

## सागर संभाग की मिट्टियों का एक भौगोलिक अध्ययन एवं महत्व

राजकुमार चौरसिया

भूगोल विभाग

श्री कृष्णा विश्वविद्यालय छतरपुर (म.प्र.)

### सार संक्षेप

वनस्पति और कृषि की प्रकृति को निर्धारित करने वाले कारकों में मिट्टी अत्य अधिक महत्वपूर्ण है। किसी प्रदेश में घास अथवा वन किस प्रकार के पाए जाते हैं, यह बहुत कुछ मिट्टी की प्रकृति द्वारा निर्धारित होता है। इसी प्रकार कृषि-भूमि उपयोग, फसलों के प्रादेशिक वितरण, उनके उत्पादन की मात्रा तथा उत्तमता भी मिट्टी की प्रकृति से निर्धारित होते हैं। अतः भौगोलिक वर्णन में सागर संभाग की मिट्टी का महत्व एवं विश्लेषण एक आवश्यक अंग है।<sup>1</sup>

क्षेत्र में पाई जाने वाली मिट्टियाँ मिश्रित, काली, लाल, पीली, भूरी एवं जंगली बालू एवं काली कपासी मिट्टियाँ संभाग के विभिन्न क्षेत्रों में पाई जाती है। इन मिट्टियों में विभिन्न प्रकार के पोषक तत्वों की कमी या अधिकता पाई जाती है जिनमें फास्फेट, पोटेश, नाइट्रोजन एवं जैविक तत्व प्रमुख हैं। मिट्टियों में पोषक तत्वों की कमी को दूर करने के लिए हम देशी गोबर की खाद, गहरी जुताई, फसल चक्र एवं मिट्टी परीक्षण कर फास्फेट, पोटेश, नाइट्रोजन, उर्वरक खादों का प्रयोग कर मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी को दूर कर सकते हैं। मृदा हमारे जीवन के लिए बहुत ही मूल्यवान तत्व है जो हमें प्रकृति से प्राप्त हुई है। मृदा से बनी वनस्पति तथा कृषि उपजें प्राप्त होती हैं। मृदा की उपजाऊ शक्ति तथा उसकी गहराई पर किसी क्षेत्र की आर्थिक व्यवस्था निर्भर करती है। अतः हमारे दैनिक जीवन में मिट्टी का बड़ा ही महत्व है।

### कुँजीभूत शब्द

मिट्टी, महत्वी, कृषि भूमि, उपयोग, निदान, उर्वरता, ह्यूमस।

## प्राक्कथन

किसी भी क्षेत्र का अध्ययन करने के लिए उस क्षेत्र की मिट्टियों का अध्ययन करना आवश्यक है, क्योंकि इसका प्रभाव उस क्षेत्र के आर्थिक विकास एवं कृषि उत्पादन पर पड़ता है। संभाग में मिट्टी का प्रभाव वहाँ की कृषि पर अधिक दिखाई पड़ा है, जहाँ की मिट्टी उपजाऊ, काली, दोमट, चिकनी है, वहाँ कृषि का उत्पादन अच्छा होता है और जहाँ पर मिट्टी ककरीली, बालू युक्त है, वहाँ उत्पादन कम मात्रा में होता है, जिसका सीधा असर संभाग में रहने वाले लोगों के रहन-सहन स्तर पर दिखाई देता है। मिट्टी चट्टान का वह परिवर्तित रूप है, जिसमें कण इतने सूक्ष्म, मुलायम और असंगठित होते हैं कि पौधों की जड़ें आसानी से प्रवेश कर सकें।<sup>2</sup> "मिट्टी भू-तल पर मिलने वाली असंगठित पदार्थों की वह ऊपरी पर्त है, जो मूल चट्टानों तथा वनस्पति अंश के योग से बनती है।"

## अध्ययन क्षेत्र

सागर संभाग में मिट्टियों का अध्ययन क्षेत्र सागर संभाग के 6 जिलों सागर, छतरपुर, टीकमगढ़, निवाड़ी, पन्ना एवं दमोह जिलों को सम्मिलित किया गया है। सागर संभाग मध्यप्रदेश के उत्तरी भाग में स्थित है। इस संभाग में प्रशासकीय दृष्टि से 6 जिलों को 49 तहसीलों में विभक्त किया गया है। यह संभाग मध्यप्रदेश के उत्तरी भाग में 230-10' उत्तरी अक्षांश से 250-40' उत्तरी अक्षांश तथा 780-40' पूर्वी देशांतर से 820-42' देशांतर के मध्य स्थित है। टीकमगढ़ जिले की बलदेवगढ़, खरगापुर, मोहनगढ़, जतारा, लिधौरा, पलेरा, निवाड़ी जिले की ओरछा, पृथ्वीपुर, छतरपुर जिले की मुख्यता गौरिहार, चंदला, महाराजपुर, नौगांव, राजनगर, बिजावर, सागर जिले की मुख्यता बण्डा, शाहगढ़, खुरई, बीना, सागर, राहतगढ़, पन्ना जिले की मुख्यता पन्ना, अजयगढ़, अमानगंज, शाहनगर, सिमरिया, पबई, देवेन्द्रनगर, गुनौर, रैपुरा एवं दमोह जिले की मुख्यता पटेरा, जबेरा, तैदुखेड़ा, रहली, देवरी, पथरिया, हटा, बटयागढ़ तहसीलों के भू-भाग शामिल किए गए हैं।

## उद्देश्य

किसी भी क्षेत्र का अध्ययन करने के पूर्व उस क्षेत्र की मिट्टियों का अध्ययन करना आवश्यक है, क्योंकि इसका प्रभाव उस क्षेत्र के आर्थिक विकास पर पड़ता है। मिट्टियों के अध्ययन से ही उस क्षेत्र की मिट्टियों में कौन-कौन से पोषक तत्वों की कमी है, उनका निदान, महत्व और दैनिक उपयोग में महत्वपूर्ण भूमिका का आंकलन करना ही शोधार्थी का मुख्य उद्देश्य है।

## शोध प्रविधि

प्रस्तुत शोध-पत्र द्वितीय समकों पर आधारित है। द्वितीय समक जिला भू-अभिलेख कार्यालय विभाग के सौजन्य से प्राप्त हुए हैं। मिट्टियों से संबंधित मानचित्र मध्यप्रदेश मैपकास्ट भोपाल से प्रकाशित स्टेशट एटलस ऑफ मध्यप्रदेश सर्वाधिक उपयोगी रहा। सारणी क्र. 1 में क्षेत्र में पाई जाने वाली मिट्टियों, मिश्रित, काली, लाल, पीली, भूरी, जंगली, बालूमय, काली-कपासी मिट्टियाँ संभाग के विभिन्न क्षेत्रों में पाई जाती हैं। इन मिट्टियों में विभिन्न प्रकार के पोषक तत्वों की कमी या अधिकता पाई जाती है। जिनमें फास्फेट, पोटेश, नाइट्रोजन एवं जैविक तत्व प्रमुख हैं। मिट्टियों में पोषक तत्वों की कमी को दूर करने के लिए हम देशी गोबर की खाद, गहरी जुताई, फसल चक्र, मिट्टी परीक्षण कर फास्फेट, पोटेश, नाइट्रोजन उर्वरकों का प्रयोग कर मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी को दूर कर सकते हैं। मृदा हमारे जीवन के लिए बहुत ही मूल्यवान तत्व है। हम मिट्टी परीक्षण के आधार पर निर्धारित कर किस मिट्टी में कौन से पोषक तत्वों की कमी या अधिकता है, के आधार पर उचित प्रक्रिया अपना कर मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी को दूर कर सकते हैं। हमारे दैनिक जीवन एवं कृषि उत्पादन में मिट्टी का बड़ा ही आर्थिक महत्व है। मिट्टियाँ भारतीय कृषकों की अमूल्य सम्पदा है, जिस पर सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र (सागर संभाग) का कृषि उत्पादन निर्भर करता है।

## संभाग की प्रमुख मिट्टियाँ

मिट्टियाँ न केवल मूल चट्टानों का ही चूर्ण है, वरन् वनस्पति के सड़े-गले अंश भी इसमें सम्मिलित होते हैं, जिन्हे ह्यूमस कहते हैं।

मिट्टी की प्रकृति के अध्ययन के लिए निम्नलिखित पक्षों का अध्ययन आवश्यक है -

1. मिट्टी में उपलब्ध विभिन्न खनिजों की मात्रा।
2. मिट्टी में कणों का गठन एवं आकार।
3. मृदा कणों की संरचना।
4. मिट्टी का रंग एवं उसमें प्राप्त। ह्यूमस की मात्रा।
5. जल धारण करने की क्षमता।<sup>3</sup>

उपरोक्त मृदा गुण धर्म के आधार पर सागर संभाग की मिट्टी का अध्ययन निम्नलिखित वर्गों द्वारा किया गया है -

## मिश्रित, काली, लाल तथा पीली मिट्टी

इस प्रकार की मिट्टी संभाग के उत्तरी भाग में टीकमगढ़, जतारा, निवाड़ी, छतरपुर एवं लवकुशनगर तहसीलों में मिलती है, इनकी रचना मुख्यतः आद्य तथा धारवाड़ युगीन चट्टानों के अपरदित कणों से हुई है, इनकी गहराई 50 से 120 से.मी. तक मिलती है। इस मिट्टी का रंग पीलापन लिए हुए भूरा होता है जिसमें बीचबीच में राख का रंग भी होता है इसकी सतह पर बालुई मिट्टी एवं दोमट मिट्टी एवं चिकनी दोमट है तथा निचली तहों पर अपेक्षाकृत महीन कणों का पदार्थ पाया जाता है जिन भागों में सिंचाई की सुविधा है वहां पर अनेक तरह की फसलें पैदा की जाती हैं।<sup>4</sup>

यहां जिसमें कपास, गेहूँ, दालें, बाजरा, तम्बाखू जैसी फसलें उगाई जाती हैं। इस प्रकार की मिट्टी कम वर्षा वाले क्षेत्रों में क्रिस्टलीय आग्नेय चट्टानों पर विकसित होती हैं और इनमें पानी सोखन पर पीली दिखाई देती है। यह मिट्टी अम्लीय होती है, इसमें नाइट्रोजन व ह्यूमस जैसे पोषक तत्वों की कमी होती है लेकिन पोटेशियम की मात्रा अधिक होती है। इसकी बनावट छिद्र पूर्ण होती है। गेरू नामक खनिज मुख्य रूप से पाया जाता है। लोहा, मैग्नीशियम, बाक्साइड इत्यादि खनिज पाये जाते हैं।

## लाल एवं भूरी मिट्टी या जंगली मिट्टी

यह मिट्टी सागर संभाग के मध्य पूर्व से पश्चिम की ओर एक मोती पटी के रूप में अजयगढ़, बिजावर, दक्षिणी टीकमगढ़, उत्तरी पूर्वी बांदा एवं उत्तरी क्षेत्र में पाई जाती है, इस प्रकार की मिट्टी पर वनों के अधिक विकसित होने के कारण इस मिट्टी को वनीय/जंगली मृदा के नाम से पुकारते हैं। यह मिट्टी 60 से.मी. से 180 से.मी. की गहराई तक मिलती है। ढालू भूमि पर बिखरी होने से इसमें जल निकास की समस्या नहीं होती है। खेती के लिए यह मिट्टी विशेष उपयोगी नहीं है इसमें ज्वार, बाजरा आदि मोटे अनाज उगाए जाते हैं, इस मिट्टी में बॉस, खैर, सागौन आदि पेड़ उगते हैं। इस मिट्टी में भरपूर मात्रा में ह्यूमस होता है, इस मिट्टी की बनावट हल्की और झरझरी कणों वाली होती है। इसकी ढीली संरचना मिट्टी को हवा और पानी को बेहतर ढंग से अवशोषित करने में मदद करती है। केंचुओं और अन्य सूक्ष्म जीवों की गतिविधियों के लिए अनुकूल होती है। इस मिट्टी में नाइट्रोजन की कमी तथा अन्य आवश्यक पोषक तत्व प्रचुर मात्रा में होते हैं। मिट्टी के कण, रेत, गाद और चिकनी मिट्टी के कणों से बने होते हैं जो समूह बनाते हैं। यह छिद्र युक्त होती है। इसमें मुख्य रूप से सिलिका, एल्यूमीनियम, लोहा, मैग्नीशियम मुख्य खनिज पाए जाते हैं।

## पुनर्निक्षेपित घाटियों वाली मिश्रित काली, लाल तथा पीली मिट्टी

इस प्रकार की मिट्टी सागर संभाग की हटा, दमोह, दक्षिणी पवई तथा पन्ना तहसीलों के मध्य मिलती है, ये मिट्टियाँ गर्तीय क्षेत्रों में नदी निक्षेपण द्वारा निर्मित होती है, इन मिट्टियों का रंग गहरा भूरा होता है, जो गेहूं, तिलहन, चना, ज्वार आदि की कृषि के लिए महत्वपूर्ण है। इस मिट्टी में भौतिक गुण, जलवायु तथा वनस्पति द्वारा निर्धारित होते हैं। इस मिट्टी में खादर एवं बांगर की विशेषताएँ पाई जाती हैं। महीन कण, हल्का भूरा रंग, ह्यूमस युक्त तथा जल को संजोए रखने की क्षमता होती है। इस मिट्टी में चोंका, पोटस तथा फास्फोरस की अधिकता पाई जाती है परन्तु नाइट्रोजन तथा जैविक तत्वों की कमी होती है। इस मिट्टी में मुख्यता लोहा, चूना, कैल्शियम, पोटस, एल्यूमीनियम और मैग्नीशियम खनिज पाए जाते हैं।

सारणी क्र 1 .मिट्टी

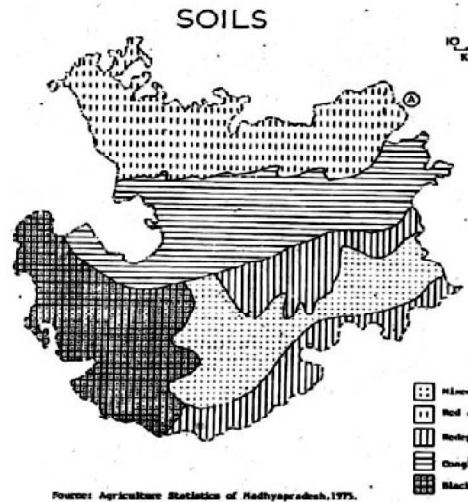
संभाग में पाई जाने वाली मिट्टी	संरचना	पोषक तत्वों की अधिकता	खनिज	पोषक तत्वों की कमी
मिश्रित, काली, लाल, पीली	क्रिस्टलीय छिद्र पूर्ण (पीलापन)	पोटेशियम	गेरू, मैग्नीशियम, लोहा, बाक्साइड	नाइट्रोजन, ह्यूमस
जंगली मिट्टी	रेत, गाद, चिकनी मिट्टी के कणों से निर्मित छिद्र युक्त (लाल भूरी)	सभी आवश्यक पोषक तत्व	सिलिका, एल्यूमीनियम, लोहा, मैग्नीशियम	नाइट्रोजन
मिश्रित काली, लाल एवं पीली घाटियों ) (वाली निक्षेपित	महीन कण, हल्का भूरा रंग	चीका, पोटस, फास्फोरस	लोहा, कैल्शियम, पोटस, एल्यूमीनियम	नाइट्रोजन एवं जैविक तत्व
बालूमय लाल, भूरी मिट्टी	खेदार, रूपांतरित चट्टानों, लोहे के विसरण से निर्मित लाल रंग	लोहा, मैग्नीशियम, चूना, एल्यूमीनियम	सिलिका, आयरन, ऑक्साइड, अभक, क्वार्टजाइट	नाइट्रोजन, फास्फोरिक अम्ल एवं जैव पदार्थ
काली कपासी दकन ट्रेप	बेसाल्ट चट्टान, ऋतु क्षरण एवं सूक्ष्म एवं महीन कण वाली चिकनी रंग काला	कैल्शियम कार्बोनेट, मैग्नीशियम कार्बोनेट, पोटस	लोहा, मैग्नीशियम, चूना, एल्यूमीनियम	फास्फोरस, नाइट्रोजन, जैविक तत्व

स्त्रोत कृषि भूगोल - प्रयाग पुस्तक भवन, इलाहाबाद (उ.प्र.) 2000

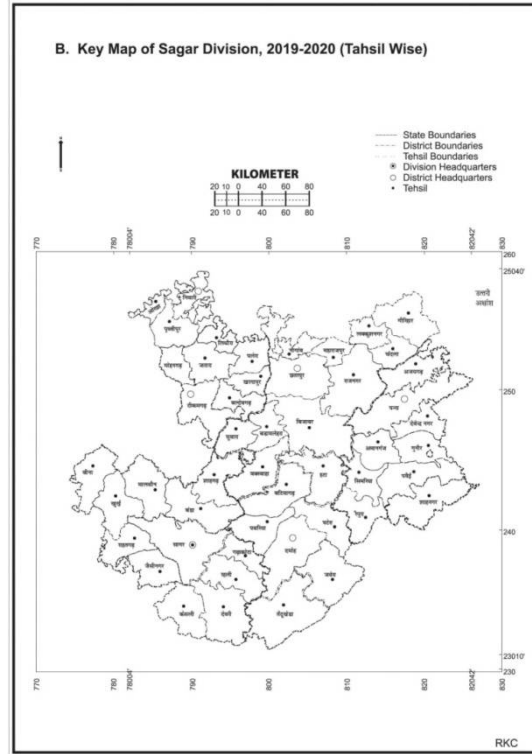
बालू काश्म तथा शैल क्षेत्रीय लाल और भूरी मिट्टी - इस प्रकार की मिट्टी पर्वत तथा दमोह तहसीलों में मिलती है, यह मिट्टी बलुआ पत्थर तथा शैल चट्टानों के चट्टान चूर्ण से बनती है, यह कई परतों में मिलती है, इसमें सिलिका, आयरन ऑक्साइड, क्वार्टिजाइट, अभक आदि खनिजों की प्रधानता होती है, इसमें चावल, तिलहन आदि फसलें अधिक उगती हैं। इस मिट्टी में कणों का गठन पठारी प्रदेश की रबे दार तथा रूपांतरित चट्टानों में लोहे के विसरण से होती है। इसीलिए इस मिट्टी का रंग लाल एवं हल्का भूरा होता है। इसमें ह्यूमस एवं जल धारण करने की क्षमता बहुत कम होती है। इस मिट्टी में नाइट्रोजन, फास्फोरस अम्ल तथा जैविक पदार्थों की कमी होती है।

काली कपासी दकन ट्रेप मिट्टी - सागर संभाग में काली मिट्टी मुख्यतः उन क्षेत्रों में पाई जाती है, जहां दकन ट्रेप अथवा बेसाल्ट नामक आग्नेय चट्टानें मिलती हैं। ऋतु क्षरण के द्वारा जैसे ही चट्टानें टूटती हैं अपरदित पदार्थ प्रवाहित जल के द्वारा घाटियों में निक्षेपित हो जाता है। सागर नगर के चारों ओर यह क्रिया देखी जा सकती है। संभाग में इस प्रकार की मिट्टी का क्षेत्र सागर तथा पश्चिमी दमोह जिलों में पाया जाता है।<sup>5</sup> नागपुर में किए गए परीक्षणों के अनुसार इस मिट्टी में लोहा, मैग्नीशियम, चूना, एल्यूमीनियम तथा जीवाश्म की अधिकता होती है, यही कारण है कि इसका रंग काला होता है।

इस मिट्टी की एक विशेषता है कि पानी पड़ने पर यह चिपकती है तथा सूखने पर इसमें 1 से 2 मीटर गहरी दरारें पड़ जाती हैं, इस मिट्टी में मुख्यतः कपास, गेहूँ, बाजरा, तम्बाखू इत्यादि फसलें उगाई जाती हैं।<sup>6</sup> इस मिट्टी में फास्फोरस, नाइट्रोजन तथा जैविक तत्वों की कमी होती है। इस मिट्टी में नमी धारण करने की क्षमता अधिक होती है। इस प्रकार की मिट्टी में कणों का आकार एवं उसकी संरचना सूक्ष्म, बारीक, महीन कणों वाली चिकनी होती है जो नमी को संजोए रखती है।



सागर संभाग की प्रमुख मिट्टियाँ



## निष्कर्ष

निष्कर्षतः प्रस्तुत शोध-पत्र से हम कह सकते हैं कि अध्ययन क्षेत्र में मृदा कृषि की आधार शिला है। मानव की तीनों अनिवार्य आवश्यकताएँ- रोटी, कपड़ा और मकान प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से मृदा पर ही आधारित हैं। मिट्टी जीवन निर्वाह, कृषि, उद्यम, खनिज आदि का आधार है, इसी से पौधों एवं पशुओं के लिए जीवन एवं भोजन सामग्री मिलती है। मिट्टी की इसी उपादेयता के कारण इसे मां की संज्ञा प्रदान की गई है। मृदा के उचित ज्ञान के बिना विभिन्न प्रकार की फसलों का विकास एवं आर्थिक विकास असंभव है। अतः मिट्टी की उर्वरता एवं उसका संरक्षण करना नितांत आवश्यक है। अध्ययन क्षेत्र की मिट्टियों में मुख्यता फास्फेट एवं नाइट्रोजन की कमी देखी गई है। अतः इसका निदान हम जैविक खाद, गोबर की खाद, गहरी जुताई, फसल चक्र एवं मिट्टी परिक्षण कर विभिन्न प्रकार के रासायनिक खाद, यूरिया, डीएपी, पोटैश का प्रयोग कर मिट्टी में उपस्थित पोषक तत्वों की कमी का हम निदान कर सकते हैं।

## संदर्भ

1. कुमार, प्रमीला (2004) मध्य प्रदेश एक भौगोलिक अध्ययन, मध्य प्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी - भोपाल, पेज 27
2. तिवारी, आरकृषि .सी. भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन इलाहाबाद पेज 7
3. सिंह, बी.एन. - कृषि भूगोल (2000) प्रयाग पुस्तक भवन इलाहाबाद पेज 61-62
4. मामोरिया, डॉ. चतुर्भुज - 199 भूपालपुरा, उदयपुर राजस्थान पेज 201
5. गौतम, डॉ- अलका . प्रयाग पुस्तक भवन इलाहाबाद पेज 204-205
6. अग्रवाल, केएमएल - 1987 भारत का भूगोल साहित्य भवन आगरा पेज 27-31

