Research Strategy,
Reg.No. RNI UPBIL2011/41281
ISSN 2250-3927
Vol.-XIIth, 2022

ICRJIFR -
Impact Factor - 4.7065

छत्तीसगढ़ राज्य के सूरजपुर जिले में सिंचाई साधनों का विकास एवं सिंचित कृषि भूमि-परिवर्तन का विश्लेषण

ओमकार कुशवाहा*

प्रस्तावना –

वैश्विक स्तर पर आँकड़ों को देखें तो जल का सर्वाधिक उपयोग कृषि के क्षेत्र में किया जाता है, उसके बाद इसकी सबसे ज्यादा खपत औद्योगिक क्षेत्र में होती है तथा तीसरे स्थान पर सर्वाधिक उपयोग घरेलू आवश्यकताओं के लिये किया जाता है। ''कृषि क्षेत्र किसी भी अर्थव्यवस्था की रीढ़ की हड्डी मानी जाती है क्योंकि कृषि क्षेत्र हमारी राष्ट्रीय आय का प्रमुख स्रोत है। कृषि क्षेत्र खाद्यान्न और उद्योगों को कच्चा माल उपलब्ध कराता है एवं साथ ही साथ अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में भी उसका महत्वपूर्ण योगदान है।

भारतीय अर्थव्यवस्था की संरचना में कृषि का महत्वपूर्ण स्थान है। देश की लगभग 60 प्रतिशत कार्यशील जनसंख्या कृषि में लगी हुई है। पशुओं के लिए चारा भी कृषि से ही प्राप्त होता है। भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि का महत्व इतना अधिक है कि इसे भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ कहा जाता है। वही कृषि के लिए जल अनिवार्य तत्व है। यह वर्षा द्वारा अथवा कृत्रिम सिंचाई से प्राप्त किया जाता है। जिन क्षेत्रों में वर्षा उचित और ठीक समय पर होती है, वहाँ पानी की कोई समस्या नही होती, विपरीत कम उत्पादन या फसल सूख जाती है।

अध्ययन क्षेत्र –

अध्ययन क्षेत्र छत्तीसगढ़ राज्य जो **"धान का कटोरा"** के नाम से बहुत प्रसिद्ध है, के उत्तरी भाग "सरगुजा" में एक जनजातीय बहुल प्रभाग है। सरगुजा को दो और जिलों में विभाजित किया गया था उनमें से एक सूरजपुर था, जो सूरजपुर में स्थित अपने प्रशासनिक मुख्यालय के साथ राज्य का 26 वाँ जिला बन गया, जिसकी भौगोलिक स्थिति 22^{0}47'46'' से 23^{0}55'06'' उत्तरी अक्षांश तथा 82^{0}29'56'' से 83^{0}21'30'' पूर्वी देशांतर के बीच स्थित है। जिले का कुल क्षेत्रफल 2786.76 वर्ग किमी है, 2011 की जनगणनानुसार कुल जनसंख्या 784390 है। जिसमें 398381 पुरूष तथा 390662 महिला जनसंख्या निवास करती है। सूरजपुर को पहले "दंदबुल्ला" के नाम से जाना जाता था, जिसे बाद में "सूर्यपुर" कहा था और अब यह अपने नवीनतम रूप में "सूरजपुर" के रूप में प्रकट होता है। सूरजपुर जिला पूर्व में बलरामपुर जिले के साथ, दक्षिण–पूर्व में सरगुजा जिले, दक्षिण में कोरबा जिले और पश्चिम में कोरिया जिले के साथ अपनी सीमाओं को साझा करता है। यह उत्तर दिशा में मध य प्रदेश में सिंगरौली जिले की सीमा को भी छूता है।

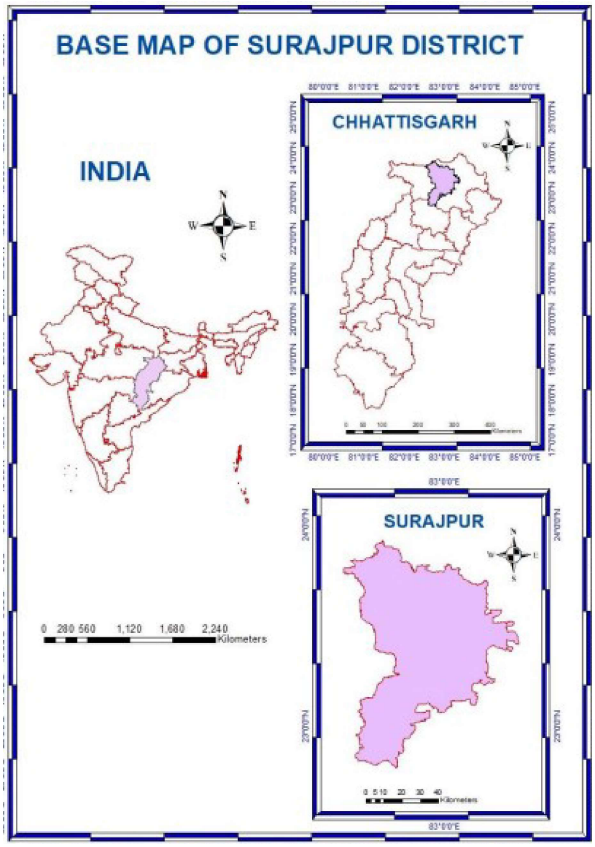

Fig.-1

सूरजपुर जिले की जलवायु गर्म और शीतोष्ण है। सर्दियों का मौसम आम तौर पर नवंबर से फरवरी के महीने तक होता

* **शोध छात्र, भूगोल विभाग, अटल बिहारी वाजपेयी विश्वविद्यालय, बिलासपुर (छत्तीसगढ़)**

है। सूरजपुर राज्य के सबसे ठंडे जिले में से एक है। सर्दियों में तापमान 2 डिग्री सेंटीग्रेड तक गिर जाता है। गर्मियों का मौसम मार्च के महीने से जून तक जारी रहता है चूंकि कर्क रेखा जिले के मध्य भाग से गुजरती है जिस कारण तापमान 46 डिग्री सेंटीग्रेड तक भी बढ़ जाता है। अरब सागर में दक्षिण पश्चिमी हवाओं से वर्षा होती है जो इस क्षेत्र में 1000–1050 मिमी तक वर्षा होती है।

शोध का उद्देश्य –

प्रस्तुत अध्ययन का मुख्य उद्देश्य सूरजपुर जिला निर्माण के बाद जिले में सिंचाई साधनों का विकास एवं सिंचित कृषि भूमि परिवर्तन का विश्लेषण करना। साथ ही अध्ययन क्षेत्र में निम्नांकित बिन्दुओं पर आँकलन व विश्लेषण किया जाना है –

1. जिले के सिंचित कृषि भूमि में पिछले 1 दशक में हुये परिवर्तन का विश्लेषण करना।
2. सूरजपुर जिले में सिंचाई के साधनों में हुये परिवर्तन का अध्ययन करना
3. अध्ययन क्षेत्र में सिंचित भूमि के आधार पर कृषि में विकास का पता लगाना।

आँकड़ों का संकलन एवं विधितंत्र –

प्रस्तुत अध्ययन हेतु कृषि के मात्रात्मक एव गुणात्मक आँकड़ों की आवश्यकता है, इस हेतु जिले के वार्षिक ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन में संकलित आँकड़ों का विश्लेषण किया जाना है, जो कि द्वितीय आँकड़ों पर आधारित है। सिंचित क्षेत्रफल एवं सिंचाई के साधनों से संबंधित आंकड़ों हेतु जिल` के भू–अभिलेख कार्यालय से प्राप्त वार्षिक फसल प्रतिवेदन, जिले के सांख्यिकीय पुस्तिका, भारत की जनगणना 2011 के विभिन्न प्रकाशन से एकत्र किया गया है। विश्लेषित आँकड़ों की सम्प्रेषण क्षमता तथा ग्राह्यता बढ़ाने के उद्देश्य से उपयुक्त मानचित्र व आरेखों का उपयोग किया जा रहा है।

मिट्टियाँ – सम्पूर्ण जिले में लाल और पीली मिट्टी का विस्तार पाया जाता है।

अपवाह तन्त्र –

सूरजपुर जिला गंगा अपववाह के अंतर्गत आता है, जिले की प्रमुख नदी रिहंद या रेड है जो सरगुजा जिला के छुरी मतिरिगां की पहाड़ी से निकलती है। इसकी प्रमुख सहायक नदियां महान, मोरनी आदि हैं।

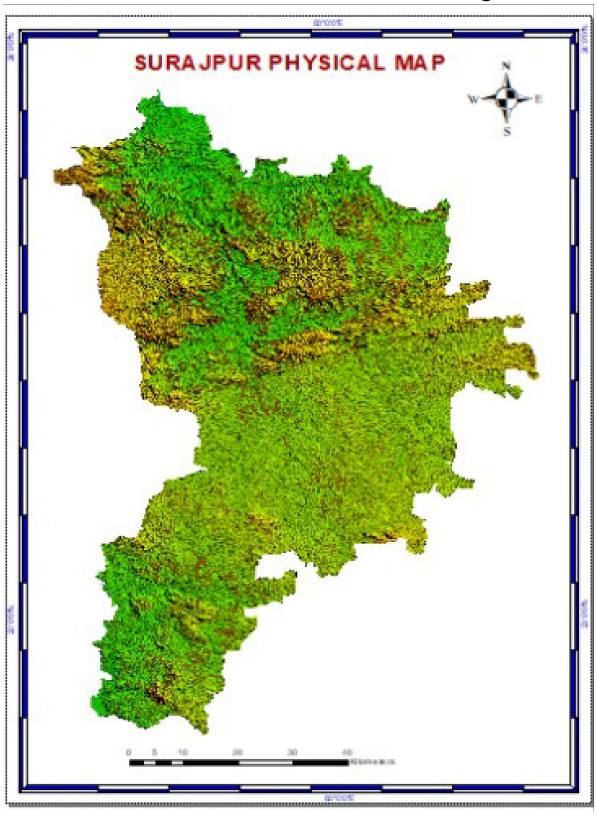

Fig.-2

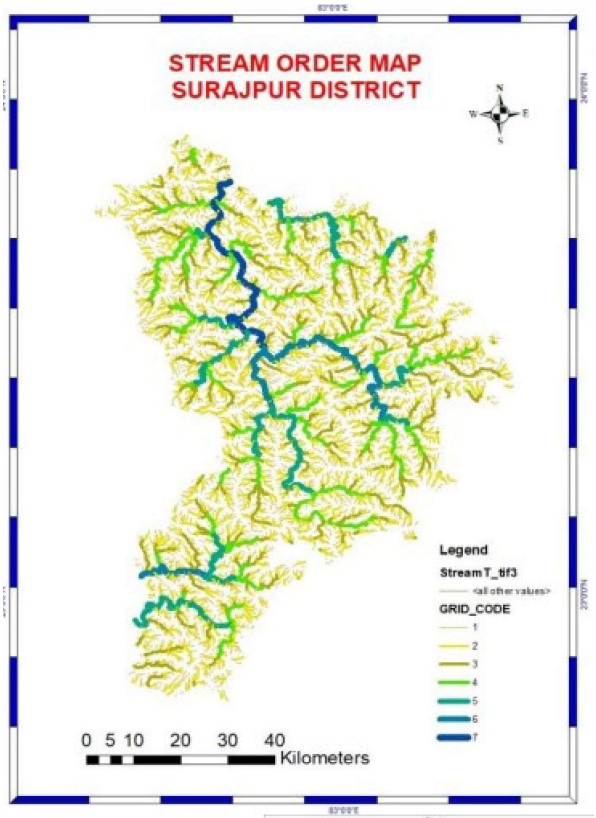

Fig.-3

तालिका : 1

सूरजपुर जिलाः प्रतिवेदित क्षेत्रफल एवं फसलों का क्षेत्रफल

क्र.सं.	विकासखण्ड	ग्रामीण पत्रकों में प्रतिवेदित क्षेत्रफल	फसलों का निरा क्षेत्रफल	सम्पूर्ण फसलों का क्षेत्रफल
1.	सूरजपुर	57334	34601	36634
2.	ओडगी	47104	19089	20464
3.	भैयाथान	43360	25293	26735
4.	रामानुजनगर	41063	25620	28422
5.	प्रेमनगर	29198	13515	14730
6.	प्रतापपुर	60461	34093	39617
	जिला	**278520**	**152211**	**166602**

स्रोत – वार्षिक ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन भू अभिलेख शाखा जिला सूरजपुर, छत्तीसगढ़

अध्ययन क्षेत्र में ग्रामीण प्रत्रकों में प्रतिवेदित क्षेत्रफल कुल 278520 हेक्टेयर है जिसमें सम्पूर्ण उसर बंजर व पड़ती भूमि शामिल है। क्षेत्र में फसलों का निरा क्षेत्रफल 152211 हेक्टेयर है जबकि सम्पूर्ण फसलों का क्षेत्रफल 166602 हेक्टेयर है। यहां निरा अथवा निवल बोया गया क्षेत्र–वह भूमि जिस पर फसलें उगाई व काटी जाती हैं। उसे निवल बोया गया क्षेत्र अथवा शुद्ध बोया गया क्षेत्र कहते हैं। सकल बोया गया क्षेत्र–यह कुल बोया गया क्षेत्र है। इसमें एक बार से अधिक बार बोये गए क्षेत्रफल को उतनी ही बार जोड़ा जाता है जितनी बार उस पर फसल उगायी जाती है। इस तरह सकल बोया गया क्षेत्र, शुद्ध बोया गये क्षेत्र से अधिक होता है।

सिचाई के स्रोत –

प्राकृतिक जल या तो नदियों, झीलों, तालाबों एवं नहरों में गुरुत्वबल से गतिशील सतही जल के रूप में उपलब्ध होता है या भूमिगत जल के रूप में, जिसे पशु शक्ति, डीजल या विद्युत के प्रयोग द्वारा ट्यूबवैलों से या कुएं खोदकर निकाला जाता है। किसी क्षेत्र के भौतिक पर्यावरण की दृष्टि से सिंचाई के विभिन्न स्रोत विशिष्ट हो सकते हैं तथा अपनी पृथक् विशेषताएं रख सकते हैं। जिले में सिंचाई के मुख्य स्रोत हैं– कुएं, नलकूप नहर एवं तालाब।

विश्लेषण –

प्रस्तुत अध्ययन में सूरजपुर जिला में सिंचाई साधनों का विकास एवं सिंचित भूमि में विगत 10 वर्षों में (2010–11 से 2020–21) के मध्य हुये परिवर्तन का विष्लेषण किया गया है।

तालिका : 2

सूरजपुर जिलाः सिंचाई के साधन (2010–11)

क्र.सं.	विकासखण्ड	नहर	नलकूप	कुएं	तालाब
1.	सूरजपुर	16	1076	10003	166
2.	ओडगी	6	127	2427	133
3.	भैयाथान	9	128	6709	172
4.	रामानुजनगर	8	29	4041	142
5.	प्रेमनगर	2	9	1217	108
6.	प्रतापपुर	11	814	4315	147
	जिला	**42**	**814**	**4315**	**147**

स्रोत – वार्षिक ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन भू अभिलेख शाखा जिला सूरजपुर, छत्तीसगढ़

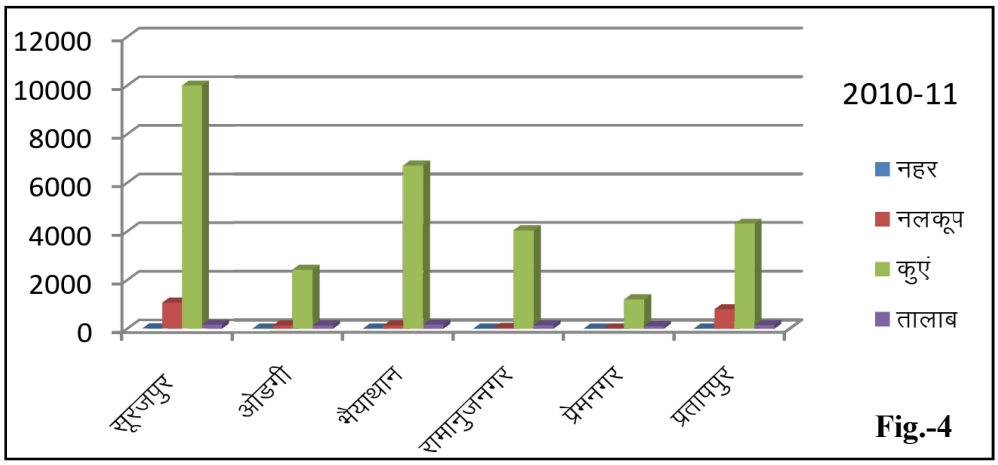

Fig.-4

अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के साधनों वर्ष 2010–11 में तालाब 147 हैं। अध्ययन क्षेत्र में सबसे अधिक नहर सूरजपुर विकासखण्ड में 16 है जबकि सबसे कम प्रेमनगर में 2 है, सबसे अधिक नलकूप सूरजपुर अधिक सूरजपुर में 10003, सबसे कम प्रेमनगर में 1217 तथा तालाब सबसे अधिक भैयाथान विकासखण्ड में 172 सबसे कम 108 प्रेमनगर में है।

तालिका 3 सिंचाई के साधनों वर्ष 2020–21 को दर्शाती है जिसमें नहरों की संख्या 47, नलकूप हैं। में 7837, सबसे कम प्रेमनगर में 1054 तथा तालाब सबसे अधिक में है।

तालिका : 3

सूरजपुर जिलाः सिंचाई के साधन (2020–21)

क्र.सं.	विकासखण्ड	नहर	नलकूप	कुएं	तालाब
1.	सूरजपुर	17	4872	7837	282
2.	ओडगी	6	693	2545	194
3.	भैयाथान	7	1098	6088	242
4.	रामानुजनगर	8	1183	5959	184
5.	प्रेमनगर	0	881	1054	140
6.	प्रतापपुर	9	2413	3214	126
	जिला	**47**	**11140**	**26697**	**1168**

स्रोत – वार्षिक ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन भू अभिलेख शाखा जिला सूरजपुर, छत्तीसगढ़

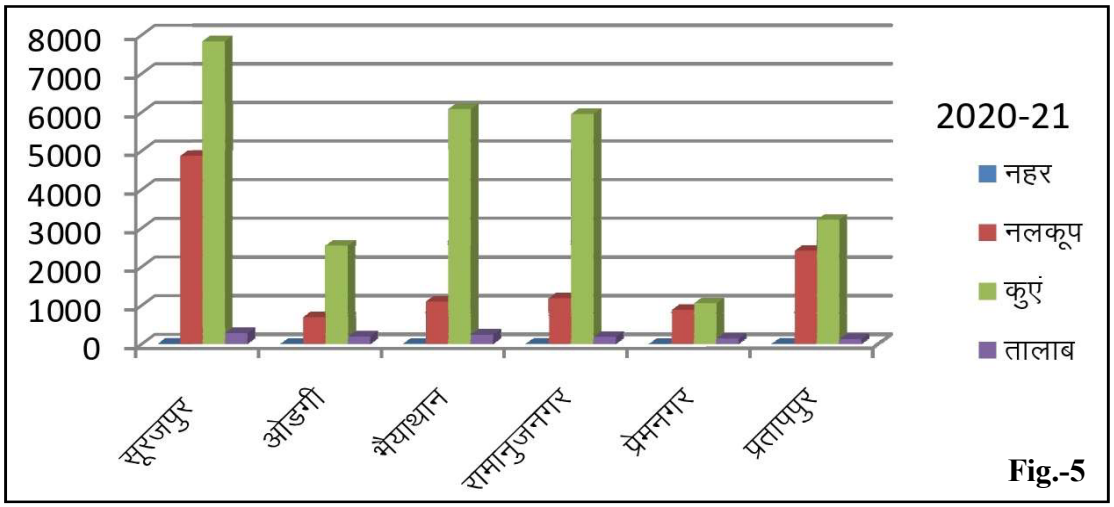

Fig.-5

दिये गये तालिका से स्पष्ट होता है कि सूरजपुर जिले में विगत 10 वर्षो में सिंचाई के साधनों में अन्तर देखने को मिला है 2010–11 में कुल सिंचांई के साधन 5318 थे जो 2020–21 में बढ़कर 39052 हो गया है।

तालिका : 4

सूरजपुर जिलाः विगत 10 वर्षों में सिंचाई के साधनों में संख्यात्मक अन्तर (2010–11–2020–21)

क्र.सं.	सिंचाई के साधन	2010–11	2020–21
1.	नहर	42	47
2.	नलकूप	814	11140
3.	कुआं	4315	26697
4.	तालाब	147	1168
	जिला	**5318**	**39052**

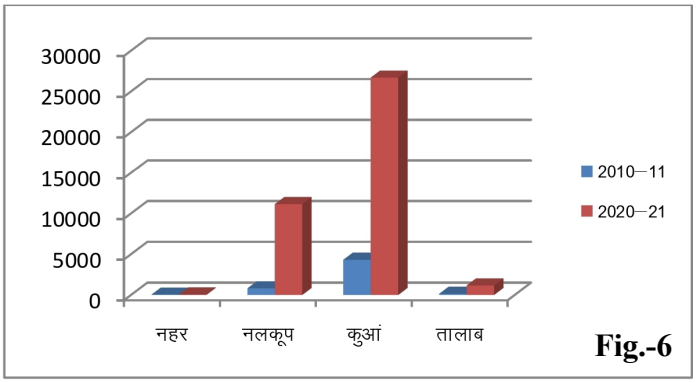

Fig.-6

सिंचाई के उपयोग में लाये गये इंजन –

सिंचाई के उपयोग में लाये गये तकनीकी साधनों में सबसे महत्वपूर्ण इंजन को चलाने के लिए 2 संसाधनों का उपयोग किया जाता है जिसको तेल द्वारा और विद्युत द्वारा चलाया जाता है।

तालिका : 5

सूरजपुर जिलाः सिंचाई के उपयोग में लाये गये इंजन

क्र.सं.	विकासखण्ड	2010 – 11		2020 – 21	
		तेल	विद्युत	तेल	विद्युत
1.	सूरजपुर	470	945	1020	3270
2.	ओडगी	265	123	419	422
3.	भैयाथान	325	422	373	634
4.	रामानुजनगर	180	700	218	818
5.	प्रेमनगर	120	55	160	708
6.	प्रतापपुर	425	551	531	1221
	जिला	**1785**	**2796**	**2721**	**7073**

स्रोत – वार्षिक ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन भू अभिलेख शाखा जिला सूरजपुर, छत्तीसगढ़

उपर्युक्त तालिका 5 के आधार पर सिंचाई के उपयोग में लाये गये इंजनों में 2010–11 में तले इंजन 1785 तथा विद्युत इंजन 2796 जबकि 2020–21 में तेल इजन 2721 तथा विद्युत इंजन 7073 है। इससे स्पष्ट होता है कि विगत 10 वर्षों की तुलना में सिंचाई के उपयोग में लाये गये इजनों की संख्या में बढ़ोत्तरी हुई है।

सिंचित क्षेत्रफल –

सिंचित क्षेत्रफल से तात्पर्य है कृषि भूमि का वह भाग जिसमें सिंचाई के द्वारा फसलों का उत्पादन किया जाता है।

तालिका 6 के आधार पर जिले में 2010–11 का कुल सिंचित क्षेत्रफल 16366 हेक्टेयर है जो कि कुल सम्पूर्ण फसलों के क्षेत्रफल का 9 प्रतिषत है जबकि जिले का निरा क्षेत्रफल 15459 हेक्टेयर है जो कि फसलों के निरा क्षेत्रफल से सिंचित निरा क्षेत्रफल का 10 प्रतिशत है। निरा और कुल क्षेत्रफल सबसे अधिक सूरजपुर जिले में है तथा सबसे कम प्रेमनगर विकासखण्ड में है।

तालिका : 6

सूरजपुर जिलाः सिंचित क्षेत्रफल (2010–11) हेक्टेयर में

क्र. सं.	विकासखण्ड	नहर		तालाब		नलकूप		कुआं		योग समस्त साधनों से सिंचित क्षेत्रफल		फसलों के निरा क्षेत्रफल से सिंचित निरा क्षे. का प्रतिशत	सम्पूर्ण फसलों के क्षेत्रफल से सिंचित क्षे. का प्रतिशत
		कुल	निरा	कुल	निरा	कुल	निरा	कुल	निरा	कुल	निरा	%	%
1.	सूरजपुर	80	70	120	120	510	430	470	320	5558	5274	16	15
2.	ओडगी	75	75	25	25	25	20	180	240	1020	973	5	4
3.	भैयाथान	580	540	30	30	22	17	939	900	2210	2095	8	8
4.	रामानुजनगर	770	700	80	80	13	11	500	450	1831	1687	6	6
5.	प्रेमनगर	5	5	30	30	3	3	201	167	487	443	3	3
6.	प्रतापपुर	250	160	70	70	175	145	300	200	5260	4987	16	13
	जिला	**1760**	**1550**	**355**	**355**	**748**	**626**	**2590**	**1989**	**16366**	**15459**	**10**	**9**

स्रोत – वार्षिक ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन भू अभिलेख शाखा जिला सूरजपुर, छत्तीसगढ़

तालिका 7 यह दर्शाता है कि वर्ष 2020–21 में जिले में कुल सिंचित क्षेत्रफल 17703 हेक्टेयर जो कि कुल सम्पूर्ण फसलों का 11 प्रतिशत तथा जिले का निरा फसल का सिंचित क्षेत्रफल 15234 हेक्टेयर जो कि फसलों के निरा क्षेत्रफल से सिंचित निरा क्षेत्रफल का 10 प्रतिशत है।

तालिका : 7

सूरजपुर जिलाः सिंचित क्षेत्रफल (2020–21) हेक्टेयर में

क्र. सं.	विकासखण्ड	नहर		तालाब		नलकूप		कुआं		योग समस्त साधनों से सिंचित क्षेत्रफल		फसलों के निरा क्षेत्रफल से सिंचित निरा क्षे. का प्रतिशत	सम्पूर्ण फसलों के क्षेत्रफल से सिंचित क्षे. का प्रतिशत
		कुल	निरा	कुल	निरा	कुल	निरा	कुल	निरा	कुल	निरा	%	%
1.	सूरजपुर	75	65	120	110	3455	3170	313	264	4922	4491	13	13
2.	ओडगी	15	15	84	84	232	232	238	238	965	851	4	5
3.	भैयाथान	196	196	136	136	430	380	464	464	1751	1596	6	6
4.	रामानुजनगर	138	138	74	74	1220	1210	231	231	2163	2132	9	8
5.	प्रेमनगर	0	0	26	17	400	380	30	25	558	507	4	4
6.	प्रतापपुर	144	144	600	480	3570	2760	1240	882	7344	5657	17	19
	जिला	**568**	**558**	**1040**	**901**	**9307**	**8132**	**2516**	**2104**	**17703**	**15234**	**10**	**11**

स्रोत – वार्षिक ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन भू अभिलेख शाखा जिला सूरजपुर, छत्तीसगढ़

तालिका 8 के आधाार पर यह स्पष्ट होता है कि जिले में विगत 10 वर्षों में वर्ष 2010–11 से 2020–21 में परिवर्तन देखने को मिला है कुल सिंचित क्षेत्रफल में समस्त साधनों बढ़ोत्तरी हुई है तथा निरा क्षेत्रफल में 2244 हेक्टेयर की बढ़ोत्तरी हुई है।

तालिका : 8

सूरजपुर जिलाः विगत 10 वर्षों में जिले का सिंचित क्षेत्रफल में अन्तर

क्र.सं.	सिंचाई के साधन	2010 – 11		2020 – 21	
		कुल	निरा	कुल	निरा
1.	नहर	1760	1550	568	558
2.	तालाब	355	355	1040	901
3.	नलकूप	748	626	9307	8132
4.	कुआं	2590	1989	2516	2104
	जिला	**16366**	**15459**	**17703**	**15234**

स्रोत – वार्षिक ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन भू अभिलेख शाखा जिला सूरजपुर, छत्तीसगढ़

सूरजपुर जिला : विगत 10 वर्षों में जिले का सिंचित क्षेत्रफल में अन्तर

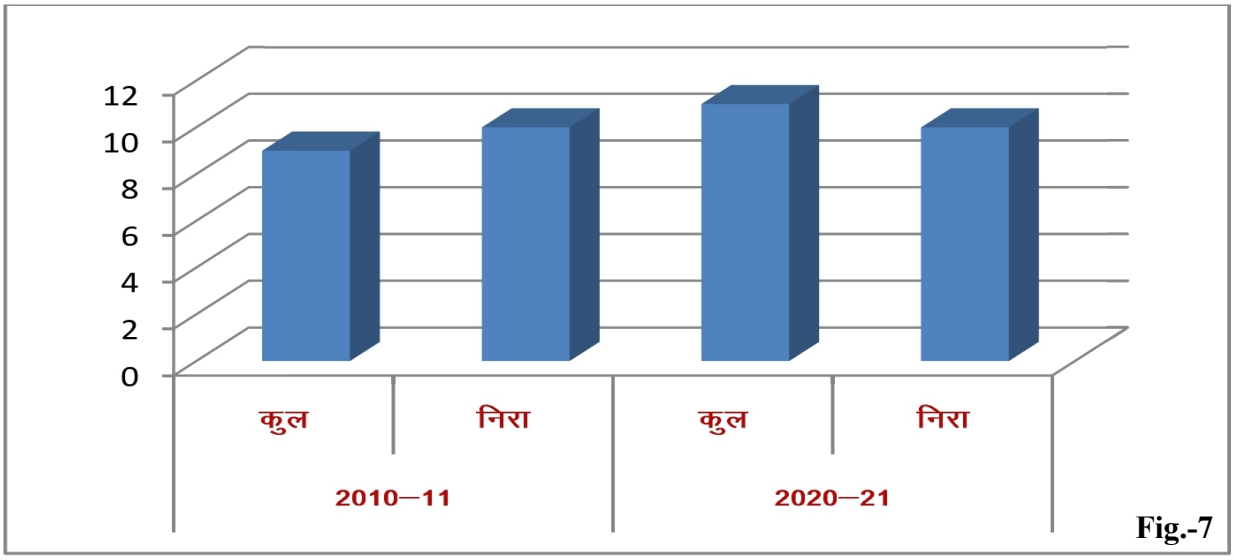

Fig.-7

निष्कर्ष –

विश्लेषणों से स्पष्ट होता है कि सूरजपुर जिले में सिंचाई के साधनों तथा सिंचित क्षेत्रफल में परिवर्तन हो रहा है। सिंचाई के साधनों में नहर एवं तालाबों में कमी हुई जबकि कुओं एवं नलकूपों में बढ़ोतरी देखने को मिली है जिसका कारण है कि सतही जल स्तर जल स्तर भी नीचे चला जा रहा है और प्राकृतिक जल स्तर भी कम होते जा रहे हैं जिससे लोग अधिक से अधिक भूमिगत जल का दहन करने लगे हैं।

इसी तरह सिंचित क्षेत्रफल का अध्ययन करने पर स्पष्ट होता है कि विगत 10 वर्षों में अल्प परिवर्तन हो रहा है विगत वर्ष की तुलना में निरा क्षेत्रफल में तो कोई परिवर्तन नहीं हुआ परन्तु कुल क्षेत्र में 1 प्रतिशत की बढ़ोत्तरी हुई है। जिससे यह स्पष्ट होता है कि सिंचित क्षेत्रफल का विकास हो रहा है। चूंकि अध्ययन क्षेत्र में सिंचित क्षेत्रफल की कमी है, तथा वृहद् उद्योगों का अभाव होने के कारण अभी भी क्षेत्र की जनसंख्या कृषि पर अवलंबित है। कृषि को अर्थतंत्र का मजबूत सेक्टर बनाने के लिए क्षेत्र में सिंचाई साधनों को बढ़ावा दिये जाने की आवश्यकता है।

संदर्भ ग्रंथ –

1. **जाजोरिया महेन्द्र कुमार** ''भारतीय कृषि में सिंचाई का भौगोलिक अध्ययन'' (2012) संबद्ध शिक्षा में एडवांस और स्कॉलरली रिसर्च जर्नल, अंक 3
2. **पटेल, अशोक कुमार एवं खालसा, डॉ. मनदीप** (2018) ''लघु सिंचाई साधनों का कृषि उत्पादन एवं रोजगार पर प्रभाव : धमतरी जिले के नगरी तहसील के विशेष संदर्भ में'' समाज विज्ञान में आधुनिकता का अंतर्राष्ट्रीय शोध पत्र, अंक 6
3. **सोमनाथे डॉ. पद्मा** (2021) ''कृषि क्षेत्र के विकास में छ.ग. शासन का योगदान'' समाज विज्ञान में आधुनिकता का अंतर्राष्ट्रीय शोध पत्र, अंक 9
4. **शुक्ला डॉ. (श्रीमती) संगीता एवं शुक्ला डॉ. दीपक** (2020) ''जलग्रहण प्रबंधन का कृषि भूमि के बदलते प्रतिरूप पर प्रभाव'' प्रकाशित शोध पत्र
5. **दाभडकर, के.** (1990) ''बिलासपुर जिला में जल संसाधन के भौगोलिक अध्ययन
6. **Dakshani Murti** (1973), Water Resource of India & their Utilisation on Agriculture Water technology neeri.
7. **Mathur, R.N.** (1969), A Study of ground water hydrology of Marut district U.P. India BHU, India.
8. **Mandal, R.B.** (2023), Water Resources utilization and Management. Abstract University Department of Geography Bhagalpur.
9. Central Ground Water Board Report 2022, Govt. of India