Cosmos Multidisciplinary Research E-Journal Online Available at www.cmrj.in
Recognized International Peer Reviewed Journal Impact Factor 4.94 ISSN No. 2456-1665

कृषि के बदलतें स्वरूप एवं पर्यावरणः कटिहार जिला के संदर्भ में

मनीषा कुमारी
शोध छात्रा,
ति0 माँ0 भा0 वि0 भा0 बिहार

सारांश
कृषि सुसभ्य मानव का प्राचीन आर्थिक क्रिया कलाप है। ''कृषि'' शब्द की उत्पत्ति संस्कृति भाषा कें ''कृष'' धातु सें हुई है। जिसका अभिप्राय ''जोतना'' या ''खीचना'' होता है। अंग्रेजी भाषा में इसे(Agreculture) की संज्ञा दी गई है। यह लैटिन भाषा कें दों शब्दों ''Agre'' एवं 'Cultura' के मेल सें हुई है। इसका शाब्दिक अर्थ क्रमशः 'भूमि' एवं 'जोतना' होता है। (तिवारी एवं सिंह 2019) स्पष्ठतः व्युपति की दृष्टि सें कृषि का तात्पर्य भूमि कों जोतकर फसल उगाना होता है। संसाधन भूगोल के जनक जिम्मरमैन नें कृषि कार्य की व्यापकता को स्वीकार करते हुए भूमि से जुड़े हुए तमाम मानवीय कार्य तथा खेत, निमर्ण, जोताई ,बोआई, फसल उगाना , सिंचाई करना मत्स्यपालन , पशुपालन आदि को कृषि कार्य में सम्मिलित किया जाता है। जिनके सहायता से खाद्य सामग्री एवं कच्चे माल आपूर्ति के लिए मिट्टी का उपयोग किया जाता है।

इस प्रकार स्पष्ट है कि कृषि मानव का प्राचीनतमः व्यवस्थित क्रियाकलाप है। जो अनेक भौतिक ,आर्थिक, सांस्कृतिक, जनांनकिकी, राजनीतिक कारकों द्वारा नियंत्रित एवं क्रियानिवंत होती है। समय एवं परिस्थितियों के बदलाव के तदनरूप कृषि में भी व्यापक बदलाव दृष्टिगत होता है। कटिहार जिलें के कृषि में परिवर्त्तन का विश्लेषण एवं समीक्षा करना इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य है। इस जिलें में कृषि में परिवर्त्तन की समीक्षा हेतु फसल प्रतिरूप, फसलों की गहणता ,प्रतिव्यक्ति कृषि योग्य भूमि की उपलब्धता, परंपरागत एवं उन्नत किस्म के बीज तथा उर्वरकों का उपयोग सदृश्य अनेक आयामो का तुलनात्मक विश्लेषण 1976–77 तथा 2016–17 कालावधियों के अंतराल किया गया है।

इस शोध निबंध में आधुलिक मात्रात्मक विधियों के द्वारा आववश्यक आँकडों का उपयोग किया गाया है। जबकि आरेख एवं मानचित्रो के प्रदर्शन में नवीन तकनीक का सहारा लिया गाया है।

संकेत शब्द. . शुद्धबोई गई भूमि, कुलबोई गई भूमि, कृषिवषृ, पूवचिल, पोशकतत्व

परिचय

कृषि सुसभ्य मानव का प्राचीन आर्थिक क्रियाकलाप है। ''कृषि'' शब्द की उत्पति संस्कृति भाषा कें 'कृष' धातु से हुई है जिसका अभिप्राय 'जोतना' या' खीचना' होता है। अंग्रेजी भाषा में Agriculture की संज्ञा दी गई है। यह लैटिन भाषा के दो शब्दो 'Agre' एवं 'Cultura' के मेंल सें हुई है। इसका शाब्दिक अर्थ क्रमशः ' भूमि 'एवं' जोतना' होता है। स्पष्टतया व्युत्पति की दृष्टि से कृषि का तात्पर्य भूमि कों जोतकर फसल उगाना है। संसाधन भूगोल के जनक जिम्मरमैन ने कृषिकार्यो की व्यापकता को स्वीकार करते हुएसें जुड़ें तमाम मानवीय कार्य यथा खेत निमार्ण, जोताई, बोआई फसल उगाना, सिचाई करना, मत्स्यपालन, पशुपालन आदि को कृषि कार्य में सम्मिलित किया है। भारत के प्रसिद्व कृषि भूगोलवोमा जसवीर सिंह (1974) के अनुसार कृषि फसलोत्पादन से अधिक व्यापक है, यह मानव द्वारा ग्रामीण पर्यावरण का रूपान्तरण है। जिससे कतिपय उपयोगों फसलों एवम पशुओं के समयानुकूल दशाएँ सुनिश्चित की जा सकें। इसकी उपयोगिता सर्तक चयन सें बढ़ाई जाती है। इनमें उन सभी पद्वतियें को सम्मिलित किया जाता है। जिनका प्रयोगा कृषक, कृषि के विभिन्न तत्तो को विवेकपूर्ण दंग से संगठित करने और अनुकूलतम उपयोग में करता हैं।

कृषि मानच का प्राचीनतम व्यवस्थित क्रियाकलाप हे, जो अनेक भौतिक, आर्थिक, सांस्कृतिक जनांकिकी, राजनीतिक कारको द्वारा नियंत्रित एवं क्रियावींत होता है। समय एवं परिस्थिति के

तदरूप कृषि में भी व्यापक बदलाव दृष्टिगत होता है। स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात कटिहार जिले कें कृषि में स्पष्ठतः परिवर्तन देखनें कों मिलता है। इस अध्ययन में 1976–77 एवं 2016–17 के कलावधियों में फसल प्रतिरूप कृषिपद्धति सिंचित क्षेत्र, प्रति हेक्टर, उत्पादन, प्रतिव्यक्ति उत्पादन, कृषि भू–खण्ड का वितरण पर परंपरागत बीजीं एवं उर्वरकों का उपयोग सद्दश्य अनेक पहलुओं पर कृषि में परिवर्तन का तुलनात्मक अध्ययन करने का प्रयास किया गया है कृषि कें बदलतें स्वरूप का प्रत्यक्ष एवं परोक्ष प्रभाव पर्यावरण पर देखने को मिलता है।

अध्ययन का उद्देश्य

कृषि मानव का प्रारंभिक आर्थिक क्रिया कलाप है। यह अनेक भौतिक आर्थिक–सामाजिक , जनांकिकी व राजनैतिक कारकों द्वारा प्रभावित होता है। कटिहार पूर्वी बिहार में विस्तृत एक कृषि प्रधान जिला है। बाढ़ की विभीषिका नदियों का मार्ग परिवर्तन, कटाव , जनमग्न भूमि की अधिकता वाहिआगतों की अधिक संख्या सदृश्य अनेक व्यवधानों बावजद इस क्षेत्र कें कृषि में व्यापक परिवर्तन दृष्टिगोचर होते है। कटिहार जिला में कृषि में हुए परिवर्तन और पर्यावरण पर उनकें प्रभावों की समीक्षा करना इस शोध लेख का मुख्य उद्देश्य है।

आँकड़ो एवं मानचित्रोंका स्त्रोत

इस शोध लेख में उपयोग में लाये गयें आँकड़े प्रायः प्राथतिक एवं द्वितियक स्त्रोत पर आधारित है भूमि उपयोग प्रतिरूप फसल प्रतिरूप, सिंचीत क्षेत्र सदृश्य अनेक आँकड़े सांख्यिकी कायलिय कटिहार के साथ–साथ विभन्न कार्यलय के वेवयाइट से प्राप्त की गई है। जबकि उन्नत किस्म के बीजों तथा विभिन्न प्रकार के उर्वरकों का उपयोग उत्पादकता आदि प्रतिदर्श सर्वेक्षण कें दौरान प्रश्नावली एवं अनुसूची पद्धति का व्यवहार करते हुए लेखिका कें द्वारा किया गया है। आवश्यकता अनुसार जिले से संबद्धित अनेक जानकारी के लिए इन्टरनेट का भी सहार लिया गया है। इस शोध निबंध में प्रयुक्त मानचित्र जिलाकार्यालय कटिहार एवं मानचित्रावली सें प्राप्त किया गया है।

अध्ययन पद्धति

इस शोध लेख मे अनेक पद्धति गुणप्रधान मात्राप्रधान पद्धतियों का व्यवहार किया गया है। कृषि क्षेत्र में दर्ज किये गये परिवर्तन का विश्लेषण एवं विवरण गुणात्मक पद्धति से करने प्रयास किया गया है। जबकि आँकड़ो के प्रर्दशन एवं निरूपन में आवश्यकता अनुसार समूचीत छायांकन का प्रयोग करते हुए आरेख, आलेख तथा वितरण मानचित्रों के द्वारा करने का प्रयास किया गया है। आँकड़ों के प्रर्दशन तालिकाओं के द्वारा तुलनात्मक पद्धति से किया गया है

(v) अध्ययन क्षेत्रः–

बिहार राज्य के पूर्वाचल में अवस्थित कटिहार एक सीमावर्ती जिला है। भूमि पर जलजमाव, नदियों में विसर्पण एवं मार्गा परिवर्तन अपेक्षाकृत अधिक जनसंख्या का वृद्धि दर, बर्हिआगतों की अधिक संख्या भूमि पर जनसंख्या का बढ़ता दबाब आदि इस जिलें की अनोखी पहचान है। सामाजिक सांस्कृतिक एवं रीति–रिवाज पर पश्चिम मे मिथलांचल पूरब मे बंगाल एवं दक्षिण का संथाल परगण एवं अंग प्रदेश का अमिट छाप है।

2 अक्टूबर 1973 ई0 में पूर्णियाँ जिले सें विभाजित होकर यह स्वतंत्र जिला के रूप में अस्तित्व में आया। प्राचीन गारिमा से पूर्ण इस जिलें का अक्षांशीय विस्तार 25^0 13′00′′ उत्तर से 25^0 54′00′′ उत्तर तक तथा देशान्तरीय विस्तार 87^0 30′00 में पूर्व सें 88^0 5′00′′ पूर्व तक है। इस जिलों का क्षेत्रफल 3056 वर्ग कि0 मी0 है। इसकी कुल जनसंख्या 3071029 लाख (2011) है। जिसमें पुरूष 1600430 उवं महिलाएँ 140599 है। जनधनत्व 1004 व्सक्ति प्रतिवर्गा किलो0 मी0 एवं लिंगानुपात 919 है। इस जिले के उत्तर मे पूणियाँ, दक्षिण में भागलपुर, झारखण्ड राज्य के साहेबगंज जिला एवं पश्चिमबंगाल का मालदा जिला है। इसके पूर्व में बंगाल एवं दक्षिण में दक्षिणी दिनाजपुर जिला पश्चिम में पूर्णिया जिला है। इस जिले का धरातलीय स्वरूप पूर्णतः समतल एवं सपाट है। 38 मी0 की समोच्य रेख उत्तरी

इस जिले का धरातलीय स्वरूप पूर्णतः समजल एवं सपाट है। 38 मी0 की समोच्य रेख उत्तरी पश्चिमी भाग सें गुजरती है। समुद्रतल से औसत ऊँचाई लगभग 34 मीटर एवं सामान्य ढाल उत्तर–पश्चिम सें दक्षिण पूरब की ओर है, नदियों की अनेक धाराएँ , विर्सपण, छाड़न, झील अवनलिका आदि यहाँ के धरातन की विलक्षण विशेषतायें है। यहाँ की जलपायु उपोष्ण मॉनसूनी प्रकार की है, जिसे में स्पष्ट तीन ऋतुऐ होती है।

इस जिले में कुल 16 प्रखण्ड 1547 गाँव एव 235 ग्राम पंचायत है। 3 नगरपंचायत है। कटिहार जिला मुख्यालय उत्तर–पूर्व रेलवे जोन का मुख्यालय है। इस जिले मे कुल रेल मार्ग की लम्बाई 1485 कि0 मी0 रास्ट्रीय राज्यमार्ग की 31की लम्बाई 45 एवं 81 का 40 कि0 मी0 हैं।

(vi) कटिहार जिलें में कृषि कें बदलते स्वरूप

कृषि मानत की प्राचीन आर्थिक क्रियाकलाप है। किन्तु मानव कें ज्ञान में वृद्धि सभ्यता–संस्कृत मे विकास तकनीकी साधनो कें प्रचार–प्रसार भूमि पर जनयंख्या में वृद्धि के बढ़ते दववा मानव की बढ़ती आवश्यकता एवं अकांक्षा के साथ –साथ कृषि के स्वरूप में खासकर कृषि पद्धति कृषि उत्पादों के उपभोग कृषि कार्य में प्रयुक्त रासायनिक खाद्य, बीज एवं कृषि जांतो कें आकार में स्पष्टतः परिवर्तन देखा जाता है। इस जिले में कृषि के बदलते स्वरूप में परवर्तन एवं उनके प्रभावों का विश्लेषण निम्न शीर्षको में लिपिबद्ध किया जा सकता है–

(क) फसलप्रतिरूप मे परिवर्तनः–

एक कृषिवर्ष में किसी क्षेत्र में उगाई जनेवाली विभ्न्नि फसन एवं उसकें आच्छादन भूमि को फसल प्रतिरूप के अन्तगर्त शामिल किया जाता है। भारतीय मौसम विज्ञान कें अनुसार कृषि कार्ये पर 50 प्रतिशत से अधिक नियंत्रण जलवायु का होता है। भारत में स्पष्ठतः कई ऋतुएँ होती है। जिनका प्रत्यक्ष प्रभाव कृषि खासकर फसल प्रतिरूप पर पड़ता है। इस प्रकार ऋतुओ के तदनुरूप फसलों की बोआई एवं कटाई के आधार पर उन्हे भदई , अगहली , रवी एवं गरमा चार वर्गा में रखा गया है (सिंह0 जी0 एन–2012) तालिंका 1 संख्या कटिहीर जिलो में फसलों के मौसमी प्रतिरूप में परिवर्तन दर्शित है।

(क) भदई

वस्तुतः ''भदई'' शब्द का निधरिता ''भ्चाद्र'' अथवा भादों महीना से संबंधित है। जिस फसल की बोआई ज्येष्ठ अषाढ़ महीनो में अर्थात वर्षा काल के आरंभ में एवं कटाई 'भाद्र' महीना अर्थात सितम्बर – अक्टूबर में होती है, इन्ही'भदई' फसलों के अन्तगर्त रखा गया है। इस अध्ययन क्षेत्र में मुख्यतः मकई, जूट सनय उड़द, साक–सब्जी, साठी महुआ कोदों एवं साक–सब्जी सदृश्य कई फसलें उगायी जाती है। अध्ययन क्षेत्र में भदई फसल प्रतिरूप में स्पष्टतः कालिक एवं क्षेत्रीय परिवर्त्तन दृष्टिगत होता है 1976–77 ई0 में भदई फसलों के आच्छादन के मामले में कदवा (39.52प्रतिशत) प्रथम एवं बरारी (15.21प्रतिशत) न्यूनतम प्रतिशत दर्ज करने वाले प्रखण्ड है। कटिहार बारसोई, फलका आदि इस वर्ष भदई फसल के अच्छादन वालें प्रथम बारसोई फलका आदि इस वर्ष भदई फसल के अच्छादन वाले प्रथम श्रेणी के प्रखण्ड है। जहाँ जिलें के औसत अच्छादन से अधिक शुद्ध बोई गई भूमि भदई फसल के अन्तगर्त्त संलग्न है। शेष सभी प्रखण्डों में 15 से 20 प्रतिशत भूमि भदई फसल के अन्तगर्त्त संलग्न है।

कृषि वर्ष 2016–17 में स्पष्टतः अधिक परिवर्त्तन देखने को मिलता है। इस कृषि वर्ष में शुद्ध बोई गई भुमि का 78 प्रतिशत दर्जकर कटिहार प्रथम एवं फलका द्वितीय स्थान दर्ज करने वाले प्रखण्ड है। जबकि भदई के अन्तगर्त्त मात्र 13 प्रतिशत भूमि दर्ज कर आजमनगर सबसे न्यूनतम स्थान रखनें वाले विकास खण्ड है। कुर्सेला, मनिहारी, अमदावाद आदि प्रथम वर्ग के प्रखण्ड है। यहाँ शुद्ध बोई गई भूमि की 40 प्रतिशत सें अधिक भूमि भदई के अन्तगर्त्त संलग्न की गई कदवा प्राणपुर, समेली, बरारी, कोढ़ा, डंडखोरा, हसनगंज आदि 20 से 40 प्रतिशत दर्ज कर द्वितीय श्रेणी में आते है। शेष सभी प्रखण्डों में भदई फसल कें अन्तगर्त्त 20 प्रतिशत सें कम भूमि भदई के अन्तगर्त्त बोई गई है।

(ख) अगहनी फसल

अगहनी फसल का संम्बंध अगहन माह सें है। वास्तव में जिन फसलों की बोआई वर्षा काल अर्थात सावन (जुलाई–अगस्त) कात्तिक– अगहन महीनों में होती है। उन्हें इस वर्ग में रखा जाता है। अध्ययन क्षेत्र के अन्तगर्त्त धान इस वर्ग की मुख्य फसल है। कटिहार जिलों में मौसमी प्रतिरूप का विवरण किया गया है। (तालिका संख्या1) में परिवर्त्तन को दर्शाया गया है। कृषि वर्ष 1976–77 में शुद्ध बोई गई भूमि का 77 प्रतिशत अगहनी फसल के अन्तगर्त्त था जो घटकर 2016–17 में 58.87 प्रतिशत हुई । इस फसल के अच्छादन भूमि के प्रतिशत में कालीक परिवर्त्तन दर्ज की गई ।

1976–77 ई0 में अगहनी फसलों के अच्छादन मामले में बारसोई (83.39 प्रतिशत) प्रथम मनिहारी (41.31प्रतिशत) न्यूनतम दर्ज करने वाले प्रखण्ड है। प्राणपुर, कटिहार, कोढ़ा, बलरामपुर, आजमनगर आदि। इस वर्ष अगहनी फसल के अच्छादन सें अधिक शुद्धबोई गई भूमि में अगहनी फसल के अन्तगर्त्त संलग्न है। कृषिवर्ष 2016–17 में स्पष्टतः अधिक परिवर्त्तन देखने को मिलती है। इस कृषिवर्ष में शुद्धबोई गई भूमि का 86 प्रतिशत दर्ज कर मनसाही प्रथम एवं कटिहार द्वितीय स्थान दर्ज करने वाले प्रखण्ड है। जबकि अगहनी के अन्तगर्त्त मात्र 21 प्रतिशत भूमि पर अच्छादित कर प्राणपुर सबसें न्यूनतम स्थान रखने वाले विकास खण्ड है। मनिहारी, कदवा आजमनगर, बरारी, समेली, अमदाबाद, फलका आदि प्रथम वर्ग के प्रखण्ड है। जहाँ शुद्ध बोई गई भूमि का 60–70 प्रतिशत से अधिक भूमि अगहनी के अन्तगर्त्त संलग्न की गई है। डंडखोड़ा, कोढ़ा, हसनगंज बलरामपुर , कुर्सेला आदि 60 से 70 प्रतिशत दर्ज कर द्वितीय श्रेणी में आतें है। शेष सभी प्रखण्ड में अगहनी फसल के अन्तगर्त्त 20 प्रतिशत से कम भूमि अगहनी के अन्तगर्त्त बोई गई हैं।

(ग) 'रबी' से तात्पर्य वैसे फसलों से है जिनकी बोआई November से December अर्थात कार्तिक–अगहन एवं कटाई मार्च–अप्रेल में होती है। उन्हें इस वर्ग में रखा जाता है–गेहूँ, दलहनो खासकर मसूर, चना, मटर, तेलहनी, फसल, सरसों, तीसी रेंचा, सूर्यमुखी आदि। इसके अतिरिक्त आलू व अनेक साक– सब्जियाँ एवं मकई आते है। प्रायः जिस क्षेत्र में सिचाई की सुविधा अधिक उपलब्ध होती है। वहाँ इन फसलों की खेती बड़े पैमाने पर की जाती है। हालाकि दलहनी फसलें बिना सिचाई के भी कर ली जाती है। इस अध्ययन क्षेत्र में मुख्यतः गेहूँ, चना, मक्का एवं साक – सब्जि का ही प्रभाव नजर आता है (तालिका संख्या1) में कटिहार जिलें में मौसमी प्रतिरूप एवं कालिक परिवर्त्तन कों दर्शाया गया है। कृषिवर्ष 1976–77 में शुद्ध बोई गई भूमि का मात्र 32 प्रतिशत रबी फसल के अन्तगर्त्त थी जों बढ़कर2016–17 में 45 प्रतिशत हुई है। इस फसल के अच्दादित भूमि के प्रतिशत में कालिका परिवर्त्तन भले ही मामुली दर्ज की गई है किन्तु विकास खण्ड स्तर पर इसमें अधिक अन्तर दृष्टिगत होती है। 1976–77 ई0 में रबी फसलों के अच्छादन के मामले में मनिहारी (44प्रतिशत) प्रथम एवं कटिहार (15प्रतिशत) न्यूनतम प्रतिशत दर्ज करनें वालें प्रखण्ड है। बलरामपुर, कोढ़ा, बरारी, कदवा, फलका आदि इस वर्ष रबी फसल कें अच्छादन वालें प्रथम श्रेणी के प्रखण्ड हैं। जहाँ जिले के औसत अच्छादित भूमि सें अधिक शुद्ध बोई गई भूमि रबी फसल के अन्तगर्त्त संलग्न है। शेष सभी प्रखण्डों में 20से30 प्रतिशत भूमि रबी फसल के अन्तगर्त्त संलग्न है।

2016–17 कृषि वर्ष में स्पष्टतः अधिक परिवर्त्तन देखने को मिलती है। इस कृषि वर्ष में शुद्ध बोई गई भूमि का 45 प्रतिशत दर्ज की गई कटिहार (88प्रतिशत) प्रथम एवं द्वितीय स्थान पर कुर्सेला विकास खण्ड है। जबकि रबी के अन्तगर्त्त मात्र 23 प्रतिशत भूमि दर्ज कर बारसोई सबसे न्यूनतम स्थान रखनें वालें विकास खण्ड है। बरारी, फलका मनसही, अमदाबाद आदि अन्य प्रथम वर्ग के प्रखण्ड है। यह शुद्ध बोई गई भूमि का 70 प्रतिशत से अधिक भूमि रबी फसल के अन्तगर्त्त संलग्न की गई डंडखोड़ा, कोढ़ा, समेली प्राणपुर, मनिहारी आदि 40 से50 प्रतिशत दर्ज कर द्वितीय श्रेणी में आते है। शेष सभी प्रखण्डों में रबी फसल के अन्तगर्त्त20–30 प्रतिशत से अधिक भूमि में रबी फसल के अन्तगर्त्त बोई गई है।

(घ) गरमाः– प्राय Feb-March में बोई एवं गृष्म काल के अन्त अथवा वर्षा काल के प्रारंभ में (मई–जून) काट ली जाने वाली फसलों को गरमा फसल कही जाती है चूँकि इस फसल का वद्धन काल पूर्णतः गृष्म काल में होता है। इसी कारण इसे गरमा फसल की संज्ञा दी गई है। वैसे क्षेत्रों में इसकी खेती की जाती है जहाँ सिंचाई की सुविधा उपलब्ध होती है। इस वर्ग में धान, मूँग, मकई एवं साक – सब्जी को सम्मिलित किया जाता है। हालांकी पानी की अधिक जरूरत के कारन गरमा धान की खेती का प्रचलन अध्ययन क्षेत्र में लगभग समाप्त होने पर है। कृषि वर्ष 1976–77 में शुद्ध बोई गई भूमि का मात्र 2 प्रतिशत गरमा फसल के अन्तगर्त्त संलग्ण थी जो बढ़कर 2016–17 में 7 प्रतिशत हुई। इस फसल के अच्छादित भूमि के प्रतिशत में कालिक परिवर्त्तन देखने को मिलती है।

1976–77 ई0 में गरमा फसलो के अच्छादन के मामले में कोढ़ा (3.34 प्रतिशत) न्यूनतम प्रतिशत दर्ज करने वाले प्रखण्ड है। बरारी, फलका, प्राणपुर, मनिहारी अमदाबाद आदि इस वर्ष में गरमा फसल के अच्छादन वालें प्रथम श्रेणी के प्रखण्ड है। जहाँ जिले के औसत अच्छादन से अधिक शुद्ध बोई गई भूमि गरमा फसल के अन्तगर्त्त संलग्न है। शेष सभी प्रखण्डों में 1 प्रतिशत से अधिक भूमि गरमा फसल के अन्तगर्त्त संलग्न है। कृषि 2016–17 में स्पष्टतः अधिक परिवर्त्तन देखने को मिलती है। इस कृषिवर्ष में शुद्धबोई भूमि का 29.94 प्रतिशत दर्ज कर कटिहार प्रथम एवं बरारी (22.67%) द्वितीय स्थान दर्ज करने वाले प्रखण्ड है। जबकि गर्मा के अन्तगर्त्त मात्र 1.03 प्रतिशत भूमि दर्ज कर कदवा सबसे न्यूनतम स्थान रखने वाले विकास खण्ड है। फलका , मनसाही, प्राणपुर , समेली आदि प्रथम वर्ग के प्रखण्ड है। यहाँ शुद्ध बोई गई भूमि का 20 प्रतिशत से अधिक भूमि गरमा के अन्तर्ग संलग्न की गई है। हसनगंज , बारसोई , अमदाबाद मनिहारी , कोढ़ा आदि है। शेष सभी प्रखण्डों में गर्मा फसल के अन्तगर्त्त 1–4 प्रतिशत से भी कम भूमि गरमा के अन्तगर्त्त बोई गई है।

TABLE NO-1

Area under cropping in Katihar Area as the Percent OF N.S.A

Sr	Name of CD	Bhadi		Aghani		Rabi		Grama	
No	Block	1976-77	2016-77	1976-17	2016-17	1976-77	2016-17	1976-77	2016-17
1	Katihar	22.70	78.07	78.28	81.81	15.40	88 .17	1.44	29.94
2	Hasanganj		24.21		54.93		28.58		6.89
3	Dandkhora		30.30		59.19		41.31		4.42
4	Kodha	18.33	25.85	79.28	51.53	41.39	48.00	3.46	6.42
5	Kurslela		68.42		58.69	34.50	84.28		4.24
6	Barari	15.28	34.56	44.31	51.12	33.35	73.63	3.41	22.67
7	Fulka	17.30	32.67	54.62	66.67		70.62	2.54	19.42
8	sameli		77.87		71.14		51.93		10.83
9	mansahi		16.66		72.67	28.71	73.62		15.43
10	Pranpur	20.28	21.45	80.46	86.51	30.44	59.87	2.80	19.50
11	Manihari	17.28	59.63	41.47	21.55	44.18	46.12	3.29	8.68
12	Amolabad	19.20	47.64	58.24	75.86	27.06	71.80	2.95	7.29
13	Barsoi	22.46	16.26	83.34	63.71	22.54	23.54	0.54	8.57
14	Kadwa	39.52	21.97	63.54	65.86	39.53	31.54	1.81	1.03
15	Balrampur	18.15	14.10	73.43	66.93	42.31	38.71	0.34	3.36
16	Azammagar	16.16	12.70	78.55	52.30	28.71	26.00	0.54	1.14
	Total.	20	26.17	77.60	58.87	32.49	45.94	2.12	6.86

Source: Compilled by author on the basis of data available by the statistical Deptt Katihar District

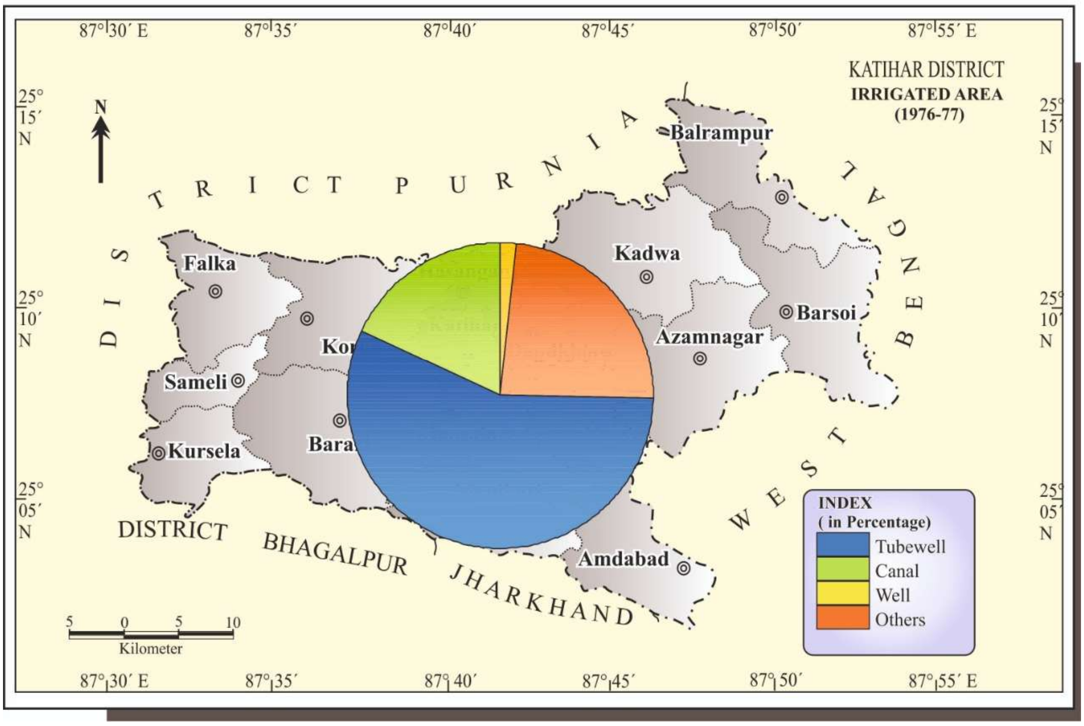
(4) सिंचीत क्षेत्र एवं सिंचाई के साधनोंमें परिवर्त्तन :–

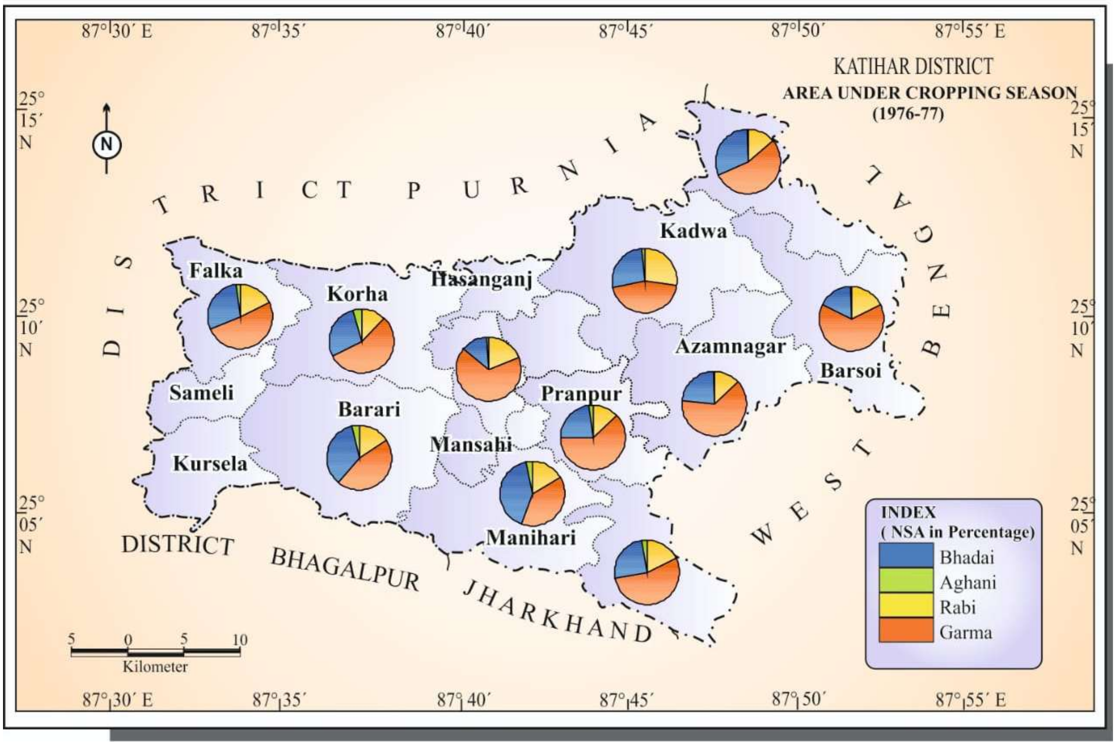
कृत्रिम साधनों द्वारा पौधों को जलापूर्त्ती करना सिंचाई कहलाती है। इसें जल सिंचन की संज्ञा भी दी जाती है। मॉनसून जलवायु की अनिश्चित प्रकृति एवं बढ़ती आबादी के लिए खाद्यय आपूर्त्ति हेतु अधिका–अधिक ऊपज प्राप्त करने के लिए सिंचाई की आवश्यकता होती है। (बसंल,1994) कटिहार जिले में सिचाई के साधन के रूप में नहर, कुआँ, नलकूप सदृष्य अनेक परंपरागत एवं आधुनिक साधनों का उपयोग किया जाता है। किन्तु बिगत चार पाँच दशकों में सिंचीत क्षेत्र के साथ– साथ सिंचाई के साधनों में परिवर्त्तन स्पष्टतः देखने को मिला है। (तालिका संख्या2)

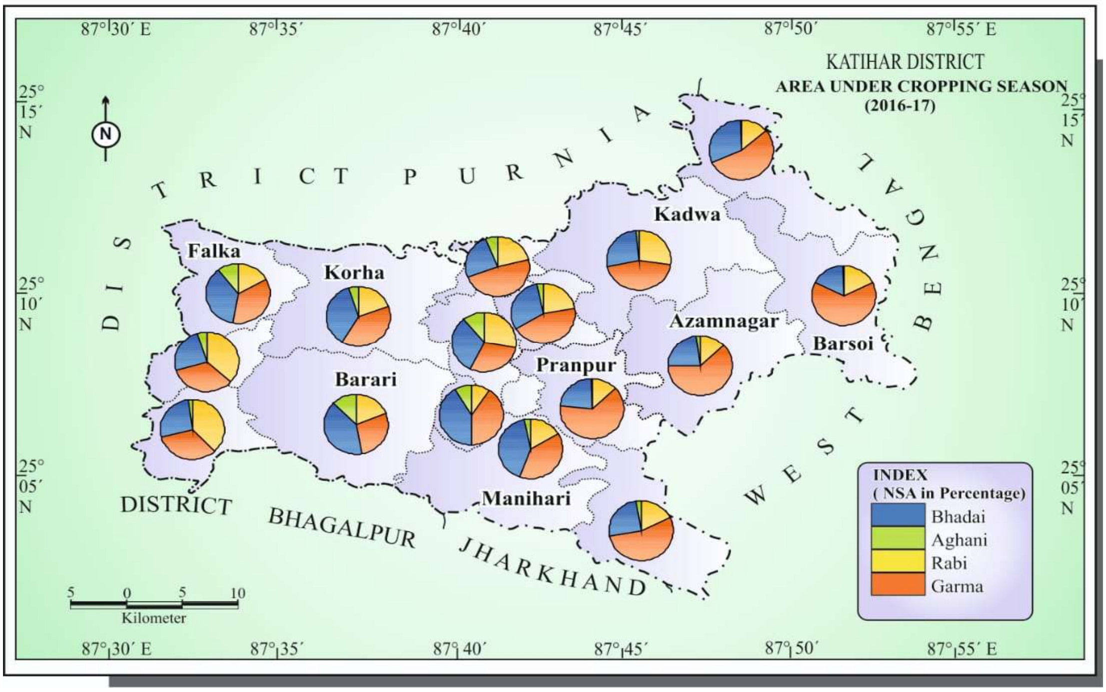
तालिका संख्या 02 irrigation in Katihar district 1976-77 to 2016-17

S.No	Source of irrigation	Irrigation Area (in the	Percentage of Total Iggigation Area 1976-77	Irrigation Area (in Itectafre) 2016-17	Percentage of Total Irrigated Area 2016-17
1	Canal	3542.51	18.10	9976.23	6.35
2	Tubewell	11052.63	56.50	127104.95	80.92
3	Wells	308.50	1.57	297.49	0.19
4	Others	4657.38	23.80	19680.26	12.53
	Totol.	19561.44	99.97	157058.93	99.99

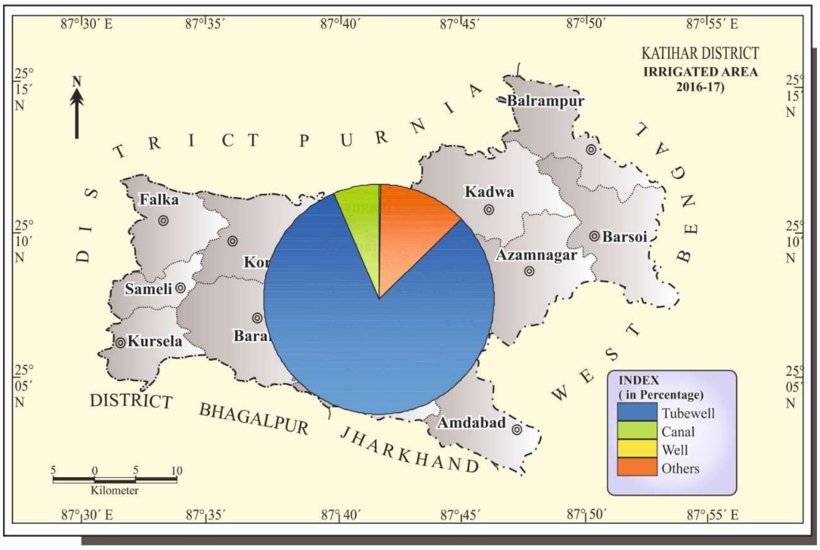
Sources of Irrigation in Katihar District




KATIHAR DISTRICT
AREA UNDER CROPPING SEASON
(1976-77)
DISTRICT PURNIA
WEST BENGAL
DISTRICT BHAGALPUR
JHARKHAND
Falka
Korha
Hasanganj
Kadwa
Azamnagar
Barsoi
Sameli
Barari
Mansahi
Pranpur
Kursela
Manihari
INDEX
(NSA in Percentage)
Bhadai
Aghani
Rabi
Garma
Kilometer


KATIHAR DISTRICT
AREA UNDER CROPPING SEASON
(2016-17)
DISTRICT PURNIA
WEST BENGAL
DISTRICT BHAGALPUR
JHARKHAND
Falka
Korha
Kadwa
Azamnagar
Barsoi
Barari
Pranpur
Manihari
INDEX
(NSA in Percentage)
Bhadai
Aghani
Rabi
Garma
Kilometer

Cosmos Multidisciplinary Research E-Journal
Online Available at www.cmrj.in
Recognized International Peer Reviewed Journal
Impact Factor 4.94
ISSN No. 2456-1665



तलिका संख्या02 सें स्पष्ट है कि 1976–77 एवं 2016–17 के बीच चार दशको के अन्तराल में विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र में बड़े पैमानें पर परिवर्त्तन देखने को मिलता है। अध्ययन क्षेत्र में 1976–77 में कुल सिंचित क्षेंत्र का 18.10 प्रतिशत भूमि नहर के द्वारा सिंचित की जाती थी। जो घटकर 2016– में मात्र 6.35 प्रतिशत हो गई। यह गिरावट सरकार द्वारा योजना के अनुपालन एवं रख– रखाव कें प्रति उदाशिनता की ओर इसारा करता है। इसि प्रकार नलकूपों के द्वारा सिंचित क्षेत्र का 50.50 प्रतिशत भूमि नलकूपों कें द्वारा सिंचित की जाती थी । जो बढ़कर 2016–17 में 81 प्रतिशत हो गई इस परिवर्त्तन का मुख्य कारण नीजि नलकूपों से सिंचाई किया जाना है। कुओं के द्वारा सिंचाई का महत्व इस अध्ययन क्षेत्र में बहुत ही कम है। 1976–77 में कुल सिंचित क्षेत्रका 1.57 प्रतिशत भू–भाग कुओं के द्वारा सिंचित की जाती थी। जिसमे स्पष्टतः गिरावट दर्ज करतें हुए 0.19 प्रतिशत हो गई । सिंचाई के साधनों के इस जिले में अन्य स्त्रोत का महत्व नलकूप के बाद दूसरें स्थान पर है। 1976–77 में कुल सिंचित क्षेंत्र का 24 प्रतिशत अन्य स्त्रोतों के द्वारा सिंचित की गई थी। जों घटकर 2016–17में मात्र 13 प्रतिशत हो गई । वस्तुतः कटिहार जिलें में नदियों के अनेक छोटी –छोटी धराऐं एवं निम्न भू–भाग है। जिनमें वर्षा एवं नदियों का जल संग्रहित होता है। उसका उपयोग विभिन्न साधनों के द्वारा मकई एवं रबी फसलों के सिंचाई में की जाती है। कटिहार जिला में सिंचाई के साधन के रूप में नहर नलकुप ,कुआँ सदृष्य अनेक परंपरागत एवं आधुनिक साधनों का उपयोग किया जाता है। किन्तु विगत चार –पाँच दशकों में सिंचित क्षेत्र के साथ–साथ सिचाई के साधनों में परिवर्त्तन स्पष्टतः देखने को मिलता हो (तालिका2) स0)

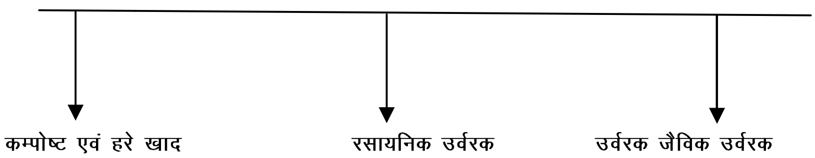
(5) कृषि पद्धति में परिवर्त्तन : कृषि पद्धति का अभिप्राय कृषि कार्य की समस्त क्रियाओं खासकर खेती की जोताई, फसलों की बोआई निकाई, गुड़ाई, तैयारी (कटाई) आदि समस्त कार्यो को सम्मलित किया जाता है (शर्मा1990) 40–42 वर्षो के अन्तराल में कृषि की अध्ययन पद्धति में क्रांतिकारी परिवर्त्तन हुआ है चार दशक पूर्व प्रायः अधिकांश कृषि कार्य खासकर खेती की जोताई एवं दुलाई मानव श्रम एवं पशुओं के द्वारा (हल, बैल, घोड़ागाड़ी) आदि के द्वारा सम्पन्न की जाती थी। इसि करण किसानों की सामाजिक है हेसियत पशुओं के आधार पर ऑकी जाती थी किन्तु वर्त्तमान में यह अवधारण पूर्णतः बदल चूकि है।

परंपरागत एवं उन्नत किस्म कें बीज

कृषि कार्य में बीजों का प्रयोगा महत्वपूर्ण होता है। सामान्यतः परंपरागत बीजों की तुलना में उन्नत किस्म कें बीज अत्यधिक ऊपज प्रदान करनें वाली होती है। बिहार कें अन्य जिलों की भाँती कटिहार एक कृषि प्रधान जिला है। यहाँ की अधिकोश आबादी कृषि कार्य में संलग्न है। बीजों के उपयोग के मामलें में व्यापक परिवर्तन देखनें को मिलता है। हरित क्रांति कें आगामन के बाद अर्थात 1976–77 कृषि वर्ष में कुल कृषक का मात्र 1.27 प्रतिशत किसान ही उन्नत किस्म कें बीजों का व्यवहार किया करते थे जबकि 2016–17 ई0 इनकी संख्या 76 प्रतिशत हो गई , वस्तुत उन्नत किस्म कें बीजो का अनुसंधान हरित क्रांति की देन है। भूमि पर जलसंख्या कें बढ़ते दववा कों देखते हुए खाधन्न सहित उन्नत किस्म कें बीजों को विकसित की गई इन बीजों का सबसें बड़ी उपयोगिता अधिकाधिक उत्पादकता है। प्रखण्ड स्तर पर उन्नत किस्म कें बीजों प्रयोग में स्पष्टतः असमांता देखने कों मिलती है। कृषि वर्ष 1976–77 इस मामलें में कटिहार प्रथम स्थान पर है, जबकि 11 में सें _3_ _ प्रखण्ड में एक भी किसान उन्नत किस्म कें बीज कें उपयोग में अक्षम साबित हुए। किन्तु कृषि वर्ष 2016–17 में इस मामले में क्रांतिकारी परिवर्तन हुआ है। जिलें के 16 मे सें लगभग सभि विकास खण्डों में दो तीहाई सें अधिक कृषक उन्नत किस्म कें बीजों का प्रयोग करने वाले हैं कोढ़ा प्रखण्ड इस कृषिवर्ष में प्रयोग करने के मामलें में प्रथम (86.92प्रतिशत) स्थान है। जबकि बारसोई निम्नतम (67.48प्र0) वास्तव में उन्नत किस्म के बीजों के उपयोग में कृषकों की आर्थिक दशा एवं जागरूकता (साक्षरता) की भूमिका महत्त्वपूर्ण है।

उर्वरकों के उपयोग में परिवर्तनः

भूमि की उर्वरा शक्ति को बढ़ाने के साथ–साथ मृदाओं में आवश्यक पोषक तत्वों की पूर्ती कें लिए कृषि कार्य में उर्वरक की भूमिका महत्वूपूर्ण होती है। उर्वरक निम्न प्रकार कें होतें है–



अध्ययन क्षेत्र में उर्वरकों के प्रयोग में स्पष्टतः परिवर्त्तण दर्ज की गाई है। वास्तव में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग हरित क्रांति की देन है। लेकिन हरित क्रन्ति कें पश्चात धीरे–धीरे परंपरागत उर्वरक के स्थान पर अधिकाधिक ऊपज प्राप्त करनें के उद्देश्य से कृषक रासायनिक उर्वरको का प्रयोग प्रारंभ कर दिए। 1976–77 में कटिहार जिले में प्रति कृषितर्ष 4666 कि ग्राम का उपयोग किया गया था। इस मामले में जिलें का कोढ़ा विकास खण्ड _479_ कि0__ ग्राम दर्ज कर प्रथम स्थान पर था। जबकि बारसोई निम्नतम स्थान रखने वाला प्रखण्ड था। 2016–17 तका अर्थात 40–42 वषे के अन्तराल में 13 गुणा वृद्धि दर्ज की गई। इस तर्ष 61596 कि0 ग्रा0 प्रतिवर्ष रासायनिक खाद का व्यवहार किया गया। इस कृषिवर्ष में कोढ़ा अपना प्रथम स्थान सूरक्षित रखा जबकि अमदाबाद निम्नतम रासायनिक उर्वरक का उपोग करने वाला प्रखण्ड रहा है।

<u>रासायनिक खाद</u> :– रासायनिक खाद कें उपयोग में वृदि कें अनेक नकारात्मक प्रभाव भी देखे जा रहे है। कटिहार जिलें मे प्रतिवर्ष 12400 kg वर्मीकम्पोष्ट का प्रयोग 2016–17 कृषि वर्ष में किया गय। वर्मीखाद के उपयोग के मामलें मे भी कटिहार प्रखण्ड प्रथम स्थान पर है। जहाँ प्रतिवर्ष 885kg जैविक खाद का उपयोग किया गया जबकि अहमदावाद वर्मीखाद के उपयोग के मामले में सबसे निचलें स्थान पर है। यहाँ प्रतिवर्ष मात्र 660 kg वर्मीखाद का उपयोग किया गया। कृषि के बदलते स्वरूप का पर्यावरण पर प्रभाव नकारात्मक प्रभाव एवं सकारात्मक प्रभाव कृषि नवाचारी (innovations) कें अधिकाधिक

प्रयोगो सें विश्व के कुल उत्पादान में भी हरित क्रांति (1965–70) के परिणाम स्वरूप सन् 1977 में खाधानं समस्या का निवारण कर भारत खाद्यान्नें के मामले में आत्मनिर्भर हुआ।

वृहद जनयंख्या के संदर्भ में आत्मनिर्भर होना खाद्यानो का अधिक उत्पादन के साथ प्रगति का परिचायक है। खाद्यान्नो में आधिक उत्पादन हेंतु सिचाई के साधन, रासयनिक उर्वरक कीटाणुनाशक यंत्रो का उपयोग निरन्तर बढ़ता ही जा रहा है पर इनके भविष्य मेंं पर्यावरण पर कुअप्रभाव पड़ने की पूर्ण आशंका है। कुछ क्षेत्रों में इसके कुप्रभाव कें प्रारंभिक चरण परिलक्षित भी होने लगें है।

समस्या .कारण

(i)मृदा में अम्लीयता - रासायनिक खादो का अत्यधिक क्षारीयता की वृद्धिउपयोग

(ii) मृदा में सूक्ष्म जीवाणुओ - कीटाणुनाशको का अत्यधिक
एवं मित्र जीवाणुओ का ह्रास उपयोग

(iii) भू–क्षरण में वृदि अत्यधिक जुताई सें

(iv) जललग्नता में वृदि अत्यधिक सिचाई सें

(v) उत्पादकत ह्रास अम्लीय अथवा क्षारीयता कें बढ़ने पर।

(vi) जल प्रदूषण कृषि अपजल सें।

(vii) जल जीवो का ह्रास जल प्रदुषण।

(viii) पशु एवं पक्षियो का ह्रास कीटनाशको का उपयोग

(ix)जहरीले रसायनों से वायु, जल कीटनाशकों एवं कवक नाशकों से
एवं मृदा का ह्यस वायु जल एवं मृदा में संसाधनों
का ह्यस उक्त पर्यावरण एवं आधुनिक कृषि कें पर्यावरणीय कुप्रभावो को अभिव्यक्त करने का प्रयास किया गया है

सदर्भ सूची

(i)तिवारी0 आर0 सी0 एवं सिह बी0 एन (2019): कृषि भूगोल, प्रबालिका पब्लिेकशन इलाहाबाद , पृष्ठ 01

(ii)सिह जी0 एन (2012) - आधुनिक बिहार का भौगोलीक स्वरूप, आर0 के0 बुक्श नई दिल्ली पृष्ठ संख्या–136

(iii)चन्द्र0 बसंल0 सुरेश (1994): भारत का बृहत् भूगोल मीनाक्षी प्रकाशन मेरठ , पृष्ठ संख्या–174

(iv) शर्मा0 बी0 एल (1990) कृषि भूगोल साहित्स भणन प्रकाशक हॉस्पिटल रोड अगर 282003 प्रष्ठ संख्य 2

(v)अवस्थी नरेन्द्र मोहन (2005-6) पर्यावरणीय अध्ययन लक्ष्मी नारायण अग्रवाल पुस्तक–प्रकाशक एवं विता अनुपम प्लाजा, ब्लॉक न0 50 संजय प्लेस, आगरा–2 पृष्ठ संख्या–84,85