International Journal of Enhanced Research in Educational Development (IJERED)
ISSN: 2320-8708, Vol. 8 Issue 6, November-December, 2020, Impact Factor: 5.246

नर्मदा नहर परियोजना का कृषि, सिंचाई व जल संरक्षण के क्षेत्र में प्रभाव– एक विशेष अध्ययन जालोर जिले के संदर्भ में

Dr. Gaurav Kumar Jain[1], Mr. Narsiram[2]

[1]Assistant Professor, Department of Geography Jai Narain Vyas University Jodhpur Rajasthan
[2]Research Scholar, Department of Geography Jai Narain Vyas University, Jodhpur Rajasthan India

---

सारांश

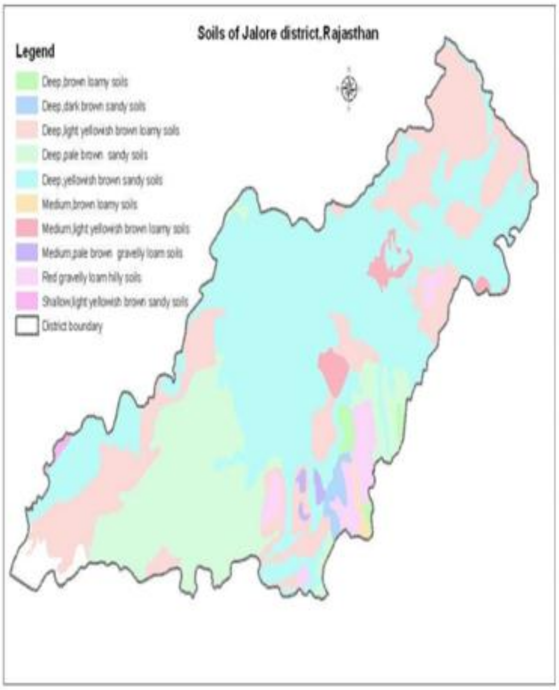
नर्मदा नहर परियोजना भारत की पहली वृहत परियोजना है जिसमें 2.46 लाख हैक्टेयर क्षेत्र में सुक्ष्म सिंचाई पद्धति अपनाकर सिंचाई हेतु जल का दक्षता पूर्वक उपयोग किया जा रहा हैं? राजस्थान को नर्मदा नदी से आवंटित 0.5 मिलियन एकड़ फीट जल का उपयोग जालोर व बाड़मेर जिलों के 2.46 लाख हैक्टेयर कमाण्ड में सिंचाई उपलब्ध करवाने के साथ–साथ तीन शहरों व 1541 गांव को पेयजल उपलब्ध करवाया जाता है। इस शोध में यह प्रयास किया गया है कि नर्मदा नहर परियोजना से जालोर जिले में कृषि विकास व सिंचित क्षेत्रों का विस्तार तथा जल संरक्षण के क्षेत्र में किस प्रकार परिवर्तन हुआ है। जिले की सांचौर व चितलवाना तहसीलों में फसलों के बदलते स्वरूप को दर्शाया गया हैं? भूमि उपयोग व सिंचित क्षेत्र के बदलाव की रूपरेख प्रस्तुत की गई। शोध पत्र में विभिन्न सिंचाई पद्धतियों द्वारा जल संरक्षण के तरीकों को समझाया गया हैं? तथा नर्मदा नहर में उपलब्ध जल का उचित दक्षतापूर्वक उपयोग कर अधिक क्षेत्र में सिंचाई कर विभिन्न नकदी फसलों के उत्पादन बढ़ाने का सुझाव दिया गया है।

कुंजी शब्द :– नर्मदा नगर परियेजना फसल पैटर्न, सिंचाई के साधन, आधुनिक सिंचाई पद्धतियॉ, कृषि उत्पादन में वृद्धि जल संरक्षण परियोजना।

प्रस्तावना

नर्मदा नहर परियोजना द्वारा सृजित रचनात्मकता का एक उत्कृष्ट उदाहरण हैं प्रकृति की असीम असमानताओं के बीच मानव का अदम्य साहस इस प्रकार की बहुउद्देशीय नदी परियोजनाओं के विकास का आधार बनता है। भारत एक कृषि प्रधान देश है। कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था की रीड है वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार 69 प्रतिशत लोग ग्रामीण क्षेत्र में रहते है जिनका प्रमुख व्यवसाय कृषि हैं। कृषि एवं सिंचाई स्त्रोतों पर विभिन्न नहर परियोजनाओं का विशेष प्रभाव पड़ता है। राजस्थान के द. पश्चिम दिशा में अरावली पर्वत श्रृंखला की गोद में स्थित जालोर जिला ऐसा ही उदाहरण है जिन पर नर्मदा नहर परियोजना का खास प्रभाव पड़ा है। जिले की सांचोर व चितलवाना तहसील में कृषि व सिंचाई के स्वरूप में बदलाव आया है। नई आधुनिक तरीके से कृषि की जाती है। जालोर जिले का यह क्षेत्र लूणी नदी के जल के फैलाव क्षेत्र के अन्तर्गत आता है। नहर आने से पहले यहां भूमि अधिकांश अनुपजाऊ व लवणता से ग्रसित थी पेयजल का अभाव था कृषि में मुख्यतः बारानी फसले बोई जाती है वह भी मानसून की अनियमितता की शिकार हो जाती थी इसलिए कृषि उत्पादन व सिंचाई स्त्रोत लगभग नगण्य थे वर्ष 2008 में नर्मदा नहर के आगमन से जिले की आधारभूमि सरंचना में परिवर्तन आया है। कृषि उत्पादन में भारी वृद्धि हुई। तथा सिंचाई स्त्रोतों का विकास हुआ है जल संरक्षण के क्षेत्र में सिंचाई हेतु जल का दक्षतपूर्ण उपयोग देश में एक अनूठा उदाहरण है।

अध्ययन क्षेत्र का परिचयः– राजस्थान के दक्षिण–पश्चिमी में स्थित जालोर जिला आकाश की ऊँचाईयों को मापने वाले स्वर्णगिरी दुर्ग के चारों ओर मत्स्याकार रूप से फैला हुआ है। जालोर जिला राजस्थान राज्य के दक्षिण–पश्चिम भाग में 24.88′′ 58′ उत्तरी अक्षांश से 25.48′′ 37′ उत्तरी अक्षांश तथा 71.7′ पूर्वी देशान्तर से 75.5′′5′ पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है। जिले का कुल क्षेत्रफल 10566.11 वर्ग किलोमीटर है। जिले की उत्तर–पश्चिम सीमा बाड़मेर जिला, उत्तर पूर्वी सीमा पर पाली जिला, दक्षिणी–पूर्वी सीमा पर सिरोही जिला तथा दक्षिण में गुजरात राज्य की सीमा लगती है। भूगर्भिक सरंचना की दृष्टि से जिला का अधिकांश भाग चतुर्थ युगीन व अभिनूतन कालीन जमावो से आच्छादित है। ये जमाव वायु परिवहित रेत (बालू) नवीन कच्छारी मिट्टी, प्राचीन कछारी मिट्टी तथा ग्रिड के रूप में जिले के अधिकांश धरातल पर दृष्टिगोचर होते है। चट्टानों में मालानी ज्वालामुखी तथा जालोर ग्रेनाइट प्रमुख है।



शुष्क एवं अर्द्ध शुष्क जलवायु वाला जिला होने के कारण यहां वार्षिक एवं दैनिक तापान्तर अधिक रहता है। वर्षा का वार्षिक औसत 43.4 सेमी है औसत दैनिक उच्चतम तापमान 42 या 45 डिग्री सेन्टिग्रेड रहता है। जालोर की समुद्रतल से ऊँचाई 173.73 मीटर है। जालोर जिले की जनगणना वर्ष 2011 के तहत 18 लाख 30 हजार 151 हैं। जिसमें पुरूष जनसंख्या 9 लाख 37 हजार 918 एवं स्त्री जनसंख्या 8 लाख 92 हजार 233 हे। वहीं लिंगानुपात 951 एवं शिशु लिंगानुपात जीरो से छः वर्ष तक 891 है जनसंख्या घनत्व 172 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। जिले में कुल साक्षरता 55.58 प्रतिशत है जिसमें पुरूष साक्षरता 64.07 प्रतिशत एवं स्त्री साक्षरता 38.73 प्रतिशत हैं जालोर जिले में कृषि उत्पादन के तहत प्रमुख पैदावारों में बाजरा, गेहूँ, मूंग, मोठ, चना, सौंफ व तम्बाकू की फसले है वहीं जीरा, सरसो व ईसबगोल जिले घोड़ा जीरा कहते है आदि फसले की जाती है उसके अलावा अनार, हरी मिर्ची व अन्य फल सब्जियों की भी कृषि होने लगी है।

जिले में फसलों के प्रकार

रबी (उनाल) की फसले
1. गेंहू 2. चना 3. बाजरा
4. तम्बाकू 5. सौंफ 6. सब्जिया 7. ईसबगोल

खरीफ (सीयालू) की फसले
1. बाजरा 2. मूंगफली 3. अरण्डी
4. मूंग 5. मोठ

जायद की फसले
1.ककड़ी, 2. तरबूज

राजस्थान में नर्मदा नगर की लम्बाई 74 कि.मी. है। जिसके तहत जालोर बाड़मेर जिले के 2.46 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में अतिरिक्त सिंचाई सुविधा उपलब्ध करवाने का लक्ष्य रखा गया है। इसके अतिरिक्त जालोर में 874 गांवों व 3 कस्बों की आबादी को पेयजल सुविधा भी उपलब्ध करवायी जायेगी।

शोध कार्य का उद्देश्य

अनुसंधान का मुख्य उद्देश्य कृषि उत्पादन, फसल पैटर्न की स्थिति का अध्ययन करना व सिंचाई सुविधाओं और जल संरक्षण के क्षेत्र में नर्मदा नहर के प्रभाव का विश्लेषणात्मक अध्ययन करना है। इस शोध पत्र में प्रयास किया गया है कि जालोर जिले में नर्मदा नहर के द्वारा कृषि स्वरूप में बदलाव सिंचाई हेतु जल का दक्षतापूर्वक प्रयोग किया जा सकता हैं तथा जल संरक्षण के द्वारा जल का समुचित उपयोग ग्रामीण व शहरी क्षेत्रों में पेयजल के रूप किया जा सकता है। और भविष्य उन संभावनाओं तलासना जो आधुनिक कृषि के द्वारा आर्थिक विकास व आधारभूत ढ़ाचे में बदलाव किया जा सकता है।

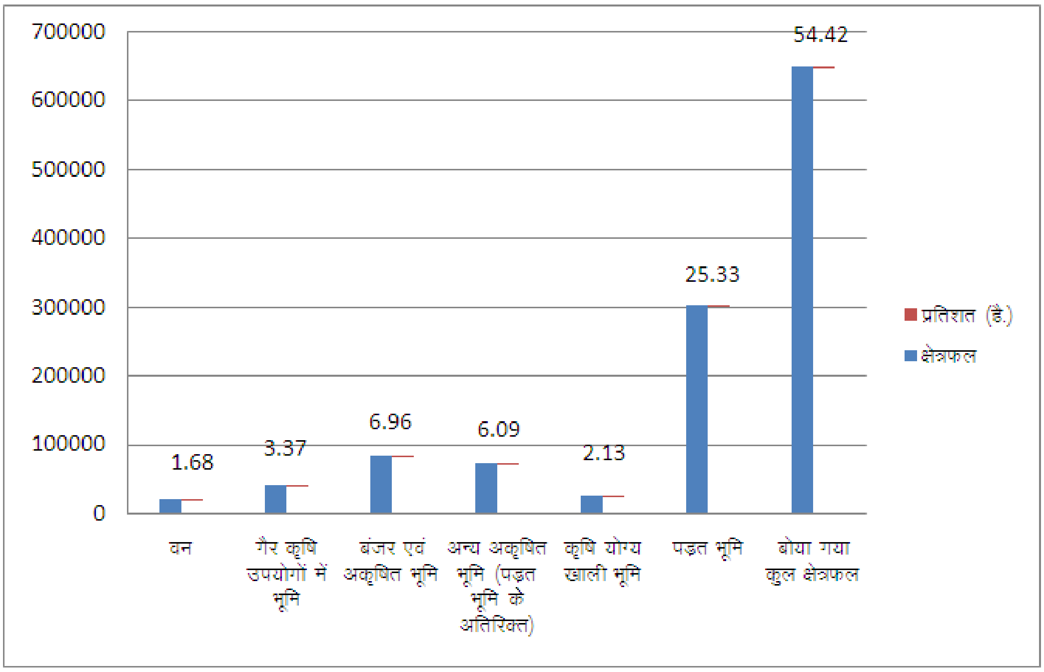
विधि तंत्रः– यह शोध कार्य मुख्य रूप से प्राथमिक एवं द्वितीयक सूचनाओं पर आधारित हें और इन्हीं सूचनाओं के आंकड़ों से निष्कर्ष निकाले गयें। इस शोध कार्य हेतु द्वितीय समंक कृषि विभाग, सिंचाई विभाग, भू–अभिलेख विभाग, जल संसाधन विभाग जिला सांख्यिकी विभाग कार्यालय से प्रकाशित एवं अप्रकाशित सामग्री व स्त्रोंतों से प्राप्त किये गये। इसके अलावा मौसम विभाग जालोर व नर्मदा नहर मुख्य सिंचाई विभाग सांचौर से प्रकाशित सूचनाऐं तथा दैनिक, साप्ताहिक पाक्षिक, मासिक पत्र–पत्रिकाओं से सूचनाऐं प्राप्त की गई है।

भूमि उपयोगः– जिले का कुल क्षेत्रफल– 1196546 हैक्टेयर है। जिसें से 625748 हैक्टेयर भूमि कृषि योग्य है। इस कृषि योग्य भूमि में से कुल 221155 हैक्टेयर भूमि सिंचाई सुविधाउपलब्ध है इस सिंचित क्षेत्र में से 7761 हैक्टेयर भूमि में सिंचाई बांधों द्वारा उपलब्ध करवाई जा रही है।

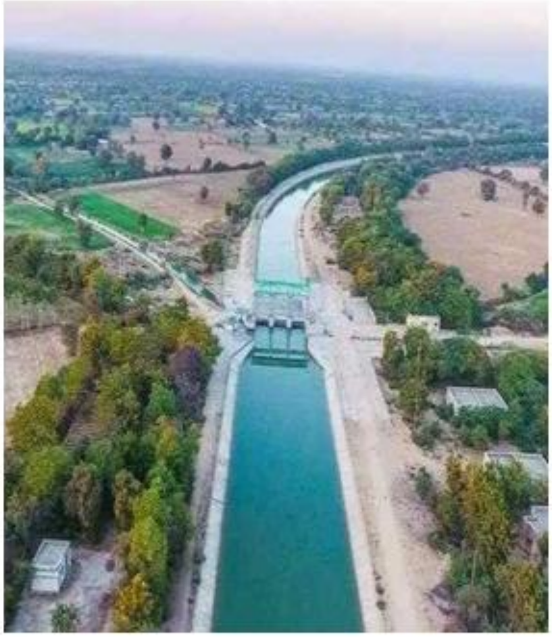
क्र.स.	भूमि का उपयोग	क्षेत्रफल	प्रतिशत हैक्टर में
1	वन	20096	1.68
2.	गैर कृषि उपयोगों में भूमि	40331	3.37
3.	बंजर एवं अकृषित भूमि	83382	6.96
4.	अन्य अकृषित भूमि (पड़त भूमि के अतिरिक्त)	72900	6.09

International Journal of Enhanced Research in Educational Development (IJERED)
ISSN: 2320-8708, Vol. 8 Issue 6, November-December, 2020, Impact Factor: 5.246

5.	कृषि योग्य खाली भूमि	25496	2.13
6.	पड़त भूमि	303124	25.33
7.	बोया गया कुल क्षेत्रफल	651217	54.42
	योग	**1196546**	

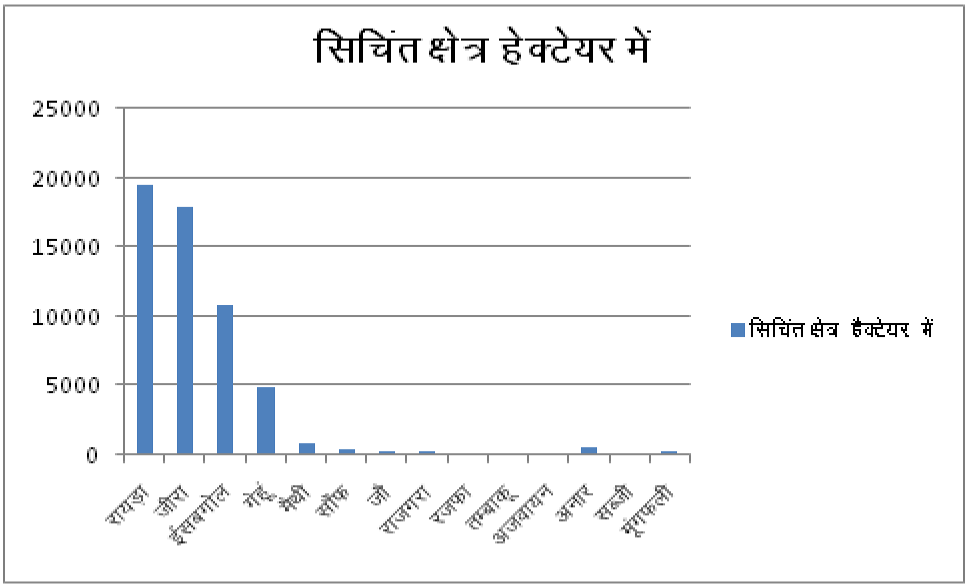


कृषि विकास– पानी के लिए तरसने वाले क्षेत्र में 2008 के बाद नर्मदा नहर परियोजना का नीर आने के बाद आठ साल में किसानों की ओर से बुवाई के आंकड़े में बड़ी बढ़ोतरी हुई है किसानों के खेतो में अब नर्मदा के नीर से हरियाली छाई हुई है वर्ष 2008 में सांचौर व चितलवाना उपखंड दोनो क्षेत्रों में 60383 हैक्टेयर जमीन सिंचित हुई थी जो वर्ष 2018 में बढ़कर 1 लाख 5 हैक्टेयर में सिंचाई हो रही है। वहीं क्षेत्र के किसान परम्परागत खेती के औजारों के साथ–साथ आधुनिक वैज्ञानिक कृषि पद्धतियाँ अपना रहे ह। नर्मदा नहर का पानी आने से किसानों ने कृषि के लिए खेतो में सिंचाई करने से जहां कृषि बुवाई बढ़ी है?वहीं उत्पादन लक्ष्य से अधिक होने से किसान खुशहाल है। सांचौर व चितलवाना दोनो उपखंडक्षेत्र में अब 1 लाख 5 हजार हैक्टेयर सिंचित हो रहा है। जिसमें सांचोर उपखंड में 54800 हैक्टेयर जमीन सिंचित हो रही हे।



सांचौर में सिंचित क्षेत्र (वर्ष–2016–17) फसलवार (हेक्टेयर में)

क्र.स.	फसल का नाम	सिचिंत क्षेत्र हेक्टेयर में
1	रायड़ा	19500
2	जीरा	17910
3	ईसबगोल	10850
4	गेहूं	4800
5	मैथी	760
6	सौंफ	285
7	जौ	261
8	राजगरा	180
9	रजफा	120
10	तम्बाकू	102
11	अजवायन	67
12	अनार	500
13	सब्जी	55
14	मूंगफली	200



नई सिंचाई पद्धति एवं जल संरक्षणः– परम्परागत नहरी सिंचाई से पानी बर्बादी ज्यादा होती है। इस प्रक्रिया में नहर से पानी वितरिकाओं से होता हुआ किसान के खेत में जाता हैं। इसमें काफी पानी की बर्बादी होती है जबकि नल सिस्टम से नहर की वितरिका से पाईप से पानी दिया जाएगा। इसमें पानी की बचत होगी।

(अ) ड्रिप और स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति– इस विधि से पानी वर्षा की बूंदें की तरह फसलों पर पड़ता है। जिससे खेत में जल भराव नहीं होता है। जिस जगह में खेत ऊँचा–नीचा होता है। वहां पर भी इस पद्धति से सिंचाई कर सकते है। इस विधि से सिंचाई करने पर मिट्टी में नमी बनी रहती है। और सभी पौधों को एक समान पानी मिलता रहता है। इसमं सिंचाई के साथ ही उर्वरक, कीटनाशक आदि का छिड़काव किया जा सकता है। पानी की बचत के लिए जालोर जिले के नर्मदा नहर क्षेत्र में इस पद्धति को अपनाया जा रहा है इसके लिए सरकार की ओर से किसानों अनुदान भी दिया जाता है सामान्य किसान को 75 प्रतिशत व लघु व सीमांत किसान को 90 प्रतिशत अनुदान मिला ड्रिप व स्प्रिंकत्वर से सिंचाई करने पर पानी सीधे पौधों की पत्तियॉ व जड़ों तक पहुंचता है? इससे पत्तियों को पर्याप्त मात्रा में पानी मिलता है इस विधि से सिंचाई करने पर कम पानी में अधिक क्षेत्र पर सिंचाई संभव हो जाती है जिससे उत्पादन अधिक प्राप्त होता है।

ड्रिप व स्प्रिंकलर से सिंचाई का लाभ यह भी है कि इससे भूगर्भ जलस्तर मे ंजो गिरावट हो रही है वे भी रूकेगा। क्योंकि इसमें पानी पौधों की जड़ों में जाकर भूमि तक पहुंचता हैं। जिससे जल स्तर बनाये रखने में मदद मिल सकती है? इसके अलावा इस पद्धति से सिंचाई करने पर उबड़–खाबड़ भूमि पर फसल उगाई जा सकेगी। ड्रिप व स्प्रिंकल्वर से सिंचाई करने पर पानी का खर्चा खुली सिंचाई के मुकाबले कम आता है।

सिंचाई की विभिन्न विधियों में फव्वारा सिंचाई की एक ऐसी पद्धति हैं जिसको अपनाकर जल प्रबंधन के लक्ष्य प्राप्त किया जा सकता है यह सिंचाई की उन्नत एवं आधुनिक विधि है नर्मदा नहर कमण्ड क्षेत्र में सिंचाई के लिए इस विधि को अपनाया अनिवार्य हैं? इस विधि में सिंचाई क्यारियों में न करके पाइपों एवं नोजलों के माध्यम से वर्षा के रूप में की जाती है। यह विधि जल संरक्षण के साथ–साथ मृदा अपरदन रोकने व भू–संरक्षण में भी सहायक होती है इस विधि द्वारा सिंचाई करने से क्यारियों में की गई सिंचाई की तुलना में 30–40% पानी की बचत होती है इस बचत का उपयोग उतने ही सिंचित क्षेत्र बढ़ाने, भूमिगत जल स्तर सुधारने व अधिक जल दोहन के कारण से होने वी हानि को रोका जा सकता है।

(ब) प्रधानमंत्री कृषि बूँद–बूँद सिंचाई योजना– जालोर जिले में प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना जिला प्रशासन एवं जिला परिषद के दिशा निर्देशन में वन विभाग, नर्मदा प्रोजेक्ट, जल संसाधन (सिंचाई), कृषि एवं उद्यामिकी विभाग के द्वारा समुचित समन्वयन व्यवस्था के साथ संचालित की जा रही है। इसके अन्तर्गत महात्मा गांधी नरेगा योजना में 76 कार्यप्रगतिरत हैं इस योजना में जल ग्रहण विकास को 7545 कार्य स्वीकृत किये गये है। जिनमें से 3748 कार्य पूर्ण कर लिये गये है। नर्मदा केनाल प्रोजेक्ट में 2231 डिग्गियों में बिजली कनेक्शन के साथ सिंचाई कार्य प्रारम्भ कर दिया गया है। इसमं अब तक 2 लाख 45 हजार 258 हैक्टेयर क्षेत्र में फव्वारा पद्धतिसे सिंचाई सुविधा उपलब्ध करवाकर लक्ष्यों से अधिक उपलब्धियाँ अर्जित की गई है। कृषि विभाग द्वारा गत वित्तीय वर्ष अवधि में 14 जल हौज 46 खेत तलाई के निर्माण के लिये 171.90 लाख रूपये के वित्तीय लक्ष्यों से अधिक उपलब्धियॉ अर्जित की गई है। उधानिकी विभाग द्वारा योजना के क्रियान्वन में दक्षता हासिल करने का प्रयत्न किया है। वर्ष 2020 में अब तक 1448 हैक्टेयर क्षेत्र मं फव्वारा सिंचाई एवं बूंद–बूंद सिंचाई योजना में संयंत्र सैट स्थापित किये जा चुके है।

राजस्थान में जल संरक्षण, सिंचाई जल के दक्षतापूर्ण उपयोग के लिए देश में राज्य की दो परियोजनाओं को अवार्ड मिला है जिसमें नर्मदा नहर परियोजना को जल सरंक्षण के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य के लिए प्रथम पुरस्कार से सम्मानित किया है।

निष्कर्ष एवं सुझाव

अध्ययन से स्पष्ट होता है कि नर्मदा नहर परियोजना से जालोर जिले में कृषि विकास सिंचाई व जल संरक्षण का स्वरूप बदला है। फिर भी कृषि एवं जल प्रबंधन से सम्बन्धित अनेक समस्याऐं है जिसे सुधार

करने की आवश्यकता है। इसके लिए सिंचित क्षेत्रों का विस्तार करना होगा तथा मुख्य कैनाल में उपलब्ध पानी का उचित दक्षतापूर्वक उपयोग करना होगां सिंचाई की आधुनिक पद्धतियों द्वारा जल संरक्षण एक सराहनीय कदम है। नहर कमाण्ड क्षेत्र मं तल तक पानी पहुंचाना और नवीन कृषि पद्धतियॉ अपनाने के लिए किसानों को जागरूक करना नर्मदा नहर प्रशासन के लिए चुनौती भरा कार्य है लेकिन इसमें तत्काल सुधार की आवश्यकता है। अतः इस शोध पत्र`मं उपरोक्त सुझावों के साथ कृषि विकास और आधुनिक सिंचाई पद्धतियों से जल संरक्षण का प्रयास किया गया है।

संदर्भ ग्रन्थ सूची

1. Arrora R.C. (1976) India Journal of Agruculture Ecomo 19 (1) Page No. 228
2. Ashwini, B.C. (2014), Development of Irrigation Infrastructure, Cropping Pattern and profitabilit fo crops cultivated in cauvery River Basin of Karnataka Published by Ph.d
3. Bahekar B.W. and Bhole, B.D. (1997). Growth and utilization of Irrigation on Akola District Maharashtra, Journal Agriculture Economic Vol. 9 (12), 10
4. Jangid Khetpal (2018) an Analysis of The Impact of Indira Gandhi and Literaly Rate in Jaialmer District Rajathan, Journal of Global Resources Vol. 4(02) Page No.186-192
5. District human development report 2010-2011
6. Agriculture Statistics Department of Agriculture Government of Rajasthan.
7. Rajasthan Agricultural Statistics at A glanee 2017-18
8. जिलाआपदा प्रबन्धन योजना जिला– जालोर, आपदा प्रबंधन केन्द्र जालोर रिपोर्ट वर्ष 2017
9. चांदोलिया, प्रकाश चंद 2011, ''जालोर जिले में कृषि का बदलता स्वरूप एवं सतत् विकास'' अप्रकाशित शोघ–प्रबन्ध, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर।
10. जैन, अंकित 2011 ''सिरोही जिले में कृषि भूमिम उपयोग में परिवर्तन'' अप्रकाशित शोध–प्रबंध राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर।
11. महावर, नत्थु सिंह, 2016 करौली में कृषि भूमि उपयोग परिवर्तन (1991–2010) अप्रकाशित शोध प्रबंध राजस्थान विश्वविद़्यालय जयपुर।
12. E-Patrika Jalore, Bhaskar
13. E-Paper Jalore Patrika
14. भौतिक सर्वेक्षण जिला जालोर
15. जनगणना रिपोर्ट 2011 जिला सांख्यिकी विभाग जालोर (राजस्थाने)