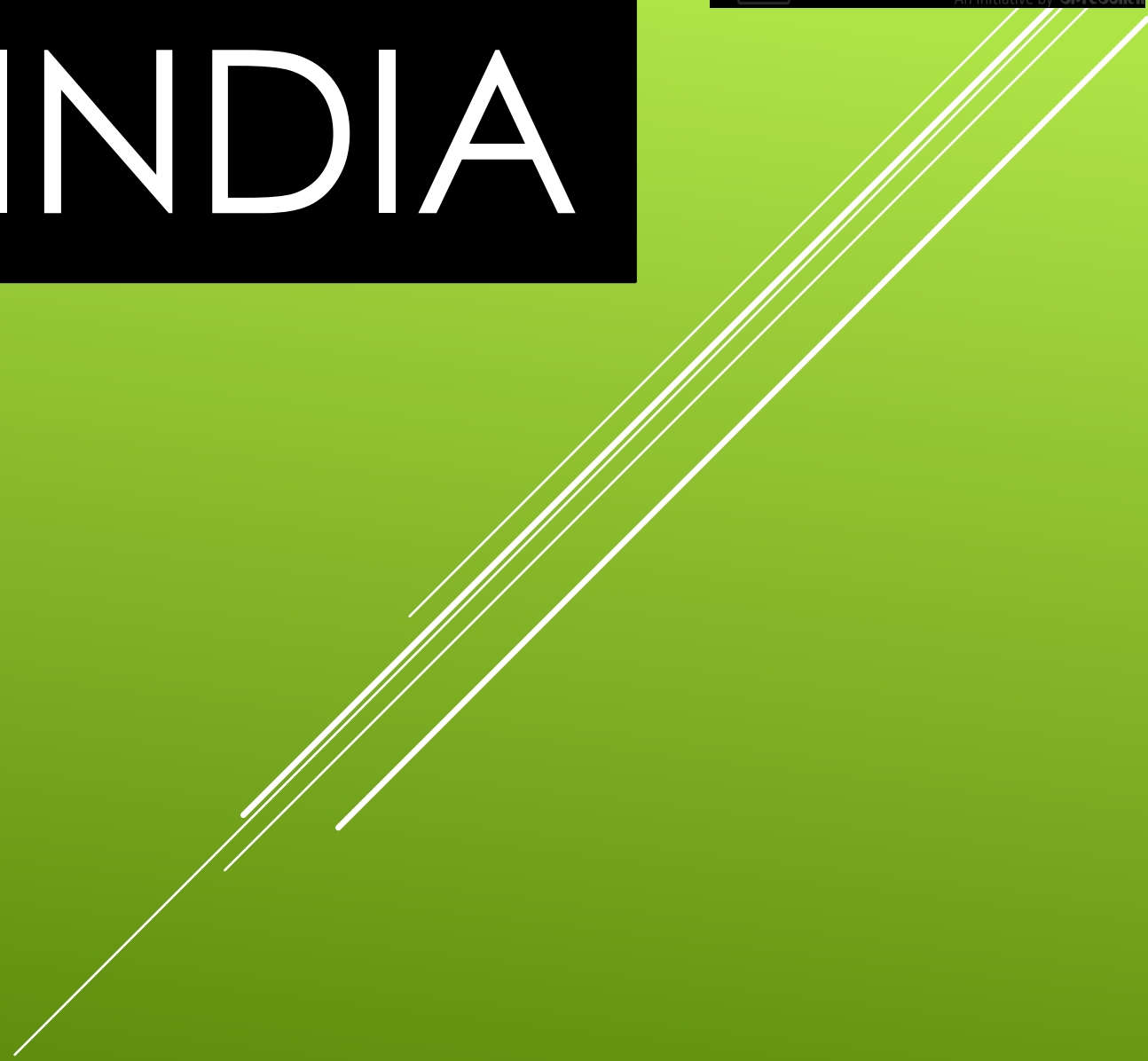


SOIL IN INDIA



Soil

Soil or soil is the topmost layer of the earth. Soil is formed by mixing small fine particles of broken rocks, minerals, organic matter, bacteria, etc. There are several layers of soil, the topmost layer contains small soil particles, gutted plants and the remains of organisms. This layer is important for crop production. The second layer is of fine particles such as clay and is a mixture of disintegrated rocks and soil at the bottom and the last layer consists of unfragmented hard rocks. The depth of soil in all parts of the country is found in the sky form it a few cm. Ranging from 30 m. Can be deep.

मृदा अथवा मिट्टी

मृदा अथवा मिट्टी पृथ्वी की सबसे उपरी परत होती है। मिट्टी का निर्माण टूटी चट्टानों के छोटे महीन कणों, खनिज, जैविक पदार्थों, बॅक्टीरिया आदि के मिश्रण से होता है। मिट्टी के कई परतें होती हैं, सबसे उपरी परत में छोटे मिट्टी के कण, गले हुए पौधे और जीवों के अवशेष होते हैं यह परत फसलों की पैदावार के लिए महत्त्वपूर्ण होती है। दूसरी परत महीन कणों जैसे चिकनी मिट्टी की होती है और नीचे की विखंडित चट्टानों और मिट्टी का मिश्रण होती है तथा आखिरी परत में अ-विखंडित सख्त चट्टानें होती हैं। देश के सभी भागों में मिट्टी की गहराई आसमान रूप से पाई जाती है यह कुछ सेमी. से लेकर 30 मी. तक गहरी हो सकती है।

There are two important assumptions regarding soil:

- 1. Pedology:** Under this, detailed study of the origin and classification of soil and soil is done. Early use of soil is not its main subject. A pedalogist studies, examines and classifies the soil in its natural environment.
- 2. Edaphology:** According to this, soil is a natural habitat for tree plants. The study of the properties of soil related to the production of plants is called edaphology. The main goal of this is to produce food and fiber.

मृदा के सम्बन्ध में दो महत्वपूर्ण धारणाएं हैं

1. पेडालोजी (Pedology): इसके अंतर्गत मृदा की उत्पत्ति और वर्गीकरण तथा मृदा का विस्तृत अध्ययन किया जाता है। मृदा का शीघ्र प्रायोगिक उपयोग करना इसका प्रमुख विषय नहीं है। एक pedalogist मृदा के प्राकृतिक वातावरण में ही उसका अध्ययन, जांच तथा वर्गीकरण करता है।

2. एडेफोलोजी (Edaphology): इसके अनुसार मृदा, पेड़ पौधों के लिए एक प्राकृतिक आवास है। पौधों के उत्पादन सम्बन्धी मृदा के गुणों का अध्ययन ही एडेफोलोजी कहलाता है। इस का मुख्य लक्ष्य आहार एवं फाइबर का उत्पादन करना होता है

Soil types in india

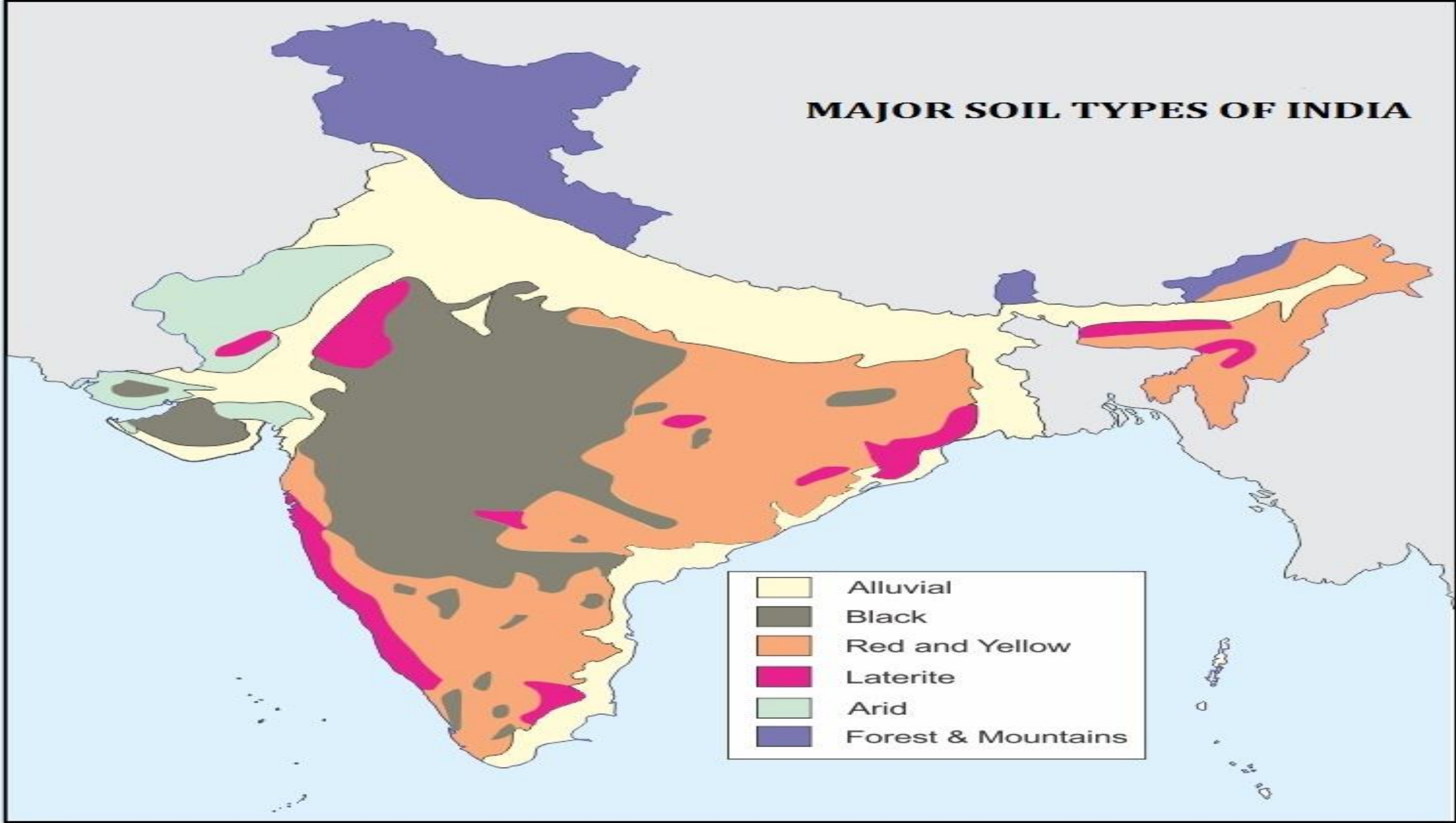
The Indian Council of Agricultural Research-I.C.A.R. Has divided the Indian soil into 8 parts-

- 1.Red Soil
- 2.Black Clay Black Soil
- 3.Laterite Soil Laterite Soil
- 4.Alkaline Soil Saline and Alkaline Soil
- 5.Light black and marsh soil Peaty and Other Organic soil
- 6.Sand Clay Arid and Desert Soil
- 7.Trembling Clay Alluvial Soil
- 8.Forest Soil Forest Soil

भारत में मिट्टी के प्रकार भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (Indian Council of Agricultural Research-I.C.A.R.) ने भारतीय मिट्टी को 8 भागों में बांटा है-

- 1.लाल मिट्टी
- 2.काली मिट्टी
- 3.लैटेराइट मिट्टी
- 4.क्षारयुक्त मिट्टी
- 5.हल्की काली एवं दलदली मिट्टी
- 6.रेतीली मिट्टी
- 7.कांप मिट्टी
- 8.वनों वाली मिट्टी

MAJOR SOIL TYPES OF INDIA



1.Red Soil

This soil is formed by the breakage of rocks due to weathering. Due to excess iron oxide, the color of this soil looks red. This soil is mainly found in Madhya Pradesh, southern Uttar Pradesh, Chota Nagpur plateau, Dandakaranya region of Andhra Pradesh, West Bengal and Meghalaya. On the plateaus and hills, these soils have low fertility and are narrow and rough, but in low places or in the valleys of rivers,

1.लाल मिट्टी

यह मिट्टी अपक्षय के प्रभाव से चट्टानों के टूट-फुट से बनती है। आयरन ऑक्साइड की अधिकता के कारण इस मिट्टी का रंग लाल दिखता है। यह मिट्टी प्रमुख रूप से मध्य-प्रदेश, दक्षिणी उत्तर प्रदेश, छोटा नागपुर के पठार, आंध्र प्रदेश के दण्डकारण्य क्षेत्र, पश्चिम बंगाल और मेघालय में पाई जाती है। पठार तथा पहाड़ियों पर इन मिट्टियों की उर्वराशक्ति कम होती है और ये कंकरीली तथा रूखड़ी होती हैं, किंतु नीचे स्थानों में अथवा नदियों की घाटियों में ये दोरस हो जाती हैं।

they become dull and more fertile and have more leaching. Red soil is found in most of the peninsular plateau, except for the coastal plains and black soil zone. Coarse grains are produced in this soil like wheat, paddy, linseed etc.

और अधिक उपजाऊ हो जाती है और इनमें निक्षालन (Leaching) भी अधिक हुआ है। तटीय मैदानों और काली मिट्टी के क्षेत्र को छोड़कर, प्रायद्वीपीय पठार के अधिकांश भाग में लाल मिट्टी पाई जाती है। इस मिट्टी में मोटे अनाज पैदा होते हैं जैसे गेहूँ, धान, अलसी आदि।

2. Trembling Clay Alluvial Soil

Found in the wide plains of the north and the coastal plains of peninsular India. It is very fertile, it is also called alluvial or alluvial soil, it is found in about 40% of India. This soil is brought by Sutlej, Ganga, Yamuna, Ghaghra, Gandak, Brahmaputra and its tributaries. Pebbles are not found in this soil. This soil lacks nitrogen, phosphorus and vegetation content.

2. कांप मिट्टी Alluvial Soil

उत्तर के विस्तृत मैदान तथा प्रायद्वीपीय भारत के तटीय मैदानों में मिलती है। यह अत्यंत ऊपजाऊ है इसे जलोढ़ या कछारीय मिट्टी भी कहा जाता है यह भारत के लगभग 40% भाग में पाई जाती है। यह मिट्टी सतलज, गंगा, यमुना, घाघरा, गंडक, ब्रह्मपुत्र और इनकी सहायक नदियों द्वारा लाई जाती है। इस मिट्टी में कंकड़ नहीं पाए जाते हैं। इस मिट्टी में नाइट्रोजन, फास्फोरस और वनस्पति अंशों की कमी पाई जाती है।

These elements are present in greater quantity than Bhanbhar, hence Khadar is more fertile. In areas of low rainfall in Bhanbhar, somewhere saline soil is dull or barren. In the Bhanbhar and Terai regions, the ancient alluvial, deltaic parts are the latest alluvial, new alluvial soil found in the Middle Valley. The area of ancient alluvial soil is called Bhanbhar and the new alluvial soil zone is called Khadar.

खादर में ये तत्व भांभर की तुलना में अधिक मात्रा में वर्तमान हैं, इसलिए खादर अधिक उपजाऊ है। भांभर में कम वर्षा के क्षेत्रों में, कहीं कहीं खारी मिट्टी ऊसर अथवा बंजर होती है। भांभर और तराई क्षेत्रों में पुरातन जलोढ़, डेल्टाई भागों नवीनतम जलोढ़, मध्य घाटी में नवीन जलोढ़ मिट्टी पाई जाती है। पुरातन जलोढ़ मिट्टी के क्षेत्र को भांभर और नवीन जलोढ़ मिट्टी के क्षेत्र को खादर कहा जाता है।

This soil is found predominantly in the delta of Krishna, Godavari, Kaveri and Mahanadi in the eastern coastal plains. The major crops of this soil are kharif and rabi such as pulses, cotton, oilseeds, sugarcane and Ganga - grown from jute heads in the Brahmaputra valley.

पूर्वी तटीय मैदानों में यह मिट्टी कृष्णा, गोदावरी, कावेरी और महानदी के डेल्टा में प्रमुख रूप से पाई जाती है। इस मिट्टी की प्रमुख फसलें खरीफ और रबी जैसे- दालें, कपास, तिलहन, गन्ना और गंगा-ब्रह्मपुत्र घाटी में जूट प्रमुख से उगाया जाता है।

3. Light black and marsh soil Peaty and Other Organic soil

Most organic elements are found in large quantities in this soil. It is commonly found in the wetlands. The marshy soil is found in coastal parts of Orissa, delta areas of the Sundarbans, intermediate areas of Bihar, Almora in Uttarakhand and southeastern of Tamil Nadu and on the coasts of Kerala.

3. हल्की काली एवं दलदली मिट्टी

इस मिट्टी में ज़्यादातर जैविक तत्व अधिक मात्रा में पाए जाते हैं। यह सामान्यतः आद्र-प्रदेशों में मिलती है। दलदली मिट्टी उड़ीसा के तटीय भागों, सुंदरवन के डेल्टाई क्षेत्रों, बिहार के मध्यवर्ती क्षेत्रों, उत्तराखंड के अल्मोड़ा और तमिलनाडु के दक्षिण-पूर्वी एवं केरल के तटों पर पाई जाती है।

4.Black Clay Black Soil

This soil is formed from the lava emanating from the volcano. In India, it is about 5 lakh sq.km. Spreads in Maharashtra has the highest expansion of this soil. It is also called soil made of Deccan trap. In this soil, sufficient quantities of potash, magnesium, alumina and iron are found. Its expansion is not limited to the lava region, but rivers have carried it and deposited it in their valleys. It is very fertile and is famous for its cotton

4.काली मिट्टी Black Soil

यह मिट्टी ज्वालामुखी से निकलने वाले लावा से बनती है। भारत में यह लगभग 5 लाख वर्ग-किमी. में फैली है। महाराष्ट्र में इस मिट्टी का सबसे अधिक विस्तार है। इसे दक्कन ट्रॉप से बनी मिट्टी भी कहते हैं। इस मिट्टी में चुना, पोटश, मैग्निशियम, एल्यूमिना और लोहा पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है। इसका विस्तार लावा क्षेत्र तक सीमित नहीं है, बल्कि नदियों ने इसे ले जाकर अपनी घाटियों में भी जमा किया है। यह बहुत ही उपजाऊ है और कपास की उपज के लिए प्रसिद्ध है

yield, hence it is called the black soil of cotton. This soil has an abundant power to withstand moisture, so irrigation is not required even when the rainfall is low. Its dark color is probably due to the presence of extremely fine iron fractions. The chemical composition of this soil is as follows
The main crop of its soil is cotton. Sugarcane, banana, sorghum, tobacco, castor, peanuts and soybean also have good yields in this soil.

इसलिए इसे कपासवाली काली मिट्टी कहते हैं। इस मिट्टी में नमी को रोक रखने की प्रचुर शक्ति है, इसलिए वर्षा कम होने पर भी सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती। इसका काला रंग शायद अत्यंत महीन लौह अंशों की उपस्थिति के कारण है। इस मिट्टी का रासायनिक संघटन इस प्रकार है
इसकी मिट्टी की मुख्य फसल कपास है। इस मिट्टी में गन्ना, केला, ज्वार, तंबाकू, रेंड़ी, मूंगफली और सोयाबीन की भी अच्छी पैदावार होती है।

5. Laterite Soil Laterite Soil

This soil is formed in the dry season by chemical reactions and breakage of rocks. An abundance of iron oxide is also found in this soil. It looks like red soil, but is less fertile. It is usually thin and pebbled in high places and is not suitable for agriculture, but in the plains it is used for farming.

5. लैटेराइट मिट्टी Laterite Soil

यह मिट्टी रासायनिक क्रियाओं तथा चट्टानों के टूट-फूट द्वारा शुष्क मौसम में बनती है। इस मिट्टी में भी आयरन ऑक्साइड की अधिकता पाई जाती है। यह देखने में लाल मिट्टी की तरह लगती है, किंतु उससे कम उपजाऊ होती है। ऊँचे स्थलों में यह प्रायः पतली और कंकड़मिश्रित होती है और कृषि के योग्य नहीं रहती, किंतु मैदानी भागों में यह खेती के काम में लाई जाती है।

This soil is found in limited areas in the hilly parts of Tamil Nadu, Kerala, Maharashtra, West Bengal and parts of Orissa, plateau of South India, Rajmahal and Chotanagpur plateau, Assam etc. Paddy is cultivated in the plains in South India and tea, coffee, rubber and cinchona are grown in the higher parts. This type of soil is formed in areas of high heat and rainfall. Therefore, it is deficient in humus and has more deposits. The chemical composition of this soil is as follows

यह मिट्टी तमिलनाडु के पहाड़ी भागों, केरल, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल तथा उड़ीसा के कुछ भागों में, दक्षिण भारत के पठार, राजमहल तथा छोटानागपुर के पठार, असम इत्यादि में सीमित क्षेत्रों में पाई जाती है। दक्षिण भारत में मैदानी भागों में इसपर धान की खेती होती है और ऊँचे भागों में चाय, कहवा, रबर तथा सिनकोना उपजाए जाते हैं। इस प्रकार की मिट्टी अधिक ऊष्मा और वर्षा के क्षेत्रों में बनती है। इसलिए इसमें ह्यूमस की कमी होती है और निक्षालन अधिक हुआ करता है। इस मिट्टी का रासायनिक संघटन इस प्रकार है-

6.Sand Clay Arid and Desert Soil

This soil is found in arid and semiarid regions such as western Rajasthan and Arwali mountain regions, northern Gujarat, southern Haryana and western Uttar Pradesh. Wheat, sugarcane, cotton, sorghum, millet are grown with the help of irrigation. This land is found barren where there is no irrigation facility.

6.रेतीली मिट्टी Arid and Desert Soil

यह मिट्टी शुष्क और अर्धशुष्क प्रदेशों जैसे-पश्चिमी राजस्थान और आरवाली पर्वत के क्षेत्रों, उत्तरी गुजरात, दक्षिणी हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश में पाई जाती है। सिंचाई के सहारे गेहूँ, गन्ना, कपास, ज्वार, बाजरा उगाये जाते हैं। जहाँ सिंचाई की सुविधा नहीं है वहाँ यह भूमि बंजर पाई जाती है।

7. Alkaline Soil Saline and Alkaline Soil

This soil is found in dry and semiarid regions, marshy areas, areas with more irrigation. It is also known by the names of Thur, Osar, Kallar, Rakar, Ray and Chopan. This soil is born due to excessive irrigation in dry parts and due to faulty water flow in the areas having high rainfall and due to upstream and downstream. In this type of soil, the alkali or salts from the lower layers

7. क्षारयुक्त मिट्टी Saline and Alkaline Soil

शुष्क और अर्धशुष्क क्षेत्रों, दलदली क्षेत्रों, अधिक सिंचाई वाले क्षेत्रों में यह मिट्टी पाई जाती है। इन्हे थूर ऊसर, कल्लहड़, राकड़, रे और चोपन के नामों से भी जाना जाता है। शुष्क भागों में अधिक सिंचाई के कारण एवं अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में जल-प्रवाह दोषपूर्ण होने एवं जलरेखा उपर-नीचे होने के कारण इस मिट्टी का जन्म होता है। इस प्रकार की मिट्टी में भूमि की निचली परतों से क्षार या लवण वाष्पीकरण द्वारा उपरी परतों तक आ जाते हैं।

8.Hill Soil:

Its expansion is found in about 3 lakh sq km in India. It is also called forest soil. These types of soils have spread from Kashmir to Arunachal Pradesh. There is a lot of bacteria in it, but there is lack of phosphorus, potash, lime. This soil is considered good for sev, pear and alucha etc.

8.पर्वतीय मृदाएँ (Hill Soil):

इसका विस्तार भारत में लगभग 3 लाख वर्ग किमी में पाया जाता है। इसे वनीय मृदा भी कहते हैं। इस प्रकार की मिट्टियाँ कश्मीर से लेकर अरुणाचल प्रदेश तक फैली हुई है। इसमें जीवांश अधिक मात्रा में पाये जाते हैं लेकिन फास्फोरस, पोटैश, चूना की कमी होती है। यह मृदा सेव, नाशपाती और अलूचा आदि के लिए अच्छी मानी जाती है।