

## भूमि और मृदा संसाधन

### लघु उत्तरीय प्रश्न

1. प्रश्न- भूमि एक महत्वपूर्ण संसाधन है, कैसे?

उत्तर- भारतीय धर्म ग्रन्थों के अनुसार भूमि को माना से तुलना किया गया है। माना जन्म देती है, जन्म के बाद हर आवश्यकताओं की पूर्ति भूमि करती है, इसलिए भूमि को माना से तुलना किया गया है। भूमि एक ऐसा संसाधन है, जिसपर मानव जन्म लेता है, इसकी मिट्टी लची जैवजल में खेलता है, बड़ा होता है, तथा मरने पर भी सभी क्रिया कलाप करता है। इस दौरान सभी आवश्यकताओं की पूर्ति भूमि से ही होती है। आवास के लिए घर, आने-जाने के लिए विविध मार्ग, कृषि के लिए खेत, पशुपालन के लिए चारागाह उद्योगों के लिए खनिज इत्यादि सभी भूमि से ही प्राप्त होते हैं। इसलिए भूमि एक महत्वपूर्ण संसाधन है।

2. प्रश्न- मृदा संरचना का उल्लेख करें।

अथवा, मिट्टी में पाई जानेवाली विभिन्न परतों की विशेषताओं को लिखें।  
उत्तर- मिट्टी की संरचना में क्षैतिज परतें मिलती हैं। इन परतों के संगठन अथवा संज्ञावट को ही मृदा की संरचना कहा जाता है। सामान्यतः मूल-चट्टानों के उपर मृदा की परतें मिलती हैं। उपर से नीचे की ओर इन्हें तीन परतों में बांटा जाता है - (क) सबसे उपरी 'अ' परत, (ख) मध्यवर्ती 'ब' परत एवं (ग) निचली 'स' परत।

उपरी परत में पौधों और जीवों के सड़े जले अवशेषों के स्रस्त्रकण तथा जैविक पदार्थ मिलते हैं। 'ब' परत में उपरी परत से अधिक कार्बिक कण होते हैं। इसमें क्षुब्ध कण रहता है तथा पौधों और जीवों के अनजपघातित अवशेष एवं जैविक कण मिलते हैं। जबकि 'स' परत में 'अक्षरित' मूल-चट्टानें मिलती हैं।

3. प्रश्न- मृदा के निर्माण के कारकों को लिखें-

उत्तर- मृदा-निर्माण और उसकी उर्वरता के विकास में कई कारकों का योगदान होता है। इनमें शैल, जलवायु, पौधे-पौधों, जीव-जन्तु, स्थानीय स्थलाकृति और समय की लम्बी अवधि महत्वपूर्ण कारक हैं। जिन शैलों से मृदा का निर्माण होता है, उनका अपक्षम और अपरदन की प्रक्रियाओं द्वारा विखंडन और विघटन होता है। चट्टानों का विघटन एवं विखंडन बहुत ही जल, हवा, हिमनदी तथा तापमान परिवर्तन के कारण होता है। इस विखंडन से मृदा का निर्माण होता है। इस प्रकार मृदा के निर्माण के महत्वपूर्ण कारक निम्नलिखित हैं - i. मूल-चट्टानों की प्रकृति ii. भूमि की ढाल iii. जलवायु iv. अपक्षम मातृभूमि v. पौधे-पौधों vi. अपरदन की प्रक्रिया vii. जीव-जन्तु viii. समय



4. प्रश्न - मृदा संरक्षण क्या है ? मृदा संरक्षण हेतु सरकारी प्रयास का एक उदाहरण प्रस्तुत करें।

उत्तर - मिट्टी के कटाव तथा भू-मिनीकरण से मिट्टी की उर्वरता में कमी को रोकने की क्रिया को मृदा संरक्षण कहते हैं। मृदा संरक्षण के लिए विज्ञान एवं पर्वतारोहण की स्थिति ने 1999 में एक रिपोर्ट दी है। इसके अनुसार मध्य प्रदेश के इन्दौर जिले के क्षेत्र अर्धशुष्क क्षेत्र है जहाँ भील जनजाति बसती है जो भू-मिनीकरण करने वाली धूम्र जनजाति है। इसका मुख्य माजरी गोंद मिट्टी कटाव एवं भू-मिनीकरण की समस्या से जूझता है। परन्तु सरकारी तथा स्थानीय संस्थाओं के परिश्रम से घास लगाने, वृक्षारोपण, नालाछोदने जैसे विभिन्न क्रियाओं से अब स्थिति ठीक हो गयी है। फलतः यहाँ वृक्षों की संख्या बढ़ाने से मिट्टी की उर्वरता भी काफी बढ़ गई है तथा परिवार की वार्षिक आयद्विगुणित हो गई है।

5. प्रश्न - स्थानान्तरित मिट्टी के बारे में आप क्या समझते हैं?

उत्तर - यह मिट्टी महानदी, हिमनदी और पवन जैसे अपरदनकारी शक्तिओं के द्वारा वाहित होकर अपने मूल स्थान से दूर अन्य जगह ली जाती है। जलोढ़ मिट्टी नदियों द्वारा दोनों किनारों पर डेल्टा प्रदेश में जमा की जाती है। हिमोढ़ मिट्टी हिमनदों द्वारा लाकर बिछाई जाती है। जबकि लोएस मिट्टी वायु द्वारा उड़ाकर लाई एवं एकत्र की गई होती है। ऐसी मिट्टियों में नदियों द्वारा वाहित जलोढ़ मिट्टी की उर्वरता काफी अधिक होती है। भारत के प्रायः सभी बड़ी नदियों के किनारों एवं डेल्टा प्रदेशों में जलोढ़ मिट्टी का जमाव किया गया है। हिमोढ़ मिट्टी उत्तरी-अमेरिका और यूरोप में तथा लोएस मिट्टी उत्तर पश्चिम चीन में पायी जाती है।

6. प्रश्न - भारत में भूमि क्षति के घास के दो प्रमुख कारण क्या हैं?

उत्तर - भारत में भूमि क्षति के घास के दो प्रमुख कारण हैं, जो निम्न निरिक्त हैं -

1. वनों की अत्यधिक कटाव - भूमि क्षति के घास होने का प्रमुख कारण वनों का अत्यधिक कटाव है। मनुष्य अपने स्वार्थ के लिए वनों को काट रहा है। वनों के काटने से भूमि पर पानी भूमि में बहल जाती है जिससे भूमि में मिट्टी की पकड़ कमजोर पड़ जाती है। वर्षा होने पर ऐसी भूमि के मिट्टी का घास अत्यधिक होता है।

2. अत्यधिक पशुचारण - भूमि क्षति के घास के प्रमुख कारण पशुचारण भी है। पशुओं के अत्यधिक चरने से भूमि से पौधे पौधों का घास होता है। पौधे पौधों के घास होने से भूमि पर मिट्टी की पकड़ कमजोर होती है, जिससे जिससे भूमि क्षति का घास होता है।



प्रश्न - भारत में पायी जाने वाली मिट्टियों का विवरण दें।

उत्तर - भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अनुसार भारत में निम्नलिखित प्रकार की मिट्टियाँ पाई जाती हैं।

1. जलोढ़ मिट्टी - भारत देश में इस मिट्टी का सभी बड़ी नदियों के बेसिन क्षेत्रों में पाया जाता है जिसमें नाइल, ब्रिजीवांश और फोस्फोरस की कमी पाई जाती है। इसके बावजूद यह काफी उर्वर मिट्टी है, इसमें खाद्यान्नों, दालें, तेलहन, जूना, जूत एवं सब्जियों की खेती की जाती है। यह सम्पूर्ण भारत में लगभग 6.4 करोड़ हेक्टेयर क्षेत्र पर जलोढ़ मिट्टी फैली हुई है। यह मृदा उत्तर प्रदेश, बिहार और पश्चिम बंगाल के मैदानी क्षेत्रों तथा दक्षिण भारत के उल्हाई क्षेत्रों में मिलती है। इसमें चावल, गेहूँ, मक्का इत्यादि की खेती होती है। जलोढ़ मिट्टी दो प्रकार की होती है - (क) खादर मृदा एवं (ख) बांगर मृदा। खादर मृदा नदी के समीपवर्ती क्षेत्रों में पायी जाती है, जबकि बांगर प्राचीन जलोढ़ मृदा है, जो नदी से दूरवर्ती क्षेत्रों में पायी जाती है।

2. काली मृदा - काली मृदा दक्कन ट्रैप की देन है। ये मुख्यतः महाराष्ट्र, पश्चिमी मध्य प्रदेश और गुजरात में पाई जाती है। इन क्षेत्रों में काली मृदा सामान्यतः गहरी होती है। काली मृदा कर्नाटक, आंध्र प्रदेश एवं तमिलनाडु राज्य में भी पाई जाती है, इन क्षेत्रों की मृदा कायंतरित शैलों से अर्धतः लावा के विरंबन से बनी है। काली मृदा में नमी धारण करने की क्षमता अधिक होती है। नमी के कारण चिकनी हो जाती है। सूखने पर बड़ी-बड़ी और गहरी दरारें पड़ जाती हैं। यह मृदा कपास की खेती के लिए जानी जाती है।

3. लाल मृदा - लाल मृदा अग्नेय और कायंतरित शैलों के क्षेत्रों में ग्रेनाइट और नीस के विघटन से बनी है। यह मृदा अपक्षय के कारण विकसित होती है। जो हांश होने के बाद इन मृदाओं का रंग लाल होता है। यह बहुत सख्त है और जैव पदार्थों की कमी के कारण जलोढ़ और काली मृदा की अपेक्षा कम उपजाऊ मृदा है। यह मृदा तमिलनाडु, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, उड़ीसा और झारखंड राज्य में पायी जाती है। भारत में इस मृदा का विस्तार 7.2 करोड़ हेक्टेयर क्षेत्र पर है। उर्वरक और सिंचाई के सहारे इसकी उत्पादकता बढ़ा सकती है।

4. लैटेराइट मृदा - उष्ण जलवायु की तीव्र निक्षालन प्रक्रिया के परिणामस्वरूप लैटेराइट मृदा का निर्माण होता है। इन मृदाओं में सूक्ष्म तथा उपजाऊ तत्वों की कमी होती है। लैटेराइट मिट्टी का रंग लाल होता है क्योंकि इसका निर्माण लाल बलुआ पत्थर की बज और चूका से हुआ है। इसमें चूका का अंश कम तथा बलुआ पत्थर की बजरीय अंश अधिक पाया जाता है। लैटेराइट मृदाओं का विकास दक्कन की पठारियों, कर्नाटक केरल, उड़ीसा, असम और मेघालय के कुछ भागों में हुआ है। भारत में इस मृदा का विस्तार 1.3 हेक्टेयर क्षेत्र पर है। इस मृदा में चाय, कच्चा एवं काजू की खेती मृदा संरक्षण तकनीक के सहारे की जाती है।



5. पर्वतीय मृदा - यह मृदा देश के पर्वतीय क्षेत्रों में पायी जाती है। इसका विस्तार पश्चिमोत्तर मेघालय, अरुणाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड, हिमाचल प्रदेश, तथा जम्मू-कश्मीर राज्यों में है। यहाँ ~~कनस्पति~~ कनस्पति के कारण इन मृदाओं में जैविक अंश की अधिकता पाई जाती है। ये मिट्टियाँ खेती प्रकृति की होती हैं। ये एक स्थान से दूसरे स्थान पर भिन्न होती हैं। शिवालिक श्रृंखलाओं में ये मिट्टियाँ कम गहरी एवं परिपक्व हैं। यहाँ उपचरित श्वेत कणों की भारी मात्रा पाई जाती है। यह मृदा बजुर, अजरी, सरंदी और धूमस रहित होती है। ढलानों पर फसलों के बजान पाये जाते हैं। पर्वतीय ढाल पर सीढ़ी बनाकर खेती की जाती है जिसे सोपान या समोच्च कृषि कहते हैं। नदी घाटी में यह मिट्टी उपजाऊ होती है, जिसमें चावल और आलू की खेती होती है।

6. मरुस्थलीय मृदा - यह मृदा शुष्क और अर्धशुष्क क्षेत्रों में पायी जाती है। इसका विस्तार राजस्थान, पंजाब व हरियाणा के विस्तृत क्षेत्रों में है। कुछ वाद्यों स्थानीय जल है और कुछ सिंधु घाटी से उठकर जमा हुई है। कई क्षेत्रों में दूधनशील नमक की अधिकता और जैव पदार्थों की कमी है। सिंचाई के सुविधाओं के विस्तार से इन मिट्टियों का उपयोग कृषि कार्य हेतु किया जा सकता है। पवन अपरदन वाले मरुस्थलीय क्षेत्रों में पट्टिका कृषि उपयोगी मानी जाती है। यह फसलों के बीच घास की पट्टियाँ विकसित करने पर आधारित है।



प्रश्न - अत्यधिक पशुधन लेने के बावजूद भारतीय अर्थव्यवस्था में इसका योगदान नगण्य है। व्याख्या करें।

उत्तर - पशुपालन के मामले में भारत को विश्व में अग्रणी माना जाता है। परंतु अधिक पशुधन के बावजूद अर्थव्यवस्था में इसका योगदान लगभग नगण्य है। इसके निम्न कारण हैं:-

भारत में, चरवाहा-चारागाह की बहुत कमी है। मात्र 4% भूमि पर चारागाह खेती है। वह भी धीरे-धीरे खेती में बदलता जा रहा है। जो भी चारागाह खेती है, वह भी पशुओं के लिए पर्याप्त नहीं है। इसलिए पशुपालन पर इसका प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। पशुओं के लिए चारा की समस्या संभरता हुआ बंधन बन रही है। भारत के जिन भागों में पशुओं की संख्या अधिक मिलती है वह क्षेत्र कभी ~~पशुओं की चारा उपलब्धता~~ खाद तो कभी सूखा, कभी अधिक वर्षा तो कभी कम वर्षा से प्रभावित रहता है। इससे पशुओं का चारा उपलब्ध होने में कठिनाई होती है। चारे की कमी का सिधा प्रभाव दुग्ध उत्पादन पर पड़ता है, जिससे भारतीय अर्थव्यवस्था में पशुधन का योगदान बहुत कम हो पाता है।

भारत में पशुओं के उत्तम नस्ल और उन्हें पालने के वैज्ञानिक तरीक़ों का भी अभाव देखने को मिलता है। हालांकि इस दिशा में सरकारी स्तर पर कई प्रयास किए गए हैं, कुछ सफलता मिली है। परन्तु जितना इस दिशा में कार्य करना चाहिए उतना नहीं हो पाया है।

अतएव उत्तम नस्ल के पशुओं का अभाव, चारा का अभाव, बीम पड़ने पर इलाज का अभाव, रक्त-रखाव आदि में कमी, पशुपालन के वैज्ञानिक तकनीक की कमी के कारण दुग्ध उत्पादन कम हो पाता है और पशुधन अधिक होने पर भी इसका भारतीय अर्थव्यवस्था में योगदान नगण्य है।

#### वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. खोपानी कृषि किस राज्य में प्रचलित है? - उत्तर - उत्तराखण्ड
2. मरुस्थलीय मृदा का विस्तार निम्न में से कहाँ है? - उत्तर - (क) राजस्थान (ख) उत्तर प्रदेश (ग) कर्नाटक (घ) महाराष्ट्र
3. काली मृदा का दूसरा नाम क्या है? - उत्तर - रेगुर
4. काली मिट्टी किस फसल के लिए आवश्यक है? - उत्तर - कपास
5. खादर किस प्रकार की मिट्टी है? - उत्तर - जलोढ़
6. भारत के समस्त स्थल भाग का कितना प्रतिशत जलोढ़ मिट्टी से ढका है? - उत्तर - 24%



7) बालू भूमि पर ~~समान~~ समान्य जुताई से क्या लाभ है?

Ans: मिट्टी का कटाव रुकता है।

8) धन प्रदेश की मिट्टी का रंग कैसा होता है?

Ans: मटमैला

9) किस मिट्टी में अधिक समय तक आर्द्रता बनाए रखने की क्षमता है?

Ans: काली

10) ~~कौन~~ कौन - सी मिट्टी सर्वाधिक उर्वरा है?

Ans: काली मिट्टी

11) किस मिट्टी में खनिजों का कम सक्रिय होना है?

Ans: इल्लुवाइन मिट्टी

12) कृपास की खेती के लिए उपयुक्त क्या है?

Ans: काली मिट्टी

13) जलोढ़ मिट्टी किस फसल के लिए उपयुक्त है?

Ans: धान (चावल)

14) समशीतोष्ण मिट्टियाँ कहाँ मिलती हैं?

Ans: गुजरात के तटीय भाग में

15) रेगुर किल मिट्टी का स्थानीय नाम है?

Ans: काली मिट्टी

16) अति सिंचन से कौन - सी समस्या उत्पन्न होती है?

Ans: अल्कलinita

17) कौन भूमि उपयोग वर्ग में नहीं है?

Ans: भविष्य की परती भूमि

18) कौन सी भूमि संरक्षण का तरीका नहीं है?

Ans: अपनलिमा खेती

19) भारतीय कृषि का राष्ट्रीय उत्पादन में कितना योगदान है?

Ans: 22%