

नाम :- प्रो. भूपेन्द्र कुमार दुबे  
महाविद्यालय :- दुर्गा महाविद्यालय  
संकाय :- कला  
पदनाम :- सहायक प्राध्यापक  
विभाग :- भूगोल  
विषय :- आर्थिक भूगोल  
शीर्षक :- प्राकृतिक संसाधन:मिट्टीया  
(Natural Resources:-soils)



## प्राकृतिक संसाधन :- मिट्टीया ( Natural Resources :- Soils)

**महत्व:-**

मिट्टी आधारभूत संसाधन है। मनुष्य की तीन आधारभूत आवश्यकता ( रोटी, कपड़ा, एवं मकान ) प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से मिट्टी पर निर्भर है। सभी जीवधारी किसी न किसी रूप में हरे पौधों पर भोजन के लिए निर्भर होते हैं। यह पौधे अपने भोजन के लिए अधिकांशतः मिट्टीयों पर आश्रित रहते हैं। इस प्रकार प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से पशु, पक्षी तथा मनुष्य सभी मिट्टी से अपना भोजन प्राप्त करते हैं।

आज मिट्टी का जो आर्थिक महत्व है वैसे ही भूतकाल में रहा था तथा भविष्य में भी ऐसा ही महत्व रहेगा। विश्व की समस्त प्राचीन सभ्यताएं एवं उन्नतशील संस्कृतियों उन्हीं क्षेत्रों में विकसित एवं पल्लवित हुईं जहां की मिट्टी बहुत उपजाऊ थी। विश्व की कुछ नदी घाटियां इस दृष्टि से अधिक महत्वपूर्ण हो गई थी, उदाहरण के लिए, नील नदी की घाटी एवं डेल्टा, दजला-फरात नदी का बेसिन, सिंधु नदी की घाटी तथा वहांगो नदी की घाटी। इन नदियों द्वारा बहाकर लाई गई उपजाऊ मिट्टीयों से वहां की सभ्यताओं एवं संस्कृतियों का प्रादुर्भाव एवं विकास हुआ था। विलकॉक्स ने लिखा है : "मानव सभ्यता का इतिहास मिट्टी का इतिहास है, और प्रत्येक व्यक्ति की शिक्षा मिट्टी से ही प्रारंभ होती है।" ("The history of civilization is the history of the soil and the education of the individual begins from the soil")

**अर्थ एवं परिभाषा**

**(Meaning and Definition)**

एच. एच. बेंनेट " धरातल पर मिलने वाले असंगठित पदार्थ की ऐसी



परत जो मूल चट्टान एवं वानस्पतिक अंशो के संयोग से बनती है मिट्टी कहलाती है।" अधिकांशतया मिट्टी की उत्पत्ति शैलो के विखंडित चुर्णों से होती है। शैले विभिन्न शक्तियों के आंतरिक और बाह्य प्रभावों से टूटती-फूटती रहती है जिनके फल स्वरूप मिट्टी बनने लगती है। वास्तव में मृदा पृथ्वी की सबसे ऊपरी अवक्षयीत (weathered) ठोस पपड़ी की परत है, जो चट्टानों के टूटने एवं रासायनिक परिवर्तन से बने छोटे-छोटे कणों और उस पर रहने और उपयोग करने वाले पादप व जंतु अवशेषों से बनी है। मिट्टी की रचना में जलवायु ही प्रमुख साधन है। फलस्वरूप सामान जलवायु वाले प्रदेशों में प्रायः एक ही प्रकार की मिट्टी पाई जाती है।

## मिट्टी का निर्माण एवं विकास

### (Formation And Development Of Soil)

मिट्टी पृथ्वी की ऊपरी सतह पर एक परत के रूप में है, जिसका निर्माण चट्टानों तथा खनिजों के अपक्षय से हुआ है, जिसमें समय के साथ-साथ विभिन्न जीवाश पदार्थ का भी मिश्रण हो जाता है। मूल पदार्थ का निर्माण शैलो के अपक्षय से होता है। अपक्षय मुख्यतः तीन प्रकार का होता है। इसी आधार पर मिट्टी निर्माण की तीन प्रक्रियाएं निम्नलिखित लिखित है :-

**(1) भौतिक अपक्षय द्वारा (By Mechanical Weathering):-** भौतिक अपक्षय दैनिक एवं ऋत्तिक ताप सीमांत के कारण होता है। मरुस्थलीय चट्टाने दिन में सूर्य की तीव्र गर्मी से फैल जाती है और रात को वायु का तापमान कम होने से सिकुड़ने लगती है। फैलने एवं सिकुड़ने की क्रिया के बार-बार होने से चट्टान टूटने लगती है। इसी प्रक्रिया द्वारा चट्टान का कालांतर में महीन चुरा बन जाता है और मिट्टी का निर्माण हो जाता है।

**(2) रासायनिक अपक्षय द्वारा (By Chemical Weathering):-** रासायनिक अपक्षय ऑक्सीजन, कार्बन डाइऑक्साइड तथा जल के चट्टान के कणों में रासायनिक प्रक्रिया द्वारा प्रवेश तथा घुलने-मिलने से होता है। अतः उनमें रासायनिक परिवर्तन हो जाता है। ऐसी चट्टानों का मुलायम चुरा मिट्टी बन



जाता है। इस प्रक्रिया के फल स्वरूप चट्टान में नई खनिज बनते हैं, और सरलता पूर्वक चट्टान से विलग हो जाते हैं तथा अन्य खनिजों को फैलाकर तोड़ने में सहायक होते हैं। यह क्रिया आद्रा भागों में होती है।

**(3) जैविय अपक्षय द्वारा (By Biological Weathering):-** वृक्षों की जड़ें जो चट्टानों की दरारों में प्रविष्ट कर उन्हें फैलती हैं और कणों को विलग करती हैं। जिसके फल स्वरूप मिट्टी का जन्म होता है। मिट्टी के निर्माण में मूल चट्टानों की भौतिक संरचना और रासायनिक संरचना के अतिरिक्त उच्चावच, ढाल, आकृति और वायुमंडलीय शक्तियों का प्रभाव भी होता है। दीर्घकाल में जाकर भौतिक विशेषताओं और रासायनिक गठन के प्रभाव पर जलवायु की शक्तियों का प्रभुत्व हो जाता है। इसके उपरांत वनस्पति, कीटाणुओं, जंतुओं और मानव की क्रियाओं द्वारा मिट्टी निर्माण का कार्य पूरा होता है।

### मिट्टियों के गुण

**1. संरचना (Structure):-** मिट्टी के कणों का परस्पर सटे रहने का क्रम मिट्टी की संरचना कहलाता है।

**2. गठन (Texture):-** मिट्टी के निर्माण में इसके कणों जैसे :कंकड़, बालू, महीन रेत और चिकनी मिट्टी में पर्याप्त भिन्नता मिलती है।

**3. रंग (Colour):-** मिट्टी कई रंगों में मिलती है जैसे: लाल, पीली, भूरी या कली आदि। रंगों की विविधता मिट्टी में ह्यूमस तथा लोहे के यौगिकों (Iron Compounds) की भिन्न मात्राओं के कारण होती है। इससे मिट्टी की उर्वरता का भी पता चल जाता है।

**4. तापमान (Temperature):-** मिट्टी का रंग तापमान से भी प्रभावित होता है। उष्ण एवं अर्धउष्ण प्रदेशों की मिट्टी का रंग ललाई लिए रहता है। शितोष्ण प्रदेशों की मिट्टी हल्के रंग की होती है। धूप में अलग-अलग प्रकार की मिट्टियों का अलग-अलग व्यवहार होता है।

**5. रासायनिक गठन (Chemical Composition):-** मिट्टी की रासायनिक



संरचना में उसका रंग एवं उर्वरता की मात्रा निश्चित होती है। मिट्टी में घुलनशील, अर्धघुलनशील अघुलनशील पदार्थ होते हैं।

**6. गहराई (Depth):-** मिट्टी 8 -10 सेंटीमीटर से लेकर 8-10 मीटर गहरी हो सकती है। काम गहरी मिट्टी में कृषि कार्य कठिनाई से होता है और उसके अपरदित होने से उर्वरता छीन हो जाती है।

## मिट्टी का वर्गीकरण

(Classification of soil)

मूल चट्टानों के कणों के आधार पर मिट्टी के प्रकार:-

**1. बलुई मिट्टी (sandy Soil):-** इस मिट्टी के कण बहुत बड़े-बड़े तथा एक दूसरे से अलग रहते हैं। इनमें नमी का अभाव पाया जाता है। इस अभाव के कारण कणों के तापमान में बड़ी शीघ्रता से परिवर्तन होता है। बलुई या रेतीली मिट्टी कृषि कार्यों के लिए अनुपयुक्त होती है।

**2. चिका मिट्टी (Clay Soil):-** इस मिट्टी के कण बहुत बारीक और एक-दूसरे से चिपके रहते हैं। इनमें ह्यूमस बहुत पाया जाता है। इसमें भारीपन के कारण अधिक जल समा सकता है। ऐसी मिट्टी की जुताई गहरी नहीं हो पाती क्योंकि मिट्टी के कण अधिक सटे रहने से हल इन्हें अलग नहीं कर पाता है और मिट्टी की जड़े अधिक गहराई तक नहीं पहुंच पाती है।

**3. दोमट मिट्टी (Loamy Soil):-** इस मिट्टी में बलुई और चिका दोनों के कण मिले रहते हैं। यह मिट्टी कृषि के दृष्टिकोण से बहुत ही उर्वरा होती है। इसके कण मध्यम श्रेणी के होते हैं जो ना तो अधिक बड़े होते हैं और ना अधिक छोटे। कृषि के विकास के लिए जिन तत्वों की आवश्यकता होती है वह इनमें अधिक मात्रा में पाए जाते हैं।



## निर्माण प्रक्रिया के आधार पर मिट्टी के प्रकार:-

**1.हिमनदो की मिट्टीया (Glacial Soils):-** हिमनद भी मिट्टी का अपरदन, परिवहन और निक्षेपण करते हैं। इस क्रिया से जो मिट्टी बनती है उसमें कई प्रकार के कण मिले रहते हैं। कुछ कण बड़े होते हैं और कुछ छोटे। यूरोप और उत्तरी अमेरिका के उत्तरी भाग में इस मिट्टी के विस्तृत क्षेत्र पाए जाते हैं। हिमनद द्वारा बहाकर लाई गई इस मिट्टी में चूने के कण अधिक पाए जाते हैं। जिससे उर्वरा शक्ति बढ़ जाती है। अतः इस मिट्टी की प्रति हेक्टेयर उपज अन्य मिट्टी की अपेक्षा अधिक होती है। इस मिट्टी को टिल मिट्टी भी कहते हैं। हिमनद मिट्टी का जमाव अच्छी प्रकार से करती है। अतः यह मिट्टी काफी गहराई तक होती है। इसी कारण कृषि कार्य के लिए अधिक उपयुक्त होती है।

**2.कछारी या काँप मिट्टी (Alluvial Soils):-** यह मिट्टी नदियों के बहाव तथा उनके द्वारा बाढ़ में लाई गई मिट्टी से बनती है। यह बाढ़ के मैदान काफी उपजाऊ होते हैं। प्राचीन नदियों के बाढ़ के क्षेत्र में पुरानी मिट्टियां पाई जाती है, किंतु नवनिर्मित मैदानों में प्रायः नई मिट्टियां पाई जाती है। काँप मिट्टी में बड़े और छोटे कण दोनों ही पाए जाते हैं। नदी की धारा के पास के मैदानी मिट्टी के कण बड़े ही दूरस्थ मैदानों में छोटा कण पाए जाते हैं। यह दूरस्थ मिट्टी में चीका के कण भी पाए जाते हैं। नदी के निचले भागों में भी चीका मिट्टी अधिक पाई जाती है। यह मिट्टी में दोमट, बालू और चिका तीनों के कण मिले रहते हैं।

### वायु द्वारा निर्मित मिट्टीयां:-

वायु द्वारा जो मिट्टी एकत्र की जाती है उसके दो रूप होते हैं - एक में तो वायु बड़े कणों को उड़ाकर एक स्थान से दूसरे स्थान पर जमा करती है और इस प्रकार मरुस्थलों के बालू टिब्बा (Sand Dunes) तैयार हो जाते हैं दूसरे कहीं-कहीं वायु के छोटे कणों की मिट्टी को भी एकत्र करती है जिसे लोयस (Loess) कहते हैं। यह मिट्टी वहांगो नदी (चीन) की घाटी के विस्तृत क्षेत्र में पाई जाती है। सिंचाई का उत्तम प्रबंधन होने पर इसमें खेती



अच्छे से की जा सकती है।

### **ज्वालामुखी के उदगार की मिट्टीया (Volcanic Soils):-**

यह उन ज्वालामुखी पर्वतों की ढाल पर पाई जाती है जो अब शांत हो गए हैं। लावा मिट्टीया समानता उपजाऊ होती है। ये भूमध्यरेखा प्रदेशों, दक्षिणी भारत के पठार, जापान और पूर्वी अफ्रीका में पाई जाती है। इनमें पौधों की उत्पत्ति के लिए आवश्यक खनिजों के कण पाए जाते हैं। उद्गार के समय ज्वालामुखी के मुख से अनेक धातुएं एवं अन्य द्रव्य पदार्थ बाहर निकल आते हैं, जो चारों तरफ फैल जाते हैं और जम जाते हैं। इस उद्गार में कभी-कभी रख भी निकलती है। कुछ समय के पश्चात जब ज्वालामुखी शांत हो जाता है, तब यह मिट्टी अपने तत्वों के आधार पर शैलो का स्वरूप धारण कर लेती है।

### **रंगों के आधार पर मिट्टी के प्रकार:-**

**(1) गहरी भूरी मिट्टीया (Deep Grey Soils):-** ये मिट्टीया कोणधारी वनों के नीचे बनती है, अतः शीतोष्ण कटिबंध में पाई जाती है। इसमें हमस की मात्रा बहुत कम पाई जाती है। वृक्षों से गिरी हुई पत्तियों के ओसजनीकरण होते रहने के कारण वनस्पति का अंश कम प्राप्त होता है। जिससे इस मिट्टी में वनस्पति अंशों की कमी पाई जाती है। इसकी ऊपरी परत पर आधी सड़ी पत्तियों की एक चादर सी बिछी रहती है, जिससे जल अधिक सुरक्षित रहता है और इसमें तेजाब के गुण आ जाते हैं। खनिज पदार्थों के कण इसमें कम पाए जाते हैं। इन्हीं अभाव के कारण ही इसका रंग गहरा भूरा हो गया है।

**(2) भूरी मिट्टी (Grey Soils):-** यह मिट्टीया अधिकतर उष्ण और शीतोष्ण प्रदेशों में जहां नमी की मात्रा अधिक रहती है, पाई जाती है। इसमें वनस्पति के अंश अधिक गहराई तक नहीं मिलते हैं। इसमें



चुन पोटाश और खनिज पदार्थों के अंश अधिक मात्रा में पाए जाते हैं।

**(3) लाल -पीली मिट्टीया(Red Yellow Soils):-** इस प्रकार की मिट्टीया उष्ण तथा शीतोष्ण कटिबंध भागों में मिलती है। लंबी ग्रीष्म ऋतु के पश्चात वर्षा अधिक होने से यह मिट्टी जल बहुत सोखती है। इसमें खनिज पदार्थ आंशिक रूप से घुल जाते हैं। इसकी ऊपरी सतह में भूरी, भूरभूरी, चीका और दोमट मिट्टी के मिश्रण रहते हैं। लोहे के जो कण इसमें पाए जाते हैं, उन पर ओसजनीकरण का प्रभाव अधिक ना पढ़ने के कारण ही इस मिट्टी का रंग अधिक पीला होता है। इस प्रकार की मिट्टीया दक्षिण-पूर्वी एशिया, मध्य अमेरिका, दक्षिणी संयुक्त राज्य अमेरिका, अमेजॉन और कांगो नदी के बेसिन, उतरी आस्ट्रेलिया तथा पूर्वी अफ्रीका के पठार पर पाई जाती है।

**(4) काली मिट्टी(Black Soil):-** वनस्पति के अंशों के अधिकता के कारण ही इसका रंग काला होता है। इसमें वनस्पतियां तथा चूने के अंश बहुत अधिक मात्रा में पाए जाते हैं। घास के मैदानों की मिट्टीया सबसे अधिक उपजाऊ यही मिट्टी होती है। चीका और कोलड के अंश भी इसमें पर्याप्त मात्रा में पाए जाते हैं। इन सब तत्वों के मिश्रण से इनमें अनेक वर्षों तक बिना खाद दिए भी कृषि कार्य किया जा सकता है। इसमें ह्यूमस का अंश भी प्रचुर मात्रा में पाया जाता है। इस मिट्टी में गेहूं और कपास की कृषि सफलता से किया जा सकता है। इस प्रकार की मिट्टीया दक्षिणी कनाडा, मध्य संयुक्त राज्य अमेरिका, पश्चिमी साइबेरिया, भारत के दक्षिणी पठार के उत्तर पश्चिमी भाग, दक्षिणी रूस, ऑस्ट्रेलिया के क्वींसलैंड प्रदेश, मध्य सूडान, अर्जेंटीना तथा दक्षिणी अफ्रीका संघ में मिलती है।





Edit with WPS Office