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

कटिहार जिले में भूमि उपयोग दक्षता का मापन एवं प्रतिरूप

डॉ. अनिरुध्द कुमार
विभागाध्यक्ष
भूगोल विभाग
टी०एन०बी० महाविद्यालय, भागलपुर

मनीषा कुमारी
शोध छात्रा
स्नातकोत्तर भूगोल विभाग
टी०एम०बी०यू०, भागलपुर

सारांश

भूमि उपयोग दक्षता किसी क्षेत्र के भूमि के मूल्यांकन की एक नवीन एवं वैज्ञानिक सांख्यिकी पद्धति है। सामान्य अर्थ में इसे भूमि उत्पादकता एवं भूमि उर्वरता के रूप में प्रयुक्त होता है किन्तु इनमें स्पष्ट अन्तर है। भूमि उत्पादकता का अभिप्रायः किसी क्षेत्र में फसल पैदा करने की शक्ति से है जो प्रकृति की देन एवं मानव का प्रयास का परिणाम है। जबकि भूमि की दक्षता किसी क्षेत्र विशेष में कृषि निष्पादन अथवा प्रदर्शन का स्तर होता है। जिसमें स्पष्टतः स्थैतिक विसंगति दृष्टिगोचर होती है। मो० शफी ने कृषि उत्पादकता की प्रजाति और कृषि दक्षता को वंश की संज्ञा दी है (शफी 1984) इनके विपरित मृदा की उर्वरता का तात्पर्य पौधों के वृद्धि के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की उपलब्धता मात्र से है, यह मिट्टी की भौतिक रासायनिक जैविक गुणों पर निर्भर होती है। इस प्रकार भूमि उपयोग दक्षता का संबंध कृषि निष्पादन के स्तर का सूचकं भूमि उपयोग दक्षता है (गौतम 2007)

भूमि उपयोग दक्षता का मापन मुख्य रूप से किसी क्षेत्र में कुल बोयी गई भूमि, शुद्ध बोयी गई भूमि में भाग देकर प्रतिशत में दर्शाया जाता है। वर्ष 1976–77 में कटिहार जिले में भूमि उपयोग दक्षता 139 प्रतिशत थी जो बढ़कर 2016–17 में 151 प्रतिशत हो गई दोनों प्रतिवेदित वर्षों में भूमि उपयोग दक्षता में प्रखण्ड स्तर पर स्पष्टतः क्षेत्रीय विभिन्नता देखने को मिलती है। 1976–77 में सर्वाधिक कदवा प्रखण्ड में (209.71 प्रतिशत) जबकि बरारी में न्यूनतम (97.64 प्रतिशत) 2016–17 में नगरीय प्रभाव वाले कटिहार तहसील में सबसे अधिक 447 एवं सबसे कम मनिहारी प्रखण्ड (98 प्रतिशत) में है।

संकेत शब्द

भूमि उपयोग दक्षता, कृषि उत्पादकता, भूमि उर्वरता तहसील, कुल बोयी गई भूमि, शुद्ध बोयी गई भूमि, प्रतिवेदित वर्ष, कृषि वर्ष, स्थैतिक परिवर्तन, समोच्च्य रेखा, उपोष्ण संक्रमण क्षेत्र।

परिचय

भूमि उपयोग दक्षता किसी क्षेत्र के भूमि के मूल्यांकन की एक नवीन एवं वैज्ञानिक सांख्यिकी पद्धति है। सामान्य अर्थ में इसे भूमि उत्पादकता एवं भूमि उर्वरता के रूप में प्रयुक्त होता है। किन्तु इनमें स्पष्ट अन्तर है भूमि उत्पादकता का अभिप्रायः किसी क्षेत्र में फसल पैदा करने की शक्ति से है जो प्रकृति की देन एवं मानव का प्रयास का परिणाम है। जबकि भूमि की दक्षता किसी क्षेत्र विशेष में कृषि निष्पादन अथवा प्रदर्शन का स्तर होता है। जिस में स्पष्टतः स्थैतिक विसंगति दृष्टिगोचर होती है। मो० शफी ने कृषि उत्पादकता को प्रजाति और कृषि दक्षता को वंश की संज्ञा दी है। (शफी 1984)। इनके विपरीत मृदा की उर्वरता का तात्पर्य पौधों के वृद्धि के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की उपलब्धता मात्र से है। यह मिट्टी की भौतिक, रासायनिक, जैविक गुणों पर निर्भर होती है। इस प्रकार भूमि

उपयोग दक्षता का सम्बन्ध कृषि उत्पादन के विभव से है। यह किसी इकाई क्षेत्र में वर्त्तमान कृषि निष्पादन के स्तर का सूचक भूमि उपयोग दक्षता है। प्रो० पी० दयाल ने इसे परिभाषित करते हुए लिखा *"land use efficiency is defined as the extent to which the net area sown has been recropped or resown. The total cropped area sown gives amea are of land use efficieny which really means the intensity of cropping (Dayal 1967)"*

अध्ययन का उद्देश्य

कटिहार, पश्चिम बंगाल एवं झारखण्ड राज्य के सीमावर्ती भाग में अवस्थित पूर्वी बिहार का एक जिला है, जहाँ की भूमि पर जल जमाव, नदियों का मार्ग परिवर्त्तन, अधिक जनसंख्या वृद्धि दर तथा बड़ी संख्या में वर्हिआगतों का आर्वजन सदृश्य अनेक कारणों से भूमि पर जनसंख्या का दवाब बढ़ता जा रहा है। जिनसें खाद्य आपूर्त्ति हेतु भूमि की उत्पादकता एवं दक्षता के आकलन एवं मूल्यांकन की नितांत आवश्यकता होती है। कटिहार जिले में भूमि उपयोग की दक्षता का मापन एवं मूल्यांकन इस शोध प्रपत्र का मूल उद्देश्य है।

- ✓ इस शोध प्रपत्र में भूमि उपयोग दक्षता का कालिक परिवर्त्तन का तुल्नात्मक अध्ययन करना।
- ✓ कटिहार जिले में भूमि उपयोग दक्षता का स्थैतिक विभिन्नता का अध्ययन करना।
- ✓ भूमि उपयोग दक्षता से सम्बन्धित प्रबंधन एवं नियोजन करना।

आँकड़ों का स्त्रोत एवं अध्ययन पद्धति

यह शोध प्रपत्र प्राथमिक एवं द्वितीयक आँकड़ों पर आधारित है। प्राथमिक आँकड़े शोध अध्ययेता के क्षेत्रीय सर्वेक्षण पर आधारित है। जबकि द्वितीयक आँकड़े का स्त्रोत सांख्यिकी एवं मूल्यांकन निदेशालय (योजना विभाग) बिहार सरकार सांख्यिकीय कार्यालय कटिहार, इन्टरनेट, विभिन्न सरकारी कार्यालयों के वेवसाइट अन्य आधुनिक स्त्रोतों से प्राप्त की गई है। आँकड़ों एवं मानचित्रों के निरूपण एवं प्रदर्शन आवश्यकता के अनुरूप नवीनतम तकनीकों के द्वारा करने का प्रयास किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र

बिहार के उत्तर–पूर्वी भाग में अवस्थित कटिहार एक सीमावर्ती जिला है। पूर्णियाँ प्रमण्डल के अन्तर्गत इस जिला का अधिकांश भाग महानंदा, गंगा, कोसी, दोआव के अन्तर्गत आता है। निर्विवाद रूप से कहा जा सकता है कि कटिहार जिला भौगोलिक एवं सांस्कृतिक दृष्टिकोण से गंगा के निचले मैदान एवं मध्यवर्ती मैदान के बीच एक संक्रमण पेटी है। यहाँ के लोगों के रीति–रिवाज एवं संस्कार पर पश्चिम बंगाल, मिथिलांचल एंव अंग प्रदेश का मिश्रित प्रभाव दृष्टिगोचर होता है।

2, अक्टूबर, 1973 ई० में पूर्णियाँ जिले से विभाजित होकर यह स्वतंत्र जिला के रूप में अस्तित्व में आया। प्राचीन गरिमा से पूर्ण इस जिले का अक्षांशीय विस्तार 25°13'00" उत्तर से 25° 54'00" उत्तर तक तथा देखान्तरीय विस्तार 87°30'00" पूर्व से 88°5'00" पूर्व तक है। इस जिला का क्षेत्रफल 3056 वर्ग कि.मी. है। इसकी कुल जनसंख्या 3071029 लाख (2011) है। जिसमें पुरूष 1600430 एवं महिलाएँ 1470599 हैं। जनघनत्व 1004 व्यक्ति प्रतिवर्ग कि.मी. एवं लिंगानुपात 919 है। इस जिले के उत्तर में पूर्णियाँ दक्षिण में भागलपुर, झारखण्ड राज्य के साहेबगंज जिला एवं पश्चिम बंगाल का मालदा जिला है।

इसके पूरब में पूर्णियाँ जिला है। इसकी सीमाएँ सामान्यतया सांस्कृतिक है। परन्तु कुछ स्थानों पर प्राकृतिक सीमाओं से भी अवरूद्ध है।

इस जिले का धरातलीय स्वरूप पूर्णतः समतल एवं सपाट है। 38 मीटर की समोच्च रेखा उत्तरी–पश्चिमी भाग से गुजरती हैं समुद्रतल से औसत ऊँचाई लगभग 34 मीटर एवं सामान्य ढाल उत्तर–पश्चिम से दक्षिण पूरब की ओर है। नदियों की अनेक धाराऐं विर्सपण, छाड़ण, झील, अवनलिका आदि यहाँ के धरातल की विलक्षण विशेषताये है। यहाँ की जलवायु उपोष्ण मानसूनी प्रकार की है। जिसमें स्पष्टतः तीन ऋतुऐं होती है।

कटिहार जिले में भूमि उपयोग प्रतिरूप

कटिहार जिला उत्तरी बिहार के पूर्वी भाग का एक सीमावर्ती जिला हैं जिसका धरातल पूर्णतः समतल एवं सपाट है। जिसमें उच्चावचीय असमानताएँ बहुत कम है। भूमि उपयोग दक्षता में स्थैतिक विचलन अनेक भौतिक, सांस्कृतिक, आर्थिक कारकों का परिणाम है। वस्तुतः मानव अपनी आवश्यकता के अनुरूप न सिर्फ भूमि उत्पादकता एवं दक्षता परिवर्त्तन करता है बल्कि उन्नत किस्म के बीजों एवं उर्वरकों का प्रयोग कर उसकी क्षमता में वृद्धि करता है।

कृषि वर्ष 2016–17 के अनुसार कटिहार जिले में औसत भूमि दक्षता 151 प्रतिशत है, प्रखण्ड स्तर पर इसमें अत्यधिक क्षेत्रीय विसंगति देखने को मिलती है। नगरीय प्रभाव वाले कटिहार प्रखण्ड में सबसे अधिक भूमि उपयोग दक्षता दर्ज की गई है। यहाँ की भूमि उपयोग दक्षता 447 प्रतिशत है। कटिहार प्रखण्ड का पड़ोसी मनसाही प्रखण्ड दूसरे स्थान पर यहाँ भूमि उपयोग की दक्षता 364 प्रतिशत दर्ज की गई है। जबकि तृतीय स्थान पर कुर्सेला प्रखण्ड है यहाँ की भूमि उपयोग दक्षता 319 प्रतिशत है। फलका समेली एवं अमदावाद जैसे तीन तहसीलों में भूमि उपयोग दक्षता 200 प्रतिशत से अधिक है अंकित की गई है। हसनगंज, डंडखोरा, कोढ़ा, बरारी, प्राणपुर, बारसोई, कदवा एवं बलरामपुर इत्यादि आठ तहसीलों में भूमि उपयोग दक्षता 100–200 प्रतिशत के मध्य अंकित की गई है। जबकि आजमनगर एवं मनिहारी जैसे दो तहसीलों में इनका प्रतिशत 100 से भी कम अंकित की गई है।

भूमि उपयोग दक्षता के मापन के विधि

भूमि उपयोग मापन की अनेक विधियाँ विभिन्न विद्वानों के द्वारा प्रस्तुत की गई है। इस अध्ययन में भूमि उपयोग दक्षता के मापन हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया गया है।

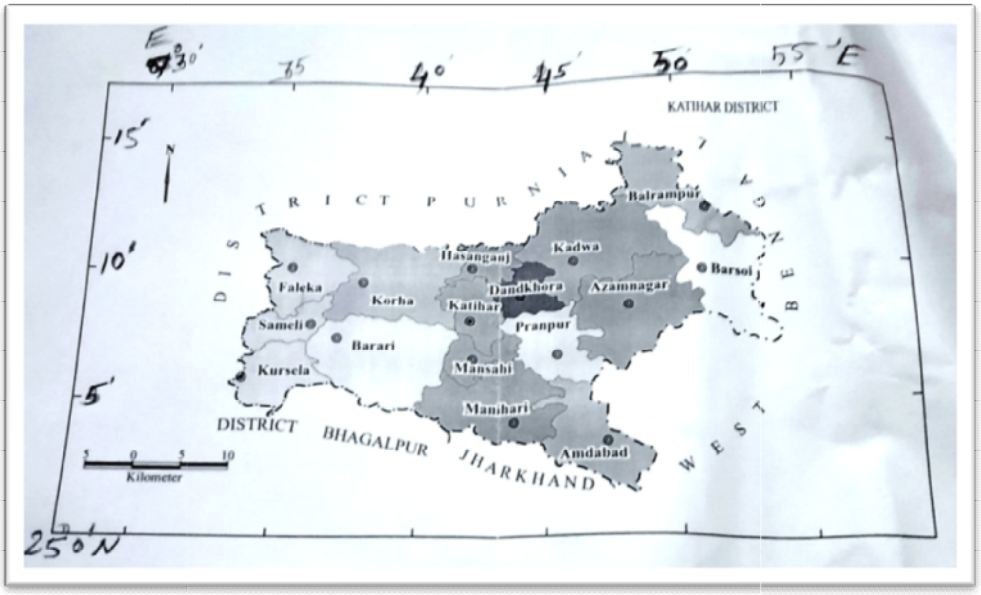
$$\text{भूमि उपयोग दक्षता} = \frac{\text{कुल बोयी गई भूमि}}{\text{शुद्ध बोयी गई भूमि}} \times 100$$

कृषि वर्ष 2016–17 में कटिहार जिले में कुल बोयी गई भूमि=281683.30 हेक्टर।
शुद्ध बोयी गई भूमि = 186729.49 हेक्टर।

कटिहार जिले में भूमि उपयोग दक्षता में परिवर्तन

$$\text{भूमि उपयोग दक्षता} = \frac{281683.30}{186729.49} \times 100 = 150.85$$

तालिका संख्या – 01 और 02 एवं **चित्र संख्या – 01 और 02** में प्रतिवेदित वर्ष 1976–77 एवं 2016–17 में कटिहार जिले के कालिक परिवर्तन का तुलनात्मक विवरण प्रस्तुत किया गया है, दोनों प्रतिवेदित वर्षों के तुलनात्मक अध्ययन में स्पष्टतयः परिवर्त्त परिलक्षित होता है। वर्ष 1976–77 में कटिहार जिले में औसत भूमि उपयोग दक्षता 140 प्रतिशत थी जो बढ़कर 2016–17 में 151 प्रतिशत हो गई दोनों कृषि वर्षों में बड़े पैमाने पर क्षेत्रीय भिन्नता देखने को मिलती है। कटिहार तहसील में सबसे अधिक कालिक भिन्नता दर्ज की गई है। वर्ष 1976–77 में इस तहसील में भूमि उपयोग दक्षता 121 प्रतिशत थी जो बढ़कर 2016–17 में 447 प्रतिशत हो गई, वास्तव में इस कालवधि में तहसील के अधिकांश कृषि योग्य भूमि नगरीय विस्तार के कारण अधिवाश क्षेत्र में उपयोग में लायी जाने लगी परिणामतः सीमित भूमि पर कृत्रिम साधनों एवं उन्नत बीजों का उपयोग कर अधिकाधिक ऊपज लिया गया जिस कारण भूमि उपयोग की दक्षता में अत्यधिक उत्पादन में लिया गया जिस कारण भूमि उपयोग की दक्षता में अत्यधिक परिवर्त्तन दर्ज किया गया है। बरारी, फलका, प्राणपुर, अमदाबाद, चार ऐसे प्रखण्ड है जहाँ भूमि उपयोग की दक्षता में अत्यधिक कालिक परिवर्त्तन अंकित किया गया है। दूसरी ओर मनिहारी, बारसोई, कदवा, बलरामपुर एवं आजमनगर सदृश्य पाँच प्रखण्डों में भूमि उपयोग दक्षता में गिरावट दर्ज की गई है। कोढ़ा एक मात्र ऐसा प्रखण्ड है जहाँ 1976–77 तथा 2016–17 के लगभग चार दशकों के अन्तराल में भूमि उपयोग दक्षता में मामूली वृद्धि हुई है। यहाँ 1976–77 में भूमि उपयोग दक्षता 145.20 प्रतिशत थी जो बढ़कर 2016–17 में 145.63 हो गई



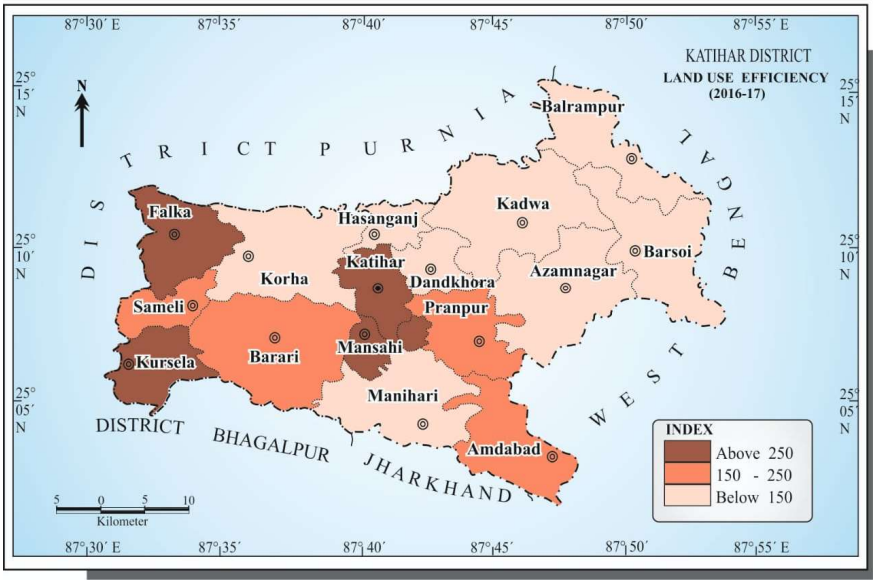
तालिका – 1

LAND USE EFFICIENCY, IN KATIHAR DISTRICT - 2016-17

Sl. No.	Name of C.D. Block	G.S.A.	N.S.A.	Land Use Efficiency %
1	कटिहार	21542.23	4821.98	446.75
2	हसनगंज	6567.56	5201.87	126.25
3	डंडखोरा	8869.06	6170.09	143.74

Sl. No.	Name of C.D. Block	G.S.A.	N.S.A.	Land Use Efficiency %
4	कोढ़ा	36240.96	24884.3	145.63
5	कुर्सेला	5959.01	1865.45	319.44
6	बरारी	26719.15	15406.10	173.43
7	समेली	12755.96	6101.25	209.07
8	फलका	24737.16	9402.48	263.09
9	मनसाही	7768.91	2132.65	364.28
10	प्राणपुर	20523.33	10618.1	193.28
11	मनिहारी	17481.68	17769.52	98.38
12	अमदाबाद	12933.96	6240.1	207.27
13	बारसोई	20552.24	19326.20	106.34
14	कदवा	26185.93	20928.82	125.11
15	बलरामपुर	17203.11	13788.97	124.75
16	आजमनगर	20458.56	22070.8	92.69
	कुल	**281683.30**	**186729.49**	**150.85**

Source : Computed by the authoress on the basis of available data from District Statistical dept., Katihar.



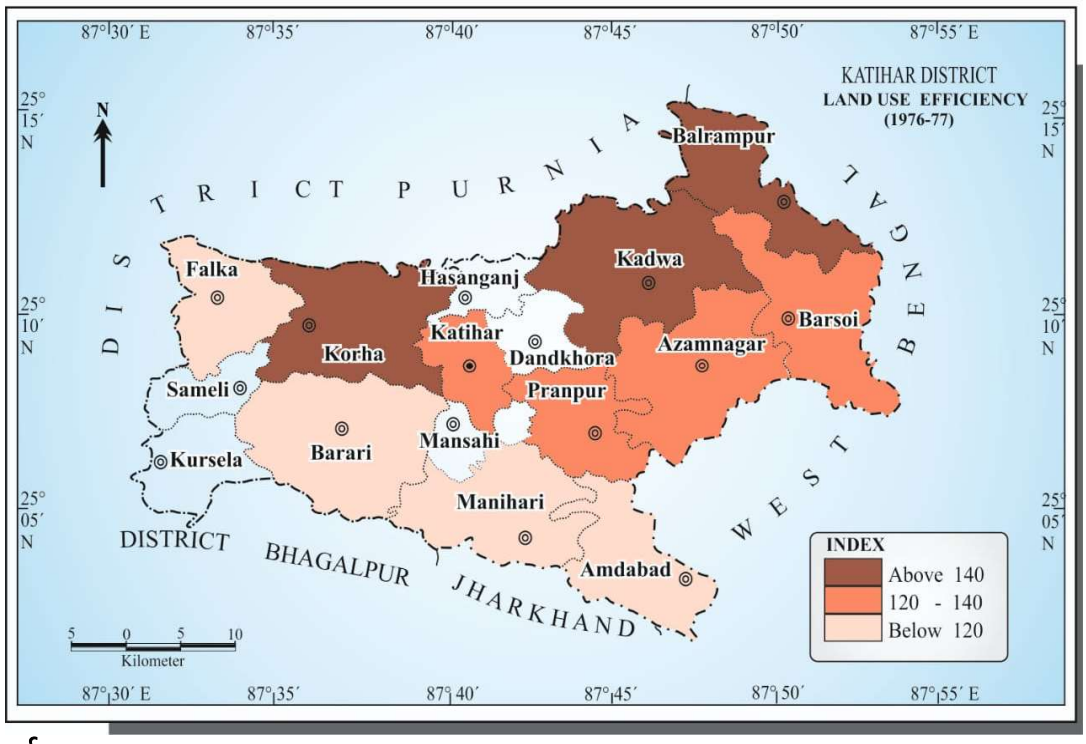
तालिका – 2

LAND USE EFFICIENCY, IN KATIHAR DISTRICT - 1976-77

Sl. No.	Name of C.D. Block	G.S.A.	N.S.A.	Landuse Efficiency %
1	कटिहार	16788.2	13881.37	120.94
2	कोढ़ा	29302.29	20180.16	145.20
3	बरारी	21929.93	22459.51	97.64
4	फलका	15969.6	14231.9	112.20
5	प्राणपुर	18867.98	14270.89	132.21

Sl. No.	Name of C.D. Block	G.S.A.	N.S.A.	Landuse Efficiency %
6	मनिहारी	12579.31	11545.74	108.95
7	अमदाबाद	11034.37	10159.91	108.60
8	बारसोई	24041.66	18451.48	130.25
9	कदवा	28816.56	13740.89	209.71
10	बलरामपुर	19008.86	11626.72	163.49
11	आजमनगर	22916.94	18427.53	124.36
	कुल	**221255.7**	**158577.32**	**139.52**

Source :- Directorate of Statistis and Evaluationa (Planning Department) Government of Bihar.



निष्कर्ष

इस प्रकार किसी क्षेत्र की भूमि उपयोगिता दक्षता में कालचक्र एवं स्थैतिक परिवर्त्तन होता रहता है तथा जिस क्षेत्र में भूमि पर जनसंख्या का दबाव अधिक होता है और वहाँ के कृषक द्वारा अधिक अवैज्ञानिक तरीके से कृषि करते रहने से वहाँ के भूमि की क्षमता में कमी आ जाती है। पुनः समय के साथ ध्यान देने उर्वरक एवं अन्य समुचित साधन के प्रयोग के उपरानत उस भूमि की क्षमता में वृद्धि की जा सकती है।

संदर्भ

i. शफी मो० (1984): Agricultural productivity and Regional in balances, Concept bub co.] New Delhi
ii. गौतम (2007): भारत का वृहद भूगोल शारदा पुस्तक भवन पब्लिशर्स एण्ड डिस्ट्रीब्यूटर्स II यूनिवसिटी रोड, इलाहाबाद–2 pp.294
iii. Dayal. P. (1967) - Crop combination Region A case study of the Punjab Plain Neatherland Jr. of Eco and Soc. Geo. Vol. 58. No. p.39