

जनपद मेरठ में दो फसली भूमि एवं फसल सघनता का भौगोलिक अध्ययन – वर्ष 1961 से 2011 तक



अरुण मलिक

शोधार्थी,
भूगोल विभाग,
गांधी स्मारक डिग्री कालेज,
परिक्षितगढ़ मेरठ, उ.प्र., भारत



नवनीत सिंह

सहायक प्रोफेसर,
भूगोल विभाग,
गांधी स्मारक डिग्री कालेज,
परिक्षितगढ़, मेरठ, उ.प्र., भारत

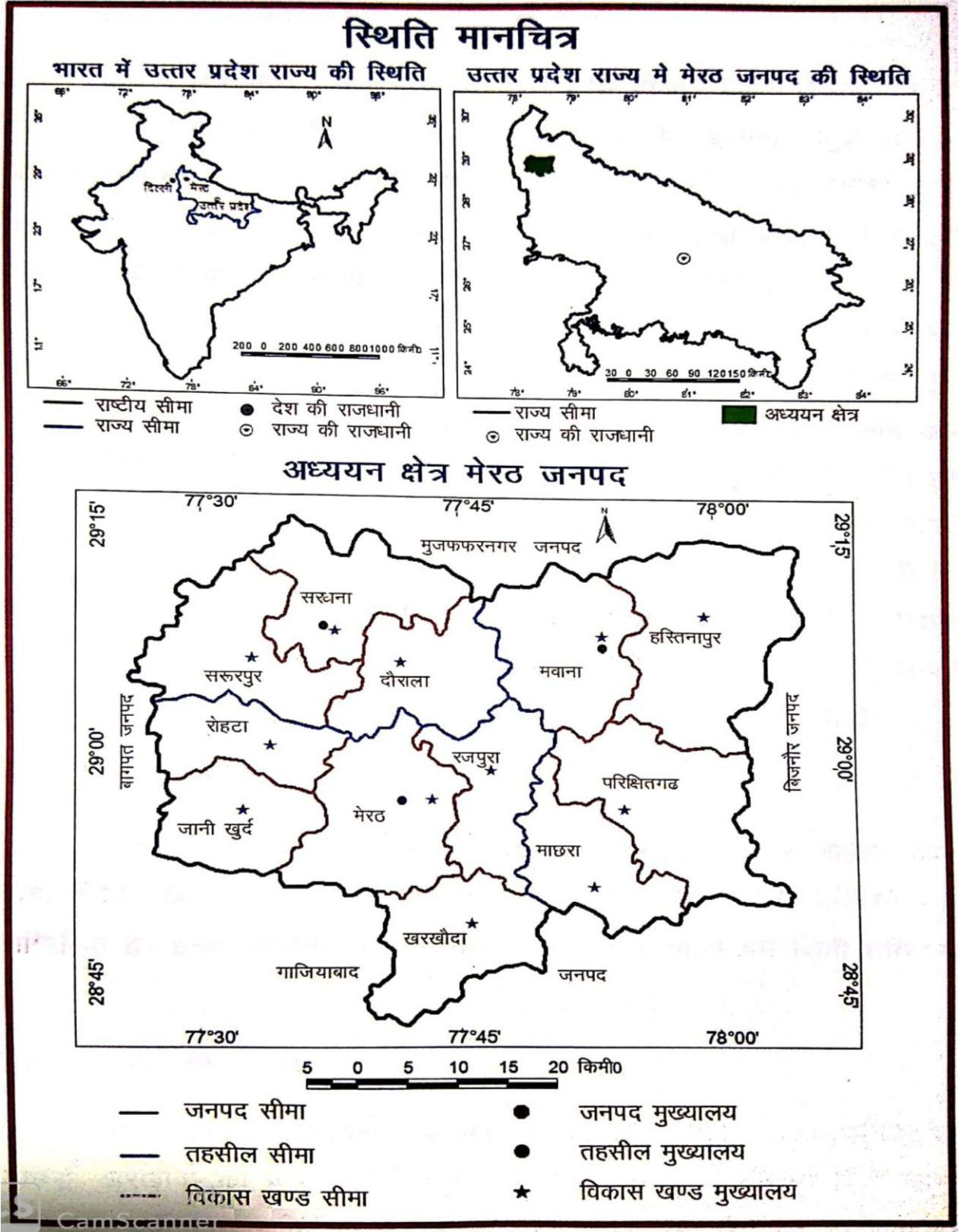
सारांश

वर्तमान में भारत सरकार द्वारा दो फसली (सहफसली) राष्ट्रीय खादय सुरक्षा मिशन कृषि पर बल दिया जा रहा है। जनपद मेरठ में दो फसली भूमि एवं फसल सघनता विकास खण्डवार प्रदर्शित की गई है। वर्ष 1961 से 2011 तक दो फसली कृषि का प्रभाव भिन्न रहा है। दो फसली फसल करने पर भू जल का दोहन अधिक है।

मुख्य शब्द : फसल, भूमि, सघनता, कृषि, क्षेत्रफल।

प्रस्तावना

जनपद मेरठ ऊपरी गंगा यमुना दोआब में अवस्थित है। जनपद की अवस्थिति 28°7'–29°2' उत्तरी आक्षांश तथा 77°45'पूर्वी देशान्तर के मध्य है। इसका भौगोलिक क्षेत्रफल 2522 वर्ग किमी है। वर्ष 2011 के अध्ययन अनुसार क्षेत्र जिला मेरठ में तीन तहसील (मेरठ, सरधना व मवाना) 12 विकास खण्ड, 92 न्याय पंचायत, 459 ग्राम सभा तथा 667 गाँव सम्मिलित है। यहां पर 28 पुलिस स्टेशन हैं, जिनमें 5 नगरीय तथा 23 ग्रामीण है। जिला मुख्यालय मेरठ शहर में स्थित है। यहां पर 4 लोक सभा तथा 7 विधान सभाएं है। यहां पर 51.08% जनसंख्या ग्रामीण है। अध्ययन क्षेत्र मेरठ जिला गंगा और यमुना के दोआब का उपजाऊ क्षेत्र है। इसका ढाल उत्तर से दक्षिण या दक्षिण से पूर्व में है। इसकी समुद्र तल से अधिकतम ऊँचाई 230 मीटर तथा न्यूनतम ऊँचाई 198 मीटर है। इसका 60% भू-भाग समुद्र तल से 218–230 मीटर की ऊँचाई के मध्य तथा 30% भू-भाग 218 मीटर ऊँचाई से कम है, जबकि शेष 10% भू-भाग की ऊँचाई 230–232 मीटर के मध्य है। सम्पूर्ण क्षेत्र में अच्छी कृषि होती है। जिले में नदियोंकी घाटियां है और कही-कही ऊसर भूमि के भाग है। जिले की सरधना और मेरठ तहसील की भूमि मवाना तहसील की भूमि से अधिक उपजाऊ है। जिले के मैदानों में हिण्डन और काली नदियों की भिन्न चौड़ाई की घाटियां है, जो सतह से काफी नीची है। इन नदियों की बाढ़ के से प्रभावित होने वाला क्षेत्र अपेक्षाकृत कम है, परन्तु नदी के ऊपरी सतह तक में खड्ड एवं भू-क्षरण अधिक है और कही-कही बलुआ ढलान भी है।



जनपद मेरठ में दो फसली भूमि एवं फसल सघनता दो फसली भूमि से तात्पर्य उस भूमि से है, जिसमें एक वर्ष में एक से अधिक बार फसलों को बोया

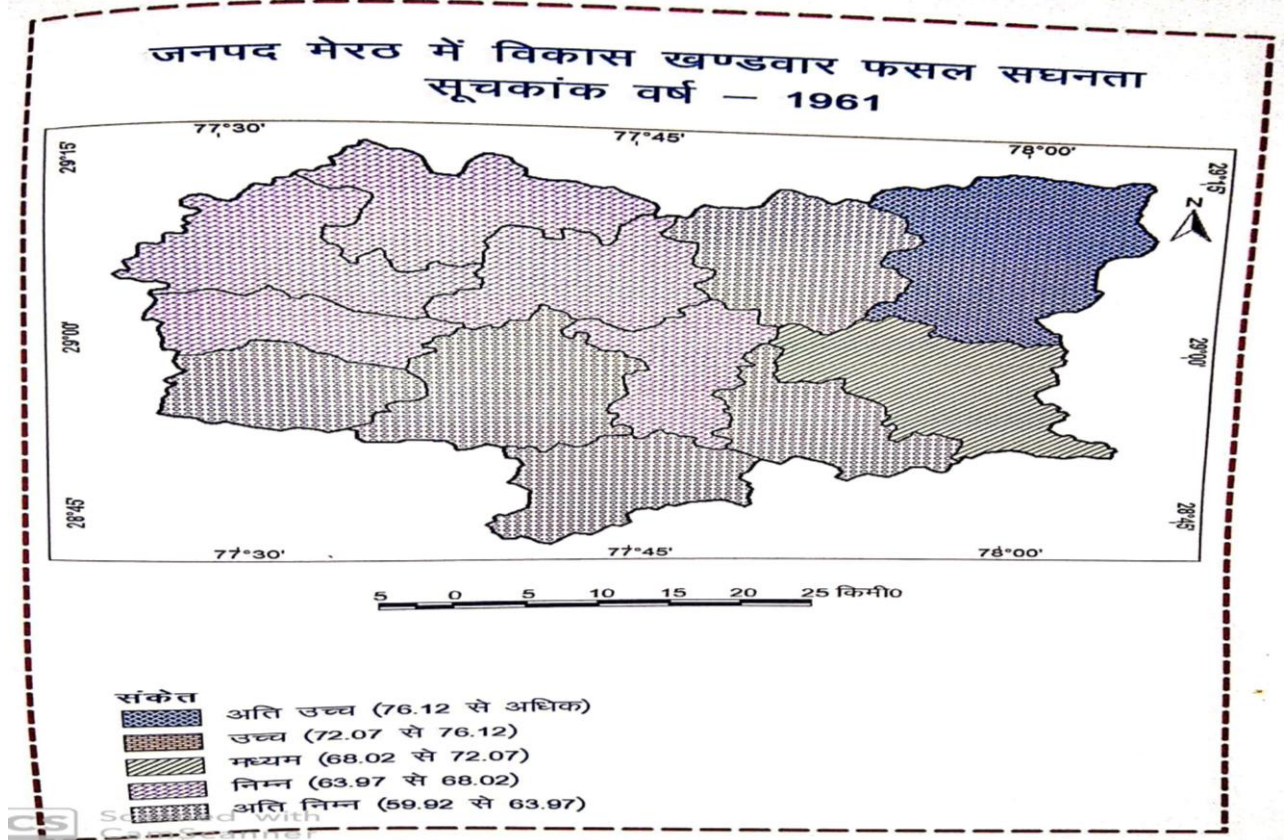
जाता है। अध्ययन क्षेत्र में दो फसली क्षेत्र को निम्न सारणी में रखा गया है—

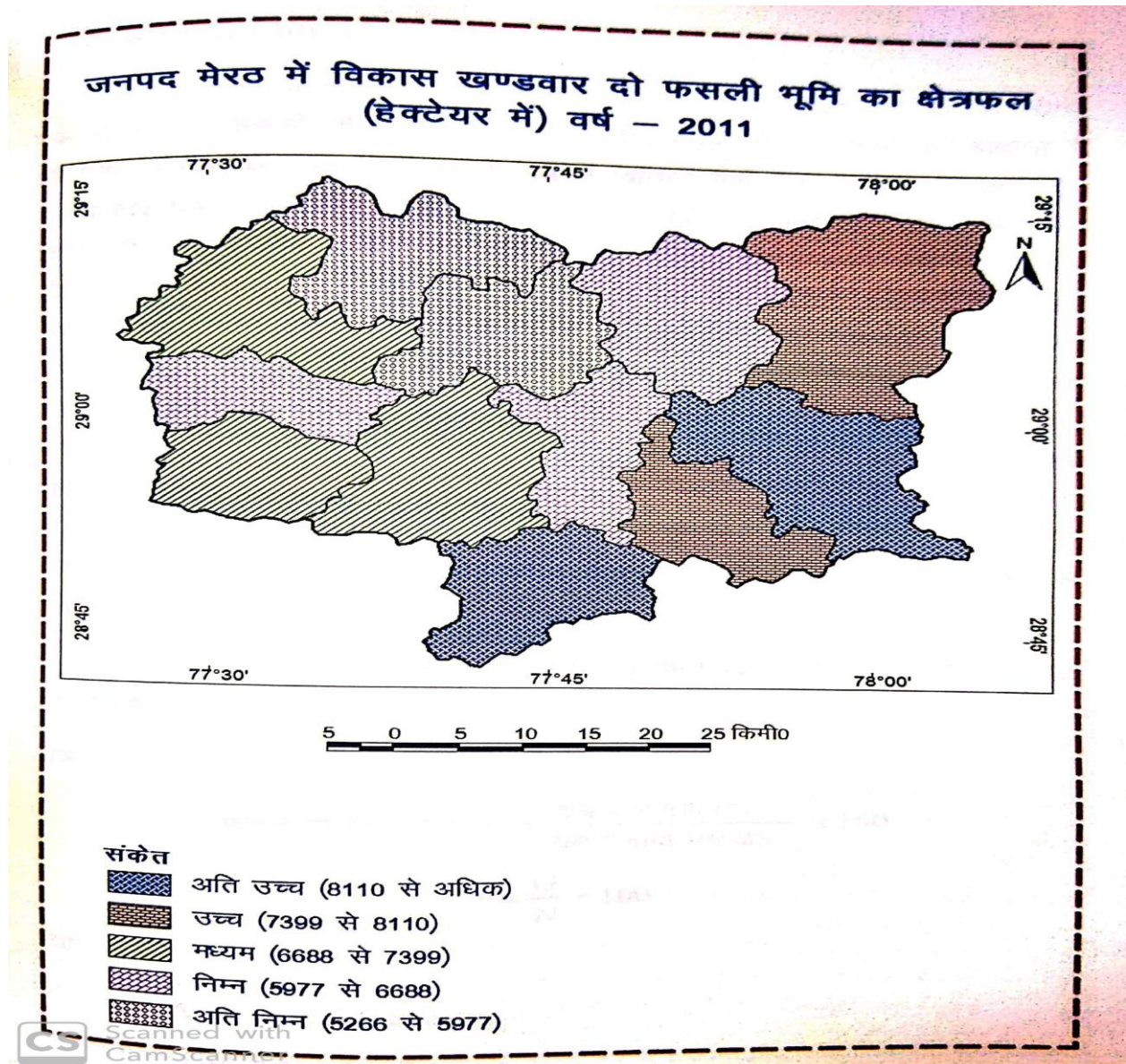
सारणी- 4.6
जनपद मेरठ में दो फसली भूमि का क्षेत्रफल (हेक्टेयर में)
(वर्ष 1961 से 2011)

| क्र० सं० | विकास खण्ड | नलकूपो द्वारा सिंचित क्षेत्रफल | | | |
|----------|--------------|--------------------------------|-------|---------------------|---------|
| | | 1961 | 2011 | वृद्धि (1961-2011) | प्रतिशत |
| 1 | सररपुर खुर्द | 8629 | 6954 | -1675 | -19.41 |
| 2 | सरधना | 7621 | 5328 | -2293 | -30.08 |
| 3 | दौराला | 9181 | 5266 | -3915 | -42.64 |
| 4 | मवाना कलां | 12040 | 6638 | -5402 | -44.87 |
| 5 | हस्तिनापुर | 5344 | 7797 | +2453 | +45.90 |
| 6 | परीक्षितगढ | 8586 | 8217 | -369 | -4.30 |
| 7 | माछरा | 7619 | 7580 | -39 | -0.51 |
| 8 | रोहटा | 7526 | 6109 | +1417 | +18.83 |
| 9 | जानी खुर्द | 852 | 7090 | -1422 | -16.70 |
| 10 | मेरठ | 7311 | 6780 | -531 | -7.26 |
| 11 | रजपुरा | 7771 | 6649 | -1122 | -14.44 |
| 12 | खरखौदा | 10551 | 8822 | -1729 | -16.38 |
| योग जनपद | | 100691 | 83230 | -17461 | -17.34 |

उपरोक्त सारणी के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में वर्ष 1961 में दो फसली क्षेत्रफल 100691 हेक्टेयर था, जो वर्ष 2011 में घटकर 83230 हेक्टेयर रह गया है। इस अवधि में दो फसली भूमि के क्षेत्रफल में 17.34% की कमी हुई है। वर्ष 1961 में सर्वाधिक दो फसली भूमि का क्षेत्रफल 12040 हेक्टेयर (11.96%) विकास खण्ड खरखौदा में तथा सबसे कम 53.44 हेक्टेयर (5.30%) हस्तिनापुर

विकास खण्ड में है। वर्ष 2011 के अनुसार सर्वाधिक दो फसली भूमि का क्षेत्रफल 8822 हेक्टेयर (10.60%) विकास खण्ड खरखौदा तथा सबसे कम 5266 हेक्टेयर (6.32%) विकास खण्ड दौराला में है। इस अवधि में दो फसली भूमि के क्षेत्रफल में सर्वाधिक वृद्धि 45.90% हस्तिनापुर विकास खण्ड में हुई है।





फसल सघनता

फसल सघनता से अभिप्राय सामान्यतः किसी क्षेत्र में भूमि पर वर्ष के भीतर एक से अधिक फसलो के उत्पादन से है। दूसरे शब्दों में यह कहा जा सकता है कि एक निश्चित क्षेत्र पर एक फसली वर्ष में कितनी बार फसले पैदा की जाती है। इस प्रकार फसल सघनता कृषि भूमि तथा बोयी हुई भूमि का आनुपातिक रूप है। किसी भी क्षेत्र में शुद्ध कृषित क्षेत्र की तुलना में कुल शस्यान्तर्गत क्षेत्र का अधिक होना शस्य गहाम की मात्रा को सुनिश्चित करता है। विभिन्न विद्वानों ने फसल सघनता का प्रयोग विभिन्न अर्थों में किया है। जसबीर सिंह (1972) ने हरियाणा राज्य की भूमि उपयोग क्षमता के अध्ययन में भूमि उपयोग क्षमता तथा शस्य गहनता को समान अर्थों में स्वीकार किया है। त्यागी(1972) ने उत्तर प्रदेश के मिर्जापुर जिले के चुनार तहसील में शस्य गहनता के स्थान पर कृषि गहनता शब्द का प्रयोग किया है। गौतम (2011) शस्य गहनता सिंचाई के साधनों, उन्नत बीज

प्रजातियों, उर्वरको तथा कृषि यन्त्रों की उपलब्धता पर निर्भर करती है। जसवीर सिंह (1974)ने शस्य गहनता के स्थान पर भूमि उपयोग क्षमता शब्द को प्रयोग किया है।

अध्ययन क्षेत्र की कृषि सघनता सूचकांक ज्ञात करने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया गया है।—
सूत्र—

$$\text{फसल सघनता सूचकांक} = \frac{\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्र}}{\text{सकल बोया गया क्षेत्र}} \times 100$$

$$I = \frac{G}{N} \times 100$$

जहाँ

I= Agriculture
G=Gros Sown Area
N= Net Sown Area

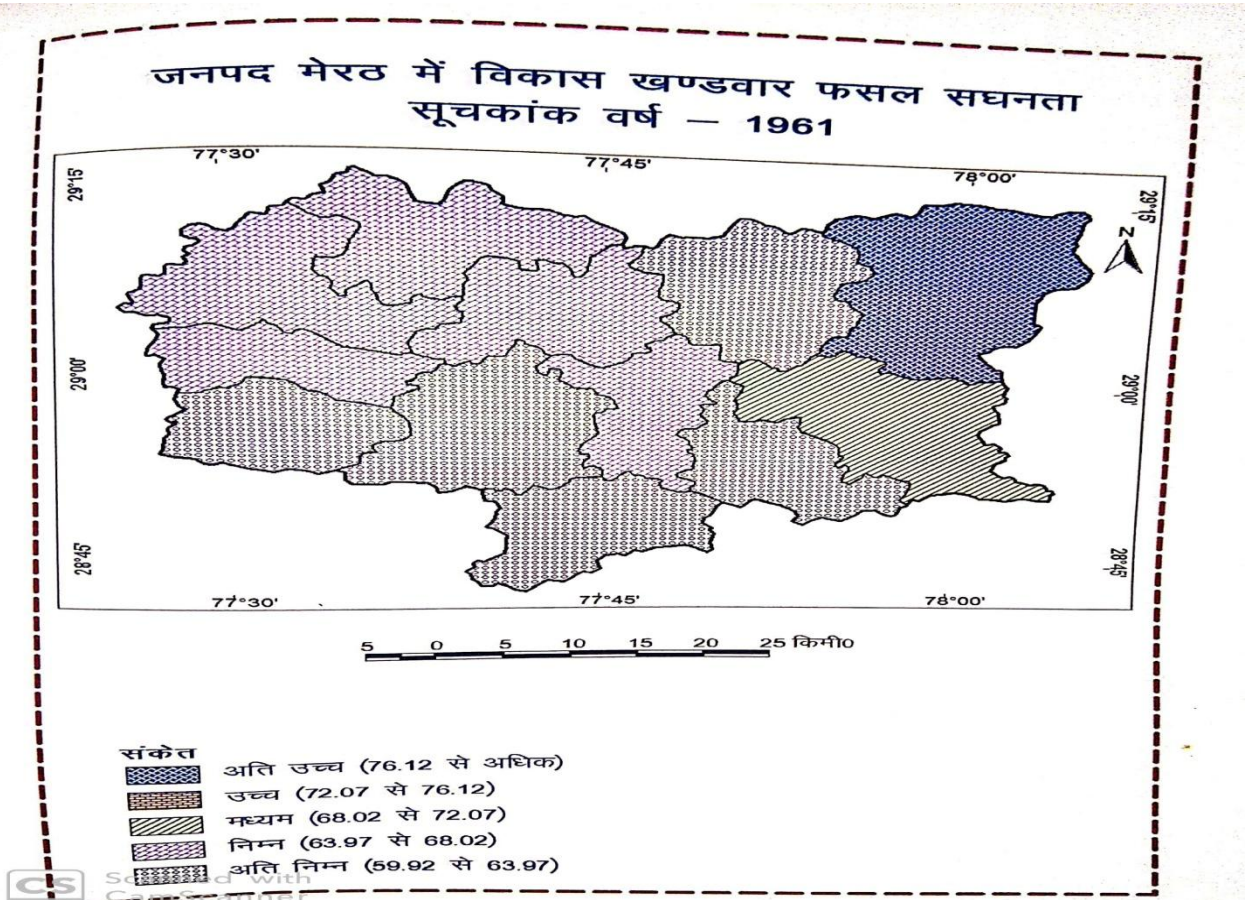
सारणी:-4.7

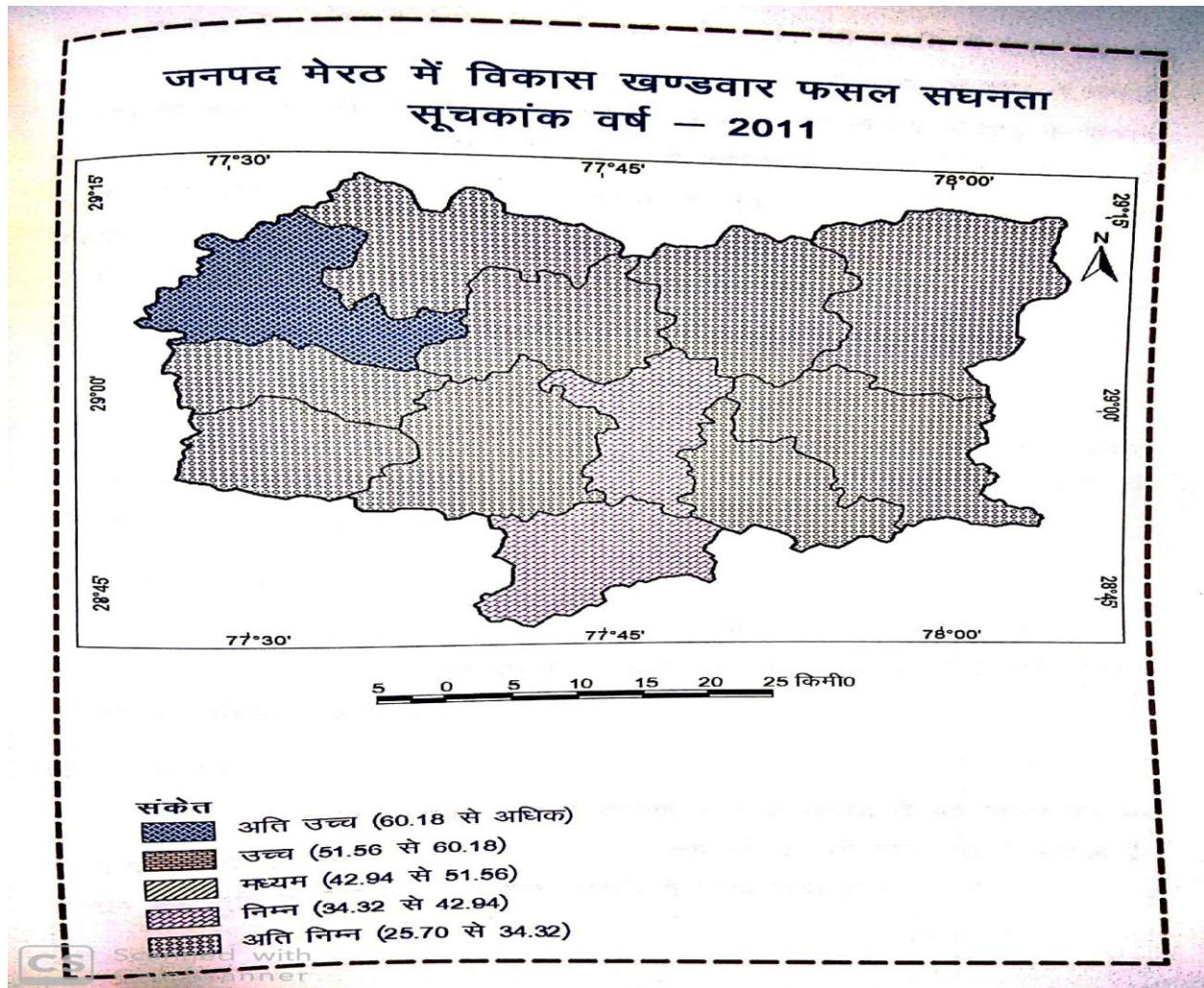
जनपद मेरठ में फसल सघनता सूचकांक (वर्ष 1961 व 2011)
(वर्ष 1961 से 2011)

| क्र० सं० | विकास खण्ड | नलकूपो द्वारा सिंचित क्षेत्रफल | | |
|----------|--------------|--------------------------------|-------|----------------------|
| | | 1961 | 2011 | परिवर्तन (1961-2011) |
| 1 | सररपुर खुर्द | 65.98 | 68.78 | +2.28 |
| 2 | सरधना | 65.52 | 27.23 | -38.29 |
| 3 | दौराला | 65.35 | 25.70 | -39.65 |
| 4 | मवाना कलां | 60.80 | 28.44 | -32.36 |
| 5 | हस्तिनापुर | 80.19 | 26.00 | -54.19 |
| 6 | परीक्षितगढ | 69.02 | 27.88 | -41.14 |
| 7 | माछरा | 63.90 | 33.09 | -30.81 |
| 8 | रोहटा | 63.98 | 29.79 | -34.19 |
| 9 | जानी खुर्द | 62.16 | 32.95 | -29.21 |
| 10 | मेरठ | 59.92 | 40.85 | -19.07 |
| 11 | रजपुरा | 65.80 | 30.10 | -35.7 |
| 12 | खरखौदा | 63.12 | 34.52 | -28.6 |
| योग जनपद | | 65.48 | 33.78 | -31.70 |

स्रोत:-शोधार्थी द्वारा किये गये वर्ष 1961 व 2011 के आकड़ों की गणना पर आधारित है।

उपरोक्त सारणी के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में वर्ष 1961 में औसत फसल सघनता सूचकांक 65.48 था, जो वर्ष 2011 में घटकर 33.78 रह गया है। वर्ष 1961 में सर्वाधिक फसल सघनता सूचकांक 80.19 हस्तिनापुर विकास खण्ड तथा सबसे कम 59.92 मेरठ विकास खण्ड में था। वर्ष 2011 के अनुसार सर्वाधिक फसल सघनता सूचकांक 68.78 सररपुर खुर्द तथा सबसे कम विकास खण्ड दौराला में है।





अध्ययन क्षेत्र जनपद मेरठ में वर्ष 1961 से 2011 की अवधि में शस्य सघनता सूचकांक में वृद्धि 31.70 सूचकांक की वृद्धि हुई है, जिससे अध्ययन क्षेत्र में फसलों की सघनता बढ़ी है। शस्य सघनता सूचकांक में वृद्धि का कारण सिंचाई के साधनों का विकसित होना है। एक कृषि वर्ष में एक से अधिक बार फसलों के उत्पन्न करने में बार-बार सिंचाई की आवश्यकता होती है, जिसके कारण भूमिगत जलमें गिरावट आती है। इस अवधि (1961-2011) में भूमिगत जल के स्तर में 3.10 मी० की गिरावट हुई है। इसीलिए परिकल्पना संख्या 01 की पुष्टि होती है कि अध्ययन क्षेत्र में बढ़ती शस्य सघनता से भू-जल दोहन में वृद्धि हुई है।

निष्कर्ष व सुझाव

जैसा कि भारत सरकार द्वारा वर्तमान में कृषकों की आय दोगुनी करने के लिए प्रोत्साहान कार्यक्रम किये जा रहे हैं। इसमें दो फसली व सहफसली अत्यधिक प्रेरक कृषि इसका उपयुक्त कारक है। उपरोक्त कृषि में दो फसली सघनता से भू-जल का दोहन अत्यधिक होता है। इस हानि के साथ लाभ भी अधिक है। भू-जल के लिये नहर व तालाब आदि को वर्ष चालू रखना चाहिए न नहर व राजवाहे की तली सीमेन्ट से पक्का न किया

जाये। यह कृषि कृषकों की आय दोगुनी करने में महत्वपूर्ण योगदान निभा सकती है।

सन्दर्भ ग्रंथ सूची

- Alka Gautam (2011) *Agricultural Geography*, Sharda Pustak Bhawan, Publication Allahabad, p.428.
- B.S.Tyagi (1972) *An Unpublished Thesis on Agricultural Intensity in Chunar Tehsil in Mirzapur District*.
- Jasbir Singh (1972) *An Agricultural Geography of Haryana, Kurukshetra*, Vishal Publication, New Delhi.
- M. Husain (1970) *Patterns of Crop Concentration in Uttar Pradesh*, Geographical Review of India, Vol. 32.
- Mahi, Pal (1992) *Land Productivity and Employment in India Agricultural- A Case Study of Meerut Region*, Mittal Publications.
- M.Shafi (1960) *Measurement of Agricultural Productivity in Uttar Pradesh*, Economy Geography.
- S.S.Bhatiya (1967) *A New Method of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh*, Economic Geography.