

महासमुन्द जिले के बागबाहरा विकासखण्ड में भूमि उपयोग एवं फसल प्रतिरूप एक भौगोलिक अध्ययन

झम्मन लाल, शोध छात्र, भूगोल विभाग, शासकीय दिग्विजय स्वशासी स्नातकोत्तर महाविद्यालय,  
राजनांदगाँव (छ.ग.)

रामेश्वर प्रसाद ठाकुर, सहायक प्राध्यापक (भूगोल), मदन लाल साहू शासकीय महाविद्यालय, अरमरीकला,  
जिला- बालोद (छ.ग.)

**शोध सारांश –**

भूमि उपयोग पृथ्वी के किसी भी क्षेत्र में मानव द्वारा भूमि के उपयोग करने की सूचना देता है। पृथ्वी के किसी भी हिस्से में होने वाले आर्थिक क्रियाकलाप द्वारा भूमि को वन भूमि, कृषि भूमि, परती भूमि तथा चारागाह भूमि आदि वर्ग में विभाजित किया जाता है। कृषि भूमि के अन्तर्गत विभिन्न प्रकार के फसल ली जाती हैं। जिसे विभिन्न फसलों के कारण फसल प्रतिरूप कहा जाता है। जनसंख्या के निरंतर बढ़ने से भूमि पर दबाव बढ़ता जा रहा है, जिससे भूमि उपयोग प्रतिरूप में परिवर्तन देखने को मिल रहा है। प्रस्तुत शोध पत्र में भूमि उपयोग एवं फसल प्रतिरूप पर अध्ययन एवं विश्लेषण किया गया है जिसका मुख्य विषय "महासमुन्द जिले के बागबाहरा विकासखण्ड में भूमि उपयोग एवं फसल प्रतिरूप एक भौगोलिक अध्ययन" है। शोध पत्र का मुख्य उद्देश्य बागबाहरा विकासखण्ड में भूमि उपयोग एवं फसल प्रतिरूप का अध्ययन व विश्लेषण करना है। महासमुन्द जिले के बागबाहरा विकासखण्ड से पांच ग्रामों (कोकनाझर, फुलवारी कला, सिमगांव, अमेरा एवं खट्टी) का चयन दैव निदर्शन विधि द्वारा किया गया है। अध्ययन क्षेत्र में कुल कृषि भूमि के अन्तर्गत धान की कृषि सर्वाधिक है। चयनित ग्रामों के कुल कृषि भूमि में सबसे अधिक धान की कृषि ग्राम फुलवारी कला में, सबसे अधिक दलहन की कृषि ग्राम कोकनाझर में तथा सबसे अधिक सब्जियों की कृषि ग्राम अमेरा में किया जाता है।

**शब्द कुंजी –**

आर्थिक क्रियाकलाप, भूमि उपयोग, कृषि भूमि, फसल प्रतिरूप।

**प्रस्तावना**

भूमि कृषि गतिविधियों का आधार स्तंभ है, जिसमें फसल क्रियाकलापों के साथ कृषकों का आर्थिक विकास होता है। भूमि संसाधन की दृष्टि से महासमुन्द जिले के बागबाहरा विकासखण्ड एक संपन्न क्षेत्र है। यहां का कुल क्षेत्रफल 91879 हेक्टेयर है। भूमि का विशेष महत्ता मानव सभ्यता के प्रारंभ काल से ही रहा है। प्रकृति प्रदत्त सभी संसाधनों में भूमि अत्यधिक मूल्यवान एवं उपजाऊ कारक है। प्रत्येक किस्म के पोषक तत्व जो मनुष्य एवं पशुओं को भोजन प्रदान करते हैं। किसी भी क्षेत्र का विकास वहां मिलने वाले प्राकृतिक संसाधनों द्वारा संभव होता है। जिस पर मानव अपनी मूलभूत आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए कृषि, खनन, औद्योगिक एवं कृषि नियोजन जैसे प्राथमिक कार्य कर रहे हैं। इस प्रकार भूमि उपयोगिता की समस्या एवं रणनीति में भूमि संसाधन उपयोगिता का अध्ययन एक मुख्य बिन्दु है (बारलावे, 1954)। भू-सतह पर भूमि उपयोग की वह सारी विशेषताएँ पायी जाती हैं, जिससे उत्पादकता बढ़ाया जा सके। भूमि उपयोग का अध्ययन दो परिस्थितियों में होता है, भू-उपयोगिता एवं भू-संरक्षण। वास्तव में भूमि उपयोगिता मानव पर्यावरण एवं प्रकृति का वर्णन है, जो कि भौतिक, जलवायुविक एवं मृदा संबंधी परिस्थितियों के साथ मानवीय क्रियाकलापों से जो भूमि को प्रभावित करते हैं, से सीधा सम्बंधित है (वेनजीटी, 1972)।

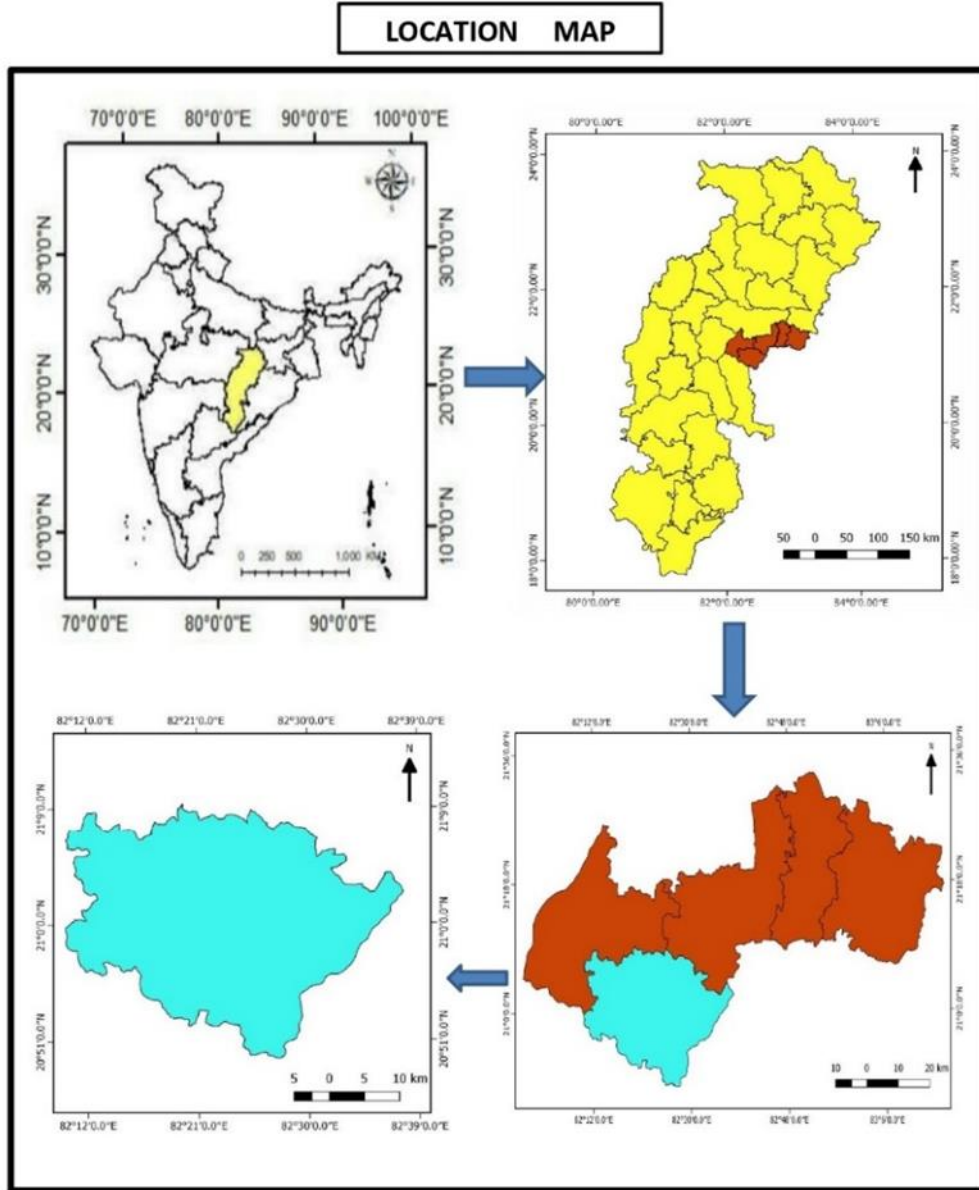
**अध्ययन का उद्देश्य –**

- 1 बागबाहरा विकासखण्ड की भूमि उपयोग वर्गीकरण का अध्ययन कर विश्लेषण करना।
- 2 बागबाहरा विकासखण्ड के सर्वेक्षित ग्रामों में फसल प्रतिरूप का विश्लेषण करना।

**अध्ययन क्षेत्र–**

महासमुन्द जिला 20°47'00" से 21°31'30" उत्तरी अक्षांश एवं 82°00'00" से 83°15'45" पूर्वी देशांतर के मध्य छत्तीसगढ़ राज्य के पूर्वी भाग में स्थित है। महासमुन्द जिले के उत्तर में बलौदाबाजार तथा रायगढ़, दक्षिण में गरियाबंद, पश्चिम में रायपुर तथा पूर्व एवं दक्षिण-पूर्व में उड़ीसा राज्य स्थित है। जिले का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 4790 वर्ग कि.मी. क्षेत्र में फैला हुआ है। जिले के अंतर्गत 5 विकासखण्ड यथा- बागबाहरा, पिथौरा, बसना,

सरायपाली एवं महासमुन्द शामिल हैं। अध्ययन हेतु बागबाहरा विकासखण्ड का चयन किया गया है जहां की कुल जनसंख्या 173830 है, जिसमें 85604 पुरुष एवं 88226 महिलाएं हैं। जनसंख्या घनत्व की दृष्टि से 164 व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. एवं लिंगानुपात 1027 है।



### आँकड़ों के स्रोत एवं विधितंत्र –

प्रस्तुत शोध पत्र प्राथमिक व द्वितीयक आँकड़ों पर आधारित है। महासमुन्द जिले के बागबाहरा विकासखण्ड का यादृच्छिक निदर्शन विधि द्वारा 5 ग्रामों का चयन कर अनुसूची एवं साक्षातकार की सहायता से प्राथमिक आँकड़े एकत्र किया तथा चयनित पांच ग्रामों की भूमि उपयोग संबंधी द्वितीयक आँकड़े ग्राम हल्का पटवारी एवं जिला सांख्यिकी कार्यालय महासमुन्द एवं विभिन्न शासकीय कार्यालयों के वेबसाइट से ऑनलाइन के माध्यम से प्राप्त किये गये हैं। शोध पत्र विश्लेषणात्मक विधि पर आधारित है।

### भूमि उपयोग

कृषि मानव का प्रमुख प्राथमिक व्यवसाय है, जो कि पृथ्वी के ऊपरी परत भूमि में उत्पन्न होकर एवं पल- बढ़कर संपन्न होती है। मानव, भूमि को कृषि योग्य बनाता है अर्थात् अनुपजाऊ भूमि को अधिक उपजाऊ भूमि में परिवर्तित करता है। जब भू-भाग में प्राकृतिक स्वरूप के अलावा मानवीय क्रियाओं द्वारा एक नया भू-दृश्य परिलक्षित होता है, उसे भूमि उपयोग कहते हैं अर्थात् किसी निश्चित उद्देश्य की पूर्ति हेतु भूमि का उपयोग, भूमि उपयोग कहलाता

है। किसी क्षेत्र की संपूर्ण भूमि में केवल कृषि कार्यों के लिए उपयोग ही कृषि भूमि उपयोग कहलाता है (मौर्य, 2011)।

### भूमि उपयोग का वर्गीकरण

भूमि की विशेषताओं के आधार पर भूमि उपयोग विभिन्न रूपों में किया जाता है। वर्ष 1949 में स्थापित "टेक्निकल कमेटी ऑफ कन्डीशन्स ऑफ एग्रीकल्चरस स्टेटिस्टिक्स" ने निश्चित आधारों पर भूमि का वर्गीकरण किया है, जो निम्नानुसार है:-

1. वन क्षेत्र -
2. बंजर तथा कृषि अयोग्य भूमि -

अ- ऊसर एवं कृषि हेतु अनुपयुक्त तथा कृषि के अतिरिक्त एवं अन्य कार्यों जैसे - आबादी, सड़कें, रेल, तालाब, नहरें आदि।

ब- वह भूमि जो पूर्णतया पहाड़ी, चट्टानी, पठारी एवं मरुस्थल के रूप में है।

3. पड़त के अतिरिक्त जोत रहित भूमि -

अ- स्थायी चारागाह।

ब- वृक्षों के झुण्ड एवं बाग-बगीचे।

स- कृषि योग्य बेकार पड़ी भूमि।

4. पड़ती भूमि -

अ- चालू पड़ती।

ब- पुरानी पड़ती।

5. शुद्ध बोया गया क्षेत्र -

6. समस्त बोया गया क्षेत्र -

7. दुफसली क्षेत्र -

अध्ययन क्षेत्र में सामान्य भूमि उपयोग का विश्लेषण जिला सांख्यिकी पुस्तिका महासमुन्द, 2017-18 द्वारा प्रकाशित आंकड़ों के आधार पर किया गया है। जो निम्नानुसार है :-

### 1. वन क्षेत्र-

वह भूमि क्षेत्र जहां सामान्य से अधिक वृक्षों का घनत्व हो उस क्षेत्र को वन भूमि या जंगल कहते हैं। वन जीव जंतुओं का आवास स्थल है और मृदा तथा वायु के संरक्षण का मुख्य आधार भी है, इसी कारण पृथ्वी पर वन की अहम भूमिका है। वन क्षेत्र के अंतर्गत वे समस्त भूमि सम्मिलित हैं, जो किसी राजकीय अधिनियम के अनुसार वन क्षेत्र के रूप में घोषित है, अथवा वन क्षेत्र के रूप में प्रशासित है (त्रिपाठी, 2006)।

बागबाहरा विकासखण्ड में वनों के अंतर्गत कुल भौगोलिक क्षेत्र 42.17 प्रतिशत हैं। जिले के वनों में अधिकांशतः उष्ण कटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती वन एवं उष्ण कटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन विस्तृत है। ग्रामीण वनों का विस्तार उच्च भूमि वाले भागों में सर्वधिक है। समतल मैदानी क्षेत्रों में कृषि के कारण ये वन नष्ट कर दिए गए हैं। जिले में सर्वाधिक वनों का सर्वाधिक क्षेत्रफल महासमुन्द विकासखण्ड (32.8 प्रतिशत) में प्रदर्शित हुआ, वहीं वनों का न्यूनतम प्रतिशत बसना (4.9 प्रतिशत) विकासखण्ड में प्रदर्शित हुआ। वनों का प्रतिशत अन्य विकासखण्डों यथा बागबाहरा विकासखण्ड में 27.5 प्रतिशत, पिथौरा 13.65 प्रतिशत एवं सरायपाली विकासखण्ड में 21.14 प्रतिशत प्राप्त हुआ।

### 2. कृषि अयोग्य भूमि-

कृषि के लिए अयोग्य भूमि के अंतर्गत ऊसर एवं कृषि के लिए अनुपयुक्त भूमि तथा कृषि के अतिरिक्त अन्य भूमि में यथा- सड़क, तालाब, आबादी आदि में प्रयुक्त की जाने वाली भूमि सम्मिलित की जाती है। इसके अलावा वे भूमि जो नदियों एवं नहरों के अंतर्गत आती है वह भी इसमें सम्मिलित है। विकासखण्ड बागबाहरा के कुल 11.56 प्रतिशत भौगोलिक क्षेत्र भूमि इस वर्ग के अंतर्गत है।

### 3. पड़त के अतिरिक्त जोत रहित भूमि-

पड़त के अतिरिक्त जोत रहित भूमि में वे सभी भूमियाँ सम्मिलित हैं, जो बंजर हैं। अर्थात् कृषि योग्य नहीं है। इसके अंतर्गत स्थायी चारागाह, वृक्षों के झुण्ड, बाग-बगीचे तथा कृषि योग्य बेकार पड़ी भूमि सम्मिलित है। इन

भूमियों को अत्यधिक लागत एवं श्रम के बिना फसली क्षेत्र में परिवर्तित नहीं किया जा सकता है। बंजर एवं गैर कृषि योग्य भूमि, कृषि क्षेत्रों के मध्य भी हो सकते हैं अथवा अलग क्षेत्र में भी हो सकते हैं (तिवारी, 2006)। अध्ययन क्षेत्र में 9.55 प्रतिशत भूमि पड़ती के अतिरिक्त जोत रहित भूमि के अंतर्गत है। संपूर्ण जिले में इस श्रेणी की भूमि का सबसे अधिक विस्तार बागबाहरा विकासखण्ड में 29.88 प्रतिशत प्राप्त हुआ वहीं सबसे कम बसना विकासखण्ड में 9.7 प्रतिशत है।

#### 4. पुरानी पड़ती भूमि—

भूमि उपयोग के इस वर्ग में 5 वर्ष पुरानी पड़ती छोड़ी गई भूमि को सम्मिलित किया जाता है (हुसैन, 2005)। अध्ययन क्षेत्र विकासखण्ड के कुल भौगोलिक क्षेत्र का 1.27 प्रतिशत पुरानी पड़ती भूमि के अंतर्गत है।

#### 5. चालू पड़ती भूमि—

चालू पड़ती के अंतर्गत वे भूमियाँ आती है, जिसे केवल चालू वर्ष में पड़ती रखा जाता है। कृषकों द्वारा लगातार फसल उत्पादन करने से भूमि की उपजाऊपन में कमी आती है, अनुपजाऊपन दूर करने एवं कृषि भूमि में नमी धारण क्षमता में वृद्धि हेतु चालू वर्ष में कृषि भूमि पर फसल उत्पादन नहीं किए जाते हैं। अध्ययन क्षेत्र में कुल भौगोलिक क्षेत्र का 2.23 प्रतिशत चालू पड़ती भूमि के अंतर्गत है।

#### 6. निराफसली क्षेत्र या शुद्ध कृषि भूमि—

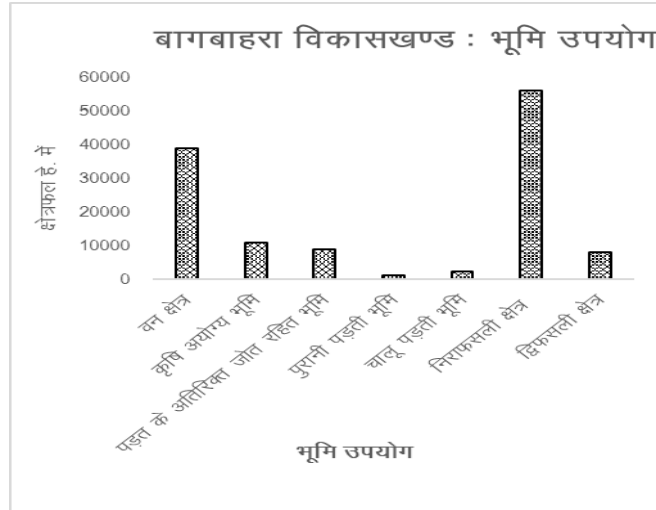
इस श्रेणी में फसल के रूप में शुद्ध बोया गया क्षेत्र सम्मिलित किया जाता है। एक से अधिक बार बोये गये क्षेत्र की गणना भी एक बार की जाती हैं। यह कुल बोये गये क्षेत्र में शुद्ध बोए गए क्षेत्र एवं एक बार से अधिक बोए गए क्षेत्र का योग होता है (त्रिपाठी, 2006)। अध्ययन क्षेत्र के कुल भौगोलिक क्षेत्र के 60.57 प्रतिशत भाग पर निराफसली क्षेत्र का विस्तार है।

#### 7. द्विफसली क्षेत्र—

भूमि उपयोग में दो फसली भूमि के क्षेत्र का महत्वपूर्ण स्थान है। इस वर्ग में उस कृषि भूमि को सम्मिलित किया जाता है, जिस पर एक कृषि वर्ष में एक से अधिक बार फसल उगाई जाती है (रजत, 2004)। अध्ययन क्षेत्र में द्विफसली क्षेत्र फसलों की सघनता का द्योतक है। अध्ययन क्षेत्र के कुल भौगोलिक क्षेत्र के 8.6 प्रतिशत भाग पर द्विफसली क्षेत्र का विस्तार है।

सारणी क्रमांक 1  
बागबाहरा विकासखण्ड : भूमि उपयोग

क्र.	भूमि उपयोग	क्षेत्रफल हेक्टेयर में
1.	वन क्षेत्र	38747
2.	कृषि अयोग्य भूमि	10625
3.	पड़त के अतिरिक्त जोत रहित भूमि	8773
4.	पुरानी पड़ती भूमि	1169
5.	चालू पड़ती भूमि	2127
6.	निराफसली क्षेत्र या शुद्ध कृषि भूमि	55656
7.	द्विफसली क्षेत्र	7919



बागबाहरा विकासखण्ड के भूमि उपयोग विश्लेषण से स्पष्ट होता है, कि विकासखण्ड में भूमि उपयोग की दृष्टि से सबसे अधिक भूमि निराफसली क्षेत्र के अंतर्गत 55656 हे. तथा भूमि उपयोग में न्यूनतम पुरानी पड़ती भूमि जो 1169 हेक्टेयर है। अध्ययन क्षेत्र में 3300 हेक्टेयर पड़ती भूमि के रूप में है जो भविष्य में कृषि योग्य भूमि में परिवर्तित किया जा सकता है।

#### बागबाहरा विकासखण्ड के सर्वेक्षित ग्रामों का फसल प्रतिरूप—

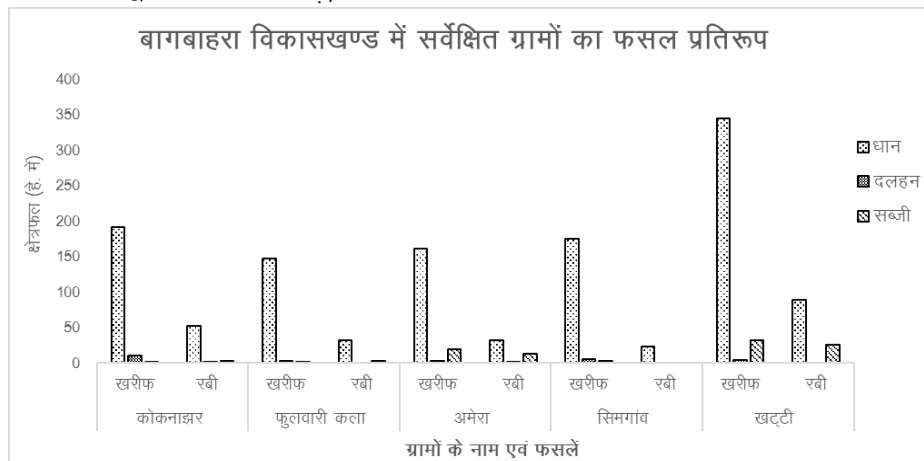
अध्ययन क्षेत्र में अनाज फसलों के अंतर्गत धान, गेहूँ, मक्का, ज्वार एवं कोदोकोटकी को सम्मिलित किया गया है, जिसमें से मुख्य फसल धान है। दलहन फसलों के अंतर्गत उड़द, मूँग, चना, मटर, अरहर, लाख तिवड़ा एवं मसूर आदि सम्मिलित हैं, जिसमें से मुख्य फसल उड़द और मूँग है। सब्जियों के अंतर्गत आलू, बैंगन, गोभी, बरबट्टी, करेला, टमाटर आदि सब्जियों की खेती बागबाहरा विकासखण्ड में की जाती है।

#### सारणी क्रमांक 2

बागबाहरा विकासखण्ड : सर्वेक्षित ग्रामों में फसल प्रतिरूप (हेक्टेयर में)

फसल	ग्रामों के नाम									
	कोकनाझर		फुलवारी कला		अमेरा		सिमगांव		खट्टी	
	खरीफ फसल	रबी फसल	खरीफ फसल	रबी फसल	खरीफ फसल	रबी फसल	खरीफ फसल	रबी फसल	खरीफ फसल	रबी फसल
धान	191.3	51.6	147	31.3	160.4	31.3	174.1	23.5	343.7	88.7
दलहन	10.4	0.6	2.8	0.5	3.1	1.5	5.6	0	3.8	0
सब्जी	1.6	2.4	1.7	2.2	19	13.4	2.6	0	31.9	24.8
योग	203.3	54.6	151.5	33.5	182.5	46.2	182.3	23.5	379.4	113.5

स्रोत— ग्राम पटवारी द्वारा प्राप्त आंकड़े, 2018



प्रस्तुत सारणी में विश्लेषण से स्पष्ट हुआ है कि खरीफ फसल में धान की कृषि अन्य ग्रामों की अपेक्षा खट्टी ग्राम में सर्वाधिक 343.7 हेक्टेयर एवं न्यूनतम ग्राम फुलवारी कला में 147 हेक्टेयर पर की जाती है, वहीं दलहन फसलों के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल 10.4 हेक्टेयर ग्राम कोकनाझर तथा न्यूनतम क्षेत्रफल 2.8 हेक्टेयर ग्राम फुलवारी कला में प्रदर्शित हुआ। इसी प्रकार सब्जियों की खेती में सर्वाधिक क्षेत्रफल 31.9 हेक्टेयर खट्टी ग्राम में तथा न्यूनतम क्षेत्रफल 1.6 हेक्टेयर ग्राम कोकनाझर में प्राप्त हुआ।

इसी प्रकार रबी फसल के अंतर्गत धान की कृषि का क्षेत्रफल ग्राम खट्टी में सर्वाधिक 88.7 हेक्टेयर एवं सिमगांव में न्यूनतम 23.5 हेक्टेयर है। वहीं दलहन का सर्वाधिक क्षेत्रफल ग्राम अमेरा में प्राप्त हुआ वहीं ग्राम सिमगांव व खट्टी में दलहन का क्षेत्रफल नगन्य प्राप्त हुआ। सब्जियों की खेती के अंतर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल ग्राम खट्टी में 24.8 हेक्टेयर एवं सिमगांव में सब्जियों की खेती का क्षेत्रफल नगन्य रहा। इस प्रकार स्पष्ट है कि बागबाहरा विकासखण्ड में रबी की तुलना में खरीफ फसल में सर्वाधिक फसल प्रतिरूप दृष्टिगोचर होता है।

### सर्वेक्षित कृषक परिवारों के कृषि भूमि का विवरण—

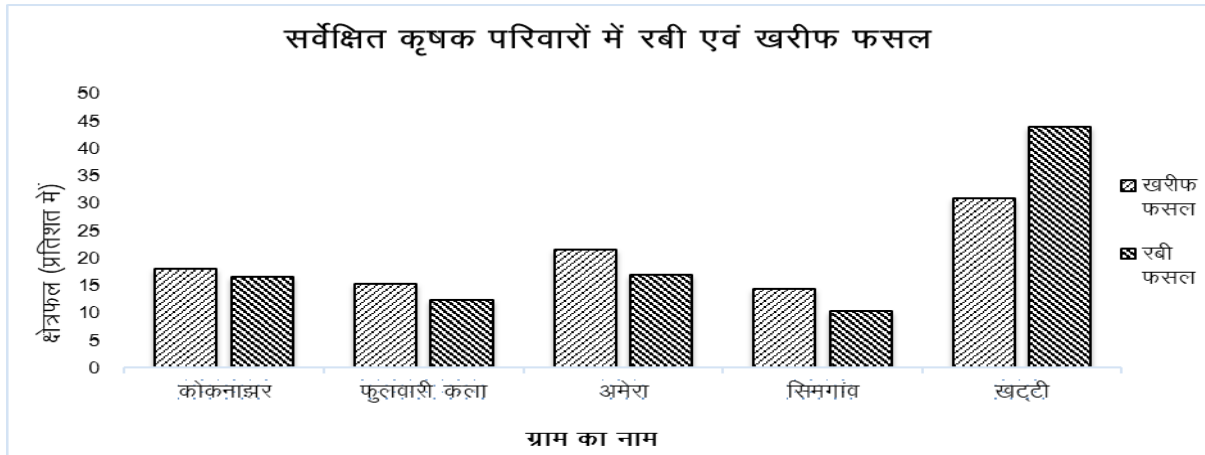
सर्वेक्षित कृषक परिवारों की कृषि भूमि का विवरण सारणी क्रमांक— 3 में प्रदर्शित किया गया है।

#### सारणी क्रमांक 3

#### बागबाहरा विकासखण्ड : सर्वेक्षित कृषक परिवारों में रबी एवं खरीफ फसल

क्र.	ग्राम का नाम	कृषक परिवारों की संख्या	खरीफ फसल (हेक्टेयर में)	प्रतिशत	रबी फसल (हेक्टेयर में)	प्रतिशत
1.	कोकनाझर	49	87.76	18.02	27.00	16.53
2.	फुलवारी कला	55	69.97	15.24	20.22	12.38
3.	अमेरा	61	98.95	21.55	27.48	16.83
4.	सिमगांव	53	66.2	14.42	16.8	10.29
5.	खट्टी	101	141.29	30.77	71.8	43.97
	योग	319	459.17		163.3	

स्रोत : व्यक्तिगत सर्वेक्षण, 2018-2019



प्रस्तुत सारणी-3 के विश्लेषण से स्पष्ट है कि बागबाहरा विकासखण्ड के सर्वेक्षित सभी ग्रामों में खरीफ फसल के अंतर्गत कुल 459.17 हेक्टेयर तथा रबी फसल के अंतर्गत कुल 163.3 हेक्टेयर भूमि है जिसमें फसल उत्पादन किया जाता है। खरीफ फसल के अंतर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल 141.29 हेक्टेयर एवं रबी के अंतर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल 71.8 हेक्टेयर ग्राम खट्टी में है तथा खरीफ फसल के अंतर्गत न्यूनतम क्षेत्रफल 66.2 हेक्टेयर ग्राम सिमगांव में तथा रबी के अंतर्गत न्यूनतम क्षेत्रफल 16.8 हेक्टेयर भी ग्राम सिमगांव में प्रदर्शित हुआ।

### निष्कर्ष

प्रस्तुत शोध पत्र में विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि महासमुन्द जिले के बागबाहरा विकासखण्ड में भूमि उपयोग की दृष्टि से देखा जाये तो बागबाहरा विकासखण्ड के कुल क्षेत्र का 42.14 प्रतिशत वन भूमि के अंतर्गत परिलक्षित होता है जो कि जिले में महासमुन्द विकासखण्ड के बाद दूसरे क्रम पर है। इसी तरह कृषि भूमि के

अंतर्गत देखा जाये तो कुल कृषि भूमि का 60.57 प्रतिशत क्षेत्र निराफसली के अंतर्गत आता है एवं द्विफसली भूमि का क्षेत्र केवल 8.6 प्रतिशत है जो कि अपेक्षाकृत कम है, इसका मुख्य कारण सिंचाई की कमी है। अतः विकासखण्ड में सिंचाई के साधनों के विकास किया जाना चाहिए जिससे द्विफसली क्षेत्र में वृद्धि होगी तथा किसानों के आय में बढ़ोतरी होगी। फसल प्रतिरूप के अंतर्गत विकासखण्ड में धान मुख्य फसल है जिसकी सर्वाधिक कृषि की जाती है तथा दलहन में उड़द और मूंग मुख्य फसल है। कुछ क्षेत्रों में साग- सब्जियों की कृषि की जाती है। अतः स्पष्ट है कि बागबाहारा विकासखण्ड में सिंचाई को विकसित कर भूमि उपयोग एवं फसल प्रतिरूप में परिवर्तन किया जा सकता है, जिससे कृषक आर्थिक दृष्टि से सुदृढ़ हो सकेंगे।

### संदर्भ ग्रंथ

- गोले, उमा (2006): "राजनांदगांव जिले की अर्थव्यवस्था में फसल प्रतिरूप परिवर्तन" शोध प्रकल्प, अंक 34, वर्ष-11, संख्या 1, पृ. 26-29।
- जिला सांख्यिकी पुस्तिका, जिला महासमुन्द।
- मिश्र, जय प्रकाश (2013) : कृषि अर्थशास्त्र, साहित्य भवन पब्लिकेशन, आगरा, पृ. 266-277 व 134-154।
- मौर्य एस.डी. (2011) : संसाधन भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन, पृ. 305।
- यादव, विरेन्द्र प्रसाद एवं के.पी. गोस्वामी (2011): "जनसंख्या वृद्धि एवं भूमि उपयोग परिवर्तन-करंजाकला" उत्तर भारत भूगोल पत्रिका, अंक 41, सं. 1, पृ. 17-22।
- साहू, पायल (2019) : "दुर्ग जिले की कृषि एवं ग्रामीण विकास पर सिंचाई का प्रभाव एक स्थानिक कालिक अध्ययन" प्रकाशित शोध प्रबंध, पंडित रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय - रायपुर, छत्तीसगढ़।
- वर्मा, श्याम किशोर एवं पी. के. तिवारी (2021) : "जनपद गोण्डा में शस्य प्रतिरूप का एक विश्लेषणात्मक अध्ययन" इण्टरनेशनल जर्नल ऑफ एडवान्स इन सोशल साइंस, अंक- 09, पृ- 41-45।
- <https://hindi.indiawaterportal.org>