Original Article
ISSN (Online): 2582-7472

ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts
July-December 2023 4(2), 3815–3821

भारत के मिट्टी का भौगोलिक अध्ययन छत्तीसगढ़ के विषेश संदर्भ में

संगीता कुशवाहा[1] ✉

[1]विभाग भूगोल, नवीन महाविद्यालय, उमरेली कोरबा, छत्तीसगढ़-495671

ABSTRACT

पौधों की उत्पत्ति एवं विकास में सहायक महीन कणयुक्त और घूमस वाले मेटल (रेगोलिय) के ऊपरी परत की अपक्षितित पदार्थ को मृदा कहते हैं। मृदा में मूलतः खनिज, चट्टानों के कण अपक्षयित जैविक पदार्थ की एक विशेष मात्रा मृदा जल मृदा वायुमंडल (हवा) और जीवाणुओं की उपस्थिति होती है। जिनके बीच एक जटिल और गतिज संबंध होता है प्राकृतिक रूप।

Corresponding Author
संगीता कुशवाहा,
skk249048@gmail.com

DOI
10.29121/shodhkosh.v4.i2.2023.4256

Funding: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Copyright: © 2023 The Author(s). This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

With the license CC-BY, authors retain the copyright, allowing anyone to download, reuse, re-print, modify, distribute, and/or copy their contribution. The work must be properly attributed to its author.

OPEN ACCESS

1. प्रस्तावना

पौधों की उत्पत्ति एवं विकास में सहायक महीन कणयुक्त और घूमस वाले मेटल (रेगोलिय) के ऊपरी परत की अपक्षितित पदार्थ को मृदा कहते हैं। मृदा में मूलतः खनिज, चट्टानों के कण अपक्षयित जैविक पदार्थ की एक विशेष मात्रा मृदा जल मृदा वायुमंडल (हवा) और जीवाणुओं की उपस्थिति होती है। जिनके बीच एक जटिल और गतिज संबंध होता है प्राकृतिक रूप।

2. भारतीय मृदा का वर्गीकरण

अ. भारतीय मृदा के वर्गीकरण का सर्वप्रथम वैज्ञानिक ''प्रयास वोयल्र'' द्वारा किया गया। जिसमें मृदा को चार भागों में विभाजित किया गया है – जलोढ़, रेगड़, लाल व लेटेराइट मृदा 1898 में लीदर द्वारा इसमें संशोधन किया गया ।

ब. मृदा के अध्ययन तथा अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर इसे तुलनात्मक बनाने के प्रयासों के अन्तर्गत KAR ने भारतीय मृदाओं को उनकी प्रकृति और उनके गुणों के आधार पर वर्गीकृत किया है। यह वर्गीकरण USE के कृषि विभाग (USDA) की मृदा वर्गीकरण पद्धति पर आधारित है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) ने 1986 में देश में 8 प्रमुख तथा 27 गौण प्रकार की मिट्टियों की पहचान की है।

उत्पत्ति, रंग, संयोजन तथा अवस्थिति के आधार पर इन भारत की मिट्टियों को निम्न प्रकारों में वर्गीकृत किया है।

1. जलोढ़ मृदाएँ
2. लाल और पीली मृदाएँ
3. काली मृदाएँ
4. लैटेराइट मृदाएँ
5. शुमक मृदाएँ
6. लवण मृदाएँ
7. पीटमय मृदाएँ
8. वन मृदाएँ

KAR द्वारा USDA मृदा वर्गीकरण के अनुसार भारत की मिट्टियों का वर्गीकरण

क्र.सं.	मिट्टी	प्रतिशत	विस्तार
1	इसेम्टीसोल्स	39.74	गंगा–सिन्धु के मैदान की (बांगर) तथा ब्रह्मपुत्र धाटी की मृदाएँ
2	एंटीसोल्स	28.00	राजस्थान के रेगिस्तान की मृदाएँ नवीन जलोढ़ (खादर) मुदाएँ
3	एल्फीसोल्स	13.55	कुहट लाल और लैटेराइट मृदाएँ
4	वर्टीसोल्स	8.52	दक्षिण भारत की काली मिट्टी
5	एटीडोसोल्स	4.28	शुष्क क्षेत्रीय मृदा राजस्थान, गुजरात, हरियाणा एवं पंजाब में
6	अल्टीसोल्स	2.51	केरल, तमिलनाडु एवं ओडिशा में
7	मालीसोल्स	0.40	उत्तर प्रदेश के तराई क्षेत्र, हिमाचल प्रदेश और उत्तर पूर्व हिमालय के जंगलों की मृदाएँ
8	अन्य	2.92	अन्य क्षेत्रों में

3. जलोढ़ मृदाएँ

जलोढ़ मिट्टियॉ विशाल मैदानों (पंजाब से असम तक) नर्मदा, तापी, महानदी, गोदावरी, कृष्णा, तथा कावेरी आदि प्रायद्वीपीय नदी घाटियों व तटवर्ती भागो लगभग 15 लाख वर्ग कलोमीटर में विस्तृत है।

- यह भारत की सर्वाधिक क्षेत्र में विस्तृत मृदा है। (43.4% क्षेत्र) उपनाम, कांप, दोमट, कहणारी ।
- ये मिट्टियॉ नदियों द्वारा अपरक्षित पदार्थी के निक्षेव से निर्मित है। यह अक्षेत्रीय प्रकार की मृदा (Azonal) है।
- ये हल्की भूरे से राख जैसे भूरे रंग की है तथा गठन में रेतीली से दोमट प्रकार की है।
- बाढ़ के मैदान द्वारा प्रतिवर्ष बिछायी जाने वाली नई कांव को सीनीय रूप से खादर कहा जाता है। तथा पुरानी कॉप जलोढक जो अपरदन से अप्रभावित होती है बांगर कहलाती है।
- बागर भूमि में कंकर तथा अशुद्ध कैल्शियम कार्बोनेट की ग्रन्थियॉ पाई जाती है जिन्हें कंकड कहते है।
- इन मृदाओं में पोटाश व चूना प्रचूर मात्रा में मिलता है।
- फास्फोरस, नाइट्रोजन और जीवांश का अभाव होता है।
- यह मिट्टी धान, गेहूँ, गन्ना, दलहन, तिलहन आदि की खेती के लिए उपयुक्त होती है।

4. लाल–पीली मृदाएँ

- लाल – पीली मिट्टी का विस्तार देश के लगभग 6.1लाख वर्ग किमी (18.6%) भू क्षेत्र पर है। इस प्रकार यह मृदा देश का दूसरा विशालतम वर्ग है।
- ये तमिलनाडु (सर्वाधिक विस्तार) कर्नाटक, महाराष्ट्र, आंध्रपदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा तथा झारखण्ड के व्यापक क्षेत्रों में तथा पं. बंगाल, दक्षिणी उत्तर प्रदेश तथा राजस्थान के कुछ क्षेत्रों में पाई जाती है।
- इनका रंग लौहे के ऑक्साइड की उपस्थिति के कारण हो तथा लाल जलयोजित होने के कारण यह पीली दिखाई देती है ।
- ये अत्याधिक निक्षालित मिट्टियॉ हैं ।

- इस प्रकार की मिट्टी में लोहे, एल्युमिनियम तथा चूने का अंश अधिक होता है, किन्तु जीवांश पदार्थ, नाइट्रोजन व फास्फोरस की कमी पायी जाती है
- सिंचाई द्वारा इस मिट्टी में तंबाकू, बाजरा आदि की खेती की जाती है।

5. काली मृदाएँ

- काली मिट्टी को महाराष्ट्र में सीानीय रूप से रेगुट – अन्य क्षेत्रों में कपासी मिट्टी तथा अन्तराष्ट्रीय स्तर पर उष्ण कटिबंधीय चरनोजम कहा जाता है।
- इस मिट्टी का विस्तार लगभग 5.46 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र (16.6%) भू क्षेत्र पर है।
- इनका विकास महाराष्ट्र सर्वाधिक पश्चिमी मध्य प्रदेश, गुजरात, राजस्थान, आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु एवं उत्तर प्रदेश पर हाडौती, मालवा, दक्कन लावा के अपक्षय से हुआ है। यह सीानिक क्षेत्रीय मृदाएँ हैं।

इनका विकास महाराष्ट्र सर्वाधिक, पश्चिमी मध्य प्रदेश, गुजरात, राजस्थान, आन्ध्रप्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु एवं उत्तर प्रदेश पर हाडौती, मालवा, दक्कन लावा (बेसाल्ट) के अपक्षय से हुआ है, यह स्थानीय क्षेत्रीय मृदाएँ हैं।

- इनकी संरचना सामान्यत चीकामय होती है।
- ये मिट्टी सामान्यत हैटेनीफसस, अयस्क, लोहाश से समद्ध होती है।
- इनमें नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा जैविक प्रदार्थी की कमी होती है।
- इसमें जल धारण क्षमता सर्वाधिक होती है।
- ये जल से सतृप्त होने पर मृदु तथा चिपचिपी हो जाती है तथा सूखने पर इनमें गहरी दरारे उत्तपन्न हो जाती हैं। इसी कारण इस मृदा को स्तत जुलाई वाली मृदा की उपमा प्रदान की गई है।
- इनमें उर्वरता अधिक होती है, अतएव ये जडदार फसलों जैसे कपास, गन्ना, मूंगफली, सोयाबीन, तिलहन आदि की खेती के लिए उपयुक्त रहती है।

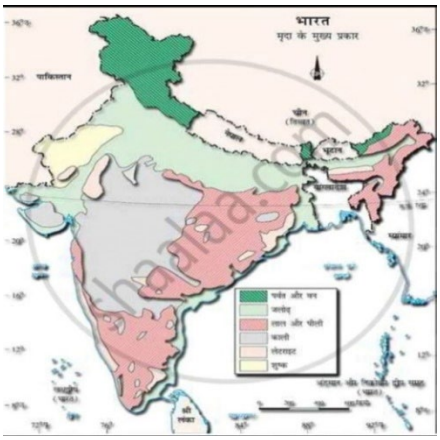
6. लैटेराइट मृदाएँ

- ईटेराइट मिट्टी देश के 3.7% भू क्षेत्र पर विस्तृत है।
- देश में इस प्रकार की मृदा का सर्वाधिक क्षेत्रफल क्रमशः केरल, महाराष्ट्र व असम मे पाया जाता है।
- ये मिट्टी संलाद्री पूर्वीघाट, राजमहल पहाड़ियों, सतपुडा, विध्य, असम तथा मेघालय की पहाड़ियों के उपरी भागों में मिलती है।
- लैटेराइट मिट्टियों का स्वरूप भीगने पर दहो के समान लसलसा कोमल व सूख्ने पर ईट के समान कठोर हो जाता है।
- ये उष्ण कटिबंध की प्रारांपिक मिट्टियॉ हैं जहॉ मौसमी वर्षा होती है अर्थात उच्च क्षेत्रों में उच्च तापमान व उच्च वर्षा वाले (अस्थाई) भागों में यह मृदा उत्पन्न होती है।
- इनका रंग लौहे की अक्साइड की उपस्थिति के कारण लाल होता है।
- ये मिट्यॉ सामान्त लौह तथा एल्युमिनियम से समद्ध होती है।
- इनमें नाइट्रोजन, पोटाश, चूना तथा जैविक पदार्थ की कमी होती है।
- इनमें चाय, कहवा, रबड़, सिन्फोना तथा काजू आदि विविध प्रकार की बागान खेती सफलता पूर्वक की जाती है।

7. मरूस्थलीय मृदाएँ

- इसे शुष्क मृदा भी कहते हैं ।
- मरूस्थलीय मिट्टियों का विस्तार (1.42 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र पर) राजस्थान सौराष्ट्र, कच्छ, हरियाणा तथा दक्षिण पंजाब के क्षेत्रों में है।
- ये मिट्यॉ बलुई से बजरीयुक्त होती हैं, इनमें जैविक पदार्थ तथा नाइट्रोजन की कमी पाई जाती है।
- इनमें घुलनशील लवणों तथा फास्फोरस का उच्च प्रतिशत मिलता है। किन्तु नमी की मात्रा कम होती है।

- सिंचाई द्वारा इनमें ज्वार, बाजरा, मोटे अनाज व सरसो आदि उगाये जाते हैं।



8. पर्वतीय मुद्राएँ

- इसे वनीय मृदा भी कहा जाता है । ये 2.85 लाख वर्ग किमी क्षेत्र पर विस्तृत हैं ।
- ये नवीन व अविकसित मृदाएँ है जो कश्मीर से अरूणाचल प्रदेश तक हिमालय पर्वतीय क्षेत्रों में फेली हुई है।
- पर्वतीय ढालों पर सेब, नासपत्ती व अलावा आदि फल वृक्ष पाये जाते हैं।
- सामान्यत इस प्रकार की मृदाए अम्लीय स्वभाव की होती हैं।

9. पीट तथा दलदली मृदाएँ

- पीट मृदा नम जलवायु से बनती है। झाड़ी, वनस्पतियों से बनी पीट मिट्टियों का निर्माण केरल तथा तमिलनाडु के आद्र प्रदेशों में हुआ है।
- इन मृदाओं में जैविक पदार्थ व घुलनशील नमक की मात्रा अधिक होती है।
- दलदली मृदायें तटीय ओडिशा, सुन्दरवन, उत्तर बिहार के मध्यवर्ती भागों तथा तटीय तमिलनाडु में पाई जाती है।
- निचले क्षेत्रों में जलाक्रांति तथा अवायु दशाओं में इस मृदा का निर्माण होता है।
- ये अम्लीय स्वभाव की मृदा होती है।
- इस प्रकार की मृदा में मैग्रोट वनस्पतियॉ पाई जाती हैं।

10. लवणीय तथा क्षारीय मृदाएँ

- ये मिट्टियॉ पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, बिहार, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, के शुमक भागों में 1.70 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र पर विस्तार है।
- कोशिकार्षण क्रिया से धरातल पर लवणों की परत (सोडियम, कैल्शियम तथा मैडनीशियम आदि के सल्फेट तथा कार्बोनेट) बन जाती है।
- ऐसी मिट्टियॉ पंजाब तथा उत्तर प्रदेश के नहर सिंचित तथा उच्च जल स्तर वाले क्षेत्रों जैसे IGNP. चम्बल नहरी क्षेत्रों में उत्तपन्न हो गई है।
- ये अनुर्वर मिट्टियाँ रेह, कल्लर, ऊसर, राधड, चोपर आदि अनेक सीानीय नामों से पुकारी जाती है।

इन मिट्टियों का समाधान उचित अपवाह चूना, राकफास्केट, जिम्सम, पाइराइटस के प्रयोग तथा नाइट्रोजनी दलानी फसले उगाकर किया जा सकता है।

11. भारतीय मृदा की समस्याएँ

1. मृदा अपरदन की समस्या
2. सेम की समस्या
3. क्षारीय भूमि की समस्या
4. बंजर भूमि की समस्या

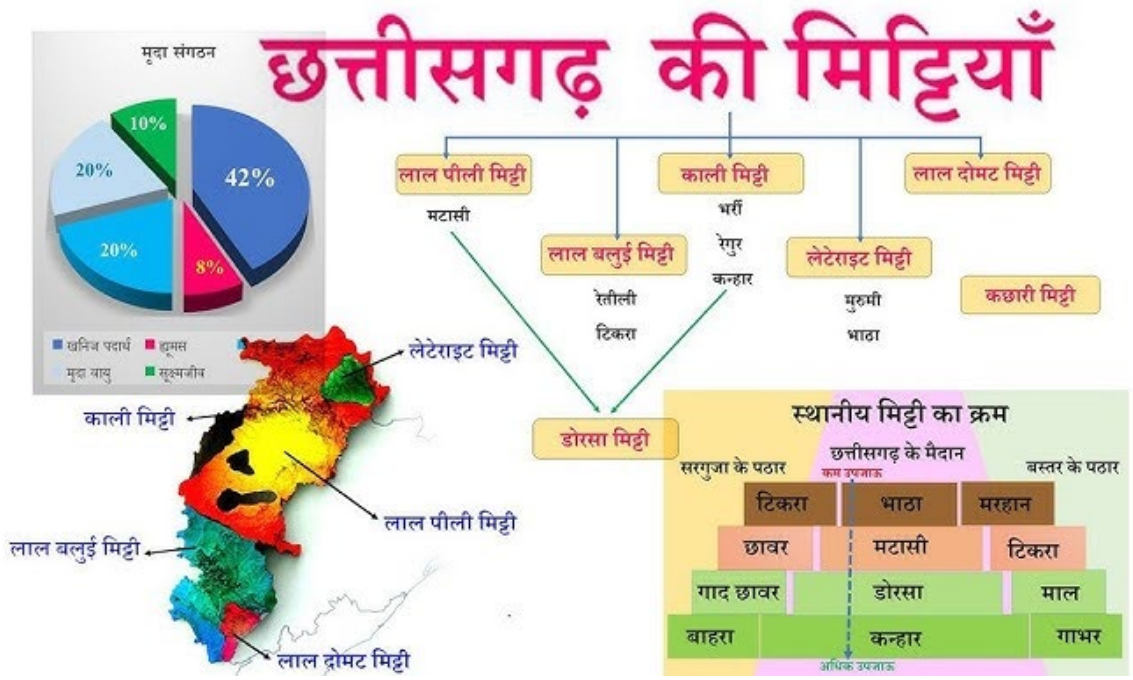
5. मरूभूमि विस्तार की समस्या
6. मृदा अपक्षय

12. मृदा संरक्षण

मृदा के निर्माण में अत्याधिक लम्बा समय लगता है । अतः मृदा का संरक्षण करना आवश्यक है।

छत्तीसगढ़ की मिट्टियाँ

किसी भी क्षेत्र में पाये जाने वाले चट्टानों से उस क्षेत्र की मृदा का निर्माण एवं उसके प्रकृति का निर्धारण होता है । छत्तीसगढ़ भारत के प्रायद्वीपीय पठार का हिस्सा है। यहॉ अवशिष्ट प्रकार की मिट्टी पायी जाती है। मृदा प्रदेश में कृषि एवं वन संसाधन के लिए महत्वपूर्ण है। प्रदेश में पाये जाने वाले चट्टानों के आधार पर मुख्य रूप से 5 प्रकार की मृदा पायी जाती है।



1. लाल–पीली मिट्टी

स्थानीय नाम : मटासी

निर्माण : ग्रेनाइट शिष्ट एवं आर्कियन चट्टानों के अपरदन से प्रकृति अम्लीय प्रकृति (पी. एच. मान 6.8)

रंग : लाल रंग अर्थात फेरस ऑक्साइड (Fe_2O_2) के कारण पीला रंग फेरिक ऑक्साइड (Fe_2O_3) के जलयोजन के कारण ।

जल धारण क्षमता : इसमें रेत की मात्रा अधिक होने से अपवाह और जलधारण करने की क्षमता अच्छी होती है।

चिका/क्ले : मटसी मिट्टी में चिका (क्ले) की मात्रा 34 – 45 तक होती है।

उपजाऊपन : प्रदेश की दूसरी सर्वाधिक उपजाऊ मिट्टी है। प्रथम उपजाऊ मिट्टी काली मिट्टी है।

उपयुक्त फसलः धान, अलसी, तिल, ज्वार, मक्का आदि ।

अधिकता : इस मिट्टी में चूना लोहे एवं रेत की मात्रा अधिक होती है। प्रदेश की 30 प्रतिशत कृषि मटासी मिट्टी में होती है।

कमी अभावः नाइट्रोजन एवं ह्यूमस ।

वितरण विस्तार : छत्तीसगढ़ में सर्वाधिक भाग में पाये जाने वाली मिट्टी है। यहॉ कन्हार मिट्टी की अपेक्षा अधिक ऊचाई पर पाई जाती है। इस मिट्टी का विस्तार छत्तीसगढ़ के लगभग पर है। इसका वितरण इस प्रकार है।

1. **महानदी बेसिन** : – महानदी और माड नदी घाटी क्षेत्र में उत्तम किस्म की मटासी मिट्टी पायी जाती है। महानदी के रायपुर, दुर्ग, बिलासपुर, धमतरी, महासमंद, कारेबा, रायगढ़ एवं कबीरधाम जिले में मटासी मिट्टी का विस्तार है।
2. **पूर्वी बघेलखण्ड का पठार** :– पूर्वी बघेलखण्ड के मध्यवर्ती और पूर्वी भागों में जैसे – पूर्वी सीतापुर, दक्षिणी अम्बिकापुर, मध्य सूरजपुर और प्रतापपुर में पायी जाती है।
3. **दण्डकारण्य पठार** :– कोटरी इन्द्रवाती, शबरी, महानदी, गोदावरी इत्यादि नदियों के मैदानी क्षेत्र में साधारण उर्वरता वाली मटासी मिट्टी पाई जाती है। दण्डकारण्य के ऊचे भागों में महानदी तथा गोदावरी के मैदान में उपजाऊ मटासी मिट्टी मिलती है।

2. लाल–बालुई (रेतीली) मिट्टी

स्थानीय नाम :– टिकरा मिट्टी

बस्तर के उच्च भूमि के ढालों पर पायी जाने वाली मिट्टी को टिकरा कहते है। आर्कियन एवं धाखड क्रम की चट्टानों के अपरदन से

प्रकृति : अम्लीय

रग लाल (लौह तत्व के अधिकता के कारण)

उपजाऊपन : कम उपजाऊ

उपयुक्त फसल मोटा अनाज जैसे कोदों, कुटकी, ज्वार–बाजरा, रागी।

अधिकता : लौह तत्व एवं रेत–बालू

इस मिट्टी में ग्रेनाइट एवं नीस चट्टानों की अवशेष मिश्रित है।

अभाव कमी: नाइट्रोजन व घूमस

वितरण विस्तार : इस मिट्टी का विस्तार छत्तीसगढ़ के 25–30 प्रतिशत भाग में है। इस मिट्टी का विस्तार छत्तीसगढ़ के दन्तेवाड़ा, बस्तर, कांकेर, मोहला, मानपुर, अम्बागढ़ चौकी तथा बालौद जिले के दक्षिणी हिस्से में ।

3. लाल–बालुई (रेतीली) मिट्टी

निर्माण : तीस डायोराइट आदि चिका प्रधान व अम्ल रहित चट्टानों द्वारा इस मिट्टी का निर्माण होता है।

जनक शैल : आर्कियत एवं ग्रेनाइट

प्रकृति : अम्लीय

रंग : लाल, लौह अयस्क की अधिकता के कारण किन्तु बेसिन क्षेत्रों में रंगहीन होती है।

जलधारण क्षमता :न्यूनतम कारण इसके रचक कण बड़े–बड़े बोल्डर के आकार के होती है। जिससे मृदा में बड़े –बड़े हिण्ड होने के कारण इसकी जल घारण क्षमता सबसे कम होती है।

आर्द्रता : यह कम आर्द्रताग्राही होती है। इसलिए जलाभाव के दिनों में कठोर हो जाती है।

उपजाऊपनः कम उपजाऊपन

अधिकता : लोहा एवं दोमट (क्ले)

यह मिट्टी छत्तीसगढ़ के लगभग 10–15 प्रतिशत में पायी जाती है। इस मिट्टी का विस्तार छत्तीसगढ़ में दंतेवाड़ा एवं सुकमा जिले तथा हसदेव, रामपुर, बेसिन के कुछ भागें में है।

4. लेटेराइट मिट्टी

विशेषता :

स्थानीय नामः मरूमी मिट्टी (यह मिट्टी पत्थरों के साथ पायी जाती है)

भाठा मिट्टी

बंजर भूमि (अनुपजाऊ लेटेराइट मिट्टी)

निर्माण : निक्षालन विधि से / लेटेराइजेशन प्रक्रिया द्वारा ।

जनक शैल : बलुआ पत्थर, डायोराइट एण्टासाइट

प्रकृतिः	उच्च अम्लीयता (PH मान 5.2) इस कारण कृषि कार्य हेतु अनुपयुक्त है। लाल – भूरी (कत्था रंग) इन मिट्टी में मेड बंदी हो जाने पर इसका रंग मटासी मिट्टी जैसा दिखता है उपयुक्त फसल बागवानी फसले, चाय, लीची, आलू, टमाटर
अधिकता :	कंकड–पत्थर, आयरन एल्युमीनियम इस मिट्टी के नीचे लौह युक्त चट्टाने पायी जाती है। इस मिट्टी में एल्युमीनियम और लौह की अधिकता के कारण कठोर होती है। और इसी कठोरता के कारण इस मिट्टी का उपयोग भूतल एवं ईट निर्माण में किया जाता है।

CONFLICT OF INTERESTS

None.

ACKNOWLEDGMENTS

None.

संदर्भ सूची

मेहता के.के. 1983 भारत में क्षारीय मृदाओं का पुनर्ग्रहण, आक्सफोर्ड और आई.बी.एच., नई दिल्ली ।
राय चौधरी, एस.पी. 1963 भारत की मृदाएँ भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद नई दिल्ली।
वाडिया, डी.एन. 1945 भारत की मिट्टी, जर्नल आफ साइटिफिक एंड इंडस्ट्रियल रिसर्च 205 उ.पू. 359–367 ।
अग्रवाल, एम.सी.एल.अल. 1965 भारत में तवणीय और क्षारीय मृदाएँ आई.सी.ए.आर. तकनीकी सारणी (एपिक श्रृखला)
डोनह्यू रॉय एल. 1963 हमारी मिट्टी और उनका प्रबंधन प्रथम भारतीय संस्करण एशिया पब्लिशिंग हाउस।
हुसैन.एम. 1996 सिस्टमैटिक एग्रीकल्चरल ज्योग्राफी जयपुर रावत पब्लिकेशन्स।