Shodhbodhalaya: An International Peer reviewed Multidisciplinary Journal

Volume 3 | Issue 1 | ISSN: 2584-1807 | (https://shodhbodh.com/)

कृषि नव–प्रवर्तन का सामाजिक आर्थिक स्तर पर प्रभाव
(रीवा जिले के विशेष संदर्भ में)

डॉ. एस.एम. प्रजापति

प्राध्यापक, भूगोल विभाग

शासकीय नेहरू स्नातकोत्तर महाविद्यालय बुढ़ार,

जिला–शहडोल (म.प्र.)

सारांश

कृषि नवप्रवर्तन के द्वारा देश–प्रदेश एवं रीवा जिले के कृषि विकास को एक निश्चित दिशा प्रदान की है। इस प्रकार कृषि के क्षेत्र में नवप्रवर्तन को महत्वपूर्ण माना जा सकता है। जिसके कारण अध्ययन क्षेत्र की खाद्यान्नों के उत्पादन में एक निश्चित एवं संतोषपूर्ण स्थिति उभरकर सामने आयी है। जिले की इस स्थिति को बरकरार रखने के लिए ऐसा कृषि नवप्रवर्तन लाने की आवश्यकता है। जिससे सामाजिक न्याय में सुधार हो सके। इसका लाभ निम्नत्तम स्तर तक पहुँच सके। जिससे गरीब पिछड़े एवं शोषित कृषक एवं कृषि मजदूरों का जीवन स्तर सुधारा जा सके।

प्रस्तावना–

कृषि नवप्रवर्तन की धीमी गति एवं निरन्तरता के लिए अध्ययन क्षेत्र की सामाजिक आर्थिक परिस्थितियाँ एवं संस्थागत कारक उत्तरदायी है। अध्ययन क्षेत्र के कृषि नवप्रवर्तन में समुचित सुधार की आवश्यकता हैं। इसी प्रकार यहाँ नवीनतम प्रौद्योगिकी को भी क्षेत्रीय परिस्थितियों के अनुकूल समायोजित कर प्रयुक्त किये जाने की आवश्यकता है। तभी सही मायने में कृषि नवप्रवर्तन के साथ–साथ मानव के जीवन स्तर एवं गुणवत्ता में सुधार संभव होगा।

कृषि नवप्रवर्तन की शुरूआत 1950 के दशक में राक फेलर और फोर्ड फाउण्डेशन के तत्वाधान में गेहूँ की अधिक उपज देने वाली ऐसी किस्में तैयार की गयी जो पारम्परिक किस्मों से ठिगनी एवं अधिक सशक्त थी। ये किस्में मौसम परिवर्तनों से कम प्रभावित होती थी। शीघ्र तैयार हो जाती थी एवं उर्वरकों के अनुकूल दर्शाती थी। 1960 के दशक में इसी फाउण्डेशन द्वारा मनीला के अन्तर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान में चावल के एक विशिष्ट बीज का विकास किया जो इण्डोनेशिया एवं ताइवान के चावल का वर्ण

संकर एवं अधिक उपज देने वाला था। गेहूँ एवं चावल के इन नये बीजों का विसरण तेजी से हुआ। भारत में पंतनगर, पूसा, हैदराबाद, एवं अन्य विश्वविद्यालयों और संस्थनों द्वारा गेहूँ, चावल, बाजरा, सरसों, मूगंफली, जौ, ज्वार की नवीन किस्में 1965–66 के पश्चात् तैयार की गयी। इनकी शुरूआत पंजाब, हरियाणा, एवं पश्चिमी उत्तर प्रदेश गुजरात, आन्ध्रप्रदेश में की गयी इसके पश्चात् में उन्नत बीजों का प्रसरण धीरे–धीरे पूरे भारत वर्ष में हुआ।

अध्ययन का अवधारणात्मक विवेचन–

कृषि नवप्रवर्तन से अभिप्राय कृषि उत्पादन व उत्पादकता वृद्धि हेतु प्रयुक्त नवीन तकनीक विधियों उपायों एवं आचार विचारों से है। इसके लिए कृषक अपनी दशा में सुधार हेतु कृषि में विकसित प्रविधिकी का अधिकाधिक उपयोग करता है और कृषि विकास हेतु नव प्रयास करता है। नवप्रवर्तन में कृषकों की आकांक्षाओं और आवश्यकताओं की पूर्ति के साथ ग्रामीण विकास संरक्षण का प्रयास भी निहित होता है। कृषि नवप्रवर्तन कृषकों के सांस्कृतिक एवं वैज्ञानिक स्तर पर आधारित है।

वर्तमान कृषि भी विकास प्रक्रिया का परिणाम है, जो कृषकों द्वारा किये गये प्रयोगों एवं नवाचारों का परिणाम है। वर्तमान कृषि कृषकों द्वारा किये गये हजारों वर्षों के व्यवहार एवं क्रियाओं का प्रतिफल है। कृषि में शस्य विविधता फसल प्रतिरूप, नवीन फसले, खाजों आविष्कारों अभिरुचियों उत्साह, साहस, समन्वय, एवं दृढ़ निश्चय और प्रचार प्रसार का परिणाम है। कृषि में नवीनता सम्बृद्धि के लिए कृषकों, कृषि वैज्ञानिकों द्वारा किये गये प्रयास, आविष्कार, पहल एवं सुनिश्चिता कृषि नव प्रवर्तन के प्रतीक माने जा सकते हैं।

कृषि नवप्रवर्तन को खाद्यानों में होने वाली वृद्धि से जोड़ा जा सकता है। इस नवप्रवर्तन को हरित क्रान्ति के नाम से भी जाना जाता है। भारत में स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् अनेक वर्षों तक खाद्य समस्या जटिल रहीं। वर्ष 1965–66 में खेती सुधार के कार्यक्रम उन्नत बीज, रासायनिक उर्वरक, यंत्रीकरण एवं सिंचाई विस्तार के कार्यक्रम पंचवर्षीय योजनाओं में सम्मिलित किये गये है। जिसके कारण खाद्य अखाद्य एवं अन्य शस्य फसलों के उत्पादन में आशातीत वृद्धि हुई है।

कृषि में नवप्रवर्तन की आवश्यकता–

कृषि में नवप्रवर्तन से एक ओर कृषि उत्पादन एवं उत्पादकता में वृद्धि हुई है, लेकिन वर्तमान में यह वृद्धि नवप्रवर्तन के दुष्परिणामों (पर्यावरणीय, भूमि प्रदूषण, पोषण कीटनाशकों का प्रभाव) से बोझिल हो गयी है। जिससे कृषि विकास बांधित हुआ है। स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् हरित क्रान्ति के रूप में देश के विभिन्न नगरों एवं उसके आस–पास के क्षेत्रों में नवप्रवर्तन के घटकों को अपनाया गया। नवाचारों का उपयोग कृषि में यंत्रीकरण, रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशी, पादप नाशियों, उन्नतशील बीजों के रूप में किया गया है। कृषि क्षेत्र में अनेक जैविक अजैविक दबावों के साथ–साथ पर्यायवरणीय क्षति एवं मृदा अनुर्वर और क्षारीय हुई है। भूमिगत जल अति दोहन से नीचे चला गया है। खाद्य पदार्थों ने रसायनों के कृषि में उपयोग से उनके

नैसार्गिक गुणों का ह्रास हुआ है और वर्तमान में कृषि उत्पादकता भी कम हुई है। अतः कृषि में उत्पादकता एवं उत्पादन बढ़ाने के लिए कृषि नवप्रवर्तन की अति आवश्यकता है।

मशीनीकरण के कारण सघन एवं गहन कृषि अध्ययन क्षेत्र प्रारम्भ कर दी गयी है लेकिन भौतिक कारक क्षेत्र विशेष की कृषि के मूल तत्वों को प्रभावित करते है। इस प्रकार कृषि नवप्रवर्तन में भी इनकी भूमिका महत्वपूर्ण है। कृषि नवप्रवर्तन में पूंजी की अधिक आवश्यकता होती है। वर्तमान में कृषि व्यापार का स्वरूप लेती जा रही है। कृषि में पूंजी लागत के हिसाब से उत्पादन प्राप्त हो रहा है। अतः नवप्रवर्तन कृषक की आर्थिक दशाओं अधिक प्रभावित करता है।

शोध प्रत्र के मुख्य उद्देश्य–

शोध पत्र का प्रमुख उद्देश्य रीवा जिले में कृषि नवप्रवर्तन की वस्तुस्थिति ज्ञात कर नवप्रवर्तन के क्षेत्र में आनेवाली समस्याओं एवं बाधाओं को चिन्हांकित कर कृषि विकास को एक स्थायी नई दिशा प्रदान करना, जिससे क्षेत्र के सामाजार्थिक विकास को उन्नत बनाया जा सके। प्रस्तुत शोध पत्र में अध्ययन हेतु निम्नानुसार सहउद्देश्य निर्धारित किये गये हैं–

1. अध्ययन क्षेत्र के भौतिक एवं सांस्कृतिक परिवेश को नवप्रवर्तन की दृष्टि से स्पष्ट करना।
2. रीवा जिले के कृषि परिदृश्य व अर्थव्यवस्था में कृषि के महत्व, ऐतिहासिक विकास एवं समस्याओं को चिन्हांकित कर स्पष्ट करना।
3. कृषि नवप्रवर्तन की अवधारणा, आवश्यकता एवं विकास को स्पष्ट करना व क्षेत्र की कृषि नवप्रवर्तन की वस्तु स्थिति का अध्ययन।

शोध विधि–

प्रस्तुत शोध पत्र में प्राथमिक एवं द्वितीयक दोनों प्रकार के आँकड़ों को प्रयोग में लाया गया है। विषय संबंधित आँकड़ें एवं जानकारी जिला, तहसील, विकासखण्ड कार्यालयों, राजस्व निरीक्षकों, पटवारियों, कृषि विस्तार अधिकारियों एवं अन्य विभागों द्वारा तैयार किये गये विविध प्रपत्रों, जिला कृषि सांख्यिकीय, ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन, सांख्यिकीय पुस्तिकाओं, कृषि प्रतिवेदनों, जनगणना पुस्तिकाओं एवं अन्य प्रकाशित और अप्रकाशित अभिलेखों से प्राप्त किये गये हैं। शोधार्थी द्वारा कृषि नवप्रवर्तन की वस्तुस्थिति ज्ञात करने व उसके प्रभाव को स्पष्ट करने के लिये वर्ष 2017 से 2021 तक के आंकड़े एकत्रित कर नवप्रवर्तन की गति एवं नवप्रवर्तन के क्षेत्र में आने वाली समस्याओं एवं बाधाओं का आंकलन किया गया ळें

कृषि नवप्रवर्तन की सुविधाओं का विकास–

रीवा जिले में कृषि नवप्रवर्तन की सुविधा क्षेत्रीय विकास का प्रतीक है। इसे इस प्रकार भी कहा जा सकता है कि क्षेत्रीय कृषि नवप्रवर्तन कृषि सुविधाओं का ही प्रतिफल है। जिन क्षेत्रों में कृषि नवप्रवर्तन की सुविधाएँ उच्च स्तरीय पायी जाती है। वे क्षेत्र कृषि नवप्रवर्तन की दृष्टि से उच्च स्तर के पाये जाते है। इसके विपरीत सुविधा विहीन एवं निम्न सुविधा वाले क्षेत्र निम्न विकसित एवं अविकसित अवस्था में पाये जाते है। कृषि नवप्रवर्तन एवं कृषि के संवहनीय विकास हेतु कृषि नवप्रवर्तन की आवश्यक सुविधाओं का विकास आवश्यक है।

कृषि नवप्रवर्तन में प्राकृतिक पर्यावरण एवं सांस्कृतिक घटक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करते है। वर्तमान कृषि अर्थ व्यवस्था में मानव समुदाय का मूल उद्देश्य प्रकृति प्रदत्त घटकों को परिष्कृत एवं समन्वित कर शस्य विविधता, उत्पादकता कीट एवं खरपतवार रोधकता फसल प्रसंस्करण समयावधि को नियन्त्रित एवं निर्धारित कर गुणवतापूर्ण फसलों के उत्पादन में वृद्धि करना है। इस उद्देश्य की पूर्ति में कृषि नवप्रवर्तन की सुविधाओं का विकास अपनी महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है।

कृषि विकास मुख्य रूप से कृषि नवप्रवर्तन की सुविधाओं पर निर्भर करता है। कृषि में नवप्रवर्तन तभी संभव है जब कृषकों की अभिरूचि आवश्यकता एवं उद्यम के अनुरूप कृषि सुविधाएँ उपलब्ध हों। अध्ययन क्षेत्र में कृषक कृषि विकास एवं कृषि उत्पादन वृद्धि के लिए उपलब्ध एवं विकासोन्मुख सुविधाओं का समुचित उपयोग या प्रयोग करता है। वहाँ कृषि नवप्रवर्तन की गति तीव्र पायी जाती है। अभावग्रस्त क्षेत्रों में कृषि नवप्रवर्तन की गति मंद या निम्न स्तरीय पायी जाती है। कृषि नवप्रवर्तन की सुविधाओं के विकास के अन्तर्गत यहाँ के कृषि विकास के आधार पर सिंचाई सुविधाएँ, उर्वरकों यंत्रीकरण, उन्नत बीजों का प्रयोग, जैविक खेती को बढ़ावा, बैंकिग सुविधाओं, सामाजिक आर्थिक विकास एवं श्रमबल के नूतन अवसरों को सम्मिलित किया गया है। जो कृषि नवप्रवर्तन की समस्याओं के निवारण एवं विकास के लिए आवश्यक है।

सिंचाई की सुविधाएँ–

अध्ययन क्षेत्र उपोष्ण उपआर्द्र प्रदेश के अन्तर्गत आता है। यहाँ औसत वार्षिक वर्षा 70 से 90 सेमी. के मध्य होती है। यहाँ वर्षा के दिनों की संख्या 36 से 42 के मध्य पायी जाती है। यहाँ वर्षा की अनिश्चित रहती है। यहाँ मानसून कभी समय से पहले आकर समय से पूर्व लौट जाते है तो कभी देर से आकर शीघ्र लौट जाते है और वर्षा ऋतु में सूखे की स्थिति भी बन जाती है। जिसका प्रभाव फसलोत्पादन एवं उत्पादकता पर पड़ता है। अतः अध्ययन क्षेत्र में कृषि नवप्रवर्तन की दृष्टि से सिंचाई साधनों का विकास अत्यावश्यक है।

सारणी क्रमांक 1

सिंचाई सुविधाओं का विकास एवं क्षेत्र विस्तार

क्र.	सुविधा / क्षेत्र	साधनों की संख्या				
		2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
1	नहरें	71	78	88	109	112
2	नलकूप	918	1212	1326	2200	3800
3	कुआँ	4101	5012	5089	6162	7109
4	जलाशय	232	236	395	402	411
5	तेल पम्प	1218	1255	1326	1418	1598
6	विद्युत पम्प	1101	1202	1304	1908	2715
7	सभी साधनों से सिंचित क्षेत्र	14017	17050	19072	24010	26017

स्रोत–कृषि सांख्यिकी एवं रीवा जिले की सांख्यिकी पुस्तिका।

1. नहरें–

बाणसागर परियोजना के कारण रीवा जिले में नहरों से सिचाई की उत्तम सुविधा प्राप्त हो रही है। नहरें सिंचाई का सस्ता एवं सर्वोत्तम साधन है जिनके द्वारा विस्तृत एवं वृहद भू–भाग की सिंचाई की जा सकती है। नहरें बहुउद्धेशीय आयोजना की पूर्ति करती है। इनके द्वारा सिंचाई के साथ–साथ जल तल को भी सन्तुलित बनाये रखा जा सकता है। जिसका उपयोग उद्‌वहन सिंचाई के माध्यम से भी किया जा सकता है। वर्ष 2017 में अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत 71 नहरें थी। जो वर्ष 2018 में बढ़कर 78, वर्ष 2019 में बढ़कर 88, वर्ष 2020 में बढ़कर 109 एवं 2021 में बढ़कर 112 पायी जाती है। वर्तमान में नहरों से 20719 हैक्टेयर भूमि सिंचित है। इकाई स्तर पर नहरों की संख्या में भिन्नता दिखायी देती है।

सारणी क्रमांक 2

रीवा जिले में विकासखण्डवार विभिन्न साधनों से सिंचित क्षेत्र (2021)

क्र.	विकाखण्ड	कुल सिंचित क्षेत्र (हैक्टेयर में)			
		नहरें	कुएँ	जलाशय	अन्य साधन
1	रीवा	5210	972	1201	826
2	रायपुर कर्चु.	4110	612	971	514
3	सिरमौर	510	515	312	212
4	त्यौथर	3012	226	214	158
5	जवा	1001	112	111	68
6	मऊगंज	932	98	98	57
7	नईगढ़ी	752	72	03	21
8	हनुमना	212	62	02	42

स्रोत–कृषि सांख्यिकी एवं रीवा जिले की सांख्यिकी पुस्तिका।

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि नहरों की सर्वाधिक सिंचाई रायपुर कर्चु. एवं रीवा विकासखण्ड में होती है। रीवा जिले की नहरों का क्रमशः 4110 एवं 5210 हैक्टेयर में पायी जाती है। इसके विपरीत निम्नतम नहरों से सिंचाई मऊगंज एवं नईगढ़ी में क्रमशः 932 एवं 752 हैक्टेयर में पायी जाती है। नहरों से मध्यम सिंचाई सिरमौर विकासखण्ड में रीवा जिले की कुल नहरों का 5010 हेक्टेयर क्षेत्र में पायी जाती है। यहाँ नहरों द्वारा निम्न सिंचाई त्यौथर, जवा एवं नईगढ़ी विकासखण्डों में रीवा जिले की कुल नहरों की सिंचाई का क्रमशः 3012, 1001 एवं 752 हेक्टैयर क्षेत्र में पायी जाती है।

कुएँ–

प्राचीन काल से ही कुओं का उपयोग पीने के पानी एवं सिंचाई हेतु किया जा रहा है। सिंचाई हेतु कुओं का उपयोग कृषि नवप्रवर्तन के साथ और अधिक बढ़ गया है। जिसमें विद्युत एवं डीजल पम्पों का उपयोग सिंचाई की दृष्टि से अधिक महत्वपूर्ण माना जा सकता है। रीवा जिले के अन्तर्गत वर्ष 2017 में 4101 कुओं का उपयोग सिंचाई के लिए किया जाता था जो वर्ष 2018 में बढ़कर 5012, वर्ष 2019 में बढ़कर 5089, वर्ष 2020 में बढ़कर 6162 एवं वर्ष 2021 में बढ़कर 7109 कुयें पाये जाते हैं। वर्तमान में कुओं से 1322 हैक्टेयर

Shodhbodhalaya: An International Peer reviewed Multidisciplinary Journal

Volume 3 | Issue 1 | ISSN: 2584-1807 | (https://shodhbodh.com/)

भूमि की सिंचाई की जाती है। जो कुल सिंचित भूमि का 5.28 हैक्टेयर है। यहाँ इनकी संख्या में क्षेत्रवार विविधता दिखाई देती है।

रीवा जिले के अन्तर्गत सिंचाई के उपयोग में आने वाले कुओं से सर्वाधिक सिंचाई रीवा जिले के रीवा एवं नईगढ़ी विकासखण्ड में क्रमशः 972 एवं 72 हेक्टेयर क्षेत्र में की जाती है। इसके विपरीत इनकी निम्नतम सिंचाई त्यौथर, जवा एवं सिरमौर विकासखण्ड में पायी जाती है। यहाँ इनकी मध्यम सिंचाई रायपुर कर्चु. में पायी जाती है। जो रीवा जिले में सिंचाई के उपयोग में आने वाले कुओं का 27 हेक्टेयर है।

विद्युत पम्प–

कृषि नवप्रवर्तन में सिंचाई के अन्य साधनों जैसे नलकूप, तेल पम्प एवं अन्य परम्परागत साधनों तथा विद्युत पम्पों का महत्वपूर्ण स्थान है। रीवा जिले में अन्य साधनों से सिंचाई के साधनों की संख्या वर्ष 2017 में 1101 थी जो वर्ष 2018 में बढ़कर 1202, वर्ष 2019 में बढ़कर 1304, वर्ष 2020 में 1908 एवं 2021 में बढ़कर 2715 हो गयी है। विद्युत आपूर्ति की कमी अनिश्चतता एवं मंहगी विद्युत के कारण इनकी संख्या वृद्धि में मंदता दिखाई दे रही है। विद्युत पम्पों का उपयोग विशेषतः नलकूल एवं कुओं पर किया जाता है। यहाँ विद्युत पम्पों एवं अन्य साधनों से 1105 हैक्टेयर भूमि में सिंचाई की जाती है। वर्तमान में ट्रेक्टर, डीजल, इंजन से भी विद्युत जनरेट कर इसका उपयोग विद्युत पम्पों में किया जाने लगा है। अध्ययन क्षेत्र में इकाईवार अन्य साधनों का विवरण स्वरूप भिन्न पाया जाता है।

जलाशय–

विगत दशक में कृषि नवप्रवर्तन एवं वर्षा की कमी के कारण तालाबों का विकास हुआ है और तालाबों से सिंचित क्षेत्र में वृद्धि अंकित की गयी है। जलाशय (तालाब) का उपयोग प्राचीनकाल से ही सिंचाई, पशु पक्षियों को पानी उपलब्ध कराने एवं जल–बिहार हेतु किया जाता रहा है। अध्ययन क्षेत्र में जलाशयों की संख्या एवं सिंचित क्षेत्र में निरन्तर वृद्धि दृष्टिगत होती है। वर्ष 2017 में रीवा जिले में सिंचाई हेतु 232 जलाशयों का उपयोग किया जाता था। जो वर्ष 2018 में 236, वर्ष 2019 में 395, वर्ष 2020 में 402 एवं वर्ष 2021 में 411 पाये जाते है। यहाँ तालाबों से 1889 हैक्टेयर भूमि में सिंचाई की जाती है।

सिंचित क्षेत्र–

सिंचित क्षेत्र नवप्रवर्तन विकास प्रतिरूप को स्पष्ट करने में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। शुष्क उपार्द्र एवं अनिश्चित वर्षा वाले क्षेत्रों में इसका महत्व और आर्थिक बढ़ जाता है। रीवा जिले के अन्तर्गत वर्ष 2017 में समस्त साधनों से 14017 हैक्टेयर भूमि सिंचित थी, जो वर्ष 2018 में 17050 हैक्टेयर, वर्ष 2019 में 19072 हैक्टेयर वर्ष 2020 में 24010 हैक्टेयर वर्ष 2021 में 26017 हैक्टेयर हो गयी है। जो अध्ययन क्षेत्र से सिंचाई के विस्तार की आवश्यकता एवं नवप्रवर्तन की समस्या को स्पष्ट करती है। यहाँ इकाईवार दृष्टिपात करने पर सिंचित क्षेत्र में विविधता दिखाई देती है।

अध्ययन क्षेत्र में सर्वाधिक सिंचित क्षेत्र रीवा विकासखण्ड में 5210 हेक्टेयर नहरें से, 972 हेक्टेयर कुएँ से, 1201 हेक्टेयर जलाशय से एवं 826 अन्य साधन से प्राप्त हुआ। इसी प्रकार रायपुर कर्चु. विकासखण्ड में 4110 हेक्टेयर नहरें से 612 हेक्टेयर कुएँ से 971 हेक्टेयर जलाशय से एवं 514 अन्य साधन से प्राप्त हुआ है। सिरमौर विकासखण्ड से 5010 हेक्टेयर नहरों से 515 हेक्टेयर कुएँ से 312 हेक्टेयर जलाशय से एवं 212 हेक्टेयर अन्य साधन से प्राप्त हुआ। त्यौथर विकासखण्ड से 3012 हेक्टेयर नहरें से 226 हेक्टेयर कुएँ से 214 हेक्टेयर जलाशय से 158 हेक्टेयर अन्य सधान से प्राप्त होता है। जवा विकासखण्ड में 1001 हेक्टेयर नहरें से 112 हेक्टेयर कुएँ से 111 हेक्टेयर जलाशय से एवं 68 अन्य सधान से प्राप्त होता है।

मऊगंज विकासखण्ड में 932 हेक्टेयर नहरों से, 98 हेक्टेयर कुएँ से, 98 हेक्टेयर जलाशय से एवं 57 हेक्टेयर अन्य सधान से प्राप्त होता है। नईगढ़ी विकासखण्ड में 752 हेक्टेयर नहरों से, 72 हेक्टेयर कुएँ से, 03 हेक्टेयर जलाशय से, 21 अन्य सधान से प्राप्त होता है।

हनुमना विकासखण्ड में 212 हेक्टेयर नहरों से, 62 हेक्टेयर कुएँ से, 02 हेक्टेयर जलाशय से एवं 42 हेक्टेयर अन्य सधान से प्राप्त होता है।

यंत्रीकरण का प्रयोग–

खेती के विभिन्न कार्यों में यंत्रों (मशीनों) का उपयोग ही यंत्रीकरण कहा जा सकता है। यंत्रीकरण से ही बहुउद्देशीय एवं सघन कृषि संभव है। यंत्रीकरण आधुनिक कृषि प्रणाली के लिए आवश्यक है। कृषि उत्पादन में यंत्रीकरण का महत्वपूर्ण योगदान है। उदाहरणार्थ खेत की जुताई, बुआई, एवं समतलीकरण के लिए ट्रेक्टर, सिंचाई के लिए डीजल इंजन एवं विद्युत मोटर कटाई एवं गहाई के लिए कटर हारवेस्टर, थ्रेसर। अध्ययन क्षेत्र में जुताई, बुआई, सिंचाई एवं गहाई हेतु मशीनों का उपयोग किया जाता है। इसके विपरीत गुड़ाई, निहाई एंव फसल कटाई में मशीनों का नगण्य उपयोग होता है। अतः यहाँ कृषि में प्रयुक्त जुताई, बुआई, सिंचाई एवं गहाई यंत्रों का अध्ययन किया जाना उपयुक्त होगा।

सारणी क्रमांक 3

कृषि क्षेत्र में यंत्रीकरण का प्रयोग (शष्य क्षेत्र का प्रतिशत)

क्र.	क्षेत्र विवरण	वर्ष				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	जुताई	12	09	13	16	21
2	बुआई	11	16	18	22	36

Volume 3 | Issue 1 | ISSN: 2584-1807 | (https://shodhbodh.com/)

3	सिंचाई	12	17	24	26	32
4	गहाई	09	18	38	62	72

स्रोत–क्षेत्रीय सर्वेक्षण

जुताई के क्षेत्र में यंत्रीकरण का प्रयोग–

जुताई में यंत्रीकरण के प्रयोग से खेतों की जुताई जल्द कम लागत व समय में की जा सकती है। जिसका प्रभाव उत्पादकता एवं उत्पादन पड़ता है। ट्रेक्टर एवं ट्रेक्टर चलित हलों के विकास के साथ शष्य क्षेत्र में वृद्धि हुई है। इसके विपरीत पड़ती भूमि का क्षेत्र घटा है। वर्ष 2017 में अध्ययन क्षेत्र की शष्य भूमि के 12 प्रतिशत भू–भाग पर जुताई मशीनों से होती थी। जो वर्ष 2018 में 09 प्रतिशत, वर्ष 2019 में 13 प्रतिशत, वर्ष 2020 में 16 प्रतिशत एवं वर्ष 2011 में 21 प्रतिशत क्षेत्र पर की जाने लगी है। इसका प्रमुख कारण ट्रेक्टरों का बढ़ता उपयोग, कृषि मजदूरों की कमी एवं समय और धन की बचत है। यहाँ इकाई स्तर पर जुताई में यंत्रीकरण का प्रयोग विविध स्तरीय पाया जाता है।

सारणी क्रमांक 4

इकाई स्तर पर जुताई यंत्रों का प्रयोग

क्र.	**विकासखण्ड**	**यंत्रीकरण का क्षेत्र शष्य भूमि का प्रतिशत**			
		जुताई	**बुआई**	**सिंचाई**	**गहाई**
1	रीवा	92	72	49	90
2	रायपुर कर्चु.	85	51	40	89
3	सिरमौर	78	54	33	65
4	त्यौथर	81	51	37	78
5	जवा	90	52	31	52
6	मऊगंज	92	61	32	87
7	नईगढ़ी	67	52	18.5	80
8	हनुमना	74	51	21	68

स्रोत–क्षेत्र सर्वेक्षण।

Shodhbodhalaya: An International Peer reviewed Multidisciplinary Journal

Volume 3 | Issue 1 | ISSN: 2584-1807 | (https://shodhbodh.com/)

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि रीवा जिले में जुताई में यंत्रों का अधिक उपयोग रीवा एवं रायपुर कर्चु. विकासखण्डों में इनके शष्य क्षेत्र के क्रमशः 92 एवं 85 प्रतिशत भू–भाग पर किया जाता है। जबकि यंत्रों का इस क्षेत्र में निम्न प्रयोग त्यौथर, जवा एवं मऊगंज विकासखण्डों में किया जाता है।

सारणी क्रमांक 5

रीवा जिले में उर्वरकों का प्रयोग

उर्वरक	वर्ष वार में उर्वरकों का प्रयोग प्रतिशत में				
	2017	2018	2019	2020	2021
नत्रजनस	21	44	48	61	79
फास्फोरस	18	38	41	68	82
पोटास	07	16	19	23	34

स्रोत–सर्वेक्षण के आधार पर।

नत्रजनस उर्वरक–

नत्रजनस उर्वरक पौधे को विकसित करने में अपना महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं भारत की ही भांति अध्ययन क्षेत्र के वायुमण्डल में नाइट्रोजन की कमी के कारण नत्रजन उर्वरकों की अधिक आवश्यकता होती है। नत्रजन की पूर्ति हेतु यहाँ यूरिया, अमोनियम सल्फेट, एन.पी.के. डी.ए.पी. एवं डी.ए.एस.पी. उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है। वर्ष 2017 में रीवा जिले की 21 प्रतिशत नत्रजन का प्रयोग किया जाता था। जो वर्ष 2018 में 44 प्रतिशत भूमि में, वर्ष 2019 में 48 प्रतिशत भूमि में, वर्ष 2020 में 61 प्रतिशत भूमि में उपयोग किया जाता था। अध्ययन क्षेत्र में वर्ष 2021 में 79 प्रतिशत शष्य भूमि में प्रयुक्त किया जाता है। यहाँ नत्रजन खादों के प्रयोग की दृष्टि से इकाईवार विविधता देखने को मिलती है।

सारणी क्रमांक 6

विकासखण्डवार उर्वरकों का प्रयोग (2021)

क्र.	विकास खण्ड	नत्रजनस	फास्फोरस	पोटास
1	रीवा	97	68	31
2	रायपुर कर्चु.	79	82	31

3	सिरमौर	73	52	43
4	त्यौंथर	56	41	31
5	जवा	64	71	52
6	मऊगंज	82	70	41
7	नईगढ़ी	55	43	41
8	हनुमना	61	68	77

स्रोत–व्यक्तिगत सर्वेक्षण

नत्रजन–

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि नत्रजन उर्वरकों का उच्चत्तम प्रयोग रीवा एवं रायपुर कर्चु. विकासखण्डों में किया जाता है। इसके विपरीत इनका निम्न प्रयोग हनुमना विकासखण्ड में किया जाता है। यहाँ इन उर्वरकों का उच्च प्रयोग सिरमौर एवं त्यौंथर विकासखण्डों में किया जाता है। जबकि इनका मध्यम प्रयोग जवा, नईगढ़ी एवं मऊगंज विकासखण्डों में किया जाता है। उर्वरकों का प्रयोग आवागमन के साधनों, खाद वितरण केन्द्रों एवं कृषकों की अभिरूचि एवं सक्रियता पर निर्भर करता है।

उन्नत बीजों का प्रयोग–

कृषि नवप्रवर्तन में उन्नत बीजों की महत्वपूर्ण भूमिका है। जहाँ इन बीजों का उपयोग अधिक होता है। वहाँ उत्पादकता ऊँची पायी जाती है। इसके विपरीत कम उपयोग वाले क्षेत्रों में उत्पादकता निम्न पायी जाती है। यहाँ उन्नत बीज का प्रयोग सीमित फसलों तक ही सीमित है। अतः यहाँ गेहूँ, धान, मूँगफली, सरसों, बाजरा, चना, मक्का की फसलों को ही अध्ययन में सम्मिलित किया गया है।

सारणी क्रमांक 7

रीवा जिले में फसलवार उन्नत बीजों का प्रयोग

क्र.	फसल	वर्षवार फसलवार क्षेत्र का प्रतिशत				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	गेहूँ	18	21	34	48	52

Volume 3 | Issue 1 | ISSN: 2584-1807 | (https://shodhbodh.com/)

2	चावल	11	27	32	38	54
3	चना	11	22	41	48	72
4	सरसों	12	23	43	58	78
5	ज्वार–बाजरा	09	10	10	11	13
6	अरहर	11	11	12	12	14

स्रोत–व्यक्तिगत सर्वेक्षण

गेहूँ–

रीवा जिले में गेहूँ की खेती में उन्नत बीजों का प्रयोग 1970 के बाद आरम्भ किया गया है। यहाँ वर्ष 2017 में गेहूँ के उन्नत बीजों का प्रयोग गेहूँ के 18 प्रतिशत फसल क्षेत्र पर किया जाता था। जो वर्ष 2018 में 21 प्रतिशत भूमि पर वर्ष 2019 में 34 प्रतिशत भूमि पर, वर्ष 2020 में 48 प्रतिशत भूमि पर एवं वर्ष 2021 में 52 प्रतिशत भूमि पर किया जाता है। इसका प्रमुख कारण उत्पादन वृद्धि, गहन कृषि एवं सिंचाई और उर्वरकों की उपलब्धता है। यहाँ गेहूँ की फसल के लिए उन्नत बीजों के उपयोग में क्षेत्र स्तर पर विविधता पायी जाती है।

सारणी क्रमांक 8

रीवा जिले में विकासखण्डवार उन्नत बीजों का प्रयोग

क्र.	विकासखण्ड	फसलवार क्षेत्र प्रतिशत					
		गेहूँ	धान	चना	सरसों	ज्वार–बाजरा	अरहर
1	रीवा	92	98	73	77	12	14
2	रायपुर कर्चु.	89	91	91	81	32	12
3	सिरमौर	90	81	92	93	43	47
4	त्यौथर	71	78	81	87	31	33
5	जवा	82	83	89	91	23	36
6	मऊगंज	89	44	78	33	22	19

7	नईगढ़ी	81	42	77	62	22	21
8	हनुमना	81	90	31	38	12	18

स्रोत–व्यक्तिगत सर्वेक्षण

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि रीवा एवं रायपुर कर्चु. विकासखण्डों में गेहूँ की फसल के लिए उन्नत बीजों का सर्वाधिक प्रयोग कुल इनके गेहूँ क्षेत्र के 92 एवं 89 प्रतिशत भू–भाग पर किया जाता है। इसके विपरीत इनका निम्नतम प्रयोग हनुमना विकासखण्ड में इसके कुल गेहूँ फसल क्षेत्र के 81 प्रतिशत भू–भाग पर किया जाता है। यहाँ इनका मध्यम प्रयोग सिरमौर, त्यौथर एवं जवा विकासखण्डों में किया जाता है। यहाँ गेहूँ की फसल में उन्नत बीजों का निम्न प्रयोग मऊगंज एवं नईगढ़ी विकासखण्डों में किया जाता है। जो मुख्य रूप से कृषि नवप्रवर्तन का परिणाम है।

निष्कर्ष–

वर्तमान समय में कृषि विकास के अन्तर्गत आने वाले तथ्यों में उत्पादकता वृद्धि, सामाजिक न्याय और परिस्थितिक सन्तुलन प्रमुख है। इनमें से कृषि नवप्रवर्तन में उत्पादकता पर अधिक बल दिया जा रहा है। जिसके कारण कृषि विकास में असन्तुलन की स्थिति बनती प्रतीत हो रही है। इस हेतु शासकीय योजनाओं में प्रावधान किये गये है लेकिन उनका उपभाग हितग्राही तक नहीं पहुँच पा रहा है। जिसके कारण असन्तुलन की खाई और अधिक बढ़ती दिखायी दे रही है।

अध्ययन क्षेत्र उपोष्ण उपआर्द्र प्रदेश के अन्तर्गत आता है। यहाँ औसत वार्षिक वर्षा 70 से 90 सेमी. के मध्य होती है। यहाँ वर्षा के दिनों की संख्या 36 से 42 के मध्य पायी जाती है। यहाँ वर्षा की अनिश्चित रहती है। यहाँ मानसून कभी समय से पहले आकर समय से पूर्व लौट जाते है तो कभी देर से आकर शीघ्र लौट जाते है और वर्षा ऋतु में सूखे की स्थिति भी बन जाती है। जिसका प्रभाव फसलोत्पादन एवं उत्पादकता पर पड़ता है। अतः अध्ययन क्षेत्र में कृषि नवप्रवर्तन की दृष्टि से सिंचाई साधनों का विकास अत्यावश्यक है।

बाणसागर परियोजना के कारण रीवा जिले में नहरों से सिचाई की उत्तम सुविधा प्राप्त हो रही है। नहरें सिंचाई का सस्ता एवं सर्वोत्तम साधन है जिनके द्वारा विस्तृत एवं वृहद भू–भाग की सिंचाई की जा सकती है। नहरें बहुउद्धेशीय आयोजना की पूर्ति करती है। इनके द्वारा सिंचाई के साथ–साथ जल तल को भी सन्तुलित बनाये रखा जा सकता है। जिसका उपयोग उद्वहन सिंचाई के माध्यम से भी किया जा सकता है। वर्ष 2017 में अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत 71 नहरें थी। जो वर्ष 2018 में बढ़कर 78, वर्ष 2019 में बढ़कर 88, वर्ष 2020 में बढ़कर 109 एवं 2021 में बढ़कर 112 पायी जाती है। वर्तमान में नहरों से 20719 हैक्टेयर भूमि सिंचित है। इकाई स्तर पर नहरों की संख्या में भिन्नता दिखायी देती है।

नहरों की सर्वाधिक सिंचाई रायपुर कर्चु. एवं रीवा विकासखण्ड में होती है। रीवा जिले की नहरों का क्रमशः 4110 एवं 5210 हैक्टेयर में पायी जाती है। इसके विपरीत निम्नतम नहरों से सिंचाई मऊगंज एवं नईगढ़ी में क्रमशः 932 एवं 752 हैक्टेयर में पायी जाती है। नहरों से मध्यम सिंचाई सिरमौर विकासखण्ड में रीवा जिले की कुल नहरों का 5010 हेक्टेयर क्षेत्र में पायी जाती है। यहाँ नहरों द्वारा निम्न सिंचाई त्यौथर, जवा एवं नईगढ़ी विकासखण्डों में रीवा जिले की कुल नहरों की सिंचाई का क्रमशः 3012, 1001 एवं 752 हेक्टैयर क्षेत्र में पायी जाती है।

रीवा जिले के अन्तर्गत सिंचाई के उपयोग में आने वाले कुओं से सर्वाधिक सिंचाई रीवा जिले के रीवा एवं नईगढ़ी विकासखण्ड में क्रमशः 972 एवं 72 हेक्टेयर क्षेत्र में की जाती है। इसके विपरीत इनकी निम्नतम सिंचाई त्यौथर, जवा एवं सिरमौर विकासखण्ड में पायी जाती है। यहाँ इनकी मध्यम सिंचाई रायपुर कर्चु. में पायी जाती है। जो रीवा जिले में सिंचाई के उपयोग में आने वाले कुओं का 27 हेक्टेयर है।

रीवा जिले में अन्य साधनों से सिंचाई के साधनों की संख्या वर्ष 2017 में 1101 थी जो वर्ष 2018 में बढ़कर 1202, वर्ष 2019 में बढ़कर 1304, वर्ष 2020 में 1908 एवं 2021 में बढ़कर 2715 हो गयी है। विद्युत आपूर्ति की कमी अनिश्चतता एवं मंहगी विद्युत के कारण इनकी संख्या वृद्धि में मंदता दिखाई दे रही है। विद्युत पम्पों का उपयोग विशेषतः नलकूल एवं कुओं पर किया जाता है। यहाँ विद्युत पम्पों एवं अन्य साधनों से 1105 हैक्टेयर भूमि में सिंचाई की जाती है। वर्तमान में ट्रेक्टर, डीजल, इंजन से भी विद्युत जनरेट कर इसका उपयोग विद्युत पम्पों में किया जाने लगा है। अध्ययन क्षेत्र में इकाईवार अन्य साधनों का विवरण स्वरूप भिन्न पाया जाता है।

संदर्भ–

- कुमार, प्रमिला एवं श्री कमल शर्मा (1980) ”कृषि भूगोल“ म.प्र. हिन्दी ग्रन्थ अकादमी भोपाल।
- कुमार सत्यम् (1976) ”मृदा रसायन“, रामा पब्लिशिंग हाउस बड़ौदा।
- राव, व्ही.एस., एम.एस. कोण्डवार (1980) ”मध्यप्रदेश आर्थिक विकास हिन्दी ग्रन्थ अकादमी भोपाल।
- सिंह, विनय (1988) ”मृदा उर्वरक एवं खाद“ बी.के. प्रकाशन बड़ौत मेरठ 2
- जिला सांख्यिकीय पुस्तिका, जिला रीवा 2011
- मध्यप्रदेश की आधारभूत कृषि सांख्यिकी, 2011
- ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन जिला रीवा 2017–2021