भरतपुर जिले की बयाना तहसील में भूमि उपयोग प्रतिरूप का भौगोलिक विश्लेषण

डॉ. अमित राणा
एसोसिएट प्रोफेसर, भूगोल विभाग,
किशोरी रमण महाविद्यालय, मथुरा,
डॉ. भीमराव आंबेडकर विश्वविद्यालय,
आगरा (उत्तर प्रदेश)

कुमारी अल्पा गोयल
शोधार्थी, भूगोल विभाग,
किशोरी रमण महाविद्यालय, मथुरा,
डॉ. भीमराव आंबेडकर विश्वविद्यालय,
आगरा (उत्तर प्रदेश)

सारांश

भूमि उपयोग प्रतिरूप किसी भी क्षेत्र की आर्थिक संरचना, कृषि–आधार, संसाधन–प्रबंधन तथा क्षेत्रीय नियोजन को समझने का एक महत्त्वपूर्ण उपकरण है। प्रस्तुत शोध पत्र में राजस्थान के भरतपुर जिले की बयाना तहसील के भूमि उपयोग प्रतिरूप का भौगोलिक विश्लेषण किया गया है। अध्ययन द्वितीयक आँकड़ों पर आधारित है, जिनका संकलन जनगणना 2011, जिला स्तरीय सांख्यिकीय अभिलेखों तथा उपलब्ध सरकारी स्रोतों से किया गया है। अध्ययन से ज्ञात होता है कि बयाना तहसील में शुद्ध बोया गया क्षेत्र 40953.2 हेक्टेयर है, जो कुल क्षेत्रफल का लगभग 52.33 प्रतिशत है। इससे क्षेत्र की कृषि–प्रधान प्रकृति स्पष्ट होती है। कुल सिंचित क्षेत्र 22021.3 हेक्टेयर तथा असिंचित क्षेत्र 18931.5 हेक्टेयर है, जिससे यह सिद्ध होता है कि कृषि व्यवस्था आंशिक रूप से सिंचाई संसाधनों तथा आंशिक रूप से वर्षा पर निर्भर है। अध्ययन में यह भी स्पष्ट हुआ कि कुछ ग्राम कृषि एवं सिंचाई की दृष्टि से अत्यंत उन्नत हैं, जबकि कुछ ग्रामों में गैर–कृषि भूमि उपयोग की प्रवृत्ति अधिक विकसित है। औद्योगिक भूमि उपयोग के प्रारंभिक संकेत भी क्षेत्रीय आर्थिक विविधीकरण की ओर संकेत करते हैं। निष्कर्षतः बयाना तहसील में वैज्ञानिक भूमि नियोजन, सिंचाई साधनों के विस्तार, परती भूमि के उत्पादक उपयोग तथा कृषि एवं गैर–कृषि गतिविधियों के संतुलित समन्वय की आवश्यकता है।

मुख्य शब्द : भूमि उपयोग प्रतिरूप, कृषि भूगोल, सिंचाई।

प्रस्तावना

डडले स्टाम्प के अनुसार भूमि उपयोग ऐसी कार्ययोजना है जिसके द्वारा भूमि के अनुकूलित उपयोग को निर्धारित किया जाता है।

भूमि मानव–जीवन, उत्पादन–प्रक्रियाओं तथा सभ्यता–विकास का मूलाधार है। पृथ्वी की सतह पर उपलब्ध भूमि का उपयोग कृषि, वानिकी, उद्योग, आवास, परिवहन, व्यापार तथा सामाजिक अवसंरचनाओं के निर्माण हेतु किया जाता है। इस प्रकार भूमि उपयोग किसी क्षेत्र की आर्थिक सक्रियता, सामाजिक संगठन तथा विकास की दिशा का दर्पण होता है। भूगोल के क्षेत्र में भूमि उपयोग प्रतिरूप

का अध्ययन विशेष महत्त्व रखता है, क्योंकि इससे संसाधनों के स्थानिक वितरण, मानवीय हस्तक्षेप की प्रकृति तथा क्षेत्रीय असमानताओं का बोध होता है।

भूमि उपयोग प्रतिरूप स्थिर नहीं होता, बल्कि प्राकृतिक, सामाजिक, आर्थिक तथा प्रौद्योगिकीय कारकों के प्रभाव से निरंतर परिवर्तित होता रहता है। स्थलाकृति, मृदा, जलवायु, जलस्रोत, जनसंख्या दबाव, सिंचाई–सुविधाएँ, परिवहन उपलब्धता तथा बाजार की पहुँच भूमि उपयोग को प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से प्रभावित करते हैं। किसी क्षेत्र की भूमि का स्वरूप और उसका उपयोग उस क्षेत्र की उत्पादन–व्यवस्था और विकास–चेतना दोनों का परिचायक होता है। इसी कारण भूमि उपयोग का अध्ययन केवल वर्णनात्मक न होकर नियोजनपरक भी माना जाता है।

राजस्थान का भरतपुर जिला कृषि एवं संसाधन उपयोग की दृष्टि से एक महत्त्वपूर्ण क्षेत्र है। इसकी बयाना तहसील में भूमि का उपयोग बहुरूपी स्वरूप में दृष्टिगोचर होता है, जहाँ कृषि, वन, परती भूमि, गैर–कृषि उपयोग तथा औद्योगिक उपयोग के विभिन्न आयाम उपस्थित हैं। ऐसे में बयाना तहसील के भूमि उपयोग प्रतिरूप का अध्ययन क्षेत्रीय विकास, कृषि योजना तथा संसाधन–प्रबंधन की दृष्टि से अत्यंत उपयोगी है। प्रस्तुत शोध पत्र इसी आवश्यकता की पूर्ति की दिशा में एक प्रयास है।

'भूमि उपयोग' शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग कार्ल सावर ने 1919 में किया परन्तु उसका सर्वप्रथम विस्तृत अध्ययन डडले स्टाप और जॉन लुशीयन बक ने किया और 1940 में ब्रिटेन का भूमि उपयोग क्षमता प्रतिरूप प्रस्तुत किया।

अध्ययन के उद्देश्य

प्रस्तुत अध्ययन के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं–

- बयाना तहसील के भूमि उपयोग प्रतिरूप का विश्लेषण करना।
- शुद्ध बोया गया क्षेत्र, सिंचित क्षेत्र तथा असिंचित क्षेत्र की स्थिति का परीक्षण करना।
- कृषि एवं सिंचाई की दृष्टि से अग्रणी ग्रामों की पहचान करना।
- गैर–कृषि एवं औद्योगिक भूमि उपयोग की प्रकृति का विश्लेषण करना।
- क्षेत्रीय विकास की दृष्टि से वैज्ञानिक भूमि नियोजन की आवश्यकता को स्पष्ट करना।

अध्ययन क्षेत्र

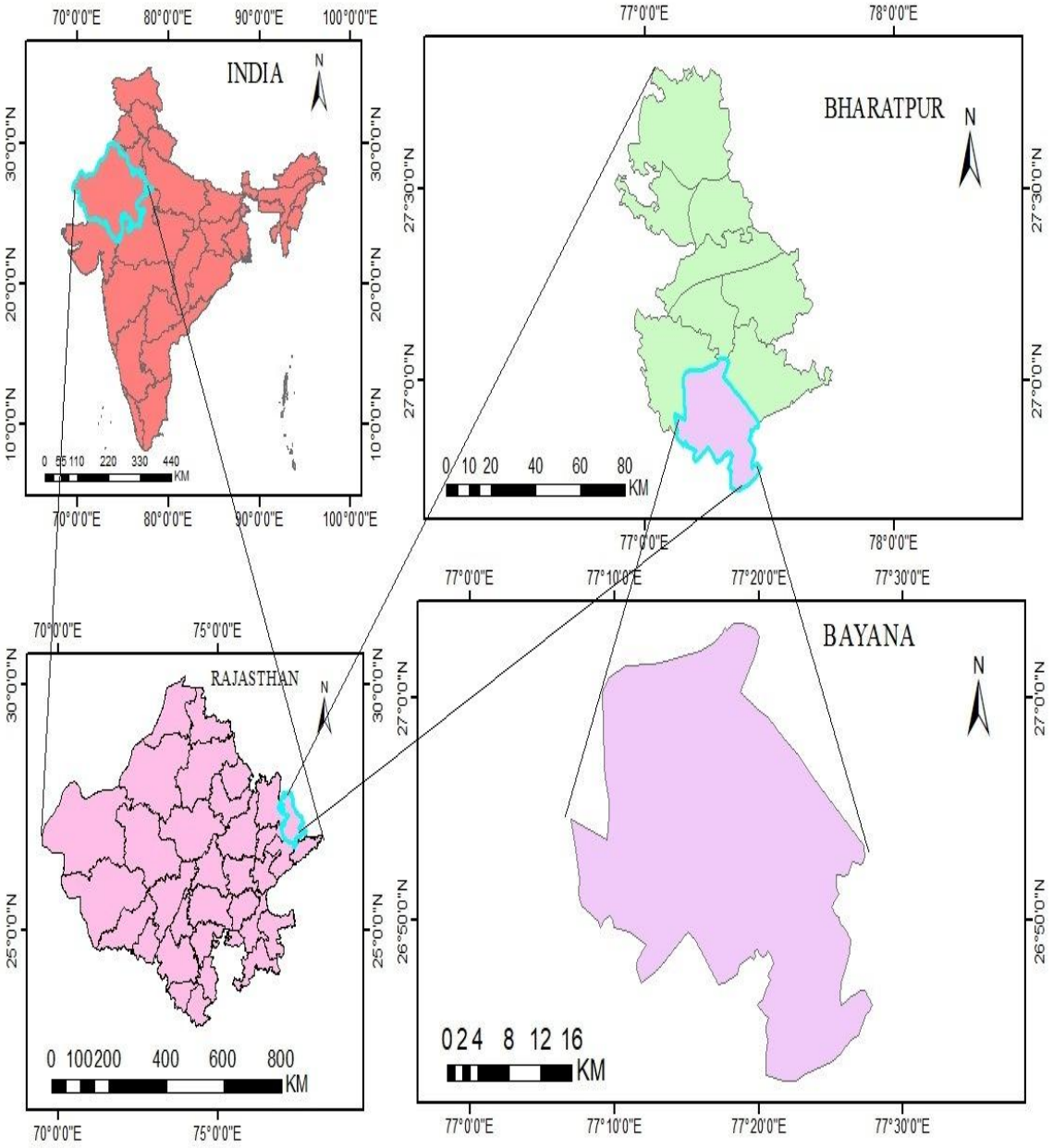
तहसील बयाना जिला भरतपुर के दक्षिणी भाग में अवस्थित है जो $26^0$53′ उत्तरी अक्षांश तथा $77^0$16′ पूर्वी देशान्तर पर स्थित है। बयाना तहसील की सीमा पश्चिमी भाग में भरतपुर जिले की वैर, उत्तरी भाग में नदबई और पूर्वी भाग में रूपबास तहसीलों से लगती है। बयाना, भरतपुर जिला मुख्यालय में 45Km तथा राष्ट्र की राजधानी दिल्ली से 266 Km की दूरी पर है। बयाना तहसील की

दक्षिणी सीमा करौली व धौलपुर जिलों से लगती है। आगरा (उत्तर प्रदेश) यहाँ से 76Km दूर पूर्व दिशा की ओर स्थित है।

तहसील बयाना का कुल क्षेत्रफल 782.5 वर्ग किमी0 है जो भरतपुर जिले का 15.2 प्रतिशत भाग है। यहाँ का भौतिक प्रदेश दो प्रकार का है – मैदानी भाग और पहाड़ी भाग। पहाड़ी भाग मुख्यतः बयाना के दक्षिण भागों व पूर्वी सीमावर्ती भागों पर पाया जाता है। यह क्षेत्र छोटी–छोटी पहाड़ियों से घिरा है जो विस्तीर्ण रूप से पाई जाती है। यहाँ मिलने वाला पहाड़ी भाग 29km लम्बा व 2-3 KM चौड़ा है।

यहाँ का मैदानी भाग गम्भीर नदी तथा काकुन्द नदी द्वारा निर्मित जलोढ़ अवसादों से बना है जो मध्यवर्ती व उत्तरी मध्यवर्ती क्षेत्र में अवस्थित है। कृषि एवं लाल गुलाबी पत्थर का व्यापार इस क्षेत्र की प्रमुख आर्थिक गतिविधियाँ है।

Study Area Map



तालिका सं0–1

तहसील बयाना के कार्यशील जनसंख्या का विवरण

(जनगणना 2011 के आँकड़ों के अनुसार)

मुख्य कार्यकर्ता	कुल	पुरूष	महिला
किसान	74073	57303	16770
कृषि मजदूर	37227	27943	9284
कृषि मजदूर	11061	7241	3820
घरेलू उद्योग	1336	812	524

अन्य कार्यकर्ता	24449	21307	3142
सीमांत श्रमिक	38133	125838	25595
गैर कार्यरत	157306	76542	80764

शोध पद्धति

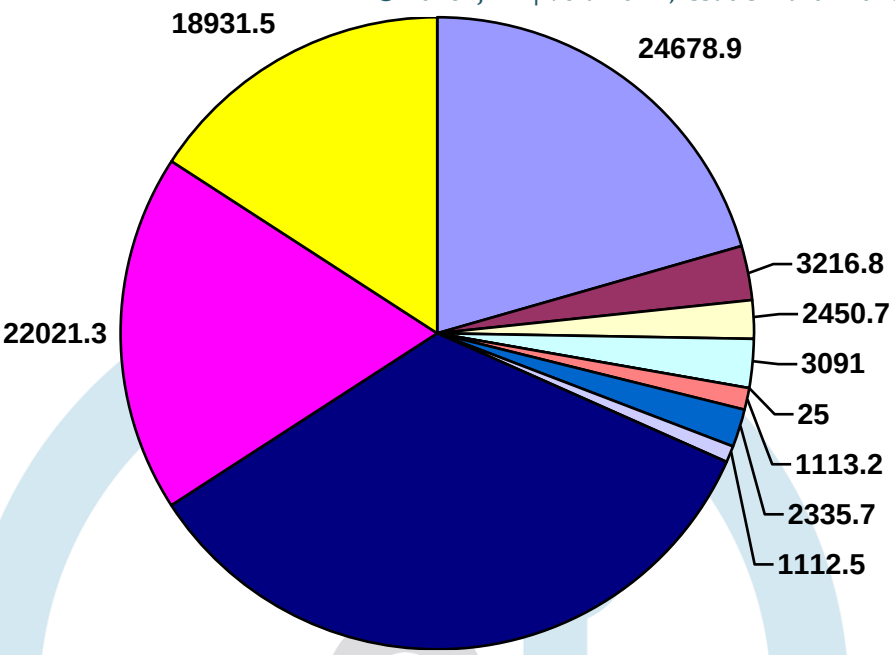
प्रस्तुत अध्ययन द्वितीयक आँकड़ों पर आधारित है। अध्ययन हेतु आवश्यक सामग्री जनगणना 2011, सरकारी प्रकाशनों, जिला स्तरीय सांख्यिकीय विवरणों तथा उपलब्ध अभिलेखीय स्रोतों से प्राप्त की गई है। संकलित आँकड़ों का वर्गीकरण, सारणीकरण, प्रतिशत विश्लेषण तथा तुलनात्मक व्याख्या के माध्यम से अध्ययन प्रस्तुत किया गया है। शोध की प्रकृति वर्णनात्मक, विश्लेषणात्मक तथा व्याख्यात्मक है।

भूमि उपयोग की संरचना

तालिका सं0–2

तहसील बयाना में भूमि उपयोग की स्थिति (हेक्टेयर में) 2011

क्र0सं0	भूमि उपयोग	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)
1.	वन	24678.9
2.	गैर कृषि भूमि	3216.8
3.	अनुपजाऊ और खेती अयोग्य भूमि	2450.7
4.	स्थायी चारागाह व अन्य चारागाह भूमि	3091
5.	विविध वृक्षों, फसलों आदि के अन्तर्गत	25
6.	खेती योग्य व्यर्थ भूमि	1113.2
7.	वर्तमान परती के अतिरिक्त अन्य परती भूमि	2335.7
8.	वर्तमान परती भूमि	1112.5
9.	शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल	40953.2
10.	कुल सिंचित भूमि क्षेत्रफल	22021.3
11.	कुल असिंचित भूमि क्षेत्रफल	18931.5
12.	नहरों द्वारा सिंचित क्षेत्र	2791.8
13.	कूप व नलकूपों द्वारा सिंचित क्षेत्र	17887.9
14.	टैंक व झीलों द्वारा सिंचित क्षेत्र	1204.3
15.	झरनों द्वारा सिंचित क्षेत्र	137.4



चित्र : तहसील बयाना में भूमि उपयोग की स्थिति

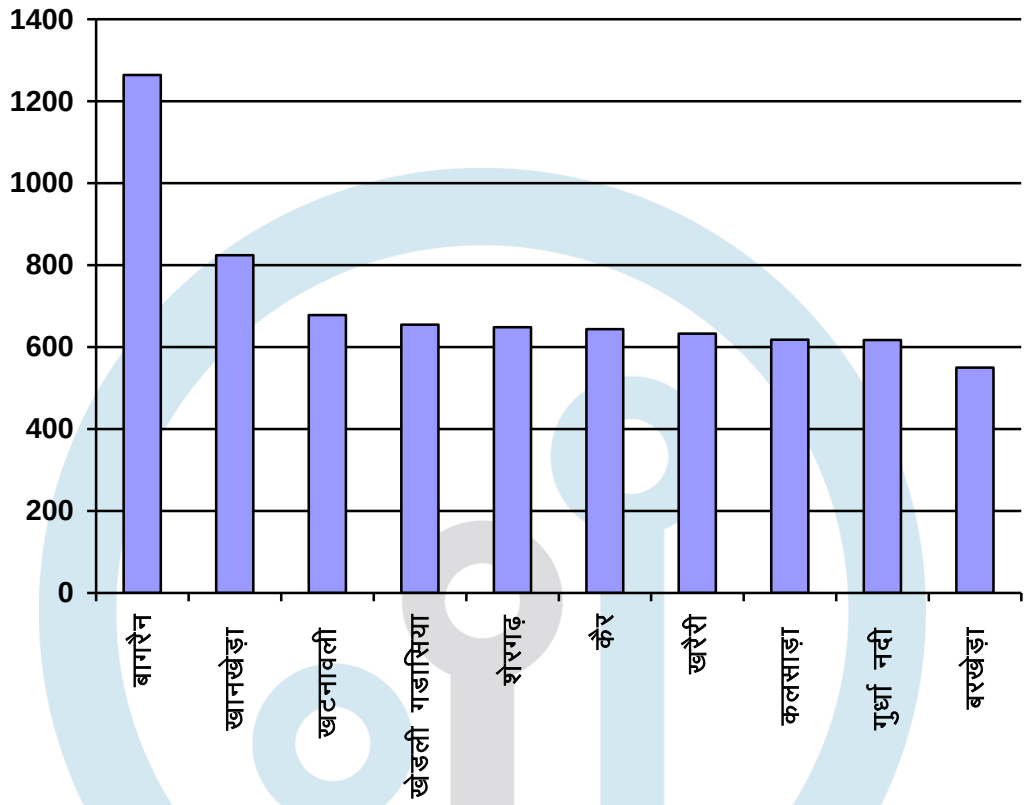
कृषि भूमि उपयोग का विश्लेषण

सामान्य भूमि उपयोग प्रतिरूप ग्रामीण क्षेत्र में कृषि भूमि पर निरन्तर बढ़ रहे दबाव व अन्य उपयोगों हेतु भूमि की आवश्यकता हेतु क्षेत्रीय विकास की कार्य योजना निर्धारण में महत्वपूर्ण योगदान होता है। इसी परिप्रेक्ष्य में सामान्य भूमि उपयोग का विश्लेषण किया गया है।

तालिका सं0–3

वर्ष 2011 में तहसील बयाना के शीर्ष 10 ग्रामों में कुल बोया गया क्षेत्रफल

क्र0सं0	गाँव का नाम	कुल बीया गया क्षेत्रफल (हेक्टेयर)
1.	बागरैन	1264
2.	खानखेड़ा	824.6
3.	खटनावली	678
4.	खेडली गडासिया	655
5.	शेरगढ़	648.4
6.	कैर	644
7.	खरैरी	633
8.	कलसाड़ा	618
9.	गुर्धा नदी	617.1
10.	बरखेड़ा	550



चित्र : तहसील बयाना के शीर्ष 10 ग्रामों में कुल बोया गया क्षेत्रफल

तहसील बयाना में जनगणना 2011 के आँकड़ों के अनुसार शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल 40953.2 हेक्टेयर है जो बयाना के कुल क्षेत्रफल का लगभग 52.33: है जो दर्शाता है कि यहाँ कृषि का पर्याप्त विकास हुआ है। यहाँ कृषि क्षेत्र में कार्य करने वाले कुल मुख्य श्रमिक 48288 थे इसके अतिरिक्त कुछ सीमांत श्रमिक भी थे। पर्याप्त उपजाऊ मृदा और अनुकूल जलवायवीय परिस्थितियों के कारण कृषि यहाँ की प्रमुख आर्थिक गतिविधि रही है।

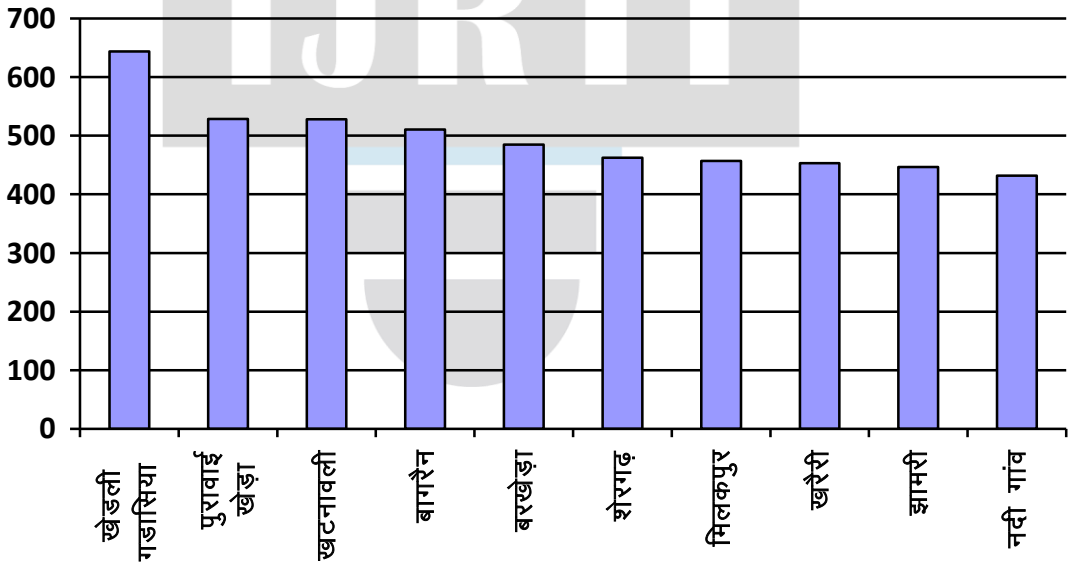
अध्ययन क्षेत्र की अर्थव्यवस्था मुख्यतः कृषि पर आधारित है। शुद्ध बोया गया क्षेत्र कुल क्षेत्रफल का आधे से अधिक भाग घेरता है, जिससे यह स्पष्ट होता है कि कृषि यहाँ की आधारभूत आर्थिक गतिविधि है। उपजाऊ मृदा, अनुकूल जलवायु तथा सिंचाई संसाधनों की उपलब्धता ने कृषि विस्तार को प्रोत्साहित किया है।

वर्ष 2011 में कुल बोये गए क्षेत्र की दृष्टि से बागरैन, खानखेड़ा, खटनावली, खेड़ली गड़ासिया, शेरगढ़, कैर, खरैरी, कलसाड़ा, गुढ़ा नदी तथा बरखेड़ा प्रमुख ग्राम रहे। इनमें बागरैन का बोया गया क्षेत्र 1264 हेक्टेयर था, जो सर्वाधिक था। इससे स्पष्ट होता है कि ये ग्राम कृषि विकास की दृष्टि से अधिक महत्त्वपूर्ण हैं।

तालिका सं0–4

वर्ष 2011 में तहसील बयाना के शीर्ष 10 ग्रामों में कुल सिंचित क्षेत्रफल

क्र0सं0	गाँव का नाम	कुल बीया गया क्षेत्रफल (हेक्टेयर)
1.	खेडली गडासिया	643.5
2.	पुरावाई खेड़ा	528.3
3.	खटनावली	528
4.	बागरैन	510.8
5.	बरखेड़ा	484.9
6.	शेरगढ़	462.7
7.	मिलकपुर	456.9
8.	खरैरी	453.4
9.	झामरी	446.6
10.	नदी गांव	431.7

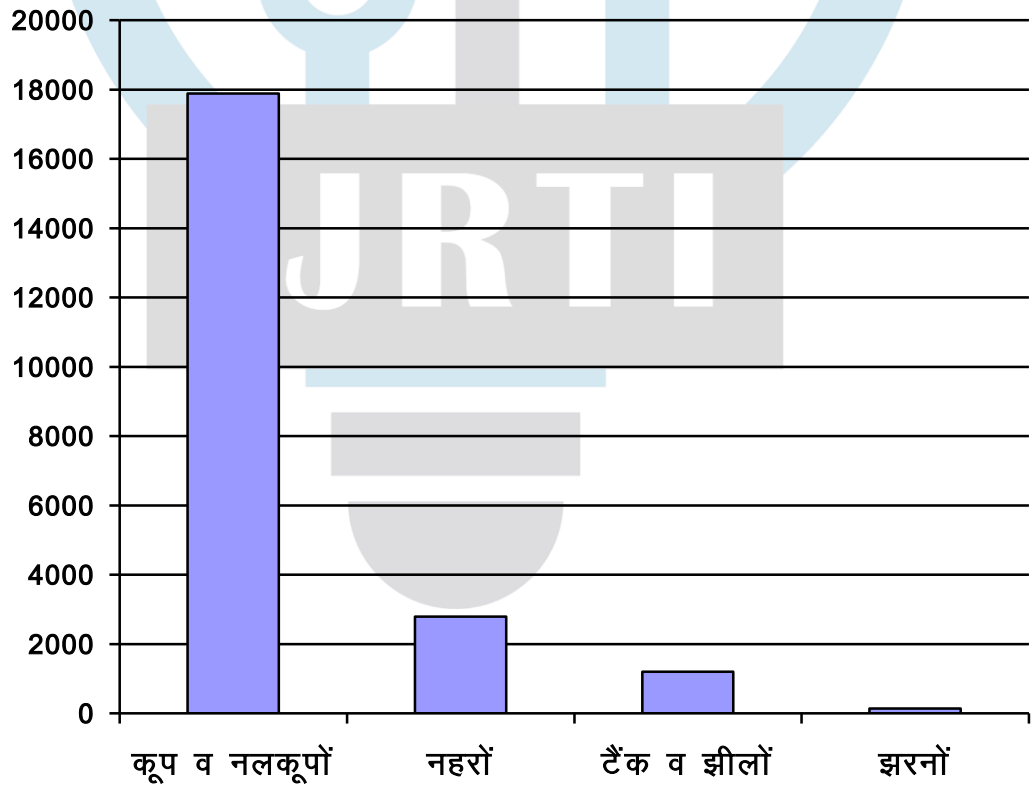


चित्र : तहसील बयाना के शीर्ष 10 ग्रामों में कुल सिंचित क्षेत्रफल

बयाना तहसील में कुल सिंचित क्षेत्र 22021.3 हेक्टेयर है, जो शुद्ध बोये गए क्षेत्र का लगभग 53. 77 प्रतिशत है। इसके विपरीत 18931.5 हेक्टेयर क्षेत्र असिंचित है, जो लगभग 46.22 प्रतिशत है। इससे स्पष्ट है कि क्षेत्र की कृषि व्यवस्था अभी भी आंशिक रूप से वर्षा–निर्भर है।

सिंचाई के साधनों में कुएँ एवं नलकूप सर्वाधिक प्रभावशाली हैं, जिनसे 17887.9 हेक्टेयर क्षेत्र सिंचित होता है। नहरों द्वारा 2791.8 हेक्टेयर, टैंक एवं झीलों द्वारा 1204.3 हेक्टेयर तथा झरनों द्वारा 137.4 हेक्टेयर क्षेत्र सिंचित किया जाता है। इससे यह ज्ञात होता है कि भूमिगत जल आधारित सिंचाई इस क्षेत्र की कृषि का मुख्य आधार है।

सिंचित क्षेत्र के आधार पर खेड़ली गड़ासिया, पुरावई खेड़ा, खटनावली, बागरैन, बरखेड़ा, शेरगढ़, मिलकपुर, खरैरी, झामरी तथा नदी गाँव प्रमुख ग्राम हैं। इनमें खेड़ली गड़ासिया का सिंचित क्षेत्र 643.5 हेक्टेयर है, जो सर्वाधिक है। इससे स्पष्ट होता है कि सिंचाई सुविधा और कृषि विकास के बीच गहरा सहसंबंध विद्यमान है। विभिन्न सिंचाई के स्त्रोतों द्वारा सिंचित क्षेत्रफल निम्न प्रकार है–



चित्र – तहसील बयाना में सिंचाई के साधन

औद्योगिक भूमि उपयोग

तालिका सं0–5

उद्योगों के अन्तर्गत भूमि – 31 मार्च, 2011 तक के आँकड़ों के अनुसार

	Area (acres)	No. of Plots	No. of Plots allotted	Plot vacant
Industrial Area Bayana	53.52	130	130	Nil
IID Centre Bayana	62.27	155	147	8
Old Ind. Area Bayana	137.34	157	155	2
Total	**253.13**	**442**	**432**	**10**

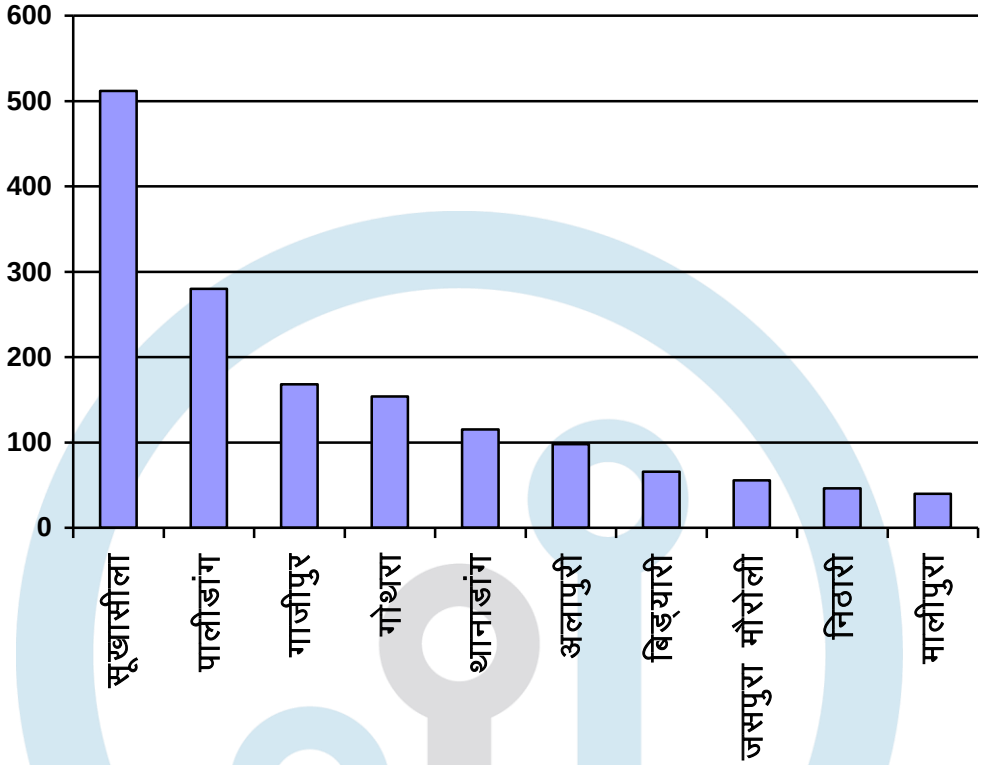
31 मार्च 2011 तक उपलब्ध आँकड़ों के अनुसार बयाना क्षेत्र में कुल 253.13 एकड़ भूमि औद्योगिक प्रयोजनों के अंतर्गत थी। इसमें इंडस्ट्रियल एरिया बयाना, प्क सेंटर बयाना तथा ओल्ड इंडस्ट्रियल एरिया बयाना सम्मिलित थे। कुल 442 प्लॉटों में से 432 प्लॉट आवंटित थे तथा केवल 10 प्लॉट रिक्त थे। यह स्थिति यह दर्शाती है कि क्षेत्र में औद्योगिक आधारभूत संरचना का विकास आरंभिक किन्तु महत्त्वपूर्ण अवस्था में है।

गैर कृषि भूमि उपयोग

तालिका सं0–6

वर्ष 2011 में तहसील बयाना के शीर्ष 10 ग्रामों में गैर कृषि भूमि

क्र0सं0	गाँव का नाम	कुल बीया गया क्षेत्रफल (हेक्टेयर)
1.	सूखासीला	512
2.	पालीडांग	280
3.	गाजीपुर	168
4.	गोथरा	154
5.	थानाडांग	115.3
6.	अलापुरी	98
7.	बिड्यारी	65.8
8.	जसपुरा मौरोली	55.6
9.	निठारी	46
10.	मालीपुरा	39.6



चित्र : तहसील बयाना के शीर्ष 10 ग्रामों में गैर कृषि भूमि

तालिका सं0–6 व तालिका सं0–2 के अनुसार गैर कृषि उपयोग के अन्तर्गत 3216.8 हेक्टेयर तथा अनुपजाऊ और खेती अयोग्य भूमि के अन्तर्गत 2450.7 हेक्टेयर क्षेत्रफल शामिल है जो कुल क्षेत्रफल का क्रमशः 4.11 प्रतिशत तथा 3.13 प्रतिशत है। गैर कृषि भूमि पर आवासीय संचनाऐं, लघु एवं सूक्ष्म औद्योगिक क्रियाकलापों के अन्तर्गत भूमि, सड़कें, रेलमार्ग परिवहन आदि विकासपरक उपयोग सम्मिलित हैं वही तहसील बयाना के भूमि नियोजन के अनुपजाऊ एवं कृषि हेतु व्यर्थ भूमि का भी योगदान है क्योंकि यह भूमि अध्ययन क्षेत्र में गैर कृषि कार्यों को बढ़ावा देने के लिये आवश्यक है।

परिणाम एवं चर्चा

अध्ययन से स्पष्ट होता है कि बयाना तहसील का भूमि उपयोग प्रतिरूप बहुआयामी होते हुए भी मूलतः कृषि–प्रधान है। शुद्ध बोया गया क्षेत्र सर्वाधिक होने के कारण कृषि इस क्षेत्र की आधारभूत आर्थिक गतिविधि है। तथापि वन क्षेत्र, चारागाह, परती भूमि, गैर–कृषि भूमि तथा औद्योगिक उपयोग की उपस्थिति यह दर्शाती है कि भूमि उपयोग का स्वरूप मिश्रित और गतिशील है।

सिंचित और असिंचित क्षेत्र के तुलनात्मक विश्लेषण से ज्ञात होता है कि कृषि विकास में सिंचाई की भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण है, परंतु अभी भी क्षेत्र का बड़ा भाग वर्षा–निर्भर है। इसी प्रकार गैर–कृषि और औद्योगिक भूमि उपयोग का क्रमिक विस्तार ग्रामीण क्षेत्र में आर्थिक विविधीकरण के संकेत देता है। अतः क्षेत्रीय विकास के लिए भूमि के विभिन्न उपयोगों के मध्य संतुलन आवश्यक है।

निष्कर्ष –

प्रस्तुत अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि बयाना तहसील में भूमि उपयोग का स्वरूप मुख्यतः कृषि आधारित है, किंतु इसमें अन्य उपयोगों का भी उल्लेखनीय योगदान है। शुद्ध बोया गया क्षेत्र कुल क्षेत्रफल का सर्वाधिक भाग घेरता है, जिससे कृषि की प्रधानता सिद्ध होती है। कुल सिंचित क्षेत्र पर्याप्त होने के बावजूद असिंचित भूमि का उच्च अनुपात यह दर्शाता है कि क्षेत्रीय कृषि विकास की अभी भी पर्याप्त संभावनाएँ शेष हैं।

गैर–कृषि तथा औद्योगिक भूमि उपयोग के बढ़ते संकेत यह स्पष्ट करते हैं कि क्षेत्र की अर्थव्यवस्था क्रमशः विविधतापूर्ण स्वरूप ग्रहण कर रही है। अतः बयाना तहसील में वैज्ञानिक भूमि नियोजन, सिंचाई संसाधनों का विस्तार, परती भूमि का उत्पादक उपयोग, कृषि–आधारित उद्योगों का प्रोत्साहन तथा पर्यावरणीय दृष्टि से संतुलित विकास–रणनीति अपनाना आवश्यक है। ऐसा करके क्षेत्र में सतत, संतुलित और समावेशी विकास को सुनिश्चित किया जा सकता है।

सुझाव –

कुल कृष्य भूमि का विस्तार एवं कुल सिंचित क्षेत्र का विस्तार करके तथा गैर कृषि भूमि की पर्याप्त उपलब्धता के कारण कृषेत्तर कार्यों जैसे–औद्योगिक क्रियाकलाप जो स्थानीय कृषिगत कच्चे माल आधारित हैं, को बढ़ावा देने की संभावना के कारण अन्य रोजगार के असवरों की उत्पन्न किया जा सकता है। इस प्रकार यहाँ लघु एवं कुटीर उद्योगों के विकास को प्रोत्साहन दिया जा सकता है। कृषि क्षेत्र में एक फसल से इतर द्विफसली क्षेत्र को बढ़ावा दिया जाना चाहिये। अर्थव्यवस्था में विभिन्न क्षेत्रों के विकास को सुनिश्चित करने के लिये भूमि नियोजन एक महत्वपूर्ण पक्ष है। इसके अतिरिक्त भूमि के विभिन्न उपयोगों के वर्गों को निर्धारित कर भौगोलिक अध्ययनों में प्रयोग किया जाना चाहिये।

सन्दर्भ

1. Census of India 2011 Rajasthan, Part-XII-A, District census hand book Bharatpur.
2. Census of India 2011 Rajasthan, Part -XII-B, District census handbook Bharatpur.
3. Sehegal, K.K., Rajasthan District Gazetteers - Bharatpur, Directorate, District Gazetteers, Govt. of Rajasthan Jaipur, 1971.
4. www.riico. rajasthan.gov.in
5. Stamp, L.D. (1962) "Land of Britain its use and misuse", London.
6. Dube, K.K. (1976), "Use and misuse of Land in the KAVAL Towns, UP", National Gographical Society of India, Varanasi.

7. Koli, H.N. (2023), "दौसा जिले में कृषि भूमि उपयोग प्रतिरूप का भौगोलिक अध्ययन " Social Research Foundation, Kanpur.
8. तिवारी, आर.सी. एवं सिंह बी.एन. (2008) – ''कृषि भूगोल'' प्रयाग पुस्तक भवन, इलाहाबाद।
9. हुसैन, माजिद (2000), ''कृषि भूगोल'' रावत पब्लिकेशन्स, जयपुर
10. कलवार, एस.सी. (1977) –'जयपुर जिले में भूमि उपयोग प्रतिरूप', राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर