इस नई स्थिति से निपटने के लिये, कृषि-सम्बन्धी कार्यों को पूरा करने में कृषि के मशीनीकरण के अतिरिक्त अन्य कोई विकल्प नहीं रह गया। खेतों पर कार्यरत कुछ मशीनों के नाम इस प्रकार हैं— पानी के पम्प, जोत, कम्बाइन हार्वेस्टर, भूमि को समतल बनाने वाली मशीनें, जोतक, ऊर्जा द्वारा संचालित ट्रैक्टरों द्वारा छिड़काव के उपकरण, बुवाई करने वाली मशीनें, ट्रॉलियां, इत्यादि।

### निष्कर्ष :

उपरोक्त अध्ययन के आधार पर स्पष्ट होता है की कृषि आधुनिकीकरण के फलस्वरूप कृषि के स्वरूप में व्यापक परिवर्तन देखने को मिलते है एवं साथ ही आधुनिकीकरण के फलस्वरूप फसल उत्पादन में वृद्धि भी हुई है। यद्यपि यह सही है की वर्तमान समय में कृषक कम समय में अधिक उत्पादन लेने की लालसा में कीटनाशकों एवं उर्वरकों का उपयोग तीव्रतम गति से कर रहे है जिसके फलस्वरूप इसके पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी पर नकारात्मक प्रभाव भी पड़े है, परन्तु फिर भी आधुनिक कृषि की महत्ता से नकारा नहीं जा सकता है। वर्तमान समय में तेजी से होती जन वृद्धि के समक्ष खाद्यान आपूर्ति हेतु नवीन तकनीक आधारित कृषि समय की मांग है, एवं इसी के आधार पर कृषि एवं सतत विकास के लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सकता है।



## References:

1. Chauhan, D.S. (1966), “Studies in the Utilization of Agricultural Land”, Shivala & Co. Agra.
2. Gole, Uma & S.K. Mustak (2009), “Impact of Irrigation facilities on Agricultural Pattern in Seonath Basin”, Uttar Bharat Bhoogol Patrika, Vol. 41, No. 1, pp. 127 - 130.
3. Gupta, H.S. (1986), “Relation Between Cropped and Irrigation in Madhya Pradesh”, Geographical Review of India, Vol. 48, No.1, pp. 12-15, ISSN: 0375-6386.
4. Kothari, S., (1999), “Agricultural land Use and Population: A Geographical Analysis”, Shiva Publishers Distributors Udaipur.
5. Mandvia Anil B (1998) : “Modernization of irrigation system operational management by way of canal automation in India in modernization of irrigation system operations: Proceedings of the fifth ITIS Network International meeting, Aurangabal India.
6. Mishra, S.P., (1985), “Agricultural Productivity and its Spatial Variation Easters U.P.”, The Nat. Geog. Jour., Vol. 34, Part 2, pp. 107-112.
7. Mitra, M., (1980), “Agricultural Geography of Chhattisgarh Basin”, Sahitya Bhawan Kanpur.
8. Naik. B. (1993) “Problems and programme of water management in salandi irrigation command” in programme and problems of water management in irrigation commands. Directorate of Water Management Research Rohari, Maharashtra.
9. Nanda, Aadil Manzoor, et al, (2013), “Quantifying Land use/ Land cover Dynamics in Sandran Watershed part of Jhelum Basin in western Himalayas,



- Kashmir, India”, National Geographical Journal of India, Vol. 59 (4), pp. 377-386, ISSN : 0027-9374.
- 10.Siddiqui, Shamul Haque et al, (2013), “Changing Land Use Pattern in West Bengal: A District-wise Analysis”, National Geographical Journal of India, Vol. 59 (4), pp. 353-364, ISSN: 0027-9374.
- 11.Singh, Abha Laxmi (1992) “Imapct of Different sources of Irrigation on cropping pattern, yields arid farm practices.” The Geographical review of India 54(1) : 19.
- 12.Singh, Sunita, (2011), “Land Resource Utilization for Agriculture in Rohtas District Bihar”, National Geographical Journal of India, Vol. 57, Pt. 2, pp. 81-92, ISSN-0027-9374.
- 13.Venzetti, C., (1972), “Land Use and Natural Vegetation”, International Geography, Edited By W. Petre Adams and Fredrick, M. Helleiner, Toronto, University Press, pp. 106.
- 14.Vishwakarma, D.D., (2010), “Inter and Intra – Community Variation in Agricultural Land Use in Chhindwara District, M.P.”, Geographical Review of India, Vol. 72, No.2, pp. 199 – 216.





**INNO SPACE**  
SJIF Scientific Journal Impact Factor  
Impact Factor  
7.54

**ISSN**

INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER  
INDIA



# INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY RESEARCH IN SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY

| Mobile No: +91-6381907438 | Whatsapp: +91-6381907438 | [ijmrset@gmail.com](mailto:ijmrset@gmail.com) |

[www.ijmrset.com](http://www.ijmrset.com)