ROOTINDEXING
JOURNAL ABSTRACTING AND INDEXING SERVICE
INTERNATIONAL ADVANCE JOURNAL OF ENGINEERING, SCIENCE AND MANAGEMENT (IAJESM)
January-June 2023, Submitted in January 2023, iajesm2014@gmail.com, ISSN -2393-8048
Multidisciplinary Indexed/Peer Reviewed Journal. SJIF Impact Factor 2023 =6.753

श्री गंगानगर का कृषि भूमि उपयोग एवं पर्यावरण

राम सिंह गोदारा, शोध छात्र, भूगोल विभाग, टांटिया विश्वविद्यालय, श्री गंगानगर
डॉ0 सुनील कुमार, भूगोल विभाग, अधिष्ठाता कला संकाय टांटिया विश्वविद्यालय, श्री गंगानगर

परिचयात्मक शोध की भूमिका

भारत जैसे विकासशील देशों में भूमि उपयोग में कृषि की प्रधानता है, क्योंकि यहां मानव की प्राथमिक आर्थिक क्रियाओं में कृषि का सर्वाधिक महत्व है।[1]

मानवीय अर्थव्यवस्थाओं में कृषि का विशेष महत्व है। जीविकोपार्जन की प्रक्रिया में आखेट, पशुपालन एव वन्य संसाधन पर दीर्घकाल तक निर्भरता के उपरांत मनुष्य धीरे–धीरे कृषि विधियों को अपनाने लगा और कालान्तर में वही इन्हीं के द्वारा जीविकोपार्जन करने लगा। ग्रामीण परिवेश में मनुष्य कृषि कार्य कर अपना जीवन यापन करता है। कृषि व्यवसाय से जुड़ें और कार्य भी किये जाते है। जिससे मानव आधुनिकता के उद्योग व्यवसाय को बढ़ाता है। मनुष्य की दिनचर्या एवं जरूरतें इन्हीं क्रियाओं के द्वारा ही पूरी होती है। मनुष्य सुबह उठने से लेकर शाम के सोने तक दिन भर कृषि के उत्पादों को ही काम में लेता है। तथा आधुनिकता में परिवेश करता है।

कृषि कार्य भी प्राचीन काल से चला आ रहा है। मनुष्य ने जब से सूरत समभाली है। तब से वो कृषि के किसी न किसी उत्पादक को अपने जीवन यापन में काम में लेता आ रहा है। इसके सहायक अन्य संसाधन जैस पशु व उसके उत्पाद को कृषि सहायक रूप में काम में लिया है। भारत जैसे विशाल देश में निरंतर बढ़ती हुई जनसंख्या के भरण पोषण तथा जीवन की गुणवता हेतु भूमि व जलसंसाधनों के अनुकूलतम प्रबंधन की प्रक्रिया अपनाकर कृषि आधारित अर्थव्यवस्था को आर्थिक विकास की प्रक्रिया में अधिक उपयोगी बनाया जा सकता है।[2]

निरंतर बढ़ती जनसंख्या के कारण मनुष्य ने जंगलो को साफ किया और उसे कृषि में परिवर्तित कर दिया, धीरे–धीरे नदी, घाटीयो के अतिरिक्त पठारों व मरुभूमियों में भी कृषि कार्य फैलता गया। गांवो व नगरों का जाल सा बिछ गया और भूमि में एक निश्चित क्षेत्र से अधिक उत्पादन करने का प्रयास किया जाने लगा। इस प्रकार अधिकाधिक कृषि उत्पादन प्राप्त करने के लिए अनेक कारणो, शोधों व अध्ययनों की शुरुआत हुई।

इस जिले में वास्तविक भू–उपयोग परिवर्तन 1927 मे बीकानेर महाराजा गंगासिंह के प्रयासों द्वारा गंगनहर के निर्माण से हुआ। इस नहर द्वारा मरुस्थल को जल उपलब्ध होते ही यह 'मरूद्यान' बन गया। 1958 में इंदिरा गांधी नहर व गंग कैनाल, भाखड़ा नहर आदि परियोजनाओं से यहां भू–उपयोग में परिवर्तन के साथ–साथ शस्य गहनता में भारी बदलाव हुआ। भूमि उपयोग को प्रभावित करने वाले कारकों को हम दो समूहों में रख सक है पहला समूह भौतिक कारकों का है जो मानव की सीमाओं के बाहर का है तथा दूसरा समूह सामाजिक एवं सास्कृतिक कारकों का है जो विभिन्न क्षेत्रों में वहां क मानव समुदायों के सामाजिक सांस्कृतिक एवं आर्थिक उद्देश्यों व कार्यो द्वारा परिसमित होता है।[1] गंगानगर तहसील में भी कृषक वर्ग का बाहुल्य है तथा इस कसरण भूमि उपयोग तो बढ़ा है साथ ही कृषि उत्पादन व पैदावार में भारी परिवर्तन देखा गया है। भूमि उपयोग का उपरोक्त वर्गीकरण भारत सरकार द्वारा स्वीकृत वर्गीकरण के अनुसार है। यह वर्गीकरण मूलतः कृषि उन्मुख है तथा कृषि भूमि उपयोग के अध्ययन हेतु बहुत उपयोगी है। इस वर्गीकरण में कृषि के लिए

1. डॉ0 कुमार, प्रमिला एवं डॉ0 शर्मा, श्री कमल (1996) कृषि भूगोल मध्यप्रदेश हिन्दी अकादमी ग्रन्थ अकादमी पृष्ठ 318
2. सिंह बी.बी. 1971 लैण्ड यूज एफिशियेंसी स्टेट एण्ड ऑप्टीमम लैण्डयूज, उत्तर भारत भूगोल पत्रिका गोरखपुर।

ROOTINDEXING
JOURNAL ABSTRACTING AND INDEXING SERVICE
INTERNATIONAL ADVANCE JOURNAL OF ENGINEERING, SCIENCE AND MANAGEMENT (IAJESM)
January-June 2023, Submitted in January 2023, iajesm2014@gmail.com, ISSN -2393-8048
Multidisciplinary Indexed/Peer Reviewed Journal. SJIF Impact Factor 2023 =6.753

उपलब्ध है। इस वर्गीकरण में कृषि के लिए उपलब्ध और अनुपलब्ध भूमियों का विवरण दिया गया है। इस वर्गीकरण में बड़ा दोष यह है कि पाश्चात्य देशों की तरह गैर कार्यों के लिए उपलब्ध भूमि का पूरा विवरण प्राप्त नहीं होता है:

जैसे– कारखानों के अंतर्गत क्षेत्र या यातायात के लिए उपलब्ध भूमि उपयोग अथवा नगर तथा ग्रामीण आधिवासों के अंतर्गत उपलब्ध भूमि का क्षेत्रफल इसको सामान्य रूप से कृषि के लिए अनुपलब्ध भूमि के अंतर्गत वर्गीकरण कर दिया गया है। जिले में नहरी सिंचाई जल उपलब्ध होने से यहां जनसंख्या में भी उत्तरोत्तर वृद्धि हुई है। जनसंख्या बढ़ने के साथ पिछले 35 वर्षों में भू–उपयोग में भी भारी परिवर्तन आया है।

परिचयात्मक शोध के सोपान

शस्य गहनता में एक क्षेत्र से कृषि के लिए क्षेत्र का अधिकतम उपयोग करना होता है। क्षेत्र से पैदा होने वाले उत्पाद से यह ज्ञात होता है कि भूमि का उपयोग अनुकूल है या नहीं। शस्य गहनता सकल फसल क्षेत्र तथा निरा बोया गया फसल क्षेत्रफल के अनुपात को प्रतिशत में प्रकट करता है। शस्य गहनता की गणना निम्न सूत्र से की गई है।

$$\text{सूत्र} = \frac{\text{सकल फसल क्षेत्र}}{\text{निरा फसल क्षेत्र}} \times 100$$

शस्य गहनता सघन कृषि के स्वरूप का सूचकांक भी है। यह फसलों के क्षेत्रीय विस्तार में वृद्धि को भी प्रकट करता है शस्य गहनता जितनी अधिक होगी कृषि भूमि का उपयोग उतना ही अधिक होगा। चयनित जिले में शस्य गहनता वर्ष 2021 में 34846 हेक्टेयर क्षेत्र है। जिनका तहसीलवार वितरण असमान है। वर्ष 2021 में 3 तहसीलों में शस्य गहनता जिलों से अधिक पाई गई है। ये तहसीलें क्रमशः श्री गंगानगर, सूरतगढ़ व सादुलशहर है। इन तहसीलों में दो फसली क्षेत्र अन्य तहसीलों की तुलना में अधिक है। वर्ष 2021 में तहसीलवार शस्य गहनता को तालिका (4.1) में दर्शाया गया है।

तालिका संख्या : 1

जिलें में तहसीलवार शस्य गहनता का वितरण वर्ष 2021

क्र.सं.	संवर्ग	श्रेणी	तहसीलों की संख्या	तहसीलों के नाम
1	145	अति उच्च	01	श्री गंगागनर
2	135 से 141	उच्च	03	करणपुर, पदमपुर, सादुलशहर
3	125 से 125	मध्यम	02	सूरतगढ़, अनूपगढ़
4	115 से 125	निम्न	01	रायसिंह नगर

(i) अति उच्च गहनता के क्षेत्र (झ145 से अधिक)– क्षेत्र की एक तहसील में शस्य गहनता अति उच्च पाई गई है। यहाँ शस्य गहनता 145 से भी अधिक है। ये तहसील श्री गंगानगर है। इसं में दो फसली क्षेत्र भी अधिक है, यहाँ मृदा की उत्पादकता भी अधिक मिलती है, इसके साथ–साथ सिंचाई, वर्षा का भी अधिक प्रभाव रहा हैं अतः इन्हीं कारणों से यहां शस्य गहनता उच्च पाई गई है।

(ii) उच्च शस्य गहनता के क्षेत्र (135 से 145)– इस वर्ग में क्षेत्र की तीन तहसीलें करणपुर, पदमपुर, सादुलशहर सम्मिलित है जहां शस्य गहनता उच्च 135 से 145 के बीच पाई गई

1. सिंह जे एण्ड ढिल्लो एस.एस. (1984) एग्रीकल्चरल जियोग्राफी टाटा मैक्ग्रा हिल पब्लिशिंग कम्पनी लिमिटेड नई दिल्ली

ROOTINDEXING
JOURNAL ABSTRACTING AND INDEXING SERVICE
INTERNATIONAL ADVANCE JOURNAL OF ENGINEERING, SCIENCE AND MANAGEMENT (IAJESM)
January-June 2023, Submitted in January 2023, iajesm2014@gmail.com, ISSN -2393-8048
Multidisciplinary Indexed/Peer Reviewed Journal. SJIF Impact Factor 2023 =6.753

है। इसके अतिरिक्त इन तहसीलों में दो फसली क्षेत्र भी अधिक है, जिससे यहाँ शस्य गहनता उच्च पाई जाती है तथा श्रमिक वर्ग श्रम का पूरा लाभ भी प्राप्त करते है।

(iii) मध्यम शस्य गहनता के क्षेत्र (125 से 135)–

इस श्रेणी में शोध क्षेत्र की दो तहसीलें वर्गीकृत है जो सूरतगढ़ व अनूपगढ़ है। शस्य गहनता सूचकांक 125 से 135 के बीच पाया गया है। अतः इस तहसील में दो फसली क्षेत्र मध्यम होने के कारण शस्य गहनता मध्यम पाई गई है।

(iv) निम्न शस्य गहनता के क्षेत्र (115 से 125)–

चयनित जिलें की एक तहसील में निम्न शस्य गहनता पाई गई है। यह तहसील रायसिंहनगर है। शस्य गहनता सूचकांक 115 से 125 के बीच पाया गया है। यहाँ शस्य गहनता कम होने का प्रमुख कारण दो फसली क्षेत्र कम है।

परिचयात्मक शोध का महत्त्व

भूमि में उत्पादन की क्षमता अथवा उपयुक्तता की मात्रा भूमि वर्गीकरण का एक पक्ष है भू उत्पादन की जांच प्रधानता पर्यावरणीय कारकों पर आधारित है। दूसरे शब्दों में, भू क्षमता की दृष्टि में भूमि का वर्गीकरण गठन अथवा कण, आकार, मिट्टी की संरचना, भूमि के ढाल, स्थलाकृति, तापक्रम, वर्षा, जल प्रवाह और जल उपलब्धी को ध्यान में रा सकते है।[1]

देखा गया है कि सम्पूर्ण क्षेत्र में अलग–अलग तहसीलों में कृषि का उत्पादन समान नहीं पाया गया है क्योंकि सिंचाई की सुविधा मजदूर मिट्टी की उर्वरता व मिट्टी की प्रकृति समान नहीं है। इस कारण तहसील क्षेत्र में उतपादन समान नहीं है।

आलोच्य जिले में वनों के अंतर्गत भूमि उपयोग में भारी परिवर्तन आया है, क्षेत्र में पिछले 20 वर्षों में वन भूमि में 2.29 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। वर्ष 2021 मैं वनों के अंतर्गत भूमि 239.46 वर्ग किमी है। पर्यावरण तथा देश के औद्योगिक उपयोग हेतु और विस्तार के लिए आदर्श अवस्थाओं में भौगोलिक क्षेत्र के 33 प्रतिशत क्षेत्र वनों के अंतर्गत होना चाहिए। क्षेत्र में वर्ष 1975, 1980, 1985, 1990, 1995, 2000, 2005 व 2011 मे वन क्षेत्रों में उत्तरोत्तर वृद्धि आई है। जिसका मुख्य कारण नहरी सिंचित क्षेत्र है। अतः जिलें में सिंचित क्षेत्र में वृद्धि, भू उपयोग में वृद्धि के परिणाम स्वरूप ही वन क्षेत्रो में वृद्धि हुई है। जिलें में वनों के अंतर्गत क्षेत्र को (तालिका 4.2,आरेख 4.1) में प्रदर्शित किया गया है।

शोध क्षेत्र में कृषि अयोग्य भूमि में भारी उतार–चढ़ाव मिलता है। वर्ष 2011 में इस वर्ग की भूमि में क्षेत्र के कुल भौगोलिक क्षेत्र का 6.23 प्रतिशत थी, जो कि वर्ष 2021 में 6. 43 प्रतिशत हो गई। इस वर्ग की भूमि में 2001 से 2011 के मध्य 10 वर्षों में इसमें वृद्धि देखने को मिलती है। वहीं 1986 से 2011 तक 25 वर्षों में इस वर्ग की भूमि में कमी आई है। क्षेत्र इस वर्ग की भूमि को (तालिका 4.3व आरेख 4.2) में दर्शाया गया है।

कृषि घनत्व की मुख्य विशेषता यह है कि जिस कृषि क्षेत्र पर जनसंख्या अधिकतम आश्रित होती है वह पर कृषि क्षेत्र पर जनघत्व अधिक होगा। कृषि भूमि एवं कृषि कार्य में संलग्न जनसंख्या (ग्रामीण) के अनुपातिक अर्न्तसम्बन्ध को प्रकट करने के कारण कृषि घनत्व क्षेत्र विशेष में जनसंख्या भार का एक बेहतर माप है। जिलें में इसके अध्ययन हेतु जिले की कृषि कार्य में लगी जनसंख्या को कृषित क्षेत्र से भाग दिया गया है, जो कृषक जनसंख्या के भार को प्रकट करता है ।

$$\text{कृषि घनत्व} = \frac{\text{कृषि में संलग्न जनसंख्या}}{\text{कुल कृषि क्षेत्र}}$$

1. हुसैन एम. (1979) एग्रीकल्चरल जियोग्राफी इण्टर इण्डिया पब्लिकेशन दिल्ली।

Scientific Indexing Services

शोध क्षेत्र गंगानगर जिले में कृषि घनत्व 156 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। क्षेत्र में गंगानगर व विजयनगर तहसीलों में कृषि घनत्व उच्च श्रेणी में है। जबकि सूरतगढ़ तहसील में 100 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर से भी कम कृषि घनत्व है। अतः इन तहसीलों में जनसंख्या का कृषि पर सर्वाधिक भार पाया जाता है। जिसका विवरण निम्नानुसार है ।

परिचयात्मक शोध के उद्देश्य

1. भूमि का उचित एवं वैज्ञानिक उपयोग करके बेकार एवं बंजर भूमि को सुधारा जा सकता हैं। भूमि सुधार कार्यक्रम को प्रभावी बनाया जा सकता हैं।
2. प्रस्तुत अध्ययन का उद्देश्य श्री गंगानगर जिले के संदर्भ में भूमि की वास्तविक स्थिति को जानकर उसका मूल्यांकन कर कृषि उत्पादन हेतु भूमि का आदर्श (व्जपउउ) उपयोग हो इसको बढ़ाने के सुझाव देना हैं। उपरोक्त उद्देश्य ने ही प्रस्तावित शोध योजना को जन्म दिया।
3. श्रीगंगानगर में कृषि विकास में उपयोग में लाई जाने वाली पद्धितियों, तकनीकों, रासायनिक और जैविक संसाधनों एंव पर्यावरणीय अन्तर्सबंध स्थापित करने के साथ पारिस्थितिक संतुलन का अध्ययन करना।
4. श्रीगंगानगर के कृषि विकास व पर्यावरण में अवरोध उत्पन्न करने वाली विभिन्न समस्याओं की उत्पत्ति के कारणों की खोज करना एवं उनके निवारण हेतु सुदृढ़ प्रयासों का विश्लेषण करना।

परिचयात्मक शोध का निष्कर्ष

अध्ययन क्षेत्र की गंगानगर व विजयनगर तहसीलों में कृषि पर आश्रित व्यक्तियों की संख्या अधिक पायी गई है। कृषक एवं कार्य करने पाले श्रमिक कृषि पर अत्यधिक भार लिये हुए है। पर ये बात इस क्षेत्र की अच्छी है कि रोजगार के कृषि के अलावा और भी अवसर है जिसमे यहां की जनसंख्या कार्यरत है।

न्यून कृषि घनत्व जिलों में सूरतगढ़ तहसीलों में है । यहां कृषि जन घनत्व 100 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर से भी कम है, इन तहसीलों में कृषि भूमि सीमित मात्रा में है। क्षेत्र में सूरतगढ़ तहसीलों में अकृषि क्षेत्र अधिक है तथा साथ में सूरतगढ़ में बाजार ज्यादा फायदे का है जिसमें थर्मल के लोग भी रहते है। छावनी के लोग भी आवागमन करते है।

सिंचाई जल की उपलब्धता सभी कारकों को प्रभावित करती है। शोध क्षेत्र में पिछले 20 वर्षों में इस भूमि में काफी उतार–चढ़ाव आया है। इस वर्ग के अंतर्गत भूमि वर्ष 2021 में कुल भौगोलिक क्षेत्र का 6.11 प्रतिशत है। वहीं वर्ष 2021 में यह भूमि कुल भौगोलिक क्षेत्र की 6.43 प्रतिशत हो गई है। पिछले 20 वर्षों में इस वर्ग की भूमि में 0.40 प्रतिशत की कमी आई है। इस वर्ग की भूमि में कमी का प्रमुख कारण बढ़ती सिंचाई सुविधा व जनसंख्या वृद्धि का होना रहा है, जिससे भूमि पर दवाब बढ़ा है।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

Aggarwal, S.N. (1977) : India's Population Problem, Me raw Hill, New Delhi,
Beaujeu Garnier, Bogue, D. (1978) : Geography of Population, Longman, London,
Bhattacharya,P.T. (1976) : Population in India - A Study of Inter-State Variations, New and Shastri, G.N.Delhi,
Bose, A. (1970) : Urbanization in India - An Inventory of Source Materials, Academic Books Ltd
Davis, Kingsley (1951) : Population of India and Pakistan Princeton University,
Desai, A.J. & Pillai, S.D.(1976) : Slums and Urbanization Popular Prakashan, Bombay,