



KIDS CORNER HAPPY INTER COLLEGE

FIROZABAD

Dear, Students complete this work and bring it when school opens.

Social- For class 10th

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. संसाधन का क्या अर्थ है? संसाधनों के नियोजन की क्या आवश्यकता है?
2. संसाधनों का वर्गीकरण प्रस्तुत कीजिए।
3. क्या राष्ट्रों का भावी विकास संसाधनों पर निर्भर करता है? विवेचना कीजिए।
4. मानवीय संसाधन संसाधनों के विकास में किस प्रकार सहायक है? उदाहरण सहित समझाइए।
5. जूदा निर्माण के मुख्य कारकों पर प्रकाश डालिए।
6. धूमि किस प्रकार बहुत महत्वपूर्ण संसाधन है? विस्तारपूर्वक समझाइए।
7. संसाधन से आप क्या समझते हैं? संसाधनों के संरक्षण के विभिन्न उपायों का विवरण प्रस्तुत कीजिए।
8. मृदा अपरदन क्या है? मृदा संरक्षण के उपायों का वर्णन कीजिए।

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. संसाधन से क्या अभिप्राय है?
2. संसाधन वर्गीकरण के क्या आधार हो सकते हैं?
3. प्राकृतिक संसाधनों के वर्गीकरण का क्या आधार है?
4. स्रोतों के आधार पर संसाधनों का कितने भागों में वर्गीकरण किया जा सकता है?
5. उत्पत्ति और समाप्ति के आधार पर संसाधनों का वर्गीकरण कीजिए।
6. आपूर्ति संसाधन से क्या तात्पर्य है? जो संसाधन संपूर्ण रूप से समाप्त हो जाते हैं, उन्हें अप्रत्याशित संसाधन कहते हैं।
7. किसी राष्ट्र का भविष्य किन तथ्यों पर निर्भर करता है?

उपरोक्त प्राकृतिक संसाधनों के वर्गीकरण के आधार पर निम्नलिखित संसाधनों पर निर्भर करता है।

8. किसी देश या प्रदेश का आर्थिक विकास किन कारकों पर निर्भर करता है?
9. सम्भाव्य संसाधन किन्हें कहते हैं?
10. मृदा निर्माण में किन कारकों का योगदान होता है?
11. भूमि की बनावट में कौन-सी शक्तियों का योगदान होता है?
12. भारतीय मिट्टी को कितने भागों में बाँटा जाता है?
13. काली मिट्टी की दो प्रमुख विशेषताएँ कौन-सी हैं?
14. काली मिट्टी की बनावट किन तथ्यों पर निर्भर करती है?
15. काली मिट्टी के प्रमुख क्षेत्र मुख्य रूप से किस राज्य में सीमित है?
16. भारत में लैटेराइट मिट्टी कहाँ मिलती है?
17. लैटेराइट मिट्टी का निर्माण किस प्रकार होता है?
18. लैटेराइट मिट्टी की दो विशेषताएँ बताइए।
19. जलोढ़ मिट्टी की दो विशेषताएँ बताइए।
20. मृदा अपरदन से क्या अभिप्राय है?
21. मृदा अपरदन कितने प्रकार का होता है?
22. मृदा अपरदन किस प्रकार रोका जा सकता है?
23. संसाधनों के दो प्रकार बताइए। प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए।
24. प्राकृतिक संसाधनों के दो प्रकार कौन-से हैं? प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए।
25. नवीकरण योग्य संसाधनों के दो उदाहरण दीजिए।

बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर

1. निम्नलिखित में से कौन-सी मृदा या मिट्टी भारत के सबसे विस्तृत क्षेत्र में पायी जाती है और भारत के लिए अति महत्वपूर्ण मिट्टी है—
 (a) लैटेराइट मृदा (b) काली मृदा
 (c) जलोढ़ मृदा (d) लाल और पीली मृदा
2. भारत के मैदानी क्षेत्र का क्षेत्रफल है—
 (a) 43 प्रतिशत (b) 30 प्रतिशत
 (c) 27 प्रतिशत (d) 46 प्रतिशत
3. भारत में किस मिट्टी का विस्तार सर्वाधिक क्षेत्रफल में है—
 (a) जलोढ़ (b) काली
 (c) लैटेराइट (d) लाल व पीली
4. लैटेराइट मिट्टी का रंग कैसा होता है—
 (a) लाल (b) काला
 (c) पीला (d) भूरा
5. उत्तर प्रदेश राज्य में कौन-सी मिट्टी पायी जाती है—
 (a) जलोढ़ (b) पर्वतीय
 (c) लैटेराइट (d) काली या रेगड़

संसाधन

संसाधन से आशय पर्यावरण में उपलब्ध उस प्रत्येक वस्तु से है, जो मानव की आवश्यकताओं को पूरा करने में प्रयोग की जा सकती है। संसाधन आर्थिक रूप से सम्भाव्य और सांस्कृतिक रूप से मान्य होते हैं। इस प्रकार कोई भी वस्तु जो मानव के लिए उपयोगी है अथवा उपयोगिता में सहायक हो, संसाधन कहलाती है, जैसे—खनिज तेल, कोयला, जल, खनिज, प्राकृतिक वनस्पति, जीव-जन्तु आदि।

...की ... प्रकृति ... संस्थाओं के

संसाधनों का महत्वपूर्ण अंग है। यह पर्यावरण में पाए जाने वाले संसाधनों में परिचालित करता है और उनका प्रयोग करता है। संसाधनों को बढ़ावा देना आवश्यक होता है। इसी विधा में संसाधनों का वर्गीकरण निम्नलिखित प्रकार से किया जा सकता है—

- विकास के आधार पर—जैव एवं अजैव संसाधन
- व्यवस्था के आधार पर—नवीकरणीय संसाधन व अनवीकरणीय संसाधन
- स्वभाव के आधार पर—व्यक्तिगत, सामुदायिक, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संसाधन
- विकास के स्तर के आधार पर—संसाधनी, विकसित संसाधन और विकसित रूप में संसाधन



क्रियाकलाप

प्रत्येक संदर्भ से कम-से-कम दो संसाधनों की पहचान करो।

- प्रत्येक संदर्भ से दो संसाधनों की पहचान निम्नलिखित है—
- जैव संसाधन — वनस्पति, प्राणी
- अजैव संसाधन — धातुएं, पेट्रोल
- नवीकरणीय संसाधन — सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा
- अनवीकरणीय संसाधन — पेट्रोल, डीजल
- व्यक्तिगत संसाधन — खेल, घर
- सामुदायिक संसाधन — सार्वजनिक पार्क, खेल का मैदान
- राष्ट्रीय संसाधन — वन्य जीव, सड़कें
- अंतर्राष्ट्रीय संसाधन — सागरीय संसाधन, समुद्री अर्थिक क्षेत्र
- सम्भावनी संसाधन — पवन ऊर्जा, भूतलवीय ऊर्जा
- विकसित भण्डार के रूप में संसाधन — कोयला, खनिज तेल
- संशोधित संसाधन — चाँदी में संशोधित जल, घन

संसाधनों के प्रकार

संसाधनों के प्रकार को निम्नलिखित रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है—

- 1) **जैव संसाधन**—ये संसाधन जिनका विकास/उत्पत्ति जैविक प्रक्रियाओं द्वारा होती है, जैसे—सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा आदि।
- 2) **अजैव संसाधन**—ये संसाधन जिनमें एक विशिष्ट जैविक प्रक्रिया का अभाव पाया जाता है और जो निर्यात वस्तुओं से निर्मित होते हैं, जैसे—कोयला, पेट्रोल आदि।

समादाय के आधार पर

- 1) **नवीकरणीय संसाधन**—ये संसाधन संसाधन जिनको भौतिक, रासायनिक या पारिस्थितिक प्रक्रियाओं द्वारा नवीकरणीय अथवा पुनः उत्पन्न किया जा सकता है, नवीकरणीय संसाधन या पुनः पूर्ण योग्य संसाधन कहलाते हैं, जैसे—जल, घन, सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा आदि।
- 2) **अनवीकरणीय संसाधन**—ये संसाधन जिनको एक बार उपयोग के होने के बाद पुनः पूर्ण किया जाकर संसाधन नहीं है, अनवीकरणीय संसाधन कहलाते हैं। इन संसाधनों का निर्माण लगभग समय में होता है, जैसे—खनिज तेल, कोयला आदि।

स्वभाव के आधार पर

- 1) **व्यक्तिगत संसाधन**—ये संसाधन किन या व्यक्तिगत या निजी स्वामित्व में होते हैं, व्यक्तिगत संसाधन कहलाते हैं, जैसे—भूखण्ड, घर, कार आदि।
- 2) **सामुदायिक संसाधन**—ऐसे संसाधन जो समुदाय के समस्त सदस्यों के लिए समान रूप में उपलब्ध होते हैं, सामुदायिक स्वामित्व वाले संसाधन कहलाते हैं, जैसे—खेल का मैदान, चरगागाह, लाइब्रेरी आदि।
- 3) **राष्ट्रीय संसाधन**—ये सभी संसाधन जिन पर केन्द्र या राज्य सरकार का नियंत्रण होता है, राष्ट्रीय संसाधन कहलाते हैं। देश की राजनीतिक सीमाओं के भण्डार और समुद्र तल से 12 समुद्री मील (22.2 किलोमीटर) दूर तक के क्षेत्र में उपलब्ध खनिज, जल संसाधन, भूमि, वन, वन्य-जीव आदि पर सम्बन्धित राष्ट्र का अधिकार होता है।

अन्तर्राष्ट्रीय संसाधन—इन संसाधनों को अन्तर्राष्ट्रीय सम्झौतों द्वारा नियंत्रित करते हैं। तब 1982 में 200 समुद्री मील की दूरी अर्थात् अर्थव्यवस्थात्मक अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत अन्तर्राष्ट्रीय संसाधनों पर किसी एक देश का अधिकार नहीं होता है। इनमें बिना अधिकृत अन्तर्राष्ट्रीय संस्था की सहमति के कोई देश उपयोग नहीं कर सकता।

EXTRA SHOTS

- भारत के पास अर्थव्यवस्थात्मक अधिकार क्षेत्र में दूर हिन्द महासागर की तलहटी में मैंगनीज खनन करने का अधिकार है। अर्थव्यवस्थात्मक अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत अन्तर्राष्ट्रीय संसाधनों पर किसी एक देश का अधिकार नहीं होता है। इनमें बिना अधिकृत अन्तर्राष्ट्रीय संस्था की सहमति के कोई देश उपयोग नहीं कर सकता।

विकास के स्तर के आधार पर

- 1) **सम्भावनी संसाधन**—किसी क्षेत्र/देश/विशेष में विद्यमान समस्त संसाधन, जिनका अब तक उपयोग नहीं किया गया है, सम्भावनी संसाधन कहलाते हैं, जैसे—भारत के पश्चिमी क्षेत्र विशेषकर राजस्थान और गुजरात में सौर व पवन-ऊर्जा संसाधनों को अज्ञात सम्भावना है लेकिन इनका अभी तक उपयोग नहीं हुआ है।

विकसित संसाधन—ये समस्त संसाधन विकास सर्वेक्षण किया जा चुका है। इनके उपयोग को सुगम बनाया जा सकेगा। विकसित संसाधन जलमय हैं। ऐसे संसाधनों का विकास जैवोद्योगों के माध्यम से संभव है। जैसे—सोडा, कोफला, अम्ल आदि।

भण्डार—पर्यावरण में उपलब्ध वे समस्त पदार्थ जो मनुष्य की आवश्यकताओं को पूरा कर सकते हैं लेकिन उपयुक्त जैवोद्योगों के अभाव में उनका पूर्ण उपयोग नहीं हो पाता है, भण्डार के अन्तर्गत आते हैं, जैसे—भूतपीय तेल। इसके अतिरिक्त जल भी भण्डार को बंधी में सम्मिलित है। जल दो तरह के भण्डारों में आता है—जलमय और अजलमय का भौतिक है। ताइडोजन जल का प्रमुख स्रोत माना जाता है लेकिन इस प्रदूषण से इसका उपयोग करने के लिए हमारे पास आवश्यक जैवोद्योगों का अभाव है।

संचित कोष—भण्डार का वह हिस्सा जिसे तकनीकी ज्ञान की सहायता से उपयोग में लाना जा सकता है लेकिन जिसका उपयोग अभी तक आरम्भ नहीं किया गया है, संचित कोष कहलाता है, जैसे—वन, बाँधों का जल आदि।

क्रियाकलाप

अपने आस-पास के क्षेत्र में धारण किये जाने वाले भण्डार और संचित कोष संसाधनों की एक सूची तैयार कीजिए।

- भण्डार—जल, सौर ऊर्जा, भूतपीय ऊर्जा, पवन ऊर्जा आदि।
- संचित कोष—वन, नदियों का जल, बाँधों का जल आदि।

संसाधनों का विकास

मनुष्य के जीवनमान और जीवन की सुगमता बनाए रखने के लिए संसाधन अत्यन्त आवश्यक हैं। मनुष्य द्वारा संसाधनों के विकेकरित उपयोग से अनेक प्रकार की समस्याएँ उत्पन्न हो गई हैं। ये समस्याएँ सामाजिक, आर्थिक एवं पर्यावरणीय क्षति के रूप में सामने आ रही हैं। कुछ लोगों ने अपने स्वार्थ के लिए संसाधनों का निर्मातापूर्वक दोहन किया है जिसके कारण वे समाप्त होने की अवस्था में आ गए हैं।

समाज के केवल कुछ लोगों के हाथों में अधिकतम संसाधनों के होने से समाज में असमानता उत्पन्न होती है और संसाधन विहीन अर्थात् गरीब वर्गों में विषमता हो गया है। संसाधनों के अविवेकपूर्ण दोहन से विभिन्न वैश्विक पर्यावरणीय समस्याएँ उत्पन्न हो गई हैं। ये भूमण्डलीय तापन, ओजोन परत का क्षय, पर्यावरण प्रदूषण, भूमि निम्नीकरण आदि के रूप में उभरकर सामने आती हैं।

EXTRA SHOTS

- सतत पौषणीय विकास—इसका अर्थ है कि विकास पर्यावरण को हानि पहुँचाए बिना हो और विकास की वर्तमान प्रक्रिया भविष्य की पीढ़ियों की आवश्यकता की अवहेलना न करे।
- रियो डी जेनेरो पृथ्वी सम्मेलन, 1992—जून 1992 में 100 से भी अधिक राष्ट्रों के प्रतिनिधियों के शाहर रियो डी जेनेरो में प्रथम अन्तर्राष्ट्रीय पृथ्वी सम्मेलन में एकत्रित हुए। सम्मेलन का आयोजन विश्व स्तर पर उभरते पर्यावरण संरक्षण और सामाजिक-आर्थिक विकास की समस्याओं का समाधान खोजने के लिए किया गया था। इस सम्मेलन में एकत्रित नेताओं ने भूमण्डलीय जलवायु परिवर्तन और जैविक विविधता पर एक घोषणा-पत्र पर हस्ताक्षर किए। रियो डी जेनेरो सम्मेलन में भूमण्डलीय वन सिद्धान्तों पर सहमति जताई गई। इक्कीसवीं शताब्दी में सतत पौषणीय विकास के लिए एजेंडा 21 को स्वीकृति प्रदान की गई।

● एजेंडा 21—यह एक योजना-पत्र है, जिसे जून 1992 में ब्राजील के शहर रियो डी जेनेरो में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण और विकास सम्मेलन में विभिन्न देशों के प्रतिनिधियों द्वारा स्वीकार किया गया था। इसका उद्देश्य भूमण्डलीय स्तर पर पर्यावरण विकास प्रदान करना है। एजेंडा 21 एक कार्ययोजना है जिसका उद्देश्य मानव किये पर्यावरणीय आवश्यकताओं एवं सतत विकासोन्मुखी के अनुसार विकास प्रदान करे। एजेंडा 21 अनेक पर्यावरणीय विकास (देखें) द्वारा अन्तर्गत एजेंडा 21 तैयार करने की योजना बनाता है।

क्रियाकलाप

कल्पना करें कि केल संसाधन खत्म होने पर दुनिया दुनिया कीकरी होगी पर क्या प्रभाव होगा?

- यदि केल संसाधन खत्म हो जायें तो दुनिया हमारी जीवन-शैली पर निम्नलिखित रूप से प्रभाव डेगा—(1) परिवहन तथा संचालन अक्षम होगा। (2) हमें पैदल चलना पड़ेगा। (3) लोग अपने अतिरिक्त व अन्य स्थानों पर समय पर नहीं पहुँच पायेंगे। (4) पशुओं तक जलाने से दूसरे स्थान पर नहीं पहुँचेंगे। (5) परिवहन व संचालन अक्षम हो जायेंगे।

घरों और कुचि घण्टीय अस्पष्ट को पूरा करने करने के बारे में लोगों के विचार जानने के लिए अपने मोहल्ले अथवा गाँव में एक सर्वेक्षण करें। लोगों से पूछें कि—

- (अ) उनके द्वारा उपयोग में लाए जाने वाले संसाधनों के बारे में वे क्या सोचते हैं?
- (ब) अस्पष्ट और उसके उपयोग के बारे में उनका क्या विचार है?
- (स) अपने परिणामों का सफुचित चित्र तैयार करें।

● (अ) उनके द्वारा उपयोग में लाए जाने वाले संसाधनों के बारे में वे सोचते हैं कि वे किसी भी प्रकार से अपने संसाधनों का दोहन करने में प्रयोग करें जिससे कि वे अपनी आवश्यकताओं को पूरा कर सकें। उन्हें कम से-कम एक सीमित मात्रा में प्रयोग करें, जिससे कि भविष्य में कठिनाइयों का सामना न करना पड़े।

(ब) उनका मानना है कि कुछ अव्यवस्थित तरीके से नष्ट करने की अपेक्षा उचित यह है कि उनका विभिन्न प्रकार से उपयोग कर लिया जाए, जैसे कुछ को नष्ट करने की सर्वोत्तम विधि है उससे खाद बनाना। बड़े-बड़े गाँवों में कुछ भण्डार उसे मिट्टी से दबा दिया जाता है। कुछ ही दिनों में कुछ नष्टका खाद के रूप में तैयार हो जाता है।

(स) अध्यात्म महोदय की सहायता में स्वयं करें।

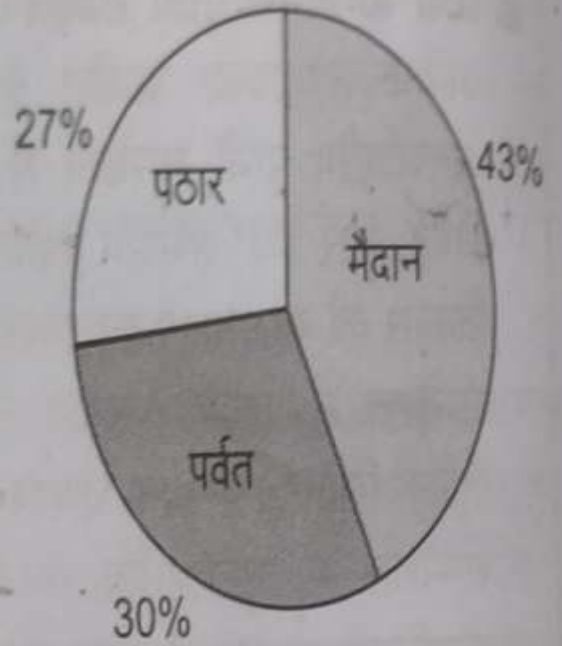
संसाधन निवोजन

संसाधनों के विकेकपूर्ण उपयोग के लिए निम्नलिखित एक महत्त्वपूर्ण प्रक्रिया है। भारत जैसे विकेकपूर्ण संसाधनों वाले देश में से यह और भी महत्त्वपूर्ण है। हमारे देश में राष्ट्रीय, अंतर्राष्ट्रीय एवं स्थानीय स्तर पर संसाधन निवोजन की निम्नलिखित आवश्यकता है। संसाधनों के उपयुक्त उपयोग के लिए अन्तर्गत जाने वाली तकनीक संसाधन निवोजन कहलाती है। राष्ट्रीय, अंतर्राष्ट्रीय एवं स्थानीय स्तर पर संसाधन निवोजन करना उचित कार्य है, किन्तु निम्नलिखित सोपान हैं—

- (1) देश के विभिन्न प्रदेशों में संसाधनों को पहचान कर उनकी मात्रा काटना, इस कार्य में क्षेत्रीय सर्वेक्षण महत्त्वपूर्ण बनता तथा संसाधनों का गुणात्मक व मात्रात्मक अनुमान लगाना तथा उनका मानन करना है।
- (2) संसाधन विकास योजनाएँ तैयार करने के लिए उपयुक्त जैवोद्योगों, औद्योगिक एवं पर्यावरण निवोजन योजना तैयार करना।

भू-संसाधन

भूमि अत्यन्त महत्त्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन है। प्राकृतिक वनस्पति, वन्य जीवन, मानव जीवन, आर्थिक क्रियाएँ, परिवहन तथा संचार व्यवस्थाएँ भूमि पर ही आधारित हैं। भूमि एक सीमित संसाधन है। अतः उपलब्ध भूमि का विभिन्न उद्देश्यों के लिए उपयोग सावधानी एवं योजनाबद्ध ढंग से होना



चित्र 1 : मुख्य भू-आकृतियों के अन्तर्गत क्षेत्र।

चाहिए। भारत में भूमि पर विभिन्न प्रकार की स्थलाकृतियाँ/भू-आकृतियाँ जैसे पर्वत, पठार, मैदान और द्वीप आदि पाए जाते हैं। लगभग 43 प्रतिशत भू-क्षेत्र पर मैदान हैं, जिन पर कृषि एवं उद्योग से सम्बन्धित क्रियाएँ की जाती हैं। पर्वत पूरे भू-क्षेत्र के 30 प्रतिशत भाग पर विस्तृत हैं। इससे नदियों का प्रवाह सुनिश्चित होता है। साथ-ही-साथ पर्यटन विकास के लिए यह अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान करता है। यह पारिस्थितिक अनुकूलन में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। देश के क्षेत्रफल का लगभग 27 प्रतिशत भाग पठारी क्षेत्र है। यह क्षेत्र खनिजों, जीवाश्म ईंधन एवं वनों को वृहद् रूप में समाहित किए हुए है।

राष्ट्रीय वन नीति (1952) में निर्धारित 33 प्रतिशत क्षेत्र पर वनों की उपलब्धता भी भारत में नहीं है। इससे पर्यावरण पारिस्थितिकी के साथ-साथ वन समुदाय का जीवन भी प्रभावित हो रहा है।

निरन्तर भूमि संरक्षण एवं प्रबन्धन की अवहेलना करने के कारण भू-संसाधनों का तीव्रता से निम्नीकरण हो रहा है। ऐसी दशा में पर्यावरण एवं समाज को गम्भीर आपदाओं का सामना करना पड़ रहा है।

भूमि निम्नीकरण और संरक्षण के उपाय

भूमि संसाधन का उपयोग मनुष्य आदिकाल से ही करता आया है। वर्तमान में भी भोजन, मकान एवं कपड़े की अपनी मूल आवश्यकताओं को 95 प्रतिशत भाग मानव भूमि से ही प्राप्त करता है लेकिन मनुष्य की विभिन्न औद्योगिक गतिविधियों के कारण भूमि के निम्नीकरण की प्रक्रिया बढ़ गई है। आज भारत में लगभग 13 करोड़ हेक्टेयर भूमि निम्नीकृत है। इसमें से लगभग 28 प्रतिशत भूमि निम्नीकृत वनों के अन्तर्गत है, 56 प्रतिशत क्षेत्र जल अपरदित है और शेष क्षेत्र लवणीय और क्षारीय है। कुछ मानव क्रियाओं जैसे वनोन्मूलन, अति पशुचारण, खनन ने भी भूमि के निम्नीकरण में मुख्य भूमिका निभाई है। झारखण्ड, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश और ओडिशा आदि राज्यों में खनन के कारण और वनोन्मूलन के कारण भूमि निम्नीकरण हुआ है। गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश और महाराष्ट्र में अति पशुचारण भूमि निम्नीकरण का प्रमुख कारण है। पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश जैसे राज्यों में अधिक सिंचाई के कारण भूमि का निम्नीकरण हुआ है। अति सिंचाई से मृदा में लवणीयता एवं क्षारीयता की समस्याएँ पैदा हो रही हैं।

पिछले कुछ वर्षों से औद्योगिक अपशिष्ट पदार्थों के कारण भी भूमि और जल के प्रदूषण में वृद्धि हुई है। भूमि निम्नीकरण को समस्या को वन रोपण और चरागाहों के उचित प्रबन्धन द्वारा दूर किया जा सकता है। बंजर भूमि के उचित प्रबन्धन, खनन नियन्त्रण और औद्योगिक दूषित जल को शुद्ध करने के बाद विसर्जित करना भूमि प्रदूषण को रोकने के अच्छे उपाय हो सकते हैं।

मृदा संसाधन

मृदा अत्यन्त महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन है। पृथ्वी पर विद्यमान विभिन्न जातों का पोषण मृदा के द्वारा ही होता है। वस्तुतः मृदा एक जीवन्त तन्त्र है। केवल कुछ सेण्टीमीटर गहरी जीवन्त मृदा का निर्माण होने में लाखों वर्ष का समय लग जाता है। मृदा निर्माण की प्रक्रिया में उच्चावच, जनक शैल अथवा संस्तर शैल, जलवायु, वनस्पति व अन्य जैव पदार्थ और समय मुख्य कारक हैं। प्रकृति के अनेक तत्व जैसे तापमान परिवर्तन, बहते जल की क्रिया, पवन, हिमनदी और अपघटन क्रियाएँ आदि मृदा बनने की प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करते हैं। मृदा में होने वाले रासायनिक और जैविक परिवर्तन भी महत्वपूर्ण हैं। मृदा का निर्माण जैव (ह्यूमस) और अजैव दोनों प्रकार के पदार्थों से मिलकर होता है।

मृदाओं का वर्गीकरण

उच्चावच, भू-आकृतियों, जलवायु व वनस्पतियों के आधार पर भारत की मृदाओं का वर्गीकरण निम्नलिखित प्रकार से किया गया है—

1. **जलोढ़ मृदा**—यह मृदा भारत के सम्पूर्ण उत्तरी मैदान में पायी जाती है। इस मृदा का निर्माण सिन्धु, गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों द्वारा लाए गए निकषों से हुआ है। महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी नदियों ने पूर्वी तट पर जलोढ़ मृदा का निर्माण किया है। जलोढ़ मृदा रेत, सिल्ट और मृत्तिका के विभिन्न अनुपात में मिलने से निर्मित होती है। इस मृदा के कणों का आकार नदी के मुहाने से उद्गम स्रोत की ओर जाने पर बढ़ता जाता है। यह मृदा तलहटी और तराई क्षेत्रों में भी पायी जाती है। जलोढ़ मृदा को आयु के अनुसार बांगर (पुराना जलोढ़) व खादर (नया जलोढ़) में विभक्त किया जाता है। बांगर में मोटे कण व खादर में महीन कण होते हैं। ये मृदाएँ पोटेश, फॉस्फोरस एवं चूनायुक्त होने

के कारण अधिक उपजाऊ होती हैं। इस मृदा में चावल, गन्ना, गेहूँ तथा दलहन आदि फसलों की खेती की जाती है। गहन कृषि होने के कारण इस मृदा के क्षेत्र में जनसंख्या घनत्व अधिक पाया जाता है।

2. **काली मृदा**—इस मृदा का रंग काला होता है। कपास की खेती के लिए यह मृदा अत्यधिक उपयोगी है। इसे काली कपास मृदा के नाम से भी सम्बोधित किया जाता है। काली मृदा महाराष्ट्र, सौराष्ट्र, मालवा, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के पठार पर पायी जाती है। इस मृदा का निर्माण मृत्तिका से होने के कारण इसमें जल धारण करने की क्षमता अधिक होती है। काली मृदा कैल्सियम कार्बोनेट, मैग्नीशियम, पोटेश से समृद्ध होती है, परन्तु फॉस्फोरस की मात्रा इस मृदा में कम होती है। नमी होने पर यह चिपचिपी हो जाती है, जबकि जल का अभाव होने पर इसमें दरार पड़ जाती है।

3. **लाल और पीली मृदा**—लाल और पीली मृदाएँ ओडिशा, छत्तीसगढ़, मध्य गंगा मैदान के दक्षिणी छोर और पश्चिमी घाट की पहाड़ियों के आस-पास पायी जाती हैं। इन मृदाओं का लाल रंग रबेदार आग्नेय और रूपांतरित चट्टानों में लौह धातु के प्रसार के कारण होता है। इनका पीला रंग इनमें जलरोधक के कारण होता है।



चित्र 3 : भारत में प्रमुख मृदाओं का वितरण।

4. **लैटेराइट मृदा**—इस मृदा का निर्माण उष्ण कटिबन्धीय तन्म-उष्ण कटिबन्धीय जलवायु क्षेत्रों में आर्द्र एवं शुष्क ऋतुओं के एक के बाद एक आने के कारण हुआ है। वस्तुतः यह मृदा भारी वर्षा से अत्यधिक निक्षालन का परिणाम है। सामान्यतः इस मृदा में पौधों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की कमी होती है। यह मृदा अधिकांश दक्षिणी राज्यों, महाराष्ट्र के पश्चिमी घाट क्षेत्रों ओडिशा, पश्चिम बंगाल के कुछ भागों और पूर्वोत्तर राज्यों में पायी जाती है। मृदा संरक्षण को उचित तकनीक अपनाकर इन मृदाओं पर कर्नाटक, केरल और तमिलनाडु में कहवा (कॉफी) उगाया जाता है। तमिलनाडु, आन्ध्र प्रदेश और केरल को लाल लैटेराइट मृदा काजू की फसल के लिए अधिक उपयुक्त है।

5. **मरुस्थलीय मृदा**—इन मृदाओं का रंग लाल व भूरा होता है। शुष्क क्षेत्रों में पाए जाने के कारण ये सामान्यतः रेतीली और लवणीय होती हैं। जलवायुन दर अधिक होने से इन मृदाओं में ह्यूमस नमी की कमी होती है। मरुस्थलीय मृदा के

क्षेत्रों में नमक की अधिक मात्रा होने के कारण ज़ीलों से नमक बनाया जाता है। इस मृदा से खेती को और जाने पर कैल्शियम की मात्रा बढ़ती जाती है। इस कारण मृदा में जल अन्तःस्वन्दन (ड्रिनेज) आवश्यक हो जाता है। पश्चिमी राजस्थान में मिथल इस मृदा को सिंचाई के माध्यम से कृषि योग्य बनाया जा रहा है।

विन मृदा— यह मृदा स्वभावतः पहाड़ी और पर्वतीय क्षेत्रों में पायी जाती है। पर्वतीय पर्यावरण के आधार पर इन मृदाओं का निर्माण अलग-अलग प्रकार से होता है। नदी घाटियों में टोपट एवं सिम्टरदार तथा ऊपरी ढालों पर मोटे कणों वाली इन मृदा का निर्माण होता है ये मृदाएँ अधिभित्तिक या एम्ब्रिक एवं क्षयम से रहित होती हैं परन्तु नदी सोपनों एवं जलोढ़ पंखों पर नवीय मृदा उपजाऊ भी होती है।

मृदा अपरदन और संरक्षण

मृदा के अत्यधिक बहाव एवं कटाव को मृदा अपरदन कहते हैं। मृदा के बहने एवं रह होने को क्षिणों साथ-साथ स्तुलित रूप में चलती है लेकिन मनुष्य के हस्तक्षेप के कारण यह अनुत्पन्न बिगड़ जाता है। पवन, हिमानी, जल आदि प्राकृतिक तत्व भी मृदा अपरदन करते हैं। बहता जल, मृदा को फाटते हुए अवसोषणकारी बनाता है। इससे भूमि का अपरदन होता है। ऐसे अपरदन को **उत्थान भूमि** कहा जाता है। खम्बल नदी की उत्थान भूमि को खड्ड कहते हैं। जहाँ जल विस्तृत क्षेत्र को ढके हुए ढाल के साथ नीचे की ओर बहता है। ऐसे स्थानों में इस क्षेत्र की ऊपरी मृदा घुलकर जल के साथ नीचे की ओर बहती है। इसे **चाँदर अपरदन** कहा जाता है। पवन द्वारा मैदान अथवा दानु क्षेत्र में मृदा को उड़ा ले जाने की प्रक्रिया को **पवन अपरदन** कहा जाता है। कृषि के गलत तरीकों से भी मृदा अपरदन होता है। गलत ढंग से हल चलाने, जैसे ढाल पर झर्रा से खेती की ओर हल चलाने से क्षतिकार्य बन जाती है, जिसके अन्दर से बहता घाती मृदा के अपरदन को बढ़ा देता है।

हाल वाली भूमि पर सम्भव है खाते के समानान्तर हल चलाने से ढाल के साथ जल बहाव की गति कम होती है। इसे **समोच्च जुलाई** कहा जाता है। सोपान कृषि अपरदन क्रिया को नियंत्रित करती है। पश्चिमी और मध्य हिमालय में सोपान अथवा स्लोपीडर कृषि बहुत अधिक विकसित है। बड़े खेतों को पट्टियों में बाँटा जाता है। फसलों के बीच में धान की पट्टियाँ उगाई जाती हैं। ये फसलें द्वारा आरोपित जल को कमजोर करती हैं। इस तरीके को **पट्टी कृषि** कहते हैं। पेट्टों को कलारों में लगाकर रक्षक मेखला बनाने भी फसलों की गति कम करता है। रक्षक पट्टियों का परिचय भारत के देश के टीलों के स्थायीकरण में महत्वपूर्ण सहयोग प्राप्त हुआ है।

भारत में पर्यावरण की दशा

सूक्ष्मकारी गैस और हावुआ जिले ने यह कर दिखाया है कि भूमि निम्नीकरण प्रक्रिया को रोकता जा सकता है। सूक्ष्मकारी में वृक्ष घनत्व सन् 1976 में 13 प्रति हेक्टेयर था, जो कि सन् 1992 में बढ़कर 1272 प्रति हेक्टेयर हो गया।

पर्यावरण के पुनर्जनन से अधिक संसाधन उपलब्धता, कृषि और पर्यटन में सुधार के परिणामस्वरूप आमदनी बढ़ती है और समाज में अर्थीक समृद्धि आती है। सूक्ष्मकारी में सन् 1979 से 1984 के बीच परिवारों की औसत वार्षिक आयदनी 10,000 से 15,000 रुपये थी।

पर्यावरण की पुनर्स्थापना के लिए लोगों द्वारा इनका प्रयत्न आवश्यक है। मध्य प्रदेश सरकार ने लोगों को स्वयं फसला लेने का अधिकार दिया है और वे प्रदेश को 29 लाख हेक्टेयर भूमि (भारत का लगभग एक प्रतिशत क्षेत्रफल) को जल विभाजक प्रयत्नक द्वारा हर-परा बना रहे हैं।

अध्याय का सारांश

- पर्यावरण से प्राप्त जाने वाला ऐसा पदार्थ अथवा तत्व जिसमें मानवीय आवश्यकताओं की पूर्ति करने का क्षमता हो संसाधन कहलाता है।
- मानवीय ज्ञान एवं प्रौद्योगिकी से लगातार परिचर्तन होते रहने के कारण संसाधन भी सदैव परिवर्तित होते रहते हैं।
- संसाधनों को उनकी उत्पत्ति, समाप्ति, स्वामित्व एवं विकास के स्तर के आधार पर निम्नलिखित भागों में विभक्त किया जा सकता है—
 - उत्पत्ति के आधार पर—(i) जैव संसाधन, (ii) अजैव संसाधन।
 - समाप्ति के आधार पर—(i) नवीकरणीय योग्य, (ii) अनवीकरणीय योग्य।
 - स्वामित्व के आधार पर—(i) व्यक्तिगत, (ii) समुदायिक, (iii) राष्ट्रीय, (iv) अन्तर्राष्ट्रीय।
 - विकास के स्तर के आधार पर—(i) सम्भवी, (ii) विकसित, (iii) पण्डार, (iv) संचित कोष।
- संसाधन मानव के जीवनसाधन के साथ-साथ जीवन की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए आवश्यक है।