



CHETANA
International Journal of Education
(CIJE)

Peer Reviewed/Refereed Journal
(ISSN: 2488-8729 (E) / 2231-3613 (P))

Impact Factor
SJIF 2023 - 7.286

शोध-पत्र

Received 11.02.2023 Reviewed 07.03.2023 Accepted 31.03.2023



Prof. A.P. Sharma
Founder Editor, CIJE
(25.12.1932 - 09.01.2019)

सीकर जिले में फसल प्रतिरूप में स्थानिक कालिक परिवर्तन (1970–2010)

*राजीव बगड़िया
** डॉ.राजेश भाकर

मुख्य शब्द – फसल प्रतिरूप, कृषि विकास, स्थानिक कालिक परिवर्तन आदि.

सारांश

कृषि मानव की प्राचीनतम आर्थिक क्रिया होने के साथ-साथ जीवन यापन की एक पद्धति भी है। क्षेत्र की अर्थव्यवस्था में कृषि का महत्वपूर्ण योगदान है, यहाँ लगभग 75 प्रतिशत जनसंख्या कृषि पर आधारित है, कृषि विकास में सही ढंग से भू-उपयोग का होना अतिमहत्वपूर्ण होता है। इसके द्वारा न केवल आर्थिक विकास में सुधार होता है वरन्, भूमि उपयोग में उतरोत्तर वृद्धि भी की जा सकती है। भूमि की उर्वरा शक्ति में वृद्धि हो सके व जिला अर्थव्यवस्था में आत्म-निर्भर बन सके इस हेतु भी भूमि उपयोग का समुचित होना अतिआवश्यक होता है। सीकर जिले में लगातार कृषि स्वरूप एवं फसल प्रतिरूप में परिवर्तन हो रहे हैं एवं जिले में कृषि की पुरानी तकनीको के स्थान पर कृषि आधुनिकीकरण को समय-समय पर अपनाकर कृषि स्वरूप को विकसित किया जा रहा है। जिले में वर्ष 1970 से 2010 तक के कृषि विकास को देखें तो आंकड़ों से स्पष्ट होता है कि जिले में कृषि विकास में परिवर्तन हुए हैं एवं जिले में कृषि आधुनिकीकरण को अधिकाधिक बढ़ावा मिला है।

प्रस्तुत शोध पत्र में सीकर जिले में वर्ष 1970 से 2010 के मध्य फसल प्रतिरूप में हुए स्थानिक कालिक परिवर्तन को विश्लेषित किया गया है जिसके अन्तर्गत जिले में वर्ष 1970 से 2010 मध्य प्रमुख फसलों के अंतर्गत कृषि क्षेत्र में हुए बदलावों का विश्लेषण किया गया है

परिचय

भारतीय अर्थव्यवस्था में लगभग एक चौथाई हिस्सा कृषि उत्पादों का है। वर्तमान समय में रोजगारपरक कृषि आधारित उद्योगों का महत्व निरंतर बढ़ता ही जा रहा है। कृषि एक ऐसा क्षेत्र है जिसके विकास से केवल खाद्यान्न की पूर्ति ही नहीं होती है अपितु किसानों को आर्थिक लाभ भी होता है और कृषि आधारित उद्योगों को कच्चे माल की आपूर्ति भी होती है। 19 वीं सदी के मध्य में कृषि में तकनीकी क्षेत्र में सर्वाधिक परिवर्तन देखने को मिलें मृदा पोषण क्रियाकलाप से न केवल मनुष्य फसलें प्राप्त करता है बल्कि पशुपालन व्यवसाय भी समानांतर संचालित करता है। वर्तमान में कृषि के मूलभूत सिद्धान्त फसल चक्र को अपनाना भूल गए हैं अतः किसान सिर्फ अधिकाधिक धन अर्जित करने के उद्देश्य से ही नगदी फसलें उगा रहे हैं जिसमें अधिक सिंचाई की आवश्यकता होती है, फलस्वरूप अधिक भू-जल का दोहन किया जाता है फलस्वरूप भू-जल स्रोत निरंतर सूखते जा रहे हैं एवं कृषि पर्यावरण पर इसका विपरीत प्रभाव पड़ रहा है।

कृषि आधुनिकीकरण के फलस्वरूप जिले में न केवल समस्त प्रकार की फसलों के उत्पादन को बढ़ावा मिला है वरन् जिले में कृषि अर्थव्यवस्था जो कि जिले की अर्थव्यवस्था का प्रमुख आधार है कृषि विकास का प्रमुख आधार है जिले के कृषि विकास के कारण जिले की अर्थव्यवस्था भी सुदृढ़ हुई है। जिले में जैसे-जैसे कृषि विकास हो रहा है उसी अनुरूप जिले में फसलों के उत्पादन में बढ़ोतरी हो रही है। कृषि उत्पादन में वृद्धि से तात्पर्य कृषि उत्पादों की अधिक पैदावार से होता है। जिले में कृषि विकास की समुचित दशाएँ उपलब्ध होने के कारण अध्ययन क्षेत्र में उत्तरोत्तर कृषि विकास हो रहा है। सिंचाई साधनों की पर्याप्त उपलब्धता एवं साथ ही उन्नत किस्म के बीजों का उपयोग जिले में उच्च स्तर पर किया जा रहा है। इसके अलावा क्षेत्र में विभिन्न नवीन तकनीकी व आधुनिक यंत्रों की सहायता से फसलों का उत्पादन लगातार बढ़ता जा रहा है।

अध्ययन क्षेत्र

सीकर जिला राजस्थान के उत्तरी-पूर्वी भाग में स्थित है, एवं इस जिले का विस्तार 27° 21' से 28° 12' उत्तरी अक्षांश तथा 74° 44' से 75° 25' पूर्वी देशान्तर के मध्य है। यह समुद्रतल से 432.3 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है। यह उत्तर में झुन्झुनू उत्तर-पश्चिम में चूरू दक्षिण-पश्चिम में नागौर एवं दक्षिण-पूर्व में जयपुर जिले द्वारा सीमांकित हैं। सीकर जिले का उत्तर-पूर्वी भाग हरियाणा के महेन्द्रगढ़ जिले से सटा हुआ है। सीकर जिला कुल 7742 वर्ग कि.मी. क्षेत्र में फैला हुआ है जो कि राज्य के कुल क्षेत्रफल का 2.32 प्रतिशत है। क्षेत्रफल की दृष्टि से राज्य में जिले का 19 वां स्थान है। जिले में कुल गांवों की संख्या 1179 हैं। जिले की जलवायु शुष्क हैं, यहां गर्मियों में अधिकतम तापमान 48° से.ग्रे. एवं सर्दियों में न्यूनतम तापमान 0° से.ग्रे. तक होता है। सीकर जिले में औसत वार्षिक वर्षा 466 मि.मी. है। जिले का औसत वार्षिक तापमान 23° तथा औसत सापेक्षिक आर्द्रता लगभग 56 प्रतिशत रहती है। वर्ष 2011 की जनगणना के आंकड़ों के अनुसार जिले की कुल जनसंख्या 26,77,737 है। जिसमे से 51.45 प्रतिशत पुरुष तथा 48.55 प्रतिशत महिलाएँ हैं। जिले में अनुसूचित जाति की जनसंख्या 16.01 प्रतिशत व अनुसूचित जनजाति की जनसंख्या 3.10 प्रतिशत है। सीकर जिले में साक्षरता का प्रतिशत 71.19 है।

साहित्य पुनरावलोकन

गुर्जर, आर.के (1987) ने अपनी पुस्तक "इरीगेशन फोर एग्रीकल्चर माडर्नाइजेशन" में इन्दिरा गांधी नहर परियोजना क्षेत्र में हुए कृषि विकास का अध्ययन किया है, जिसमें उन्होंने 1971 से 1981 के मध्य में हुए कृषि क्रांति का सामयिक आंकलन कर क्षेत्र में कृषि विकास हेतु सुझाव प्रस्तुत किये हैं।

पौड्यार, बी.एन. (1987) ने अपनी पुस्तक "डवलपमेन्ट ऑफ इरीगेशन एण्ड इण्डियन एग्रीकल्चर" में भारत में कृषि पर जनसंख्या वृद्धि का प्रभाव, सहकारिता का विकास, कृषि अनुसंधान एवं तकनीकी परिवर्तन, सिंचाई के विकास, फसल प्रतिरूप में परिवर्तन, कृषि उत्पादकता एवं कृषिजन्य वृद्धि का विवेचन किया है।

गुप्ता, पी.एल. (1990) ने अपनी एम.फिल.थिसिस "जयपुर जिले के पूर्वी भाग में कृषि का विकास" में प्रति हेक्टेयर शुद्ध काश्त पर विद्युत पम्प सेट्स, डीजल इंजन, ट्रेक्टर, श्रेसर व अन्य कृषि यंत्रों की संख्या आदि आदानों को लेकर 10 वर्षों के परिवर्तन के आधार पर जयपुर जिले के पूर्वी भाग में कृषि विकास का अध्ययन किया है।

हुसैन, माजिद (1996) ने अपनी पुस्तक "सिस्टेमेटिक एग्रीकल्चर ज्योग्राफी" में कृषि की प्रकृति, कृषि उद्भव एवं विकास, कृषि के विकास में सामाजिक आर्थिक भूमिका, कृषि विकास के विभिन्न सिद्धान्तों आदि पर विस्तार से प्रकाश डालते हुए कृषि विकास के विभिन्न आयामों को प्रस्तुत किया है साथ ही इस पुस्तक में भारत में हुई हरित क्रांति तथा पंचवर्षीय योजनाओं के माध्यम से भारत में हुए कृषि विकास का भी विस्तृत वर्णन किया है।

शक्तावत, मोनसिंह एवं अभय कुमार व्यास (2000) ने अपनी पुस्तक "वैज्ञानिक फसल प्रबन्ध" में विभिन्न विषयों का समावेश करते हुए अलग-अलग विषय के अलग-अलग लेखकों के शोध लेखों का समावेश किया है। पुस्तक में विभिन्न फसलों के उद्भव, विकास, क्षेत्र व वितरण, वर्गीकरण, मृदा, उन्नत किस्में, बीज व बुवाई, पोषक तत्व प्रबन्ध, जल प्रबन्धन, रोग प्रबन्धन आदि पर प्रकाश डाला है। पुस्तक में विभिन्न फसलों से संबंधित लेखों का समावेश किया गया है।

अनिता एस.एस. (2002) ने अपनी पुस्तक "एग्रीकल्चरल मार्केटिंग" में भारत के सन्दर्भ में कृषि उत्पादन पद्धति तथा कृषि से संबंधित समस्या एवं उसके समाधान का समावेश किया है।

माथुर बी.एल. (2017) "ग्रामीण अर्थव्यवस्था" अर्जुन पब्लिशिंग हाउस, नई दिल्ली पेज नं. 205-213- इस पुस्तक में लेखक ने ग्रामीण अर्थव्यवस्था में कृषि के योगदान का विवेचन किया है वर्तमान समय में ग्रामीण क्षेत्र में बदलते भूमि उपयोग का वर्णन भी इस पुस्तक में किया गया है

तिवारी आर.सी. एवं सिंह. बी.एन. (2018) कृषि भूगोल प्रवालिका पब्लिकेशन प्रयागराज पेज. नं. 60- इस पुस्तक में लेखक ने कृषि के उद्भव एवं विकास एवं कृषि विकास हेतु उत्तरदाई महत्वपूर्ण कारकों का विस्तार से वर्णन किया है।

निहारिका सोनकर, प्रमोद कुमार तिवारी, जनपद प्रतापगढ़ के विकास खण्ड शिवगढ़ में भूमि उपयोग प्रतिरूप **Int. J. Ad. Social Sciences. (2021); 9(1):19-21.** -इस शोधपत्र में लेखक द्वारा यह बताया गया है कि प्राकृतिक संसाधनों में भूमि अत्यन्त महत्वपूर्ण एवं प्राथमिक संसाधन के रूप में है। मानव की आर्थिक प्रगति सामान्यतः भूमि उपयोगिता एवं सतत् विकास पर निर्भर है।

श्याम किशोर वर्मा, प्रमोद कुमार तिवारी, जनपद गोण्डा में शस्य प्रतिरूप का एक विश्लेषणात्मक अध्ययन **Int. J. Ad. Social Sciences. (2021); 9(1):41-45.** -इस शोधपत्र में लेखक ने विशेष तौर पर यह बताने का प्रयास किया गया है कि कृषि का सम्बन्ध फसलों के अन्तर्गत फसलोत्पादन तथा पशुपालन दोनों को ही सम्मिलित किया जाता है। कृषि मानव द्वारा विकसित की गई एक महत्वपूर्ण संस्कृति है कृषि जिसमें फसलोत्पादन को महत्वपूर्ण समझा जाता है, मानव जनसंख्या के पोषण का आधार है। भारतीय कृषि विविधतापूर्ण स्वरूप को संजोये हुए है।

उद्देश्य

- वर्ष 1970 एवं वर्ष 2010 में जिले में फसल प्रारूप में हुए परिवर्तनों का तुलनात्मक अध्ययन करना
- सिंचाई सुविधाओं के फलस्वरूप कृषि क्षेत्र में हुए परिवर्तनों का अध्ययन करना।
- वर्ष 1970 एवं वर्ष 2010 में सीकर जिले में फसलवार उत्पादन का विश्लेषण करना।
- सीकर जिले में कृषि के विकास के स्तर का निर्धारण करना।
- वर्ष 1970 में जिले में भूमि उपयोग के स्तर का विश्लेषण करना

आंकड़ों के स्रोत

शोध पत्र को पूरा करने हेतु विभिन्न प्रकार के द्वितीयक आंकड़ों का संग्रहण तहसील कार्यालय सीकर, पटवार कार्यालय सीकर एवं जिला सांख्यिकीय कार्यालय, सीकर आदि सरकारी एवं गैर-सरकारी कार्यालयों से किया गया है। इसके अलावा विभिन्न ऑनलाईन स्रोतों के माध्यम से भी इस सन्दर्भ में नवीन आंकड़ों का संग्रहण कर शोध में सहायता ली गई है। वर्ष 1970 के पश्चात भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा कृषि गणना, सिंचाई गणना के द्वारा एकत्रित किये गये आंकड़ों का विश्लेषण किया गया।

जिले में प्रमुख खाद्यान्न फसलों के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र

जैसे-जैसे मानव कृषि कार्य में आधुनिकता लाता जा रहा है इसका सीधा प्रभाव अध्ययन क्षेत्र में कृषि उत्पादन पर पड़ रहा है। विभिन्न प्रकार के आधुनिक उपकरणों, उन्नत बीजों एवं नवीन तकनीक का उपयोग होने के कारण क्षेत्र में कृषि उत्पादन में उत्तरोत्तर वृद्धि देखने को मिल रही है। सीकर जिले में विभिन्न फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल के आंकड़ों को निम्न तालिका में दर्शाया गया है। तालिका के अध्ययन से ज्ञात होता है कि अध्ययन क्षेत्र में प्रमुख खाद्यान्न फसलों में बाजरा, ज्वार, गेहूँ, मक्का एवं जौ है। इन फसलों का उत्पादन जिले में प्रचुर मात्रा में किया जाता है। जिले में फसलवार कृषि क्षेत्र के विवरण का अध्ययन अग्रलिखित है-

बाजरा

सीकर जिले में प्रमुख खाद्यान्न फसलों में बाजरा एक महत्वपूर्ण खाद्यान्न फसल है। वर्ष 1970 से 2010 के मध्य बाजरा के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र पर दृष्टि डालें तो प्राप्त आंकड़ों के आधार ज्ञात होता है कि जिले में बाजरा फसल के अन्तर्गत निरंतर वृद्धि हुई है। तालिका के अध्ययन से ज्ञात होता है कि वर्ष 1970 में जिले में कुल 265685 हैक्टेयर क्षेत्रफल में बाजरा की खेती की गई थी। जबकि वर्ष 1990 में जिले में कुल 313632 हैक्टेयर क्षेत्रफल पर बाजरा फसल की खेती की गई एवं वर्ष 2010 में यह क्षेत्रफल 303948 हैक्टेयर रहा। अतः स्पष्ट होता है कि जिले में बाजरा फसल के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र में निरंतर वृद्धि हुई है।

ज्वार

जिले में वर्ष 1970 से 2010 के मध्य ज्वार फसल के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र बहुत कम हैं एवं ज्वार के अन्तर्गत क्षेत्रफल में निरन्तर कमी आ रही हैं। ज्वार के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र पर दृष्टि डाले तो प्राप्त आंकड़ों के आधार पर ज्ञात होता है कि जिले में वर्ष 1970 में ज्वार फसल के अन्तर्गत कुल कृषि क्षेत्रफल 323 हैक्टेयर पाया गया था। जबकि वर्ष 1980 में जिले में कुल 245 हैक्टेयर क्षेत्रफल पर ज्वार की खेती की गई थी। यह क्षेत्रफल वर्ष 1990 में 122 हैक्टेयर रहा। जो सन् 2000 में 16 हेक्टेयर एवं 2010 में 39 हेक्टेयर हो गया।

तालिका संख्या 01

जिले में प्रमुख खाद्यान्न फसलों के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र 1970 से 2010

(हैक्टेयर में)

वर्ष	खाद्यान्न				
	बाजरा	ज्वार	गेहूँ	मक्का	जौ
1970	2,65,685	323	10,531	231	17,149
1980	1,70,758	245	23,565	255	20,152
1990	3,13,632	122	43,864	61	14,400
2000	2,43,066	16	86,759	54	22,839
2010	3,03,948	39	90,628	23	29,372

स्त्रोत- जिला सांख्यिकी रूपरेखा, सीकर (1970-2010)
जनसंख्या प्रतिवेदन, जिला सीकर (1970-2010)

गेहूँ

सीकर जिले में गेहूँ प्रमुख खाद्यान्न फसल है एवं वर्ष 1970 से 2010 के दौरान जिले में गेहूँ के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र में निरंतर वृद्धि देखने को मिलती है। तालिका के अध्ययन से ज्ञात होता है कि सीकर जिले में वर्ष 1970 में गेहूँ के अन्तर्गत कुल 10531 हैक्टेयर क्षेत्रफल पर कृषि की गई थी। जबकि वर्ष 1980 में जिले में कुल 23565 हैक्टेयर क्षेत्रफल पर गेहूँ की खेती की गई। वर्ष 1990 एवं इसके बाद के वर्षों में भी जिले में गेहूँ की खेती के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र में बढोतरी देखने को मिली है। जिले में वर्ष 1990 में गेहूँ की खेती 43864 हैक्टेयर क्षेत्रफल पर की गई, वहीं वर्ष 2000 में यह क्षेत्रफल बढकर 86759 हैक्टेयर हो गया एवं वर्ष 2010 में जिले में कुल 90628 हैक्टेयर पर गेहूँ की खेती की गई थी। अतः उपरोक्त आंकड़ों के आधार पर कहा जा सकता है कि सीकर जिले में वर्ष 1970 से 2010 के मध्य गेहूँ के अन्तर्गत कृषि क्षेत्रफल में काफी वृद्धि हुई है।

मक्का

सीकर जिले में मक्का के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र के आंकड़ों को उपरोक्त तालिका में दर्शाया गया है। तालिका के अध्ययन से ज्ञात होता है कि सीकर जिले में मक्का के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र में पिछले वर्षों की तुलना में गिरावट देखने को मिली है। जिले में वर्ष 1970 में 231 हैक्टेयर क्षेत्रफल पर मक्का की कृषि की गई थी, जिसकी क्षेत्रफल वर्ष 1980 में बढ़कर 255 हो गया एवं वर्ष 1990 एवं इसके पश्चात् के वर्षों में 2010 तक के आंकड़ों को देखे तो ज्ञात होता है कि जिले में मक्का फसल के अन्तर्गत कृषि क्षेत्रफल में काफी कमी आई है। वर्ष 2010 में केवल 23 हैक्टेयर क्षेत्रफल पर मक्का की कृषि की गई थी।

जौ

जिले में बाजरा एवं गेहूं के पश्चात् जौ प्रमुख खाद्यान्न फसल के रूप में बोयी जाती है। प्राप्त आंकड़ों के आधार पर स्पष्ट होता है कि वर्ष 1970 से वर्ष 2010 के मध्य जिले में जौ के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र में निरंतर बढ़ोतरी हुई है। जिले में वर्ष 1970 में जौ के अन्तर्गत कुल कृषि क्षेत्र 17149 हैक्टेयर था, जिसमें वर्ष 1980 में बढ़ोतरी हुई। वर्ष 1980 में जिले में कुल 20152 हैक्टेयर क्षेत्रफल पर जौ की कृषि की गई थी। हालांकि वर्ष 1990 में जिले में जौ फसल के अन्तर्गत कुल क्षेत्रफल में कमी हुई। परंतु अगले वर्षों अर्थात् 2000 एवं 2010 में सीकर जिले में जौ के क्षेत्रफल में पुनः वृद्धि पायी गई है। जिले में वर्ष 2000 एवं 2010 में जौ फसल के अन्तर्गत कुल कृषि क्षेत्र क्रमशः 22839 एवं 29372 हैक्टेयर पाया गया है।

निष्कर्ष

उपरोक्त अध्ययन के उपरान्त सारांशतः यह कहा जा सकता है कि जिले में प्रमुख खाद्यान्न फसलों के अंतर्गत कृषि क्षेत्र में वर्ष 1970 से 2010 के मध्य बड़ा परिवर्तन देखने को मिलता है एवं साथ ही फसलों के उत्पादन एम् भी वृद्धि हुई है। जिले में प्रमुख खाद्यान्न फसलों अंतर्गत कृषि क्षेत्र का विस्तार जिले में इन फसलों के उत्पादन में बढ़ोतरी को इंगित करता है। जिले में इन 50 वर्षों में कृषि स्वरूप में बदलाव हुआ है, एवं साथ ही प्रमुख खाद्यान्न फसलों के उत्पादन में भी वृद्धि हुई है। जिले में फसलों के उत्पादन में इस वृद्धि का प्रमुख कारण जिले में कृषि में आधुनिकता एवं रासायनिक उर्वरकों के उपयोग में अत्यधिक वृद्धि को माना जा सकता है। यद्यपि जिले में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग बड़ी मात्रा में कर उत्पादन को बढ़ाया जा रहा है, वही इन उर्वरकों से तैयार फसल का मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले दुष्प्रभावों से भी नकारा नहीं जा सकता है

References

1. Aapadnis N.R. (1999) "Spatial analysis of cropping pattern a case study of baglan tehsil Nasik (MS)" Uttar Pradesh Bhoogol Patrika 35 (1-2) : 99
2. Ali, A. Kapoor, B.B.S., et. Al. (2002) "Agricultural Research of the Rajasthan Desert an Assosment" in Advances in Resource Management of the Indian Desert. Madhu Publications Bikaner.
3. Jairath, J. (1984) "Role of irrigation in Agricultural production" unpublished Ph.D. thesis. J.N.U. New Delhi.
4. Neelam, K (2006) : "Knowledge and adoption of Garlic production technology by the farmers of Begun Tehsil in Chittorgarh district of Rajasthan" M.Sc. Agriculture thesis Maharana Pratap University of Agriculture and Technology Udaipur.
5. Pal, S.P. (1995) "Contribution of Irrigation to Agricultural Production and Productivity" National Council of Applied Economic Research New Delhi.

6. Palanisami K. (2005) : "Climate change and alternative cropping patterns in lower Saehan irrigational in proceedings of International analysis" In proceedings of International workshop for the Research Project on the Impact of Climate Change on Agricultural Production system in Arid areas (ICCAP) workshop was held at Kyoto Japan, in feb. 17th and 18th.
7. Siddiqui, A.A. 1989 "Water management arid food crop production in Uttar Pradesh" The Geographer 32(2) : 44.
8. Singh, G.B. (2000) "Green Revolution in India : Gains and pains" Annals of the national Association of Geographers, India XX(7):3.
9. Toufique, M. (2003) "Regional Variation in food crop production a study of Uttar Pradesh" Geographical review of India 65(1) : 11.
10. Vishwakarma D.D. (2003): "Relationship between structural determinats and Agricultural Productivity in the Betul Chhindwara Plateaus (M.P.)" Geographical Review of India 65 (1) : 11.
11. Yadav Anita (2010) : "Crop production in Indira Gandhi Canal Command with special Raference to water Management : A case study at Distributory Level 1994-95 to 2003-04, pp 54-74.
12. District Statistical abstract, Sikar, 1970, 2010

Corresponding Author

*राजीव बगड़िया, शोधार्थी

**डॉ.राजेश भाकर, सह आचार्य

भूगोल विभाग, राजकीय डूंगर महाविद्यालय, बीकानेर

Email- bagaria.rajeev@gmail.com, Mobile -9660319650