IJCRT.ORG ISSN : 2320-2882

INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

कृषि में नवाचार की भूमिका: पूर्वी बघेलखंड पठार (छत्तीसगढ़ राज्य) के विशेष संदर्भ में

[1]ओमकार कुशवाहा, [2]डॉ. डी.डी. कश्यप

[1]शोध छात्र (भूगोल), अटल बिहारी वाजपेयी विश्वविद्यालय बिलासपुर
[2]शोध निर्देशक एवं प्राचार्य, शासकीय महामाया महाविद्यालय रतनपुर

सारांश :–

पर्यावरण को संरक्षित करते हुए भोजन की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए कृषि में नवाचार महत्वपूर्ण है। कृषि में नवाचार में कृषि उत्पादों की गुणवत्ता और मात्रा में सुधार के लिए प्रौद्योगिकी, नई कृषि पद्धतियों और वैज्ञानिक अनुसंधान के अनुप्रयोग का उपयोग शामिल है। इसमें कृषि उद्योग की बदलती जरूरतों को पूरा करने वाले नए उत्पादों और सेवाओं का विकास भी शामिल है। आधुनिक कृषि मुख्यतः उत्पादन बढ़ाने के साथ–साथ गुणवत्ता में सुधार पर केंद्रित है। यह शोधपत्र नवाचारों के माध्यम से कृषि सुधारों की वर्तमान सोच, इसके स्वरूप, हितधारकों की भागीदारी और इससे प्राप्त सामाजिक–आर्थिक लाभों का परीक्षण करता है। हाल के वर्षों में, स्थायी कृषि में रुचि बढ़ रही है, जिसका उद्देश्य पर्यावरणीय प्रभाव को कम करते हुए खाद्य उत्पादन में वृद्धि करना है। कृषि में नवाचारों ने फसल की पैदावार में वृद्धि करते हुए कीटनाशकों, उर्वरकों और पानी के उपयोग को कम करके स्थायी कृषि को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। अध्ययन क्षेत्र में कृषि में उपयोग होने वाले साधनों का अध्ययन किया गया जिसमें रासायनिक उर्वरक, हल, ट्रेक्टर, सिंचाई के साधन तथा गन्ना पेरने की चरखी का उपयोग किया जाता है जिसका अध्ययन किया गया है।

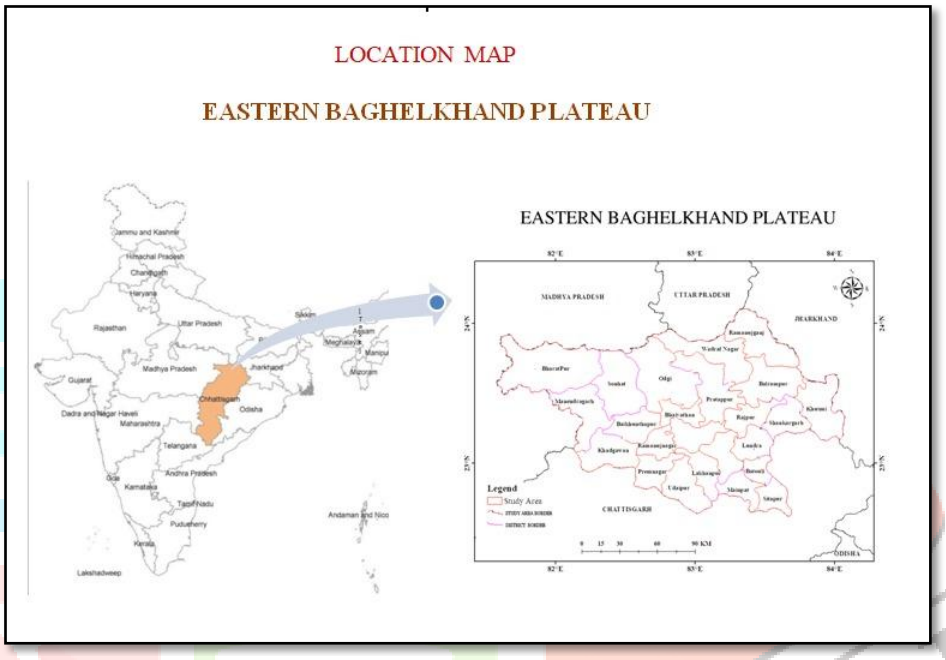
मुख्य शब्दः नवाचार, कृषि, ट्रैक्टर, उन्नत, चरखी।

भूमिका :–

भारत एक कृषि प्रधान देश है, जहाँ देश की एक बड़ी आबादी कृषि पर निर्भर है। बदलते समय के साथ कृषि में भी नवाचार की आवश्यकता महसूस की जाने लगी है, जिससे कम समय, कम लागत और अधिक उत्पादन संभव हो सके। कृषि में नवाचार न केवल किसानों की आय बढ़ा सकता है, बल्कि यह खाद्य सुरक्षा, पर्यावरण संतुलन और ग्रामीण विकास में भी सहायक सिद्ध हो सकता है। यह शोध पत्र नवाचारों के माध्यम से कृषि सुधारों पर वर्तमान सोच, इसकी प्रकृति, हितधारकों की भागीदारी और इससे प्राप्त सामाजिक–आर्थिक लाभों का अध्ययन करता है। नवाचार का अर्थ है नवाचार करने की क्रिया या प्रक्रिया, अर्थात नवाचार का अर्थ है कृषि पद्धतियों जैसे किसी भी क्षेत्र में एक नई विधि, विचार, उत्पाद। पर्यावरण को संरक्षित करते हुए भोजन की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए कृषि में नवाचार महत्वपूर्ण है। कृषि में नवाचार में कृषि उत्पादों की गुणवत्ता और मात्रा में सुधार के लिए प्रौद्योगिकी, नई कृषि पद्धतियों और वैज्ञानिक अनुसंधान के अनुप्रयोग का उपयोग शामिल है। इसमें कृषि उद्योग की बदलती जरूरतों को पूरा करने वाले नए उत्पादों और सेवाओं का विकास भी शामिल है।

अध्ययन क्षेत्र :–

छत्तीसगढ़ राज्य के उत्तर में स्थित तथा बघेलखंड का पूर्वी भाग जिसे पूर्वी बघेलखंड के नाम से जाना जाता है। जो सरगुजा, सूरजपुर, बलरामपुर और कोरिया जिलों में फैला हुआ है। यह क्षेत्र भौगोलिक रूप से $23^0 40'$ से $24^0 35'$ उत्तरी अक्षांश और $80^0 5'$ से $83^0 35'$ पूर्वी देशांतर के बीच स्थित है। इस क्षेत्र को सरगुजा बेसिन के नाम से भी जाना जाता है। पूर्वी बघेलखंड पठार अपेक्षाकृत ऊँचाई वाला क्षेत्र है, जिसमें कई पहाड़ियाँ और घाटियाँ हैं। इस क्षेत्र में कोयला, बॉक्साइट और लौह अयस्क जैसे खनिज संसाधन पाए जाते हैं। पूर्वी बघेलखण्ड पठार उष्ण कटिबंधिय मानसूनी जलवायु वाला प्रदेश है। इस पठार की प्रमुख नदी रिहंद है जो गंगा की सहायक नदी है, रिहंद की सहायक नदियों में गोपद, बनास, महान तथा मोरनी प्रवाहित है। अध्ययन क्षेत्र में महान की एक सहायक नदी हसदो है जो कोरिया जिले में प्रवाहित होती है। इस पठार का कुल क्षेत्रफल 22336 वर्ग किलोमीटर है तथा कुल जनसंख्या 3018803 (2011) है, यह पठार कृषि प्रधान क्षेत्र है क्षेत्र की अधिकांश जनसंख्या कृषि कार्य में संलग्न है।



उद्देश्य :–

1. कृषि में नवाचार के माध्यम से उत्पादन को बढ़ाना।
2. नवाचार से कृषि में होने वाले प्रभाव का अध्ययन करना।
3. कृषकों के सामाजिक आर्थिक स्थिति में परिवर्तन का अध्ययन करना।

आंकड़ों का संकलन एवं विधितंत्र :–

प्रस्तुत अध्ययन हेतु कृषि के द्वितीय आंकड़ों की आवश्यकता है। इस हेतु क्षेत्र के जिला सांख्यिकी कार्यालय से प्राप्त सांख्यिकी पुस्तिका 2015–16 का संकलन जिला सरगुजा, कोरिया, सूरजपुर एवं बलरामपुर जिले से प्राप्त किया गया है।

शोध विश्लेषण :–

अध्ययन क्षेत्र में नवाचार के अंतर्गत रासायनिक उर्वरकों का उपयोग, उन्नत बीज का प्रयोग, कृषि में उपकरण, सिंचाई हेतु उपकरण एवं ट्रैक्टरों के उपयोग का अध्ययन किया गया है।

रासायनिक उर्वरक :–

अध्ययन क्षेत्र में रासायनिक प्रयोग के अंतर्गत नाइट्रोजन, फास्फोरस, एवं पोटाश का उपयोग किया जाता है पूर्वी बघेलखण्ड पठार में कुल उर्वरकों का उपयोग 33630 टन है। उर्वरक का प्रयोग सबसे अधिक सूरजपुर जिले में 9727 टन किया जाता है। सूरजपुर जिला एक समतल रिहंद बेसिन का उपजाऊ भू – भाग है तथा सूरजपुर एक नगरीय केंद्र है जहां उर्वरक की उपलब्धता आसानी से हो जाती है। मध्यम उपयोग के अंतर्गत बलरामपुर एवं कोरिया जिला है जहां क्रमशः 5787 टन एवं 4775 टन उर्वरक का उपयोग किया जाता है।

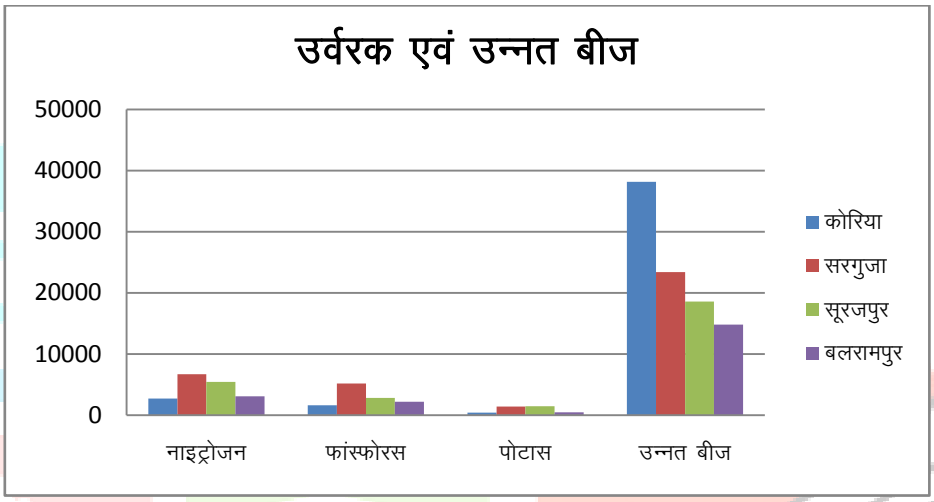
सबसे कम उर्वरक का उपयोग सरगुजा जिला में किया जाता है। सरगुजा जिला का पूर्वी भाग पहाड़ी एवं पठारी भाग है फल स्वरुप कृषि क्षेत्र में उर्वरक का उपयोग कम होता है।

सारणी क्रमांक : 1

पूर्वी बघेलखण्ड पठार : उर्वरकों का उपयोग

जिला	नाइट्रोजन (मि.टन)	फांस्फोरस (मि.टन)	पोटास (मि.टन)	उन्नत बीज (मात्रा क्विं.)
कोरिया	2745	1623	407	38193
सरगुजा	6699	5208	1434	23402
सूरजपुर	5427	2845	1445	18610
बलरामपुर	3086	2218	483	14794
योग पूर्वी बघेलखण्ड पठार	17957	11894	3779	94999

स्त्रोतः जिला सांख्यिकी कार्यालय कोरिया, सरगुजा, सूरजपुर, बलरामपुर



उन्नत बीज :–

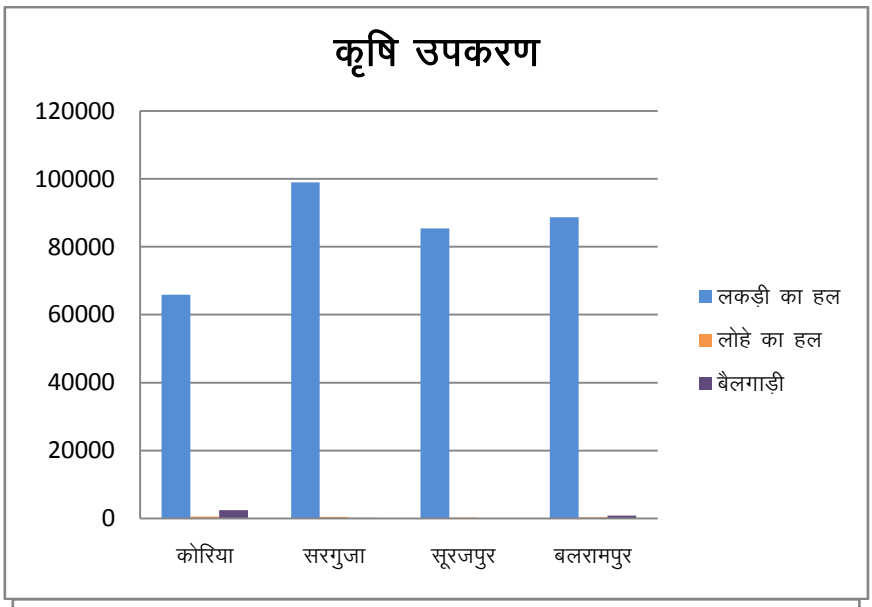
कृषि में उत्पादन को बढ़ाने के लिए उन्नत बीज की आवश्यकता होती है साथ ही जिस क्षेत्र में सिंचाई पर्याप्त है वहां उन्नत बीज का अधिक प्रयोग किया जाता है। हरित क्रांति के पश्चात उन्नत बीजों का प्रयोग बढ़ा है अध्ययन क्षेत्र में उन्नत बीज 94999 टन उन्नत बीजों का उपयोग होता है। अध्ययन से स्पष्ट होता है कि सबसे अधिक उन्नत बीजों का उपयोग कोरिया जिला 38193 टन है। मध्यम क्षेत्र के अंतर्गत सरगुजा जिला 23402 टन एवं सूरजपुर जिला 18610 टन है जबकि सबसे कम बलरामपुर जिला में 14794 टन उन्नत बीच का प्रयोग किया जाता है।

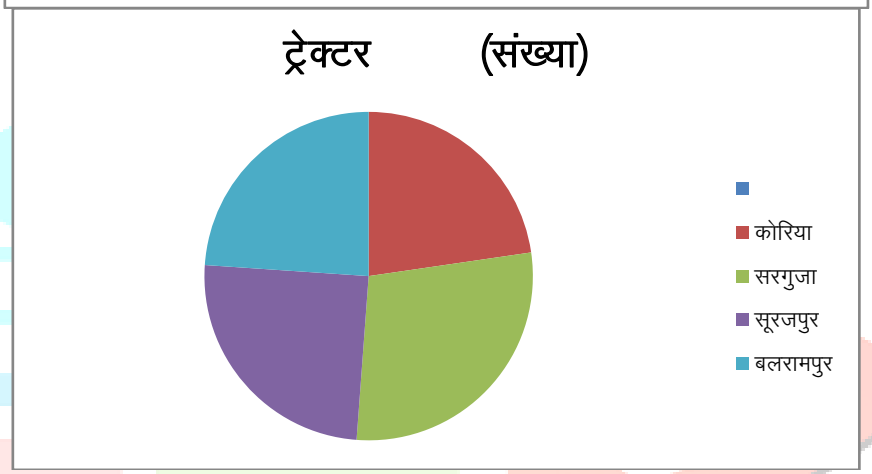
सारणी क्रमांक : 2

पूर्वी बघेलखण्ड पठार : कृषि में उपकरण

जिला	कृषि उपकरण (संख्या)			ट्रेक्टर (संख्या)
	लकड़ी का हल	लोहे का हल	बैलगाड़ी	
कोरिया	65898	563	2483	1216
सरगुजा	98953	510	206	1526
सूरजपुर	85442	255	19	1334
बलरामपुर	88741	397	897	1282
योग पूर्वी बघेलखण्ड पठार	339034	1725	3605	5358

स्त्रोतः जिला सांख्यिकी कार्यालय कोरिया, सरगुजा, सूरजपुर, बलरामपुर





कृषि में उपकरण :–

भू परिष्करण या खेत की जुताई फसल उगाने की एक महत्वपूर्ण क्रिया है। पौधों को भूमि में उपस्थित सभी तत्व प्राप्त हो सके इसके लिए भूमि की जुताई एवं खरपतवारों को नष्ट करना आवश्यक हो जाता है। खेतों की जुताई एवं मिट्टी को बीज बोने के लिए अनुकूल बनाने के हेतु हल के द्वारा जुताई किया जाता है।

अध्ययन क्षेत्र में कुल 340759 हल का उपयोग कृषि में किया जाता है। जिसमें 339034 लकड़ी एवं 1725 लोहे के हल हैं। सर्वाधिक हल सरगुजा जिले में 99463 जबकि बलरामपुर जिला एवं सूरजपुर जिला क्रमशः 89138 एवं 85657 हल हैं। न्यूनतम हल के अंतर्गत कोरिया जिला में 66461 है। सरगुजा जिला वन बहुल क्षेत्र हैं फलतः पर्याप्त मात्रा में हल बनाने हेतु लकड़ी प्राप्त हो जाता है। कोरिया जिला में वनों का विनाश होता जा रहा है तथा कृषि भूमि भी घटती जा रही है फलस्वरुप हल कम हैं।

बैलगाड़ी :–

कृषि उपकरण के अंतर्गत फसलों को खेत से लाने के लिए बैलगाड़ी का उपयोग किया जाता है। प्रदेश में कुल बैलगाड़ी 3605 है सर्वाधिक बैलगाड़ी कोरिया जिला 2483 है जबकि बलरामपुर जिला में 897 एवं सरगुजा जिला में 206 बैलगाड़ी है। न्यून बैलगाड़ी के अंतर्गत सूरजपुर जिला में 19 बैलगाड़ी है। कोरिया जिला कृषि के क्षेत्र में आधुनिक उपकरण का कम विकास हुआ है यथा बैलगाड़ी की संख्या अधिक है जबकि सूरजपुर जिला में कृषि के क्षेत्र में आधुनिक तकनीकी साधनों का प्रयोग किया जाने लगा है फलतः बैलगाड़ी की संख्या कम है।

ट्रैक्टर :–

कृषि के आधुनिक तकनीक के अंतर्गत ट्रैक्टर सबसे महत्वपूर्ण साधन है फसल को खेत से लाने एवं बाजार तक पहुंचाने के साथ–साथ जुताई तथा मिसाई के लिए ट्रैक्टर का उपयोग किया जाता है। पूर्वी बघेलखंड पठार में कुल 5358 ट्रैक्टर है। क्षेत्र में सर्वाधिक ट्रैक्टर के अंतर्गत सरगुजा जिला 1526 ट्रैक्टर है जबकि सूरजपुर जिला 1334 ट्रैक्टर एवं बलरामपुर जिला में 1282 ट्रैक्टर हैं। न्यून ट्रैक्टर के अंतर्गत कोरिया

जिला 1216 ट्रैक्टर हैं सरगुजा जिला प्रदेश का बड़ा नगर अंबिकापुर है जिससे जिले के कृषक ट्रैक्टर हेतु लाभान्वित हो पाते हैं, सूरजपुर जिला एक नगरीय केंद्र है जिससे ट्रैक्टर की उपयोगिता ज्यादा है तथा कृषि क्षेत्रफल भी ज्यादा है। कोरिया जिला में कृषि क्षेत्र कम है फल स्वरुप ट्रैक्टर का उपयोग कम है।

गन्ना पेरने की चरखी :–

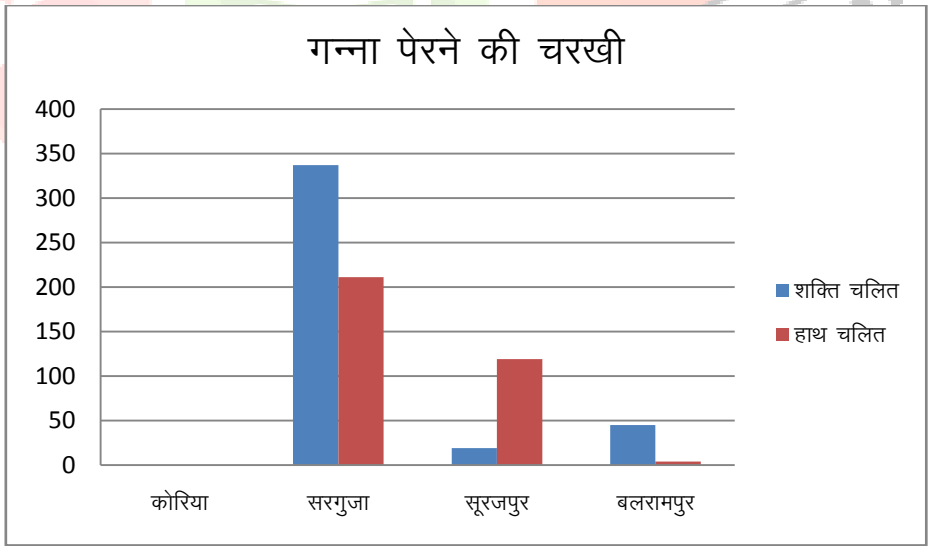
गन्ना के उत्पादन के बाद गुण या चीनी का निर्माण किया जाता है। क्षेत्र में गन्ना उत्पादन का वितरण असमान है जिससे उसका उपयोग गुण निर्माण में भी किया जाता है। प्रदेश में सर्वाधिक चरखी 716 है जिसमें 501 शक्ति चलित एवं 215 हाथ या बैल से चलित है। सर्वाधिक गन्ना पेरने की चरखी सरगुजा जिले में 548 है जिसमें 337 शक्ति चलीत एवं 211 हस्त चलित है। सरगुजा का लुण्ड्रा, बतौली क्षेत्र में गन्ने का उत्पादन होता है परंतु कारखाना के पहुंच से दूर है जिससे गन्ना का अधिकांश उपयोग गुड़ के लिए किया जाता है। सूरजपुर जिला में 119 गन्ना पेरने की चरखी है जो शक्ति चलित है। सूरजपुर जिले के केरता नामक स्थान पर मां महामाया सहकारी शक्कर कारखाना है जिससे गन्ना का अधिकांश उपयोग चीनी उद्योग में किया जाता है। गन्ना का वे क्षेत्र जहां गन्ना को कारखाना तक नहीं पहुंचा सकते जिसको गुण या खांड के रूप में उपयोग किया जाता है। गन्ना पेरने की चरखी बलरामपुर जिले में 49 है जिसमें 45 शक्ति चलित एवं हाथ चलित 4 चरखी है। क्षेत्र में गन्ना का अधिकांश उपयोग गुण तथा खांडसारी में उपयोग किया जाता है। कोरिया जिला में गन्ना पेरने की चरखी न्यून है। कोरिया जिला में गन्ना क्षेत्र निरंक है।

सारणी क्रमांक : 3

पूर्वी बघेलखण्ड पठार : गन्ना पेरने की चरखी एवं सिंचाई पंप

जिला	गन्ना पेरने की चरखी		सिंचाई पंप	
	शक्ति चलित	हाथ चलित	डीजल पंप	विद्युत पंप
कोरिया	0	0	1113	1827
सरगुजा	337	211	1977	2445
सूरजपुर	19	119	1798	6443
बलरामपुर	45	4	2675	2742
योग पूर्वी बघेलखण्ड पठार	501	215	7563	13457

स्त्रोतः जिला सांख्यिकी कार्यालय कोरिया, सरगुजा, सूरजपुर, बलरामपुर



सिंचाई पंप :–

भारतीय कृषि मानसून पर निर्भर है परंतु मानसून की अनिश्चित और अनियमितता से कृषि पर दीर्घकालिक प्रभाव पड़ते हैं जो प्रत्यक्ष रूप से भारतीय अर्थव्यवस्था पर हानि पहुंचाते हैं। कृषि के उत्पादकता को बढ़ाने हेतु सिंचाई साधनों का प्रयोग करना पड़ता है। अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई हेतु डीजल पंप एवं विद्युत पंप का उपयोग किया जाता है जिससे नहरे एवं नलकूपों से सिंचाई की जाती है। पूर्वी बघेलखंड पठार में सिंचाई हेतु कुल पंपों की संख्या 21020 है जिसमें 7563 डीजल पंप एवं 13457 विद्युत पंप हैं। क्षेत्र में सिंचाई हेतु सर्वाधिक सूरजपुर जिले में 8241 पंप है जिनमें 1798 डीजल पंप एवं 6443 विद्युत पंप है। सूरजपुर जिला में कृषि के अंतर्गत क्षेत्र अधिक है तथा सिंचाई के साधन उपलब्ध होने से पंपों की संख्या अधिक है। मध्यम संख्या के अंतर्गत बलरामपुर

जिला 5417 पंप जिसमें 2675 डीजल पंप एवं 2742 विद्युत पंप है तथा सरगुजा जिला में 4422 पंप जिसमें 1977 डीजल पंप एवं 2445 विद्युत पंप हैं। न्यूनतम पंप के अंतर्गत कोरिया जिला 2940 पंप है जिसमें 1113 डीजल पंप एवं 1827 विद्युत पंप है। कोरिया जिला में कृषि क्षेत्र कम है तथा सिंचाई के साधन कम होने से सिंचाई हेतु पंपों की संख्या कम है।

निष्कर्ष :–

पूर्वी बघेलखंड पठार कृषि प्रधान क्षेत्र है। यह क्षेत्र आदिवासी बहुल क्षेत्र है यहां की अधिकांश जनसंख्या पिछड़ी हुई है तथा किसानों की दशा भी आर्थिक रूप से कमजोर है। क्षेत्र में परिवहन के साधनों में भी कम विकास होने से उर्वरकों का उपयोग कम होता है। ट्रैक्टर का उपयोग भी अपेक्षाकृत कम है जिसका कारण है जोत का आकार छोटा होना तथा किसानों का आर्थिक रूप से पिछड़ा होना है। क्षेत्र में मां महामाया शक्कर कारखाना होने से उद्योग के आसपास गन्ने का उत्पादन अधिक होता है परंतु अधिकांश क्षेत्र दूर होने से गन्ने का उपयोग गुड़ बनाने में कर लिया जाता है।निष्कर्तः यह कहा जा सकता है कि क्षेत्र में पिछले वर्षों की तुलना में कृषि का विकास हुआ है जिसमें उर्वरक, उन्नत बीज, कृषि उपकरण तथा सिंचाई हेतु पंपों की संख्या में वृद्धि हुई है परंतु देश में अन्य राज्यों की तुलना में कम है जिसे सरकार की योजनाओं के माध्यम से कृषकों को ऋण प्रदान कर विकसित करने की आवश्यकता है।

संदर्भ ग्रंथ :–

1. तोमर, पारुल, 2015 ''क्षेत्रीय कृषि विकास में सिंचाई का योगदान'' उत्तर प्रदेश ज्योग्राफिकल जर्नल, अंक 20,
2. निषाद, ज्योति एवं जैन, डॉक्टर संतोष,2023 ''सरकार की विभिन्न योजनाओं कृषि में नवाचार एवं ग्रामीण विकास'' International journal of creative research thought (IJCRT) vol.11 issue 3
3. कुमार, पवन एवं कुमार, विनेश 2024 ''कृषि में आधुनिक प्रौद्योगिकी की भूमिका' कृषि नवाचार हिंदी पत्रिका'' खंड 01, भाग 1
4. कुमारी, डॉक्टर अनामिका ''वैश्वीकरण के बदलते परिवेश में कृषि विविधीकरण का भारतीय कृषि पर प्रभावः बिहार के संदर्भ में एक विशेष अध्ययन'' Indian journal of research vol.9 issue.8
5. S.V., Sudewal "Agricultural Tecnology innovation in india : A study" International journal of creative research thought (IJCRT) vol.12 issue 1 january 2024
6. तिवारी, रामचंद्र एवं सिंह ब्रह्मानंद, 2007 ''कृषि भूगोल'' प्रयाग पुस्तक भवन इलाहाबाद।