SHODH SAMAGAM

ISSN : 2581-6918 (Online), 2582-1792 (PRINT)

जनपद अम्बेडकरनगर के अकबरपुर विकासखण्ड में भूमि उपयोग प्रतिरूप का तुलनात्मक अध्ययन

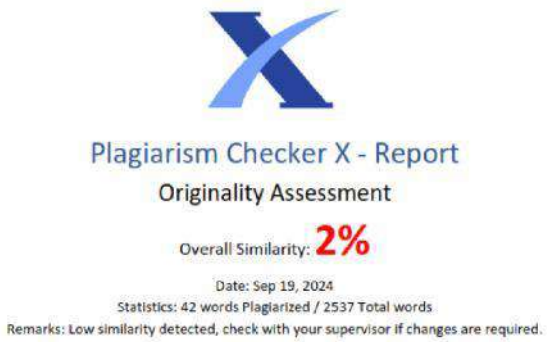
शुभम् पटेल, शोधार्थी, भूगोल विभाग
राणा प्रताप पी. जी. कॉलेज, सुलतानपुर, उत्तर प्रदेश, भारत

ORIGINAL ARTICLE

Author
शुभम् पटेल, शोधार्थी
E-mail : shubham94pa@gmail.com

shodhsamagam1@gmail.com

Received on : 25/07/2024
Revised on : 18/09/2024
Accepted on : 27/09/2024
Overall Similarity : 02% on 19/09/2024



शोध सार

विविध आधारभूत प्राकृतिक संसाधनों में भूमि जिस पर सम्पूर्ण जीव–जगत् निर्भर करता है, एक महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन है। यह मानव के आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक प्रगति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। भूमि ही वह मंच है जिस पर मानवीय क्रियाकलाप होते हैं और मानव जाति का अस्तित्व और समृद्धि इसके इष्टतम उपयोग पर निर्भर है। भारत वर्ष में पर्याप्त भूमि क्षेत्र है लेकिन उसे उपयोगी और शाश्वत बनाये रखने के लिए उचित देखभाल की आवश्यकता है। भूमि उपयोग प्रतिरूप के कालिक परिवर्तन का विश्लेषण वर्तमान और भूतकालीन विकास के स्तर को प्रदर्शित करता है, इसलिए इसके द्वारा भावी विकास की संभावनाओं का आंकलन किया किया जा सकता है। वर्तमान में बढ़ते जनदबाव के कारण भूमि का अनुकूलतम उपयोग करना अनिवार्य हो गया है। इस शोधपत्र का मुख्य उद्देश्य अकबरपुर विकासखण्ड में भूमि उपयोग के स्थानिक प्रतिरूप में हो रहे परिवर्तनों का विश्लेषण करना है। प्रस्तुत शोधपत्र द्वितीयक आंकड़ों पर आधारित है, जो कि जनपद अम्बेडकरनगर की जनगणना हस्तपुस्तिका 2011, जनपद अम्बेडकरनगर की सांख्यिकीय पत्रिका वर्ष 2001 एवं 2021, जनपद अम्बेडकरनगर गजेटियर से प्राप्त किये गये हैं। तालिका, मानचित्र,ग्राफ एवं पाई डायग्राम कंप्यूटर की सहायता से निर्मित किया गया है। मानचित्र के निर्माण हेतु। तबGIS साफ्टवेयर का प्रयोग किया गया है।

मुख्य शब्द

प्राकृतिक संसाधन, भूमि उपयोग प्रतिरूप, संपोषणीय कृषि विकास.

प्रस्तावना

मानव को रहने के लिए स्थान के साथ–साथ भोजन और अन्य आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए विभिन्न प्रकार के कच्चे पदार्थ भूमि से ही प्राप्त होते हैं। यही कारण है कि किसी भी क्षेत्र का भूमि उपयोग उस क्षेत्र के निवास करने वाले मानव की बौद्धिक क्षमता, आर्थिक सामाजिक और राजनीतिक विकास के स्तर के सूचक होने के साथ–साथ उस क्षेत्र विशेष में प्राप्त भौतिक वातावरण का निरूपक होता है (वर्मा–1997)। मानव भूमि को कृषि योग्य बनाता है, कम उपजाऊ भाग को उपजाऊ बनाता है तथा एक फसली क्षेत्र को बहुफसली में परिवर्तित करता है। जब भू–भाग का प्राकृतिक स्वरूप लुप्त हो जाता है तब मानवीय क्रियाओं का योगदान महत्वपूर्ण हो जाता है, उसे ही भूमि उपयोग कहते हैं। भूमि उपयोग अध्ययन, भौगोलिक अध्ययन का प्रमुख पहलू है जो किसी क्षेत्र में प्राकृतिक दशाओं एवं मानवीय परिस्थितियों के चरों के बीच तात्कालिक अंर्तक्रिया का प्रतिफल होता है। सर्वप्रथम यह प्राकृतिक दशाओं द्वारा निर्धारित होता है और उसके बाद मनुष्य की विदोहन क्षमता के कारण मानवीय परिस्थितियों से प्रभावित होता है। इस प्रकार किसी क्षेत्र में भूमि उपयोग प्रतिरूप को विभिन्न कारक प्रभावित करते हैं। किसी क्षेत्र का भूमि उपयोग प्रतिरूप वहां की सामाजिक आर्थिक विकास को भी प्रदर्शित करता है, क्योंकि किसी क्षेत्र के सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक एवं सर्वांगीण विकास में भूमि संसाधन की महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

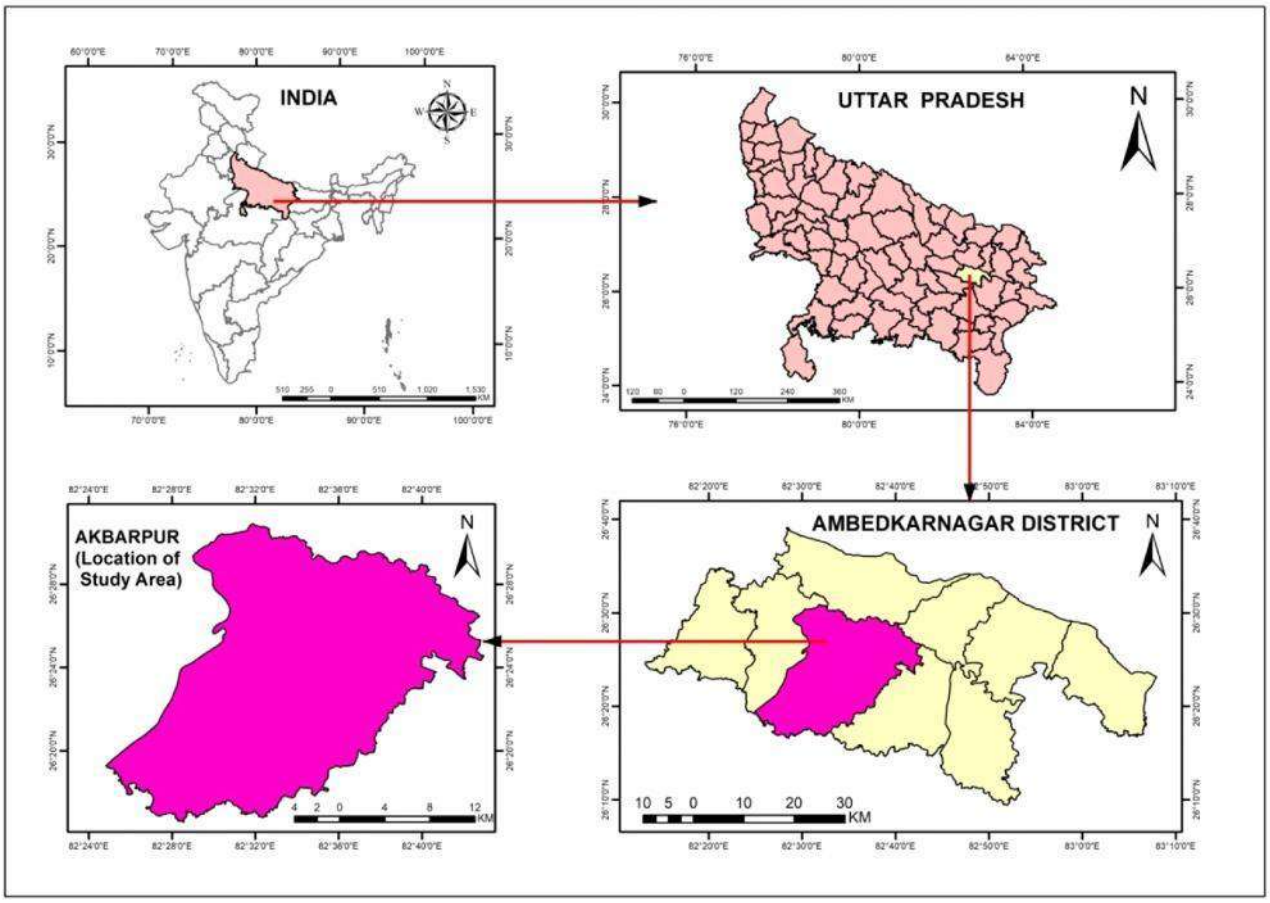
भूमि उपयोग के इतिहास का प्रारम्भ कार्ल ओ. सावर के 1919 में भूमि उपयोग मानचित्र के विचार से मान सकते हैं। 1925 में व्हिटलसी ने उल्लिखित किया की भूमि उपयोग सर्वेक्षण को सांस्कृतिक एवं प्राकृतिक पर्यावरण के मध्य के अंतर्संबंध को प्रतिबिंबित करना चाहिए। सन् 1930 में ब्रिटेन में सर लारेंस डडले स्टाम्प ने ब्रिटेन में भूमि उपयोग के सर्वेक्षण की योजना तैयार की और यह योजना 1931 में सम्पूर्ण ब्रिटेन में लागू हुई। डा. स्टाम्प की पुस्तक 'द लैंड ऑफ ब्रिटेनः इट्स यूज एंड मिसयूज' 1962 में प्रकाशित हुई जिसमें उन्होंने इंग्लैंड और वेल्स के विगत भूमि उपयोग का तुलनात्मक अध्ययन किया। पोलैंड के प्रो. जिवेंसकी (1947) एवं प्रो. जे. कोस्त्रोविकी (1956) ने भी भूमि उपयोग के विश्लेषण पर बल दिया।

भारत में भूमि उपयोग का वर्गीकरण पी . महलानोबिस के प्रयासों से प्रारंभ हुआ। एस. पी. चटर्जी (1941) और एम. शफी (1951) ने इस दिशा में पहल की। शफी (1956) ने उत्तर प्रदेश के 12 ग्रामों का सर्वे किया जो इस क्षेत्र में महत्वपूर्ण स्थान रखता है। 1959 में वी. एल. एस. प्रकाश राव ने भूमि उपयोग मानचित्र तैयार किया एवं विधितंत्र प्रस्तुत किया। किसी भी क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरूप के कालिक परिवर्तन का विश्लेषण वर्तमान और भूतकालीन विकास के स्तर को प्रदर्शित करता है, इसलिए इसके द्वारा भावी विकास की संभावनाओं का आंकलन किया किया जा सकता है। वर्तमान में बढ़ते जनदबाव के कारण भूमि का अनुकूलतम उपयोग करना अनिवार्य हो गया है। संपोषणीय कृषि विकास नियोजन हेतु भूमि उपयोग का मानचित्रण महत्वपूर्ण हो जाता है। अतः भूमि के विगत एवं वर्तमान उपयोग व दुरूपयोग का विश्लेषण अनिवार्य हो जाता है ताकि भविष्य हेतु भूमि का अनुकूलतम एवं सम्यक नियोजन किया जा सके।

अध्ययन क्षेत्र

विकासखंड अकबरपुर उत्तर प्रदेश के फैजाबाद मंडल के अंतर्गत पूर्वी सीमा पर स्थिति अंबेडकर नगर जनपद के मध्यवर्ती भाग में 26016′35″ उत्तरी अक्षांश से 26030′53″ उत्तरी अक्षांश तक तथा 82024′49″ पूर्वी देशांतर से 82042′57″ पूर्वी देशांतर के मध्य स्थित है, जिसका कुल भौगोलिक क्षेत्रफल जनगणना वर्ष 2011 के अनुसार 339. 683 वर्ग किलोमीटर है। यह विकासखंड लगभग त्रिभुजाकार है जिसका आधार उत्तर में व शीर्ष दक्षिण में स्थित है। इसके उत्तरी सीमा पर अंबेडकरनगर जनपद की टांडा तहसील, दक्षिणी सीमा पर सुल्तानपुर जनपद तथा पूर्वी सीमा पर अंबेडकर नगर जनपद की जलालपुर तहसील व पश्चिमी सीमा पर कटेहरी विकासखंड स्थित है। जनपद अंबेडकर नगर का मुख्यालय अकबरपुर विकासखंड में ही स्थित है।

चित्र 1: अध्ययन क्षेत्र अकबरपुर विकासखंड का अवस्थितिक मानचित्र



उद्देश्य

प्रस्तुत शोधपत्र के निम्नलिखित मुख्य उद्देश्य निम्न हैं:

1. अध्ययन क्षेत्र में बदलते भूमि उपयोग प्रतिरूप का तुलनात्मक अध्ययन करना।
2. विकासखंड कें भूमि उपयोग प्रतिरूप में विषमताओं का अध्ययन करना।

आंकड़ों के स्रोत तथा शोध विधितंत्र

प्रस्तुत शोधपत्र द्वितीयक आंकड़ों पर आधारित है। इस शोधपत्र में प्रयुक्त द्वितीयक आंकड़े सांख्यिकीय पत्रिका वर्ष 2001, 2021 जनपद अम्बेडकरनगर तथा जनगणना हस्तपुस्तिका जनपद अम्बेडकरनगर वर्ष 2011 से प्राप्त किये गये हैं। तालिका, मानचित्र,ग्राफ एवं पाई डायग्राम कंप्यूटर की सहायता से निर्मित किया गया है। मानचित्र के निर्माण हेतु Arc GIS साफ्टवेयर तथा कम्प्यूटर का प्रयोग किया गया है। यह शोधपत्र व्याख्यात्मक एवं विश्लेषणात्मक अनुसन्धान विधि पर आधारित है।

संगणना एवं विश्लेषण

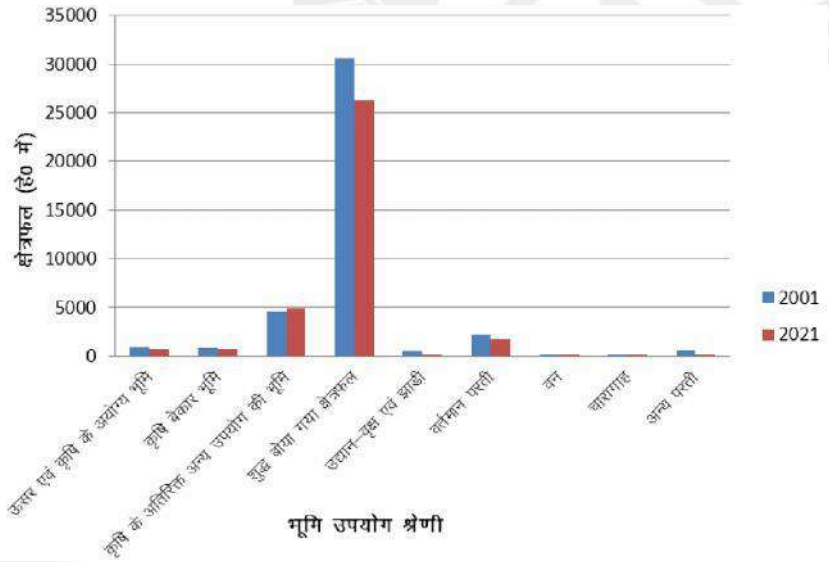
प्रस्तुत शोधपत्र में वर्ष 2001 एवं 2021 के भूमि उपयोग प्रतिरूप आंकड़ों का तुलनात्मक अध्ययन कर विभिन्न भूमि उपयोग श्रेणियों में हुए परिवर्तनों का विश्लेषण किया गया है (तालिका–1)।

तालिका 1: विकासखंड अकबरपुर में भूमि उपयोग प्रतिरूप में प्रतिशत परिवर्तन (2001–2021)

क्र. सं.	भूमि उपयोग श्रेणी	2001		2021		क्षेत्रफल में परिवर्तन	
		क्षेत्रफल (हे. में)	कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का %	क्षेत्रफल (हे. में)	कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का %	हेक्टेयर में	प्रतिशत में
1	वन	53	0.13	84	0.24	31	58.49
2	कृषि बेकार भूमि	849	2.11	741	2.13	-108	-12.7
3	वर्तमान परती	2174	5.39	1763	5.06	-411	-18.9
4	अन्य परती	644	1.6	82	0.24	-562	-87.3
5	ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि	911	2.26	698	2	-213	-23.4
6	कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग की भूमि	4570	11.3	4900	14.1	330	7.221
7	चारागाह भूमि	108	0.27	91	0.26	-17	-15.7
8	उद्यानों, वृक्षों एवं झाड़ियों की भूमि	446	1.11	197	0.57	-249	-55.8
9	शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल	30562	75.8	26309	75.5	-4253	-13.9
	कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल	40317	100	34865	100	-5452	-13.5

(स्रोतः सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद अम्बेडकरनगर (2002 एवं 2022))

चित्र 2: विकासखंड अकबरपुर में भूमि उपयोग प्रतिरूप (2001–2021)

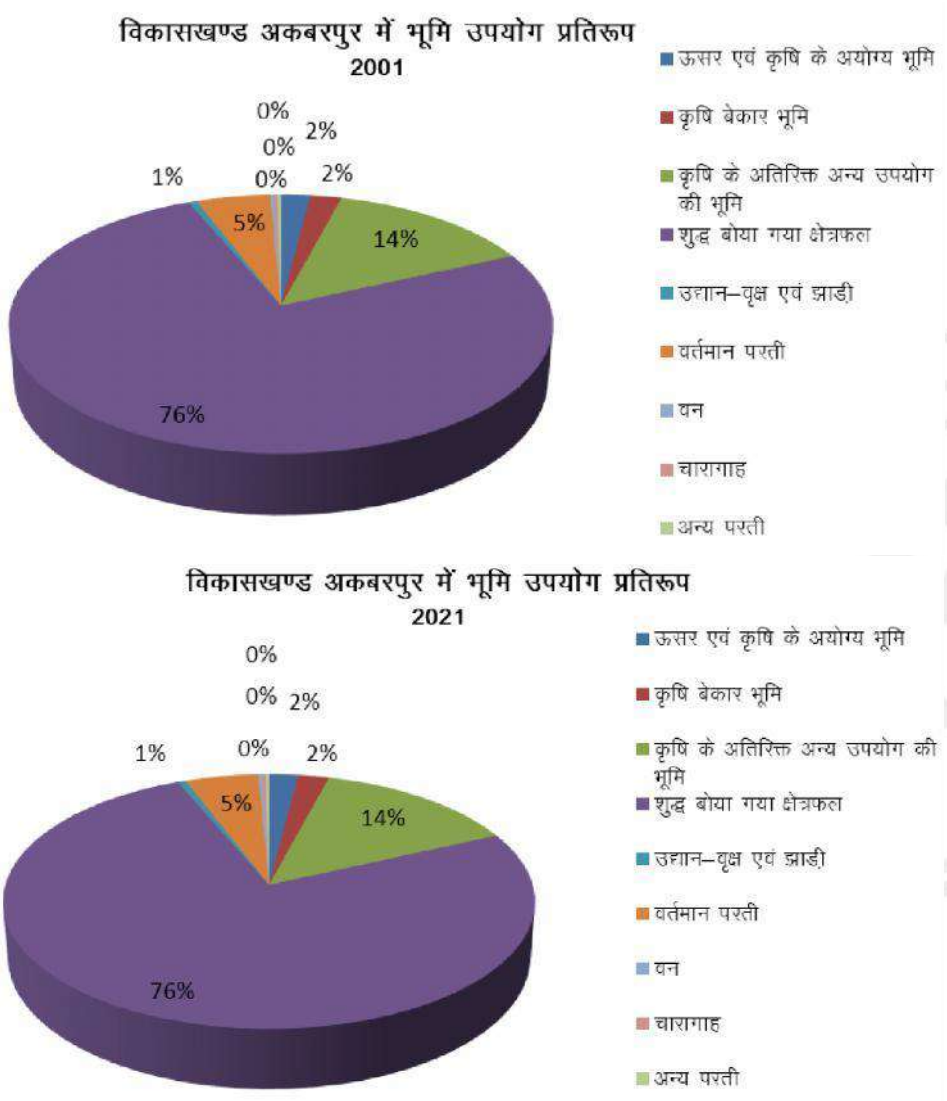


भूमि उपयोग प्रतिरूप में परिवर्तन

किसी क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरूप का अध्ययन, उस क्षेत्र के भूमि उपयोग नियोजन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। सांख्यिकीय एवं कार्यक्रम क्रियान्वयन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा भूमि उपयोग को मुख्यतः निम्नलिखित 9 श्रेणियों में विभाजित किया गया है। वन क्षेत्र, कृषि बेकार भूमि, वर्तमान परती, अन्य परती, ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि, कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग की भूमि, चरागाह भूमि, उद्यानों, वृक्षों एवं झाड़ियों की भूमि, शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल। वर्ष 2001 से 2021 के मध्य 20 वर्षों के अंतराल में तालिका–1 तथा चित्र–2 एवं 3 में भूमि

उपयोग प्रतिरूप में हुए परिवर्तनों का आंकलन किया गया है जिसकी व्याख्या निम्नवत है:

चित्र 3: विकासखंड अकबरपुर में भूमि उपयोग प्रतिरूप (2001–2021)



वन

इसके अंतर्गत उन सभी वर्गीकृत भूमि को सम्मिलित करते हैं जिन्हें किसी कानूनी अधिनियम के तहत वन के अंतर्गत रखा गया है अथवा वन के रूप में प्रशासित किया जाता है, चाहे सरकार के अधीन हो या निजी और जंगली क्षेत्र हो अथवा संभावित वन भूमि के रूप में बनाये रखा गया हो। अकबरपुर विकासखण्ड में कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का वर्ष 2001 में वन क्षेत्र 53 हेक्टेयर (0.13 प्रतिशत) था जो वर्ष 2021 में बढ़कर 84 हेक्टेयर (0.24 प्रतिशत) हो गया अर्थात् अकबरपुर विकासखण्ड के वन क्षेत्र में 58.49 प्रतिशत की वृद्धि हुई है।

कृषि बेकार भूमि

इसके अंतर्गत वह भूमि आती है जो कृषि के लिए उपलब्ध थी अथवा जिस पर कृषि की जाती थी, परन्तु पिछले 5 वर्षों से कृषि नहीं की जा रही है। ऐसी भूमि परती होती है अथवा झाड़ियों, जंगलों से ढकी होती है जिसका किसी कार्य हेतु प्रयोग नहीं करते। अकबरपुर विकासखण्ड में कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का वर्ष 2001 में कृषि योग्य व्यर्थ भूमि 849 हेक्टेयर (2.11 प्रतिशत) थी जो वर्ष 2021 में घटकर 741 हेक्टेयर (2.13 प्रतिशत) हो गयी अर्थात् अकबरपुर विकासखण्ड में कृषि योग्य व्यर्थ भूमि में –12.7 प्रतिशत की कमी आई है।

वर्तमान परती

इसके अंतर्गत वह कृषित क्षेत्र आता है जिस पर वर्तमान वर्ष में कृषि नहीं की गयी है। वर्तमान परती भूमि चक्रीय क्रम से कृषकों द्वारा छोड़ी जाती है ताकि वह पुनः अपनी उर्वरता को प्राप्त कर सके। वर्तमान परती वर्षा, सिंचाई सुविधा एवं फसल चक्रण द्वारा प्रभावित होती है। अकबरपुर विकासखण्ड में कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का वर्ष 2001 में वर्तमान परती भूमि 2174 हेक्टेयर (5.39 प्रतिशत) थी जो वर्ष 2021 में घटकर 1763 (हेक्टेयर 5.06 प्रतिशत) हो गयी अर्थात अकबरपुर विकासखण्ड में वर्तमान परती में –18.9 प्रतिशत की कमी हुई है।

अन्य परती

वह भूमि जिस पर पिछले 2 से 5 वर्ष या अधिक समय से कृषि कार्य नहीं किया गया है, अन्य परती कहलाती है। यह कृषित भूमियाँ ही थी जो वर्षा की कमी या आर्थिक कारणों से परती के रूप में छोड़ दी गयी है, अर्थात् वर्षा की मात्रा के अनुसार वर्ष दर वर्ष यह परिवर्तित होती रहती है। अकबरपुर विकासखण्ड में कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का वर्ष 2001 में अन्य परती भूमि 644 हेक्टेयर (1.6 प्रतिशत) थी जो वर्ष 2021 में घटकर 82 हेक्टेयर (0.24 प्रतिशत) हो गयी अर्थात् अकबरपुर विकासखण्ड में अन्य परती भूमि में –87.3 प्रतिशत की कमी आई है।

ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि

इसके अंतर्गत ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमियाँ जैसे पर्वत, मरुस्थलीय क्षेत्र, लवणीय मृदा आदि आती है। ऐसी भूमि को कृषित भूमि में परिवर्तित करने में अत्यधिक लागत आती है। अकबरपुर विकासखण्ड में कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का वर्ष 2001 में ऊसर भूमि 911 हेक्टेयर (2.26 प्रतिशत) थी जो वर्ष 2021 में घटकर 698 हेक्टेयर (2 प्रतिशत) हो गयी अर्थात् अकबरपुर विकासखण्ड में ऊसर भूमि में –23.4 प्रतिशत की कमी आई है।

कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग की भूमि

इसके अंतर्गत वह भूमि आती है जिसका प्रयोग अकृषित उद्देश्यों जैसे आवास, सड़क, रेलवे, नहर, तालाब, उद्योग, बाँध आदि हेतु प्रयोग किया जाता है। अकबरपुर विकासखण्ड में कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का वर्ष 2001 में अकृषित कार्यों में प्रयुक्त भूमि 4570 हेक्टेयर (11.3 प्रतिशत) थी जो वर्ष 2021 में बढ़कर 4900 हेक्टेयर (14.1 प्रतिशत) हो गयी अर्थात् अकबरपुर विकासखण्ड में कृषि के अतिरिक्त अन्य उपयोग की भूमि में 7.221 प्रतिशत की वृद्धि हुई है।

चारागाह भूमि

भूमि जो पशुओं को चराई के लिए प्रयुक्त होती है, चारागाह कहलाती है। इस प्रकार की भूमि पर ग्राम पंचायतों का स्वामित्व होता है। ग्रामीण क्षेत्रों में सार्वजानिक भूमि को चराई के लिए प्रयोग करते हैं अकबरपुर विकासखण्ड में कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का वर्ष 2001 में चारागाह भूमि 108 हेक्टेयर (0.27 प्रतिशत) थी जो वर्ष 2021 में घटकर 91 हेक्टेयर (0.26 प्रतिशत) हो गयी अर्थात् अकबरपुर विकासखण्ड में चारागाह के अंतर्गत भूमि में –15.7 प्रतिशत की कमी आई है।

उद्यानों, वक्षों एवं झाड़ियों की भूमि

इस प्रकार के क्षेत्र को न तो शुद्ध बोये गये क्षेत्र में शामिल करते हैं और न ही वन क्षेत्र में। इसके अंतर्गत वह भूमि आती है जो उद्यान फलदार वृक्ष उगने में काम आती है। ऐसी भूमि अधिकांशतः निजी स्वामित्व के अंतर्गत आती है। इस प्रकार की भूमि के अनुप्रयोग से क्षेत्र के लोगों को कृषि के अतिरिक्त आय के स्रोत में सहायक होती है। अकबरपुर विकासखण्ड में कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का वर्ष 2001 में उद्यानों, वृक्षों एवं झाड़ियों की भूमि 446 हेक्टेयर (1.11 प्रतिशत) थी जो वर्ष 2021 में घटकर 197 हेक्टेयर (0.57 प्रतिशत) हो गयी अर्थात अकबरपुर विकासखण्ड में उद्यानों, वृक्षों एवं झाड़ियों के अंतर्गत भूमि में –55.8 प्रतिशत की कमी आई है।

शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल

इसके अंतर्गत वह कृषित क्षेत्रफल आता है, जहाँ पर वर्ष भर में केवल एक फसल का उत्पादन किया जाता है। कुल प्रतिवेदित भूमि में से कृषि कार्य हेतु प्रयोग में लायी जाने वाली भूमि को शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल कहते

हैं (स्टाम्प,1948)। इसके उपयोग की विभिन्न अवस्थाएं मानव के सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक विकास के स्तर का द्योतक होती है (मेयर,1992)। अकबरपुर विकासखण्ड में कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल का वर्ष 2001 में शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल 30562 हेक्टेयर (75.8 प्रतिशत) थी जो वर्ष 2021 में घटकर 26309 हेक्टेयर (75.5 प्रतिशत) हो गयी अर्थात शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल में –13.9 प्रतिशत की कमी आई है।

निष्कर्ष

प्रस्तुत शोधपत्र जनपद अम्बेडकरनगर के अकबरपुर विकासखण्ड में भूमि उपयोग प्रतिरूप में हुए स्थानिक–सामयिक परिवर्तन के विश्लेषण का प्रयास किया गया है। किसी क्षेत्र में भूमि उपयोग प्रतिरूप को विभिन्न सामाजिक, आर्थिक एवं भौतिक कारक प्रभावित करते हैं। समय के साथ जैसे–जैसे क्षेत्र की जनसँख्या की सामाजिक आर्थिक स्थिति परिवर्तित होती है, भूमि उपयोग प्रतिरूप में भी परिवर्तन होता है। अकबरपुर विकासखंड में ऊसर एवं कृषि के अयोग्य भूमि में कमी आई है जो विकासखंड में भूमि सुधार के कार्यक्रमों की सफलता को दर्शाती है। इसके अलावा अकबरपुर विकासखंड में कृषि बेकार भूमि, वर्तमान परती एवं अन्य परती में भी कमी आयी है। पर्यवेक्षित वर्ष में वन श्रेणी के अंतर्गत भूमि में वृद्धि हुई है, जो पर्यावरणीय दृष्टि से अच्छा है, लेकिन पर्यावरणविदों ने जो पारिस्थितिकी संतुलन बनाए रखने के लिए समस्त भौगोलिक क्षेत्रफल का एक तिहाई भाग वनावरण का सुझाव दिया है उससे बहुत कम है। अतः जैविक संसाधनों में सबसे महत्वपूर्ण संसाधन वन पर और अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है। अध्ययन क्षेत्र अकबरपुर विकासखंड में चारागाह भूमि तथा उद्यानों वृक्षों एवं झाड़ियों का क्षेत्रफल भी घटा है जो चिंताजनक है। विकासखंड अकबरपुर में शुद्ध बाये गये क्षेत्रफल के अंतर्गत कमी आई है, जो भविष्य में जनसंख्या के भरण–पोषण के लिए समस्या उत्पन्न कर सकता है। अतः जनपद अंबेडकर नगर के अकबरपुर विकासखंड के संपोषणीय विकास (Sustainable Development) के लिए यह आवश्यक है कि समय–समय पर अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरूप का विश्लेषण कर योजनाबद्ध तरीके से नियोजन एवं प्रबंधन किया जाए जिससे भावी पीढ़ी की आवश्यकता को ध्यान में रखकर वर्तमान आवश्यकता की पूर्ति की जा सके।

सन्दर्भ सूची

1. District Census Handbook, Ambedkarnagar, 2011, Census of India.
2. District Gazetteers, 1960, Faizabad, Published by Government of Uttar Pradesh.
3. District Statistical Diary, Ambedkarnagar, (2001-2002) *Economics and Statistics Divison,* Uttar Pradesh.
4. Kumar, Shailendra ; Patel, Shubham, (2022) Impact of Changing Land Use Pattern on Agriculture in Uttar Pradesh : A Geographical Study, I*JNRD,* Vol. 7, Issue 9, p.s 1573-1580.
5. Rao, V.L.S.P. (1959) The role of Geographers in Land use planning, *Bombay Geographical Magazine,* Vol.VI-VII (2), p. 33-44.
6. Shafi, M. (1956) *Land Utilization in Eastern Uttar Pradesh*, Published Ph.D. thesis, London. School of Economics, Londan.
7. Stamp, L. D., (1962) *The Land of Britain : Its Use and Misuse,* Longmans Green & Co. Ltd.,London.
8. Tripathi, D.K. & Kumar, M. (2012) Remote Sensing based analysis of land use/land cover Dynamics in Takula block, Almora district (Uttarakhand). *Journal of human ecology*, Vol. 38 (3), p. 207-2012.

****