Research Paper E-ISSN NO : 2455-295X | VOLUME : 4 | ISSUE : 1 | JAN 2018

बिहार के रोहतास जिले में कृषि को प्रभावित करने वाली जनसंख्या संबंधित विशेषताएं: एक भौगोलिक अध्ययन

प्रो॰ प्रशान्त कुमार भारती [1] | प्रो॰ संजय राज [2]

[1] सहायक प्राध्यापक, भूगोल विभाग, सी॰एस॰आर॰ महाविद्यालय, पीपरताराई, कोटा, बिलासपूर

[2] सहायक प्राध्यापक, भूगोल विभाग, जगदेव मेमोरियल महाविद्यालय, सकरी, कुदरा, कैमुर

ABSTRACT

Keywords:

परिचय

मनुष्य जो समस्त संसाधनों का उत्पादक तथा उपभोक्ता है स्वंय भी एक प्रमुख संसाधन है। मनुष्य के लिए उपयोगिता ही संसाधन का प्रमुख गुण है और यह उपयोगिता किसी देश काल में मानव ज्ञान और समता पर निर्भर होती है। वास्तव में, मनुष्य का ज्ञान ही सबसे बड़ा संसाधन है जो किसी तत्व को मनुष्य के लिए उपयोगी बनाता है। कोई भी तत्व या पदार्थ अपने आप में संसाधन नहीं है बल्कि मनुष्य के सांस्कृतिक विकास के साथ-साथ जब मनुष्य को उसके उपयोग का ज्ञान होता है, उसे संसाधन की श्रेणी में सम्मिलित कर लिया जाता है। सामाजिक, आर्थिक एवं राजनैतिक संगठन, प्रविधिकी आदि ही संसाधन की मात्रा, मुल्यांकन, उपयोगिता की सीमा, उन्नति के तरीकों आदि का निर्धारण करते हैं। अतः यह भी कहा जाता है कि अधिक संसाधन मनुष्य में है न कि भुमि में।

उद्देश्य

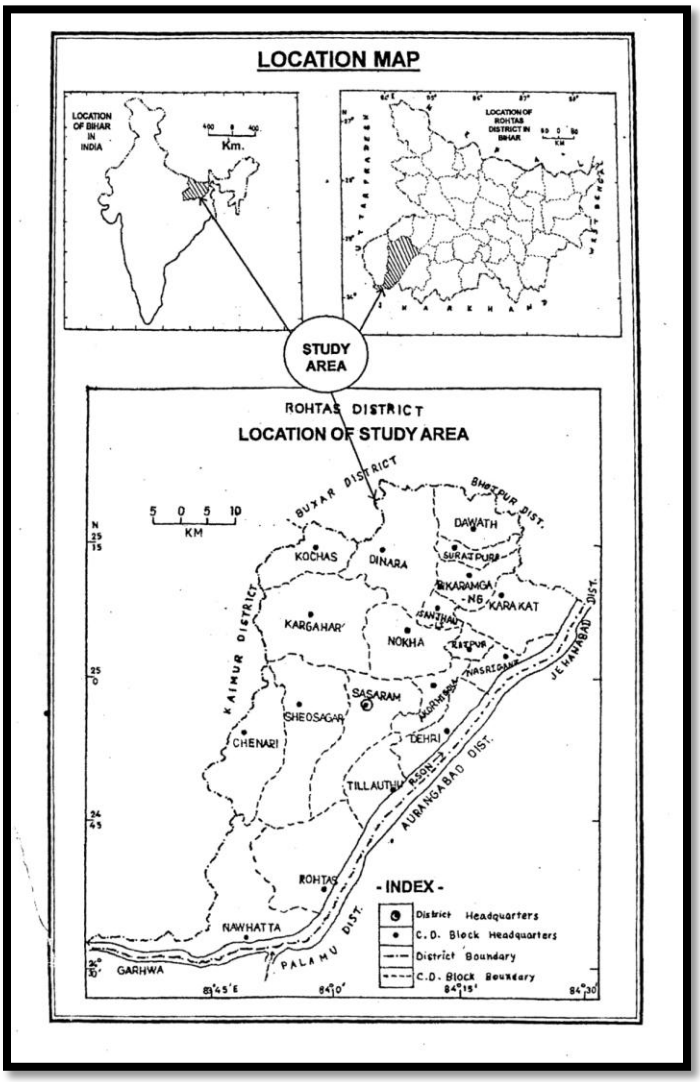
प्रस्तुत शोध पत्र का उद्देश्य रोहतास जिले के कृषि कार्य में सन्लिप्त जनसंख्या की विशेषताओं से अवगत कराना है। कृषि कार्य में जनसंख्या अत्यन्त महत्वपूर्ण तत्व है। इससे श्रम की आपूर्ति, भूमि उपयोग की प्रविधि तथा कृषि उत्पादों की माँग प्रभावित होती है। कृषि से जनसंख्या का अन्योन्याश्रित सम्बन्ध है। अतः रोहतास जिले के कृषि कार्य में सन्लिप्त जनसंख्या की विशेषताओं को जानना एक सार्थक प्रयास है।

विधि तंत्र

प्रस्तुत शोध पत्र के लिए संबंधित प्राथमिक एवं द्वितीयक आंकड़ों का सहारा लिया गया है साथ ही साथ रोहतास जिले के कृषि कार्य में संलिप्त किसानों, कृषि श्रमिकों से पूछताछ कर उनकी स्थिति को जानने का प्रयास किया गया है। इसके अतिरिक्त विभिन्न सरकारी एवं गैर सरकारी संस्थाओं तथा इंटरनेट द्वारा भी कुछ मानचित्र इकट्ठा किया गया है तथा इससे जुड़े विभिन्न पुस्तकों तथा पत्रिकाओं का भी सहारा लिया गया है।

अध्ययन क्षेत्र

रोहतास जिला पटना प्रमंडल में बिहार राज्य के मध्य पश्चिमी भाग में स्थित है। आजादी के बाद रोहतास जिला पुराने साहाबाद जिले का एक भाग था जो 1972 में अलग होकर रोहतास जिला बना। यह शाहाबाद का दक्षिणी भाग था इसके पश्चात 1995 में रोहतास जिले के पश्चिमी भाग को अलग कर एक और नया जिला कैमूर जिला बनाया गया। इसके पश्चात रोहतास जिले का अक्षांशीय विस्तार 24°20' से 25°20' उत्तरी अक्षांश तथा 83°14' से 83°20'पूर्वी देशांतर तक है। इस इस जिले का समुद्र तल से ऊंचाई 107.78 मीटर है जबकि इसका क्षेत्रफल 3847.82 स्क्वायर किलोमीटर है। 1995 के बाद इस जिले का नया चैहदी तैयार हुआ जो इस प्रकार है उत्तर में भोजपुर और बक्सर जिला, दक्षिण में पलामू और गढ़वा जिला, पूर्व में औरंगाबाद और गया जिला का कुछ भाग और पश्चिम में कैमूर जिला है। 2011 के जनगणना के अनुसार यहां की कुल जनसंख्या 2962593 थी जिसमें 1547856 पुरुष तथा 1414737 महिला थी।



चित्र – 1

हार्पर (1945) के अनुसार मनुष्य खाद्यान्नों की लगभग सम्पूर्ण प्राप्ति भूमि से करता है। अतः जनसंख्या के अनुसार ही किसी क्षेत्र का भूमि उपयोग प्रभावित होता है। जनसंख्या वृद्धि एवं साक्षरता किसी भी कृषक समाज में कृषि में परिवत्र्तनों के लिये उत्तरदायी होती है। क्षुधा मानव को कार्य करने के लिये प्रेरित करती है तथा नये विचारों एवं कार्यों का कारण बनती है। कृषि पर जनसंख्या के आकार, घनत्व, साक्षरता, आप्रवसा-उत्प्रवास तथा कृषि कार्य में संलग्न जनसंख्या का अधिक प्रभाव पड़ता है। इसके अलावा प्ररबन्धक, उत्पादक और उपभोक्ता के रूप में भी कृषि में जनसंख्या का महत्वपूर्ण योगदान होता है। धान की कृषि के क्षेत्रों में प्रायः देखा गया है कि जैसे-जैसे जनसंख्या मे वृद्धि हुई है, धान के क्षेत्र, तकनीक तथा उत्पादकता में सुधार आता है, ताकि बढ़ती हुई जनसंख्या के भोजन एवं साथ-ही-साथ अन्य आवश्यकताओं की पूर्ति कर सके। कृषि और जनसंख्या के सम्बन्धों को दो रूपों मे देखा जाता है –

1. जनसंख्या में वृद्धि के साथ कृषि भूमि का गहन उपयोग होने लगता है और तदनुसार कृषि तकनीक में परिवत्र्तन भी होने लगता
2. प्रबन्धक और उत्पादक के रूप में कृषि से सम्बन्धित जनसंख्या है। उसके विकास की नियंत्रक है।

अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या में वृद्वि ग्रामीण एवं कृषक जनसंख्या की स्थिति कृषि घनत्व तथा जनसंख्या की व्यवसायिक संरचना ऐसे मानवीय कारक है जो कृषि के उत्पादन तथा उसकी गहनता को प्रभावित करती है, क्योकि जनसंख्या संबंधित विशेषताएं ही किसी क्षेत्र की विकास को निर्धारित करता है, तथा अपनी ज्ञान तथा तकनीक के सहारे बंजर भूमि को भी कृषि भूमि में बदल देता है। इसिलिए जनसंख्या संबंधि विषेशताओं का प्रणाम है कि रोहतास जिला को धान का कटोरा कहा जाता है। संसाधानों की उपयोगिता की दृष्टि से मानव की केन्द्रीय स्थिति यह है कि अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए वह हमेशा प्राकृतिक संसाधनों का रूपान्तरण करके उनके साथ अनुकूलन की स्थिति तैयार करता है तथा सामंजस्य स्थापित करता है। वह अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए पदार्थ का रूप बदल देता है। रूपान्तरण ही उसका मुख्य कार्य है। रूपान्तरण की मात्रा मनुष्य के बौद्विक, आर्थिक तथा समाजिक विकास पर निर्भर करती है। इस रूपान्तरण में उसकी रूचि का होना आवश्यक है। प्रकृति जहाँ उसको छूट देती है वहाँ आपसी चयन के द्वारा उसका सर्वोतम उपयोग करने की कोशिश करता है। भौतिक वातावरण से प्राप्त प्राकृतिक संसाधनों में परिर्वतन एवं रूपान्तरण करने में वह तकनीकी ज्ञान एवं वैज्ञानिक उन्नति के तथ्यो कि सहायता लेता है। उसके आधार पर वह मानसिक ज्ञान की सहायता लेता है। उसके आधार पर वह भौतिक वातावरण का उपयोग करने के लिए कभी कभी परिकल्पनायों व नियमो का प्रतिपादन करता है, और उन्हीं नियमो एवं परिकल्पनाओं के सहारे आन्तरिक तथा वाहय अनुकुलन के लिए ऐच्छिक तथा अनिवार्य कार्य करता है, तथा संसाधनो से मानवीय आर्थिक क्रियाओं की पूर्ति करता है।

<u>जनसंख्या वृद्धि</u>

जनसंख्या वृद्धि से ही इस तथ्य का आभास होता है कि किसी क्षेत्र के निवासियों का रहन-सहन का स्तर, वहाँ के संसाधनों के उपभोग से किस सीमा तक प्रभावित हुआ है। इस जिले की जनसंख्या भी अन्य क्षेत्रों की जनसंख्या की भाँति उत्तरोत्तर बढती जा रही है।

संसाधनों की उपयोगिता के आधार पर रोहतास जिले का अध्ययन करने के उपरान्त यह स्पष्ट होता है, कि यहाँ के लोग केवल वातावरण तक ही अपने को सीमित नही रख पाये है, बल्कि उसने अपने आदिम अवस्था से लेकर कलियुग या मशीनीं युग में प्रवेश करने तक एक सक्रिय संसाधन होने के फलस्वरूप विभिन्न क्षेत्रों में परिवर्तन किया है। जिले के लोगों ने संसाधन के रूप में भौतिक

वातावरण एवं प्रकृतिक संसाधनों पर जो प्रभाव डाला वह इस प्रकार है:-

मानव ने सबसे अधिक परिवर्तन एवं उपयोग अध्ययन क्षेत्र के मैदानी भागों में किया है। सम्पूर्ण भौतिक वातावरण के तत्वों में उसने कुछ न कुछ परिवर्तन कर डाला है उसने एक स्थान से दुसरे स्थानों को जाने के लिए यातायात के साधनो का विकास किया रेल मार्ग सडक मार्ग के साथ ही साथ बांधों, सिंचाई के साधनों, नहरों का जाल तथा कृषि का स्वरूप बदला है, पत्थरों को काट कर तथा मिट्टी से बने ईटों के द्वारा माननीय बस्तियों तथा अनेक सार्वजनीक भवनों तथा सामुदायिक भवनों का निर्माण कर जिले के धरातल में विस्तृत परिवर्तन एवं उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों का अधिकाधिक आयोग करके अपनी अर्थ व्यवस्था केा समुचित ढंग से चलाने एवं ब्यापक रूप देने का भरसक प्रत्यन किया है।

तालिका सूची – 1

रोहतास जिले में जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्ति

Census Year	Persons	Decade Variation
1901	539635	--------
1911	544374	0.87
1921	538903	-1
1931	589565	9.4
1941	690220	17.07
1951	826278	19.71
1961	1018636	23.28
1971	1279891	25.64
1981	1574615	23.02
1991	1872416	18.91
2001	2448762	30.78

Source- District census handbook – 1981, 1991
District Census Report- 2001

अध्ययन क्षेत्र में लोगों ने भौगोलिक कर्ता के रूप में प्राकृतिक वनस्पति के क्षेत्र में बहुत बडा परिवर्तन कर डाला है। जिले के मैदानी भागों में विस्तृत घनें एवं विशाल वनों को काट कर उसने कृषि प्रारंम्भ कर दिया है। इस प्रकार वनों को काट कर उसका विनाश किया तथा दूसरी तरफ इसके बीजों एवं कलम लगाकर उसकी नवीन किस्म के संरक्षण करने के उपाय निकाले। विस्तृत घास के मैदानो में पशु चारण द्वारा वनस्पति घास का उपयोग पौष्टिक पशु आहार के लिए किया गया। वर्षा के दिनो में पशु पालको द्वारा पशु एकत्र कर उसे जिले के दक्षिणी भाग में अवस्थित पठारी भागों में पशु चारण के लिए ले जाया जाता है। इसके अतरिक्त ईधन के लिए जंगलों से लकडी काट कर उसे बजारों में बेचा जाता है। वन क्षेत्रों में निवास करने वाले निवासियों का तो प्रमुख ईधन लकड़ी ही है। इस प्रकार लोग अपनी आवश्यकताओं के पूर्ति के लिए इन संसाधनों का उपयोंग कई रूपों में करते हैं।

रोहतास जिले का उत्तरी मैदानी भाग पहले से वनाच्छादित था। जनसंख्या वृद्वि सें मानव ने वनस्पति को समाप्त कर के भूमी को कृषि योग्य बनाया, तथा उसमें विभिन्न प्रकार की फसलों का उत्पादन करके अपने भरण पोषण की व्यवस्था की। अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए अधिक रसायनिक उर्वरकों के प्रयोग किया जिससे मिट्टी की उर्वरा शक्ति कम होती जा रही है। कई क्षेत्रों में अधिक वर्षा से मिट्टी कटाव केा देख जा सकता है। वही कही वर्षा के अभाव में रेगीस्तानी सदृश्य भूमि भी देखने को मिलता है। जहाँ एक तरफ उसने मिट्टी के क्षरण के लिए मानवीय एवं समाजिक दशाए उत्पन्न की वही दूसरी तरफ मानव एक संसाधन के रूप में मिट्टी क्षरण केा रोकने के लिए बाँधो का निर्माण, वृक्षारोपण तथा खेतो में मेडो का निर्माण किया है, जिससे मिट्टी का कटाव रूका है। इस प्रकार जिले में मानव ने एक सक्रिय संसाधन के रूप में मिट्टी संसाधनों का प्रयोग कई रूपो में किया है।

मानव ने संसाधनों के रूप में जल क्षेत्र में भी परिवर्तन किया है। उसने नदियों पर बांध बनाकार बाढ़ रोकने, मत्स्य व्यवसाय मिट्टी के कटाव को रोकने तथा नहरो के द्वारा सिंचाई की सुविधायें प्राप्त करने के लिए बाँध का निर्माण किया है। सोन नदी पर इन्द्रपुरी नामक स्थान पर बाँध बनाकर पश्चिमी सोन नहर प्रणाली के द्वारा जिले में व्यापक पैमाने पर सिंचाई प्रारम्भ की गई। इस सोन नहर प्रणाली के तहत कई नहरों का निर्माण की गई जिसमें प्रमुख है। (1) पश्चिमी मुख्य नहर (2) बलथरी राजबाहा (3) रसुलपुर राजबाँध (4) खुर्माबाद राजबांध (5) गारा चैबे नहर।

चट्टानों में विभिन्न प्रकार के खनिजों का समावेश रहता है तथा मानव ने एक सक्रिय संसाधन के रूप में उसका खनन करके उनका विविध उपयोग किया है। मौलिक खनिज संसाधनों का रूपान्तरण करके उसने स्वरूप केा बदल डाला हैं पदार्थ का रूप बदल दिया गया है। रोहतास जिले का दक्षिण का पहाडी पढारी भाग खनिज संसाधन की दृष्टि से काफी सम्पन्न है। गंधक खनिज का उपयोग उर्वरक, सल्फयुरिक एसिड, कीटनाशक, आतिशबाजी इत्यादि में किया जाता है। चूना पत्थर का उपयोग, भवन निर्माण, सीमेंट बनाने, रंगाई पुताई इत्यादि करने मैं किया जाता है। रोहतास जिले में चूना - पत्थर का विशाल भंण्डार है। स्टोन चिप्स (गिट्टी) इस जिले का सबसे बडा खनिज आधारित उधोग है। जहाँ पत्थरों को तोड़ कर उसे छोटे छोटे टुकडों में तोड़ा जाता है। इस प्रकार का उद्योग सासाराम एवं डेहरी के मध्य पहाड़ी भागों में बिकसित है। जिसका उपयोग सड़क निर्माण, भवन निर्माण, रेलवे के ट्रैक बिछाने में किया जाता है।

मानव ने जीव - जगत पर भी प्रभाव डाला है। उसने कई

पशुओं की नस्ल में कृत्रिम गर्माधन के द्वारा नवीन रूप तथा उनकी नई किस्में उत्पन्न की है। रोहतास जिला में भी अब पुरानी किस्मो की गाय- भैंस के जगह पर जर्सी, साहिवाल जैसी उन्नत नस्लो की गायों का उपयोग लोग कर रहे है। मवेशियों की नस्ल सुधारने के लिए कई कृत्रिम गर्भाधान केन्द्रों की स्थापना की गई है।

इतना ही नहीं, बल्कि मानव संसाधन के रूप में प्राकृतिक संसाधनों के अतिरिक्त सूक्ष्म जलवायु में परिवर्तन करके अत्यधिक उपयोगिता प्राप्त करने की कोशिश की है।

मानव ने जलवायु के क्षेत्र में भी सुक्ष्म परिवर्तन कर डाला है।जाडे में पाले से बचने के लिए वातानुकुलन, हीटर इत्यादि नवीन विधि का प्रयोग किया जाता है। गर्मी में सामान सुरक्षित रखने के लिए कोल्ड स्टोर, ए0 सी0, एयर कुलर इत्यादि का प्रयोग करते देखा गया है।

अनेक राजनीतिक चिन्तक और अर्थशास्त्रियों ने जनसंख्या को संसाधन एवं सम्पत्ति माना है, जैसे माओत्सेतुंग ने जनसंसाधन को सबसे बड़ी सम्पत्ति बताया है, जबकि सुब्रहमण्यम स्वामी ने इसे माँग-खिंचवा के कारक के रूप में उत्पादन वृद्धि का प्रमुख उत्प्रेरक माना है। बोसरफ के अनुसार प्रव्रजन आद के माध्यम से सामंजस्य के चलते इसका नकरात्मक प्रभाव बहुत अंशों तक कम हो जाता है एवं संसाधन के रूप में इसकी भूमिका महत्वपूर्ण हो जाती है।

जनसंख्या वृद्धि का बहुआयमी नकारात्मक प्रभाव प्रत्यक्षतः बहुत शक्तिशाली प्रतीत होती है, जैसे - जनसंख्या के दबाव के कारण संसाधनों पर भारी बोझ, खेतों का छोटा और अनुत्पादक होना, समाज में अराजकता, तनाव एवं अपराधों में वृद्धि, अवस्थापना तत्वों पर अनावश्यक भार बढ़ता जाता हैं। यहाँ यह बताना समीचीन होगा कि जनसंख्या से सम्बद्ध समस्याओं के संदर्भ में जितना महत्वपूर्ण कारक वृद्धि है, उतना ही या उससे अधिक महत्त्वपूर्ण है जनसंख्या का महत्वाकांक्षी तथा उपभोगवादी होना। इसी प्रकार तथाकथित समस्याओं के कारक के रूप में गैर जनांकिकीय तत्व भी अहम् भूमिका अदा करते हैं।

समय विशेष में किसी क्षेत्र की जनसंख्या में परिवत्र्तन को धनात्मक या ऋणात्मक जनसंख्या वृद्धि कहते हैं। किसी भी क्षेत्र में जनसंख्या वृद्धि का अवलोकन महत्वपूर्ण होता है, क्योंकि आर्थिक प्रगति के संदर्भ में जनसंख्या वृद्धि की दर एक महत्वपूर्ण निर्णायक तत्व होता है। इसी से यह आभास हो जाता है कि किसी क्षेत्र के निवासियों का रहन-सहन का स्तर वहाँ के संसाधनों के उपभोग से किस सीमा तक प्रभावित हुआ है। "In relating population to economic development in any country the rate of population grown is commonly a more important factor than the size, density or distribution of the population." (Holder, 1968, 82)। इसके वैज्ञानिक अध्ययन का आधार जन्म-मृत्यु-दर तथा स्थानान्तरण है। जन्म-मृत्यु के अन्तर को प्राकृतिक वृद्धि एवं आन्तरिक उत्प्रवास-आप्रवास के अन्तर को शुद्ध - वृद्धि कहा जाता है।

जिले की जनसंख्या अन्य क्षेत्रों की तरह बढ़ती रही है, जिससे कृषि विकास तथा खाद्यान्न उत्पादन, खाद्यान्न माँग और आवश्यकता में अन्तर पाया है।

अध्ययन क्षेत्र में 1941-71 के दशक में जनसंख्या में वृद्धि हुई जो क्रमशः 17 एवं 25 प्रतिशत थी, क्योंकि इस अवधि में स्वास्थ्य सुविधाओं के सथ जिले के दक्षिणी भागों मे अन्य क्षेत्रों से जनसंख्या का स्थानान्तरण अधिक हुआ और साथ ही जिले का कृषि तथा उद्योग के क्षेत्र में भी विकास हुआ एवं कृषि भूमि का भी विस्तार हुआ। एक दो वर्षों को छोड़कर अधिकांश वर्षों से अच्छी हुई, जिससे कृषि उत्पादन बढ़ा। 1981 से लेकर 2001 तक जनसंख्या में वृद्वि होती रही 2001 में सबसे अधिक वृद्वि का दर सर्वाधिक योग 30 प्रतिशत से भी अधिक है।

तालिका सूची - 2

रोहतास जिले में जनसंख्या वृद्धि की अनुमानित प्रवृत्ति

Year	Actual Pop.	Estimated Population	
		Arithmotic Progression	Geometric Progression
1951	826278	X	X
1991	1872416	X	X
2001	2448762	X	X
2011	-	2773278	3033200
2021	-	3097778	3777400
2031	-	3422278	4682300

1. Arithmetic Progression :-

The formula for the projection of future population by this method

Is $r = \frac{y-a}{n-1}$

Where r = Rate of population growth in constant amount.

y = Present year population (2001)

a = Base year population

n = Interval of years between base year and present years

Geometric Progression :-

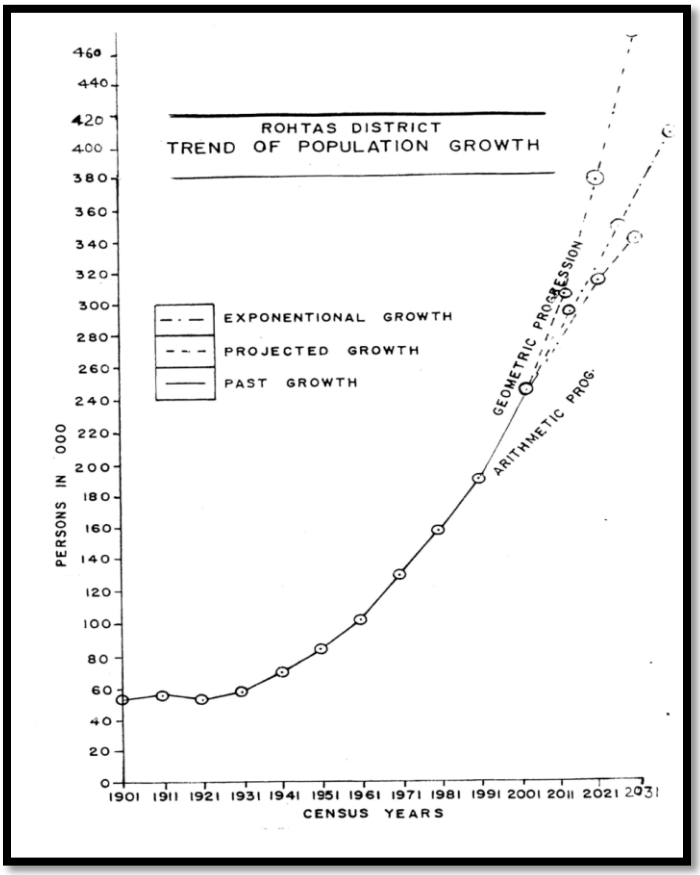
Formula, $Y = ar^{n-1}$

Where is the chosen population of present year

a = is the base year (1951)

r = is the common factor of rate of population growth

n = is interval of years



चित्र - 2

जिले के अन्तर्गत 1991 में यह वृद्धि-दर 17.94% थी जो बढ़कर 2001 में 18.68% हो गई, जिसका प्रमुख कारण जिले के उत्तरी भाग में जनसंख्या का स्थानान्तरण सर्वाधिक होता रहा है, क्योंकि ईसाई मिशनरियों द्वारा शिक्षा सुविधाओं में वृद्धि के कारण रोजगार हेतु अन्य क्षेत्रों में स्थानान्तरण हुआ है। वृद्धि-दर में इस कमी का एक प्रमुख कारण जिले के दक्षिणि भाग में उपयुक्त मिट्टी तथा कृषि क्रिया कलापों के कमी के कारण यहाँ रोजगार उपलब्धता का अभाव हो गया । अतः लोगो का स्थानान्तरण रोजगार के खोज में बड़े नगरों जैसे कलकता, दिल्ली, पटना, चण्डिगढ में स्थानांतरण हुए।

निष्कर्ष

उपरोक्त अध्ययन से स्पष्ट है कि मानव एक सक्रिय संसाधन होने के फलस्वरूप उसने विभिन्न क्षेत्रों में परिवर्तन कर डाला है तथा इस परिवर्तन में उसने प्रकृति के साथ विभिन्न रूपों में समायोजन या सामंजस्य स्थापित किया है।

REFERENCES

1. *चैहान पी0आर0 एवं प्रसाद माहातम (2003): भारत का वृहदभुगोल, वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर।*

2. *Bose, N.k. 1961, Peasant Life in India, A Study in India, Unity & Diversity, Anthopological Survey of India.*

3. *Chatterjee, S.P., 1962: Regional Patterns of the density and distribution of population in india, Geographycal Review of India, volxxiv, No.2.*

4. *Shadhu Khan, S.K. 1982 % Economic Geography : An Appraisal of Resources S. Chand & Co. Ltd. New Delhi. P.81.*

5. *Singh, R.P. and Kumar, A. 1970, Monograph of Bihar, Bharti Bhawan, Patna- P.28.*

6. *Morgan, M.M. 1975: Human Resouce Development plaining Macmillan Co. of India Ltd. P.1.*

7. *Mishra, R.P., 1981: Populatin and Food Supply in M.P. Northern Book Centre, New Delhi, P.21.*

8. *Wolfendon, H.H. 1981: Population Statistics and their complication Estimates of Population J.A.S.A. XXXXVP. 390.*

9. *लल हीरा, 1993 जनसंख्या भूगोल, वसुनधरा प्रकाषन गोरखपुर*

10. *Goyal, G.S. Ed (1984) Population Geography A Biannual Journal, Chandigarh.*

11. *Chandana, R.C. (2003) Geography of Population Concept, Determinats and banarus Kalyani Publication New Delhi.*

12. *चन्दना, आर, सी. (1987) जनसंख्या भूगोल कल्याणी पब्लिकेशन, नई दिल्ली।*

13. *त्रिपाठी, रामदेव, जनसंख्या भूगोल, वसुन्धरा प्रकाशन, गारेखपुर।*

14. *भगत किरन (1984) जननांकी और भारत में जनसंख्या पुष्पराज प्रकाशन ईलाहाबाद।*