अध्याय -13

राजस्थान : जलवायु, वनस्पति व मृदा
(Rajasthan : Climate, Vegetation and Soil)

जलवायु

जलवायु एक महत्वपूर्ण भौगोलिक कारक है जो न केवल प्राकृतिक तत्वों को वरन् आर्थिक व जनसांख्यकीय स्वरूपों को भी प्रभावित करता है। किसी विस्तृत क्षेत्र की लम्बी अवधि (तीस वर्ष से अधिक) की औसत मौसमी दशाओं को उस क्षेत्र की जलवायु कहते हैं जबकि किसी स्थान पर किसी विशेष समय में मौसम के घटकों के संदर्भ में वायुमण्डलीय दशाओं के योग को मौसम कहते हैं। तापमान, वायुदाब, पवन, वर्षा इत्यादि जलवायु के तत्व हैं। तापमान जलवायु का आधारभूत तत्व है क्योंकि जलवायु के अन्य तत्व प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से तापमान से जुड़े हुए हैं। तापमान के आधार पर विश्व को उष्ण, शीतोष्ण व शीत कटिबंधों में बांटा गया है। इसी प्रकार जलवायु प्रदेश के निर्धारण में वर्षा प्रतिरूप मूलभूत तत्व है। इस आधार पर आर्द्र, उपार्द्र व शुष्क जलवायु के वर्ग हैं।

राजस्थान की जलवायु शुष्क से उपार्द्र मानसूनी प्रकार की है। पश्चिमी राजस्थान में उच्च दैनिक व वार्षिक तापान्तर, अल्प वर्षा, गर्म झुलसा देने वाली लू एवं तीव्र धूल भरी आंधियों से युक्त शुष्क जलवायु पाई जाती है जबकि अरावली के पूर्वी भाग में अपेक्षाकृत कम तापमान, कम तापान्तर एवं वर्षा की थोड़ी अधिकता के कारण उपार्द्र जलवायु पाई जाती है। अक्षांशीय स्थिति, समुद्र से दूरी, समुद्रतल से ऊँचाई, अरावली पर्वत की स्थिति व दिशा, मिट्टी की संरचना व वनस्पति का आवरण जलवायु को प्रभावित करने वाले महत्त्वपूर्ण कारक हैं।

राजस्थान की जलवायु की विशेषताएँ

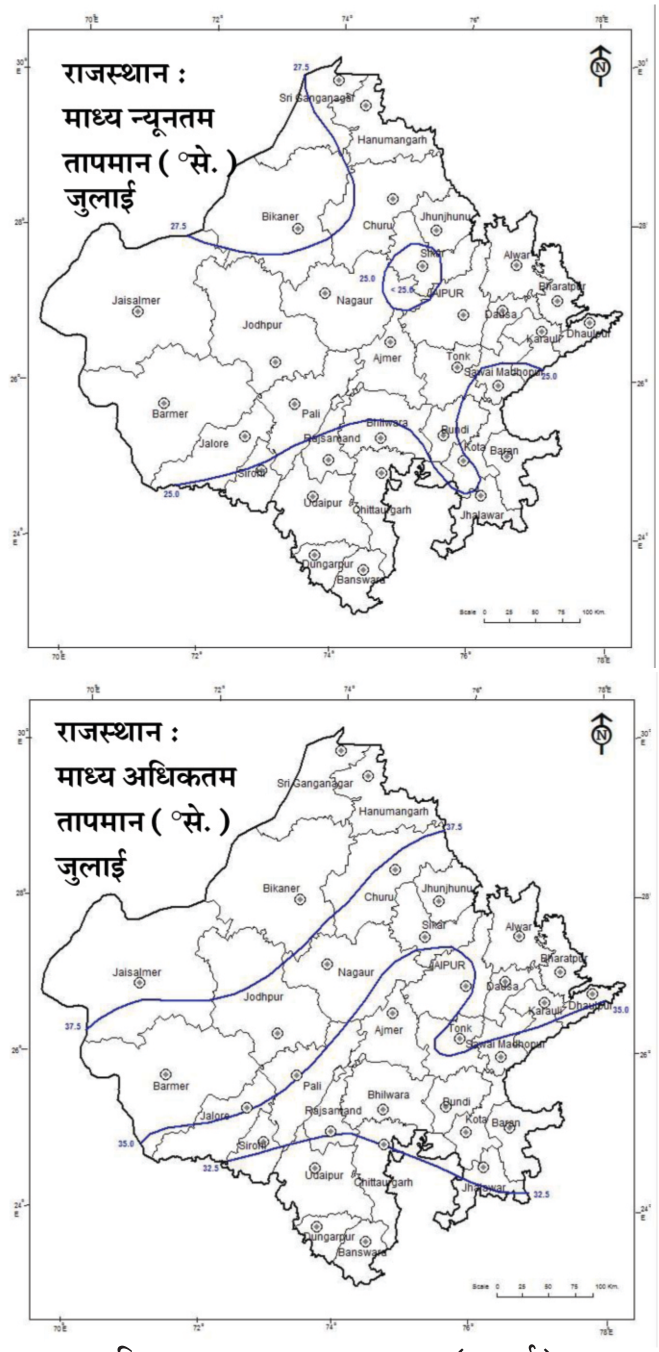
1. राजस्थान में शुष्क व उपार्द्र मानसूनी जलवायु पाई जाती है।
2. वर्षा के वितरण में अधिक विषमता परिलक्षित होती है।
3. रेत की अधिकता के कारण दैनिक व वार्षिक तापान्तर अधिक पाया जाता है।
4. ग्रीष्म ऋतु में उच्च दैनिक तापमान 49° सेल्शियस तक पहुँच जाता है।
5. ग्रीष्म ऋतु में प्रचण्ड, शुष्क व गर्म 'लू' चलती है।
6. शीतकाल में कहीं-कहीं तापमान जमाव बिन्दु तक पहुँच जाता है।
7. अधिकांश वर्षा, वर्षा ऋतु में होती है। पूर्व से पश्चिम व दक्षिण से उत्तर की ओर वर्षा की मात्रा घटती जाती है।
8. यहां अक्सर सूखा व अकाल पड़ते रहते हैं। जैसा कहा जाता है कि - पग पूंगल (बीकानेर का एक स्थान), धड़ कोटड़े (मारवाड़ का एक स्थान), उदरज बीकानेर। भूल्यो-चूक्यो जोधपुर, ठाणो जैसलमेर।

राजस्थान की ऋतुएँ

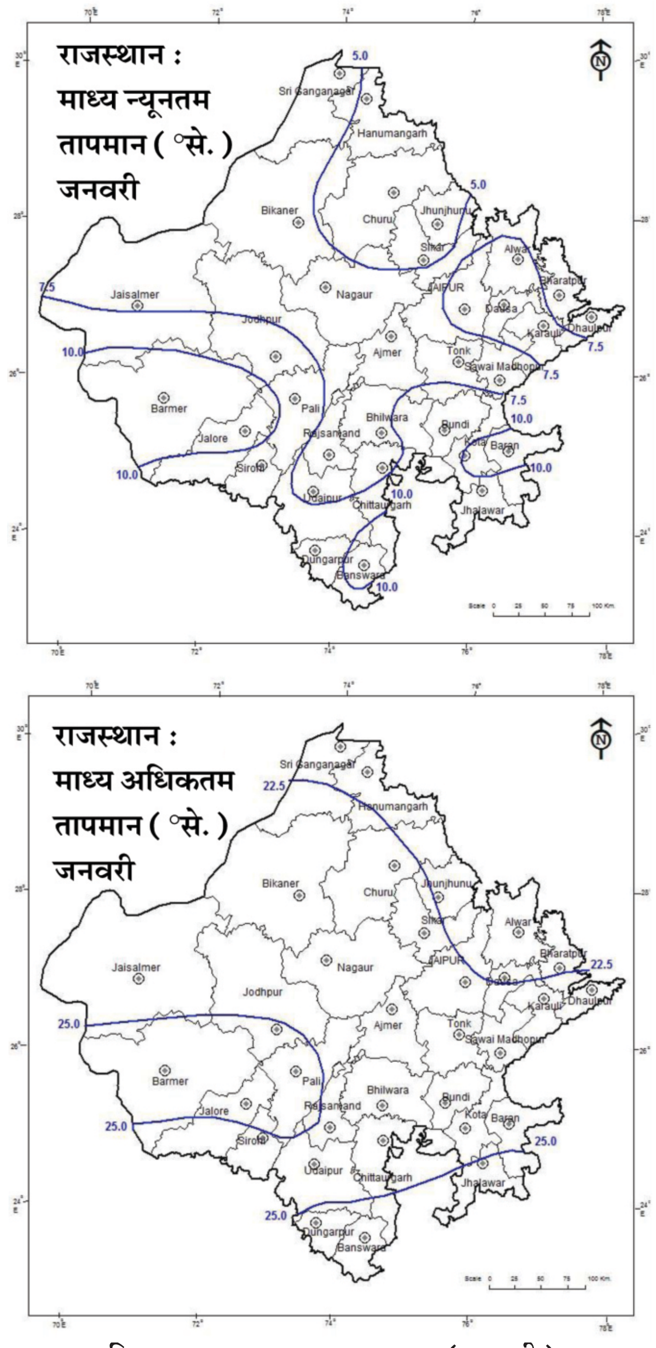
राजस्थान में 12 माह की अवधि को मुख्यत: तीन ऋतुओं में बांटा जा सकता है-

(अ) ग्रीष्म ऋतु (मार्च से मध्य जून)
(ब) वर्षा ऋतु (मध्य जून से सितम्बर)
(स) शीत ऋतु (अक्टूबर से फरवरी)

(अ) ग्रीष्म ऋतु (मार्च से मध्य जून) - सूर्य के उत्तरायण होने के साथ ही राज्य में धीरे-धीरे तापमान बढ़ता जाता है। जून में सूर्य कर्क रेखा जो राज्य के दक्षिणी भाग से गुजरती है, पर सीधा चमकने लगता है। शुष्क रेतीली मिट्टी के प्रभाव से राज्य के अधिकांश क्षेत्रों में औसत तापमान 30° से. से 36° से. तक हो जाता है। कहीं कहीं दिन में तापमान 48° सेल्शियस तक पहुंच जाता है। दिन में भयंकर गर्मी पड़ती है। शरीर झुलसने लगता है। प्रचण्ड लू व धूल भरी आंधियाँ चलती हैं। लू उच्च ताप वाली हवाएँ हैं। रात्रि में मौसम सुहावना हो जाता है। वायु में आर्द्रता भी काफी कम हो जाती है। पूर्वी राजस्थान में यह विषमता पश्चिमी राजस्थान की तुलना में कम रहती है।



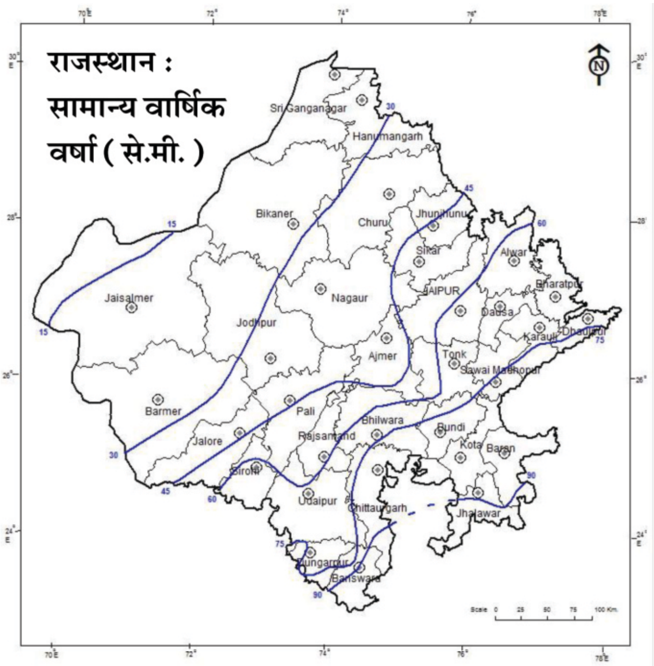
चित्र 13.1 – राजस्थान : तापमान (जुलाई)



चित्र 13.2 – राजस्थान : तापमान (जनवरी)

(ब) वर्षा ऋतु (मध्य जून से सितम्बर) – मध्य जून तक सम्पूर्ण राज्य गर्मी से तपने लगता है तथा वायुदाब व हवाओं की दिशा में परिवर्तन शुरू हो जाता है। राजस्थान में मानसून जून के अंतिम सप्ताह या जुलाई के प्रारम्भ में पहुँचता है। यहां मानूसन की दोनों शाखाओं अरब सागर व बंगाल की खाड़ी से वर्षा होती है। अरावली पर्वत की विशिष्ट अवस्थिति के कारण बंगाल की खाड़ी के मानसून का प्रभाव उत्तरी, पूर्वी व दक्षिणी–पूर्वी राजस्थान पर अधिक रहता है। राजस्थान में वर्षा का वितरण दर्शाने वाले चित्र संख्या 13.3 से स्पष्ट है कि 50 से.मी. समवर्षा रेखा इसे दो भागों में बांट देती है। इसके पश्चिम में शुष्क व अर्द्धशुष्क मरूस्थल है। अरावली पर्वतमाला एवं इसके पूर्वी भाग में 50 से 100 से.मी. तक वर्षा होती है। राज्य की अधिकांश वर्षा इसी ऋतु में होती है। इस प्रदेश में वर्षा पूर्व से पश्चिम की ओर तथा दक्षिण से उत्तर की ओर कम होती जाती है। सम्पूर्ण राजस्थान का वार्षिक औसत 52.37 से.मी. है।

राजस्थान में मानसून की दोनों शाखाओं के पहुंचने पर भी वर्षा कम होने के लिए निम्न कारक उत्तरदायी हैं –



चित्र 13.3 – राजस्थान : वार्षिक वर्षा

चित्र 13.4 – राजस्थान : अरावली पर्वत की स्थिति व दिशा का मानसूनी हवाओं पर प्रभाव

1. अरावली पर्वत का विस्तार अरब सागर की मानसून शाखा की दिशा के समानान्तर होने के कारण यह मानसून राज्य में बिना वर्षा किये उत्तर की तरफ चला जाता है। इस तथ्य को चित्र संख्या 13.4 में दर्शाया गया है।

2. बंगाल की खाड़ी की ओर से आने वाले मानसून में राजस्थान में पहुँचते-पहुँचते आर्द्रता काफी कम हो जाती है।

3. अरावली पर्वतमाला की कम ऊँचाई व उस पर वनस्पति की कमी भी कम वर्षा के लिए उत्तरदायी है। दक्षिणी भाग में ऊँचाई अधिक होने एवं सघन वनस्पति आवरण के कारण 100 सेन्टीमीटर से भी अधिक वर्षा होती है।

(स) शीत ऋतु (अक्टूबर से फरवरी) – भारत सरकार के मौसम विभाग के अनुसार शीत ऋतु को दो भागों में बांटा जाता है –

1. शरद ऋतु या मानसून प्रत्यावर्तन काल (अक्टूबर से मध्य दिसम्बर)
2. शुष्क शीत ऋतु (मध्य दिसम्बर से फरवरी तक)

1. मानसून प्रत्यावर्तन काल (शरद ऋतु) – अक्टूबर में मानसूनी हवाएँ लौटने लगती है क्योंकि स्थलीय निम्न दाब का क्षेत्र समाप्त हो जाता है और हिन्द महासागर में ताप वृद्धि के कारण निम्न वायुदाब का क्षेत्र विकसित हो जाता है। सितम्बर व अक्टूबर में उच्च तापमान व उच्च आर्द्रता के कारण उमस बनी रहती है। अक्टूबर के अन्त तक अधिकतम तापमान 35° व न्यूनतम 20° तक हो जाता है। यह मानसून के लौटने का समय होता है। इस समय हवाएँ शांत, बहुत हल्की व अत्यधिक परिवर्तनशील होती हैं।

2. शुष्क शीत ऋतु – वास्तविक शीत ऋतु का राज्य में आगमन दिसम्बर माह में होता है क्योंकि इस समय तक सूर्य दक्षिणायन हो जाता है। उत्तरी-पश्चिमी ठण्डी हवाएँ पूरे राज्य में चलने लगती हैं। दिसम्बर-जनवरी माह में पश्चिम से आने वाले शीतोष्ण चक्रवातों द्वारा राज्य में दो-तीन बार **मावट** के रूप में हल्की वर्षा हो जाती है। यह वर्षा रबी की फसल के लिए वरदान होती है। जनवरी में उत्तरी राजस्थान में 10° सेल्शियस से कम तथा हाड़ौती क्षेत्र में 20° से. के लगभग तापमान रहता है। शेष राजस्थान में औसत तापमान 10° से 20° से. के बीच रहता है। हिमालय क्षेत्र में हिमपात होने पर राज्य शीत लहर की चपेट में आ जाता है तथा कई स्थानों पर तापमान हिमांक बिन्दु तक पहुँच जाता है।

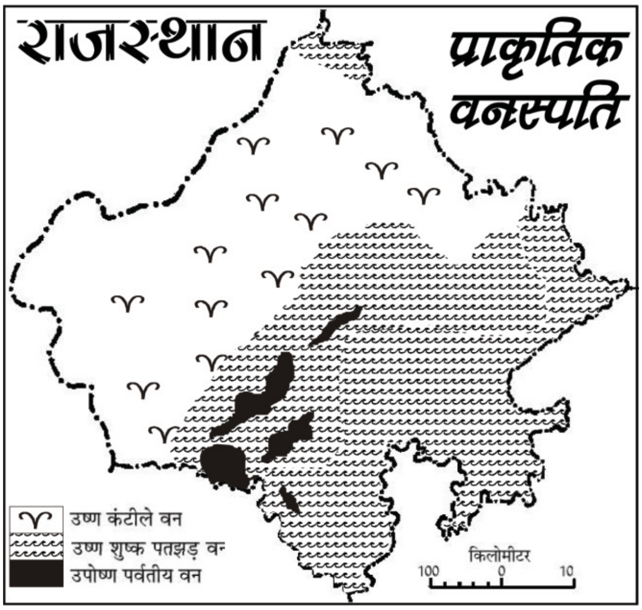
जलवायु प्रदेश

तापमान व वर्षा के आधार पर राजस्थान को चार मुख्य जलवायु प्रदेशों में बांटा जा सकता है –

1. शुष्क प्रदेश – इसे मरूस्थलीय प्रदेश भी कहते हैं। इस प्रदेश में शुष्क व उष्ण जलवायु दशाएँ पाई जाती हैं। यहाँ ग्रीष्मकाल में 45° से. से 49° से. तक अधिकतम तापमान हो जाता है तथा शीतकाल में 8° से. से शून्य डिग्री तक न्यूनतम तापमान पहुँच जाता है। यहाँ 25 से.मी. से कम वर्षा होती है। रेत की अधिकता के कारण ग्रीष्म ऋतु में धूल भरी आंधियाँ चलना आम है। अधिक दैनिक व वार्षिक तापान्तर यहाँ की विशेषता है। इस प्रकार की जलवायु जैसलमेर, बाड़मेर व बीकानेर में पाई जाती है।

2. अर्द्ध-शुष्क प्रदेश – अरावली के पश्चिम एवं शुष्क जलवायु प्रदेश के

चित्र 13.5 – राजस्थान : जलवायु प्रदेश



चित्र 13.6 – राजस्थान : प्राकृतिक वनस्पति

मध्य यह प्रदेश फैला है। यहाँ 25 से 45 से.मी. तक वार्षिक वर्षा होती है। गर्मियों में तापमान 36° से 42° से. और शीतकाल का 10° से 17° रहता है।

3. आर्द्र जलवायु प्रदेश – इस प्रदेश में 50 से 75 सेन्टीमीटर तक वर्षा होती है। ग्रीष्मकालीन तापमान 32° से 34° से. तथा शीतकालीन तापमान 12° से 18° से. रहते हैं। अलवर, भरतपुर, धौलपुर, सवाई माधोपुर, टोंक, बूंदी, राजसमन्द व चित्तौड़गढ जिले का उत्तरी भाग इस प्रदेश में सम्मिलित हैं।

4. अति आर्द्र जलवायु प्रदेश – इस प्रदेश में 75 सेन्टीमीटर से अधिक वर्षा होती है। इसके अन्तर्गत कोटा, बारां, झालावाड़, बांसवाड़ा, डूंगरपुर, सिरोही, उदयपुर व चितौड़गढ जिले का दक्षिण भाग शामिल है। मानसून इस प्रदेश में सर्वाधिक सक्रिय रहता है।

प्राकृतिक वनस्पति

पर्यावरणीय व पारिस्थितिकीय संतुलन बनाये रखने में प्राकृतिक वनस्पति व वनों की प्रमुख भूमिका होती है। वन स्थानीय जलवायु को सौम्य व सन्तुलित करते हैं, मृदा अपरदन को रोकते हैं, नदी के प्रवाह को नियमित करते हैं तथा विभिन्न उद्योगों के लिए कच्चा माल देते हैं। वन कई लोगों को आजीविका प्रदान करते हैं तथा मनोरंजन के अवसर उपलब्ध कराते हैं। ये तूफानों की शक्ति को कम करते हैं। वनों से औद्योगिक लकड़ी इमारती लकड़ी, जलाऊ लकड़ी, चारा और अनेकों उपयोगी व मूल्यवान उत्पाद प्राप्त होते हैं। ये वन्य जीवन के लिए प्राकृतिक पर्यावरण प्रदान करते हैं। हमारे प्राचीन धर्म ग्रन्थों में भी वनों के महत्व का वर्णन है। इन्हें देवता तुल्य मानकर पूजने की परम्परा रही है। किन्तु यह खेदपूर्ण ही है कि आधुनिक समय में मनुष्य ने वनों का निर्दयता से शोषण व विनाश किया है।

वनों का वितरण

राजस्थान की भौतिक दशाएँ व जलवायु इस प्रकार की है कि यहाँ भारत के अन्य राज्यों की तुलना में वनों का विस्तार बहुत कम पाया जाता है।

राष्ट्रीय वन नीति (1988) के अनुसार जीवन दायिनी तंत्र को बचाने के लिए एक तिहाई भूमि पर वन होने चाहिए जबकि भारत में 19.49 प्रतिशत भूमि पर व राजस्थान में मात्र 9.32 प्रतिशत भूमि पर ही वन क्षेत्र हैं। राजस्थान में सघन वन आवरण क्षेत्र तो 3.83 प्रतिशत ही है। राजस्थान में प्रति व्यक्ति वन क्षेत्र मात्र 0.03 हैक्टर है जो सम्पूर्ण भारत के प्रति व्यक्ति वन क्षेत्र 0.13 हैक्टर से काफी कम है। राजस्थान में वनों के भौगोलिक वितरण में बहुत भिन्नता है।

राजस्थान के अपेक्षाकृत सघन वन क्षेत्र मुख्यत: सिरोही, बांसवाड़ा, डूंगरपुर, उदयपुर, राजसमन्द, चित्तौड़गढ, झालावाड़, कोटा, बूंदी, सवाई माधोपुर एवं अलवर जिलों में है। इन जिलों में 20 प्रतिशत से अधिक भूमि पर वन पाए जाते हैं। राजस्थान के शुष्क क्षेत्र में स्थित जिलों चूरू, नागौर, जोधपुर, जैसलमेर, बाड़मेर आदि में अपने कुल भौगोलिक क्षेत्रफल के 2 प्रतिशत से भी कम क्षेत्र में वन क्षेत्र हैं। राजस्थान में सिरोही व चूरू क्रमश: सर्वाधिक (31 प्रतिशत) व न्यूनतम (0.05 प्रतिशत) वन क्षेत्र वाले जिले हैं। जैसलमेर में कंटीली झाड़ियाँ व सेवण घास ही मिलती है। इन्दिरा गांधी नहर द्वारा जल उपलब्ध हो जाने के कारण यहाँ अब हरियाली में वृद्धि होने लगी है।

वनों के प्रकार

धरातलीय स्वरूप, जलवायु व मिट्टियों की भिन्नता के कारण राजस्थान में भौगोलिक दृष्टि से निम्नलिखित प्रकार के वन मिलते हैं –

1. उष्ण कटिबंधीय कंटीले वन,
2. उष्ण कटिबंधीय शुष्क पतझड़ वाले वन तथा
3. उपोष्ण पर्वतीय वन।

1. उष्ण कटिबंधीय कंटीले वन – इस प्रकार के वन पश्चिमी मरूस्थलीय शुष्क व अर्द्ध–शुष्क प्रदेशों में पाये जाते हैं। जैसलमेर, बाड़मेर, जोधपुर, पाली, बीकानेर, चूरू, नागौर, सीकर, झुन्झुनूं आदि जिलों में इस प्रकार की वनस्पति पाई जाती है। इन वनों में पेड़ बहुत छोटे आकार के होते हैं व छोटी झाड़ियों की अधिकता होती है। इस प्रकार के शुष्क जलवायु वाले वनों में खेजड़ी, रोहिड़ा, बैर, कैर, थोर आदि के वृक्ष व झाड़ियाँ उगते हैं। इन पेड़ों व झाड़ियों की जड़ें लम्बी होती हैं तथा पत्तियाँ कंटीली होती हैं। मरूस्थली प्रदेश में **खेजड़ी** की अत्यधिक उपयोगिता के कारण इसे **मरूस्थल का कल्पवृक्ष** कहा जाता है।

इन वनों में कई तरह की झाड़ियाँ भी पाई जाती हैं। फोग, आकड़ा, कैर, लाना, अरणा व झड़बेर इस क्षेत्र की प्रमुख झाड़ियाँ हैं। इनके अतिरिक्त इस क्षेत्र में कई तरह की घास भी पाई जाती हैं। इन घासों में **सेवण** व **धामण** नामक घास बहुत प्रसिद्ध है। धामण घास दुधारू पशुओं के लिए बहुत उपयोगी होती है जबकि सेवण घास सभी पशुओं के लिए पौष्टिक होती है।

2. उष्ण कटिबन्धीय शुष्क पतझड़ वाले वन – इन वनों का विस्तार राजस्थान के बहुत बड़े क्षेत्र में है। ये वन राजस्थान के 50 से 100 से.मी. वर्षा वाले क्षेत्रों में पाये जाते हैं। ये वन राजस्थान के मध्य, दक्षिणी व दक्षिणी–पूर्वी भागों में बहुतायत से पाये जाते हैं। विभिन्न तरह के वृक्षों की विविधता के कारण इन वनों के कई उप प्रकार हैं जो निम्नलिखित हैं –

(i) शुष्क सागवान के वन – ये वन 250 से 450 मीटर की ऊँचाई वाले क्षेत्रों में मिलते हैं। इन वनों में सागवान वृक्ष के बहुतायत से पाये जाने पर इन्हें यह नाम दिया गया है। इन वनों का विस्तार, उदयपुर, डूंगरपुर, झालावाड़, चित्तौड़गढ़ व बारां जिलों में है। इन वनों में सागवान की मात्रा 50 से 75 प्रतिशत के मध्य मिलती है। इनके अतिरिक्त इन वनों में तेंदू, धावड़ा, गुरजन, गोदल, सिरिस, हल्दू, खैर, सेमल, रीठा बहेड़ा व इमली के वृक्ष भी पाये जाते हैं।

सागवान अधिक सर्दी व पाला सहन नहीं कर पाता है अतः इन वृक्षों का विस्तार राजस्थान के दक्षिणी क्षेत्रों में अधिक है। सागवान की लकड़ी कृषि औजारों व इमारती कार्यों के लिए बहुत उपयोगी है।

(ii) सालर वन – ये वन 450 मीटर से अधिक ऊँचाई वाले पहाड़ी क्षेत्रों में मिलते हैं। राजस्थान में इन वनों का विस्तार उदयपुर, राजसमन्द, चित्तौड़गढ़, सिरोही, पाली, अजमेर, जयपुर, अलवर व सीकर जिलों में मिलता है। इन वनों के प्रमुख वृक्ष सालर, धोक, कठीरा व धावड़ है। सालर वृक्ष गोंद का अच्छा स्रोत हैं। इसकी लकड़ी पैकिंग के डिब्बे बनाने में काम में ली जाती है। सालर वृक्षों की अधिकता के कारण इन वनों को सालर वन नाम दिया गया है।

(iii) बांस के वन – बांस की अधिकता के कारण इन्हें बांस वन नाम दिया गया है। राजस्थान के प्रचुर वर्षा वाले क्षेत्रों में इन वनों का विस्तार है। राजस्थान में बांसवाड़ा, चित्तौड़गढ़, उदयपुर, बारां, कोटा व सिरोही जिलों में इन वनों का विस्तार है। बांसवाड़ा का नाम बांसवाड़ा, बांस के वृक्षों की अधिकता के कारण ही पड़ा है। बांस के वृक्षों के साथ इन वनों में धावड़ा, सागवान, धोकड़ा आदि वृक्ष भी पाये जाते हैं।

(iv) धोकड़ा के वन – धोकड़ा के वन राजस्थान के बहुत बड़े क्षेत्र में पाये जाते हैं। रेगिस्तानी क्षेत्रों को छोड़कर राजस्थान के सभी क्षेत्रों का भौगोलिक पर्यावरण इनके अनुकूल है। अतः राजस्थान में इन वनों का विस्तार सबसे अधिक है। राजस्थान में ये वन 240 से 760 मीटर की ऊँचाई के मध्य अधिक मिलते हैं। इनका विस्तार कोटा, बूंदी, सवाई माधोपुर, जयपुर, अलवर, अजमेर, उदयपुर, राजसमन्द व चित्तौड़गढ़ जिलों में है। राजस्थान में धोकड़ा को **धोक** के नाम से भी जाना जाता है। ये वन राज्य की प्रमुख वन सम्पदा में शामिल किये जाते हैं।

इन वनों में धोक के साथ–साथ अरून्ज, खैर, खिरनी, सालर, गोदल के वृक्ष भी पाये जाते हैं। पहाड़ी, तलहटी क्षेत्रों में धोक के साथ पलाश बहुतायत से मिलता है। कहीं–कहीं झड़बेर व अडूसा भी मिलता है। धोक की लकड़ी बहुत मजबूत होती है। इसे जलाकर इसका कोयला बनाया जाता है।

(v) पलाश के वन – ये वन उन क्षेत्रों में फैले हैं जहाँ धरातल कठोर व पथरीला है। पहाड़ियों के मध्य जहाँ पठारी धरातल है वहाँ यह बहुतायत में पाये जाते हैं। ऐसे मैदानी क्षेत्र जो कंकरीले हैं व जहाँ मिट्टी अपेक्षाकृत कठोर है वहाँ भी ये वन मिलते हैं। इन वनों में पलाश के साथ–साथ झड़बेर, कंकेरी, हिंगोटा, हर्जन व अरूंज के वृक्ष भी मिलते हैं। इनका फैलाव अलवर, अजमेर, सिरोही, उदयपुर, पाली, राजसमन्द व चित्तौड़गढ़ में है।

(vi) खैर के वन – इन वनों का फैलाव राजस्थान के दक्षिणी पठारी भाग में है। इसके अन्तर्गत झालावाड़, कोटा, बारां, चित्तौड़गढ़ व सवाई माधोपुर जिलों के क्षेत्र शामिल हैं। इन वनों में खैर के साथ बेल, धोकड़ा व अरूंज के वृक्ष भी मिलते हैं।

(vii) बबूल के वन – ये वन गंगानगर, बीकानेर, नागौर, जालौर, अलवर, भरतपुर आदि जिलों में मिलते हैं। जिन क्षेत्रों में धरातल में नमी कम है वहाँ इनके वृक्षों की मात्रा कम है। अधिक नमी वाले क्षेत्रों में

इनकी सघनता बढ़ जाती है। इन वनों में बबूल के साथ नीम, हिंगोटा, अरूंज, कैर व झड़बेर के वृक्ष भी मिलते हैं।

(viii) मिश्रित पर्णपाती – ये वन राजस्थान के दक्षिणी पहाड़ी क्षेत्रों में पाये जाते हैं। सिरोही, उदयपुर, राजसमन्द, चित्तौड़गढ़, कोटा व बारां जिलों में इनका विस्तार अधिक है। इन वनों में किसी एक वृक्ष की प्रधानता नहीं है। इनमें सभी तरह के वृक्ष पाये जाते हैं। इन वनों में पाये जाने वाले प्रमुख वृक्ष आँवला, शीशम, सालर, तेंदू, अमलताश, रोहन, करंज, गूलर, जामुन, अर्जुन आदि हैं।

3. उपोष्ण पर्वतीय वन – इस प्रकार के वन केवल आबू पर्वतीय क्षेत्र में पाये जाते हैं। इन वनों में सदाबहार एवं अर्द्ध–सदाबहार वनस्पति होती है। यहां वृक्षों की सघनता अधिक है अत: साल भर हरियाली बनी रहती है। इन वनों में आम, बांस, नीम, सागवान आदि के वृक्ष पाये जाते हैं। राजस्थान के कुल वन क्षेत्र के आधे प्रतिशत से भी कम भाग पर इस प्रकार के वन पाये जाते हैं।

वनों का प्रशासनिक विभाजन

प्रशासनिक दृष्टि से राजस्थान के वनों को तीन भागों में विभक्त किया गया है–

1. आरक्षित वन – ये वन राजकीय सम्पत्ति हैं तथा इन क्षेत्रों में वन कटाई व पशु चराई पर पूर्णत: प्रतिबंध है। इस प्रकार के वन राज्य के कुल वन क्षेत्र के 38प्रतिशत क्षेत्र पर विस्तृत हैं।

2. संरक्षित वन – इस प्रकार के वन भी सरकारी नियंत्रण में रहते हैं पर इन वनों में नियंत्रित वन कटाई व पशुचारण की अनुमति दी जाती है। इस प्रकार के वन राज्य के कुल वन क्षेत्र के 51 प्रतिशत भाग पर पाये जाते हैं।

3. अवर्गीकृत वन – इन वनों में लकड़ी काटने व पशुचारण पर किसी प्रकार का सरकारी नियंत्रण नहीं रहता है। राज्य के शेष 11 प्रतिशत वन क्षेत्र इस वर्ग के अन्तर्गत आते हैं।

अब वनों के उपर्युक्त वर्गीकरण के स्थान पर नया वर्गीकरण स्वीकृत किया गया है।

राजस्थान के लिए वनों का महत्व

वनों का महत्व पर्यावरण एवं मानव समाज के लिए बहुत अधिक है। भारत सरकार की 1952 की वन नीति के अनुसार देश के 33 प्रतिशत क्षेत्र में वनों का विस्तार होना चाहिए। यह विस्तार पर्वतीय क्षेत्रों में 65 प्रतिशत तक व मैदानी क्षेत्रों में 20 प्रतिशत तक होना चाहिए। इस नीति के अनुसार आकलन करने पर ज्ञात होता है कि राजस्थान में वनों का विस्तार बहुत कम क्षेत्र में है। अत: राजस्थान में वनों का विस्तार करने के प्रयास सभी स्तरों पर किये जाने चाहिए। वनों से हमें प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष लाभ होते हैं।

वनों से प्रत्यक्ष लाभ – इसमें हमें वनों से ईंधन की लकड़ी, इमारती लकड़ी, बांस आदि मिलते हैं जो विभिन्न तरह से काम में लिये जाते हैं। इसके अतिरिक्त शहद, मोम, कत्था, गोंद आदि पदार्थ मिलते हैं। तेन्दू पत्ती मिलती है जो बीड़ी उद्योग में काम आती है। कई तरह के फल मिलते हैं जो स्वास्थ्य के लिए लाभदायक हैं, जैसे – आम, जामुन, शहतूत, आँवला, टीमरू, करौंदे, खिरनी, सीताफल आदि। वनों से ही सुगन्धित घास भी मिलती है जिससे सुगन्धित तेल व इत्र बनाये जाते हैं। कमरों को ठण्डा व सुगन्धित रखने के लिए खस नाम की घास का बहुत उपयोग होता है। वनों से कई तरह की जड़ी–बूटियाँ भी प्राप्त की जाती है जो आयुर्वेदिक चिकित्सा पद्धति में उपयोगी दवाइयों के निर्माण में काम आती हैं।

वनों से अप्रत्यक्ष लाभ – वनों से अप्रत्यक्ष लाभ बहुत अधिक होता है जिसे मुद्रा में आंका जाना संभव नहीं है। वन वर्षा में सहायक होते हैं, ये मानसून को आकर्षित करते हैं, वन तूफानों की गति को कम करने में सहायक होते हैं, गर्मियों में तापमान को सन्तुलित रखते हैं, मिट्टी अपरदन को रोकने में सहायक होते हैं, प्राकृतिक सौंदर्य में वृद्धि करते हैं, वन्य जीवों के आश्रयस्थल होते हैं, पर्यावरण को सन्तुलित रखते हैं व ऑक्सीजन प्रदान करते हैं। वन मानव समाज में सौंदर्य बोध जगाते हैं व उसके चिंतन को सकारात्मक रूप प्रदान करते हैं।

वनों के इतने महत्वपूर्ण लाभों के कारण ही भारतीय शास्त्रों में वृक्षारोपण को परम पुनीत कार्य माना गया है। वृक्षों को पाल–पोसकर बड़ा करने वाले को देवतुल्य माना गया है।

मृदा

प्रकृति प्रदत्त उपहारों में मिट्टी का स्थान सर्वोपरि है। ये कृषक की अमूल्य सम्पदा है। इस पर सम्पूर्ण कृषि उत्पादन निर्भर करता है। राजस्थान एक कृषि प्रधान राज्य है तथा यहां के लोगों का कृषि के साथ–साथ पूरक व्यवसाय पशुपालन है। अत: मिट्टियों का महत्व और भी बढ़ जाता है। अमेरीकी मृदा विशेषज्ञ डॉ. बैनेट के अनुसार **''मिट्टी भू–पृष्ठ पर मिलने वाले असंगठित पदार्थों की वह ऊपरी परत है जो मूल चट्टानों व वनस्पति के योग से बनती है।''**

प्राकृतिक पर्यावरण में विद्यमान विविधता मिट्टी के विविध प्रकारों को जन्म देती है। मिट्टी के निर्माण पर उच्चावच, जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति, समय आदि कारकों का प्रभाव पड़ता है। पैतृक पदार्थ, जल, वायु व ह्यूमस मिट्टी के चार मुख्य घटक है जो इसमें पाये जाते हैं। मिट्टी ठोस, द्रव व गैसीय पदार्थों का मिश्रण है जो चट्टानों के अपक्षय, जलवायु, पौधों व अनन्त जीवाणुओं के बीच होने वाली अन्त: क्रिया का परिणाम है।

मृदा के प्रकार

राजस्थान की मिट्टियों को रंग, गठन व उपजाऊपन के आधार पर छः वर्गों में बांटा गया है जिन्हें चित्र संख्या 13.7 में भी दर्शाया गया है।

1. मरूस्थलीय मिट्टी – यह मिट्टी पश्चिमी राजस्थान में पाई जाती है। जालोर, बाड़मेर, जैसलमेर, जोधपुर, बीकानेर, चूरू, झुंझनूं, नागौर आदि जिलों के अधिकांश क्षेत्रों में यह मिट्टी पाई जाती है। यह मिट्टी कम उपजाऊ होती है। अधिक तापान्तर व भौतिक अपक्षय इस मिट्टी के प्रमुख निर्माणक तत्व हैं।

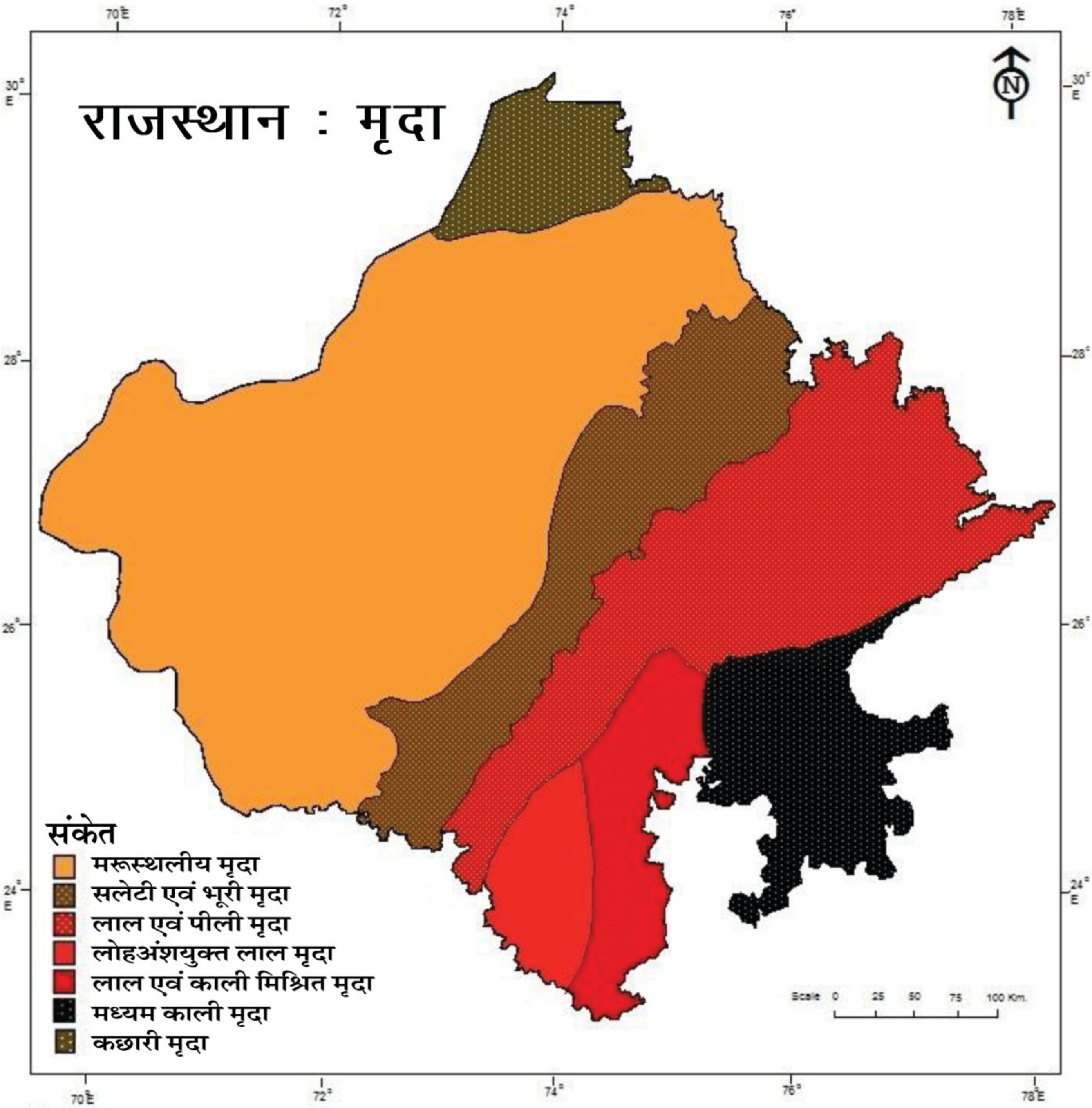
विशेषताएँ –

(i) इसका निर्माण प्रधानतः भौतिक अपक्षय द्वारा होता है।

(ii) यह मृदा पवनों के द्वारा स्थानान्तरित होती रहती है।

(iii) इसमें उपजाऊ तत्वों की मात्रा कम व लवणता अधिक होती है।

(iv) इसमें जल धारण क्षमता कम पाई जाती है।



चित्र 13.7 – राजस्थान : मृदा के प्रकार

2. लाल-पीली मिट्टी – इस प्रकार की मृदा सवाई माधोपुर, सिरोही, राजसमन्द, उदयपुर व भीलवाड़ा जिलों के पश्चिमी भागों में पाई जाती है।

विशेषताएँ –

(i) इस मिट्टी में उपजाऊ तत्वों की कमी होती है।

(ii) यह मिट्टी ग्रेनाइट, शिस्ट व नीस चट्टानों के विखण्डन से निर्मित है।

(iii) इसमें चूना व नाइट्रोजन की कमी पाई जाती है।

(iv) लौह अंश के कारण इस मिट्टी का रंग लाल व पीला होता है।

(v) यह मिट्टी मूंगफली व कपास की कृषि के लिए उपयुक्त है।

3. लैटेराइट मिट्टी – यह डूंगरपुर, उदयपुर के मध्य व दक्षिणी भागों एवं दक्षिणी राजसमन्द जिले में मिलती है। यह प्राचीन स्फट्कीय (Crystalline) व कायान्तरित चट्टानों से निर्मित है।

विशेषताएँ –

(i) इसमें नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, ह्यूमस आदि की कमी पाई जाती है।

(ii) लौह तत्व की उपस्थिति के कारण इस मिट्टी का रंग लाल दिखाई देता है।

(iii) इस मिट्टी में मक्का, चावल व गन्ने की खेती की जाती है।

4. मिश्रित लाल व काली मिट्टी – यह मिट्टी बांसवाड़ा, पूर्वी उदयपुर, डूंगरपुर, चित्तौड़गढ़ व भीलवाड़ा जिलों में मिलती है।

विशेषताएँ –

(i) इसमें चूना, नाइट्रोजन व फॉस्फोरस की कमी पाई जाती है पर पोटाश पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है।

(ii) इस मिट्टी में चीका की अधिकता पाई जाती है।

(iii) यह उपजाऊ मिट्टी है, इसमें कपास, गन्ना, मक्का आदि की खेती की जाती है।

5. काली मिट्टी – यह मिट्टी राज्य के दक्षिणी-पूर्वी जिलों कोटा, बूंदी, बारां व झालावाड़ में मिलती है।

विशेषताएँ –

(i) यह चीका प्रधान दोमट मिट्टी है।

(ii) इस मिट्टी में कैल्शियम व पोटाश पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है पर नाइट्रोजन की कमी मिलती है।

(iii) यह उपजाऊ मिट्टी है जिसमें व्यापारिक फसलों गन्ना, धनिया, चावल व सोयाबीन की अच्छी पैदावार होती है।

6. कछारी मिट्टी – यह राज्य के उत्तरी व पूर्वी जिलों गंगानगर, हनुमानगढ़, अलवर, भरतपुर, धौलपुर, करौली, सवाई माधोपुर, दौसा, जयपुर व टोंक में मिलती है।

विशेषताएँ –

(i) यह हल्के भूरे लाल रंग की होती है।

(ii) यह गठन में रेतीली दोमट प्रकार की होती है।

(iii) यह मिट्टी उपजाऊ होती है।

(iv) इसमें चूना, फॉस्फोरस, पोटाश व लौह अंश पर्याप्त मात्रा में पाये जाते हैं पर नाइट्रोजन की कमी पाई जाती है।

(v) यह मिट्टी गेहूँ, सरसों, कपास व तम्बाकू के लिए बहुत उपयोगी है।

मिट्टी की समस्याएँ

1. मृदा अपरदन

राजस्थान में मृदा अपरदन एक गम्भीर समस्या है। मृदा व उसकी उर्वरता के विनाश को देखते हुए इसे **रेंगती मृत्यु** कहते हैं। जल व वायु द्वारा मिट्टी की ऊपरी उपजाऊ परत के बह जाने या उड़ जाने को मिट्टी अपरदन कहते हैं। मृदा अपरदन, परत अपरदन व नालीनुमा अपरदन के रूप में होता है। राजस्थान की लगभग 4 लाख हैक्टेयर भूमि जलीय अपरदन से प्रभावित है। चम्बल व उसकी सहायक नदियों द्वारा हाड़ौती के पठार पर काफी अपरदन हुआ है। कोटा, सवाई माधोपुर व धौलपुर जिले नालीनुमा अपरदन से ग्रसित हैं, जबकि पश्चिमी शुष्क मरूस्थलीय क्षेत्र वायु अपरदन से प्रभावित है। इससे राजस्थान की हजारों हैक्टेयर भूमि नष्ट हो चुकी है और हो रही है।

मृदा अपरदन के कारण –

1. तेजी से बहता जल मिट्टी की ऊपरी उपजाऊ परत को बहा ले जाता है।
2. खड़े ढालों पर जल का वेग अधिक होने से वहां अनेक नालियाँ व खड्डे बन जाते हैं।
3. शुष्क क्षेत्रों में वनस्पति के अभाव में तेज हवाएँ अपवाहन क्रिया द्वारा मिट्टी के असंगठित कणों को अपने साथ उड़ा ले जाती है।
4. वनों के अन्धाधुन्ध कटाव से मिट्टी अपरदन को बल मिलता है। वृक्षों की जड़े मिट्टी को बांधे रहती हैं।
5. अत्यधिक पशुचारण से घास के नष्ट होने से मिट्टी की ऊपरी परत पर अपरदन आसानी से हो जाता है।
6. झूमिंग कृषि से भी बड़ी मात्रा में मिट्टी का अपरदन होता है।
7. अवैज्ञानिक तरीके से कृषि करने से मिट्टी का अपरदन होता है।

मिट्टी अपरदन को रोकने के उपाय

1. बाढ़ के क्षेत्रों में बांध व एनीकट बनाकर तथा खेतों की मेड़बंदी कर पानी के बहाव को नियंत्रित करना चाहिए।

2. वनों की अनियंत्रित कटाई को रोककर वृक्षारोपण को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।

3. पशुचारण पर नियंत्रण किया जाना चाहिए।

4. शुष्क क्षेत्रों में हवा की गति को कम करने व मिट्टी के अपरदन को रोकने के लिए पंक्तिबद्ध पौधे लगाए जाने चाहिए।

5. सीढ़ीदार खेत बनाकर, समोच्च रेखीय जुताई कर एवं फसल चक्र का पालन कर मृदा अपरदन को काफी हद तक रोका जा सकता है।

2. मृदा उर्वरता के ह्रास की समस्या

फसलों के लिए मिट्टी के सतत् उपयोग एवं कृषि की दोषपूर्ण पद्धति अपनाने से मिट्टी की उत्पादकता का ह्रास होता है तथा लवणीयता व क्षारीयता की समस्याएँ उत्पन्न हो जाती हैं। राजस्थान में लगभग 7.2 लाख हैक्टेयर भूमि क्षारीय व लवणीय है। वैसे तो क्षारीय व लवणीय भूमि राज्य के सभी भागों में पाई जाती है परन्तु ऐसी समस्या अलवर, भरतपुर, जयपुर, नागौर, पाली, जोधपुर, भीलवाड़ा, चित्तौड़गढ व सिरोही जिलों में अधिक है। सघन नहरी क्षेत्रों में मिट्टी जलाक्रांति समस्या से ग्रसित है।

मिट्टी की उर्वरता बनाए रखने के उपाय

1. मिट्टी पर जल का अधिक प्रवाह जलक्रांति की समस्या खड़ी कर देता है। इससे उपजाऊ तत्वों का निक्षालन हो जाता है। अत: जल प्रवाह पर नियंत्रण रखना चाहिए।

2. भूमि की लवणता को नियंत्रित करने के लिए जौ, कपास, मक्का आदि उगानी चाहिए।

3. मिट्टी में नाइट्रोजन की कमी को दूर करने के लिए दालों वाली फसलें जैसे चना, मूंग आदि चक्र से बोनी चाहिए।

सरकार द्वारा मृदा संरक्षण पर करोड़ों रूपये विभिन्न योजनाओं के तहत खर्च हो रहे हैं किन्तु इस दिशा में हमारे किसानों की जागरूकता व सहभागिता अधिक प्रभावी हो सकती है।

महत्वपूर्ण बिन्दु

1. किसी विस्तृत क्षेत्र की लम्बी अवधि की औसत मौसमी दशाओं को उस क्षेत्र की जलवायु कहते हैं।
2. तापमान, वायुदाब, पवनें, वर्षा इत्यादि जलवायु के तत्व है।
3. राजस्थान की जलवायु शुष्क से उपार्द्र मानसूनी प्रकार की है।
4. ग्रीष्म ऋतु में प्रचण्ड, शुष्क व गर्म लू चलती है।
5. अधिकांश वर्षा, वर्षा ऋतु में होती है।
6. वर्षा की मात्रा, वितरण व समय में असमानता, अनियमितता व अनिश्चितता पाई जाती है।
7. ग्रीष्म ऋतु मार्च से मध्य जून तक होती है।
8. ग्रीष्म ऋतु में सूर्य कर्क रेखा पर सीधा चमकता है जो राजस्थान के दक्षिणी भाग से गुजरती है।
9. राजस्थान में अरब सागर व बंगाल की खाड़ी की मानसून की शाखाओं से वर्षा होती है।
10. सम्पूर्ण राजस्थान का वार्षिक वर्षा का औसत 52.37 सेन्टीमीटर है।
11. शीतकाल में पश्चिम से आने वाले शीतोष्ण चक्रवातों द्वारा राज्य में दो-तीन बार मावट के रूप में वर्षा होती है जो रबी की फसल के लिए फायदेमंद है।
12. तापमान व वर्षा के आधार पर राजस्थान को चार मुख्य जलवायु प्रदेशों में बांटा गया है।
13. पर्यावरणीय व पारिस्थितिकीय संतुलन बनाए रखने में वनों की प्रमुख भूमिका होती है।
14. राजस्थान में भारत की तुलना में वनों के अन्तर्गत भूमि काफी कम है।
15. राजस्थान में सर्वाधिक वन क्षेत्र सिरोही जिले में पाया जाता है।
16. सागवान वन प्रधानत: बांसवाड़ा, डूंगरपुर, चित्तौड़गढ़ व उदयपुर जिलों में पाये जाते हैं।
17. मिट्टी के निर्माण में पैतृक पदार्थ, उच्चावच, जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति व विकास की अवधि का योगदान होता है।
18. पश्चिमी राजस्थान में मरूस्थलीय मिट्टी का विस्तार है।

अभ्यास प्रश्न

वस्तुनिष्ठ प्रश्न –

1. राजस्थान की औसत वर्षा है –
   (अ) 52.37 से.मी. (ब) 65.62 से.मी.
   (स) 25.25 से.मी. (द) 100.85 से.मी.
2. उपोष्ण पर्वतीय वन जिस जिले में पाए जाते हैं, वह है –
   (अ) अलवर (ब) जयपुर
   (स) अजमेर (द) सिरोही
3. राष्ट्रीय वन नीति के अनुसार किसी क्षेत्र के जितने भाग पर वन होने चाहिए, वह है –
   (अ) दो तिहाई (ब) एक तिहाई
   (स) चौथाई (द) तीन चौथाई
4. राजस्थान में कितनी प्रकार की मिट्टियाँ पाई जाती है?
   (अ) सात (ब) छः
   (स) नौ (द) दस

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न –

5. राजस्थान की जलवायु कैसी है?
6. कर्क रेखा पर सूर्य किस महीने में सीधा चमकता है?
7. मावट क्या है?
8. राजस्थान को कितने जलवायु प्रदेशों में बांटा गया है?
9. सागवान के वन प्रधानत: किन जिलों में पाए जाते हैं।
10. राजस्थान की मिट्टी की दो मुख्य समस्याएँ बताइये।
11. रेंगती मृत्यु किसे कहते हैं?
12. मिट्टी अपरदन के दो रूप बताइये।

लघूत्तरात्मक प्रश्न –

13. जलवायु को परिभाषित करते हुए इसके तत्व बताइये।
14. राजस्थान की जलवायु की कोई चार मुख्य विशेषताएँ बताइये।
15. राजस्थान में कम वर्षा क्यों होती है?
16. अतिशुष्क जलवायु प्रदेश की मुख्य विशेषताएँ बताइये।
17. राजस्थान में सघन वन कहां पाए जाते हैं?
18. मृदा अपरदन के कारण बताइये।
19. मृदा अपरदन को रोकने के उपाय बताइये।

निबन्धात्मक प्रश्न –

20. राजस्थान की मुख्य ऋतुओं का विस्तार से वर्णन कीजिए।
21. राजस्थान को जलवायु प्रदेशों में बांटते हुए उनका विस्तार से वर्णन कीजिए।
22. राजस्थान में पाए जाने वाले वनों का विस्तार से वर्णन कीजिए।
23. राजस्थान की मिट्टियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

आंकिक प्रश्न –

24. राजस्थान के मानचित्र पर जून व जनवरी माह की समताप रेखाएँ दर्शाइये।
25. राजस्थान के जलवायु प्रदेशों को मानचित्र पर दर्शाइये।
26. राजस्थान के वन क्षेत्रों को मानचित्र पर दर्शाइये।
27. राजस्थान के मानचित्र में मिट्टी के प्रकारों को दर्शाइये।

उत्तरमाला – 1. अ 2. द 3. ब 4. ब

शब्दावली
(Glossary)

A

abrasion अपघर्षण :
वायु जल अथवा बर्फ के गतिशील मलवे से भूपृष्ठ के किसी भाग का घिस जाना।

absolute humidity निरपेक्ष आर्द्रता :
वायु के परिमाण की इकाई में विद्यमान जलवाष्प की मात्रा, जो साधारणरूप से प्रतिघन मीटर, ग्राम में प्रदर्शित की जाती है।

absorption अवशोषण :
यह प्राकृतिक प्रक्रम जिसके अंतर्गत विशिष्ट पदार्थ विकिरण– ऊर्जा को अपने में आत्मसात कर लेता है, तथा उसको पुनः किसी अन्य ऊर्जा के रूप में बदला नहीं जा सकता।

abyssal वितलीय :
समुद्र की अतुल गहराई से संबंधित। यह गहराई साधारणतः 2200 से 5500 मीटर (1200 से 3000 फैदम) होती है।

abyssal deposit वितलीय निक्षेप :
महासागर के गंभीर क्षेत्र की तली पर एकत्रित होने वाला जैव पदार्थ।

ablation अपक्षरण :
हटाने या बहा ले जाने का प्रक्रम। भूगोल में साधारणतः इस शब्द का प्रयोग हिमनदी के भूपृष्ठ से बर्फ के पिघलने अथवा वाष्पन (evaporation) से होने वाली कमी के लिए होता है।

actinometer ऐक्टिनोमीटर :
विकिरण–तीव्रता (intensity of radiation) मापने का एक यंत्र।

advection अभिवहन :
वायु, जल अथवा अन्य तरल पदार्थों की क्षैतिज गति। उदाहरणार्थ– वायु द्वारा ऊष्मा का क्षैतिज स्थानान्तरण। तो बढ़ती है और न घटती है।

acolian वायुढ़, वातोढ़ :
वायु द्वारा वाहित, अपरदित अथवा निक्षिप्त पदार्थ।

aerology वायुविज्ञान :
मौसम विज्ञान की वह शाखा जिसमें गुब्बारों, वायुयानों और बादलों द्वारा वायु का अध्ययन किया जाता है।

airmass वायुसंहति वायुराशि :
वायु की एक विस्तृत समांग राशि (homogeneous mass) जो एक बड़े भू–भाग पर छायी रहती है; और ताप, आर्द्रता आदि के लक्षणों मे युक्त, वाताय–पृष्ठों (fronts) से परिबद्ध रहती है। यह वायुराशि (air mass) तापमान के आधार पर ध्रुवीय अथवा उष्णकटिबंधीय तथा आर्द्रता के आधार पर समुद्री अर्थात् महाद्वीपीय कहलाती है।

albedo ऐल्बिडो :
परावर्तन का वह अनुपात, जो भू–पृष्ठ पर पड़ने वाले समग्र सौर विकिरण और परावर्तन राशि के बीच प्रकट किया जाता है। पृथ्वी का औसत ऐल्बिडो आकाश में पुनः परावर्तित सौर विकिरण का लगभग 0.4 अर्थात् 40 प्रतिशत है।

alluvial cone जलोढ़ शंकु :
एस प्रकार का जलोढ़ पंखा, जिसके ढाल का कोण अधिक ऊँचा होता है और जिससे निक्षेषण–पदार्थ की संहति मोटी एवं स्थूल होती है तथा पृष्ठीय ढाल अधिक झुका होता है।

alluvial fan जलोढ़ पंखा :
बालू, बजरी तथा अन्य निक्षेपों की पंखे की आकृति की एक संहति (mass), जिसका शीर्ष ऊर्ध्वप्रवाही, और ढाल उत्तल होता है। इसका निर्माण उस समय होता है जब कोई तेज बजने वाली नदी किसी खुले मैदान या घाटी में प्रवेश करती है और अपने साथ लाये गये अवसादों को जमा कर देती है। शुष्क प्रदेशों में इस प्रकार की रचना सामान्य मानी जाती है, क्योंकि वहाँ पर्वतीय स्रोत सूख जाते हैं, और बाढ़ पुनः आ जाया

करती है। कभी–कभी जलोढ़ पंखा कई मील लम्बा हो जाता है, तथ अन्य पड़ौसी नदियों द्वारा बनाये गये अनेक पंखों के साथ मिलकर एक बड़े मैदान का निर्माण करता है जिसको पीडमांट मैदान की संज्ञा दी जाती है।

alluvial plain जलोढ़ मैदान :
नदी के निक्षेप से बना मैदान।

altimeter तुंगतरनागी :
एक प्रकार का निर्द्रय बैरोमीटर (aneroid barometer) जिसका उपयोग वायुयानों अथवा सर्वेक्षकों द्वारा समुद्रतल के ऊपर की औसत ऊँचाई प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है।

antarctic दक्षिणी ध्रुव वृत्त :
दक्षिण गोलार्द्ध में 66°–32′ अक्षांश का समानान्तर वृत्त, जिस पर 22 दिसंबर के आसपास (दक्षिणी गोलार्द्ध में उत्तर अयनांत में) और 21 जून के आसपास (दक्षिणी अयनांत में) सूर्योदय नहीं होता।

anticyclone प्रतिचक्रवात :
अपने परिस्थान के सम्बन्ध में एक उच्च वायुमण्डलीय दाब क्षेत्र जिसके केन्द्र में उच्चदाब होता है, जो आगे की ओर घटता जाता है और जहाँ से हवाएँ बाहर की ओर चलतीं हैं। उत्तरी गोलार्द्ध में ये हवाएँ दक्षिणावर्त (clockwise) और दक्षिणी गोलार्द्ध में वामावर्त (anticlockwise) चलती हैं।

antipodes प्रतिध्रुव :
पृथ्वी के व्यास के दोनों शीर्षबिन्दु अथवा वे स्थान जो प्रत्यक्ष रूप से एक दूसरे के विपरीत हैं। इनके बीच यदि कोई सीधी रेखा खींची जाए तो वह पृथ्वी–केन्द्र से होकर गुजरेगी।

atmosphere वायुमंडल :
गैसों, जलवाष्प तथा धूलि की एक संहति, जो पृथ्वी के बाहरी भाग को ढके हुए हैं।

aphelion सूर्योच्च, रविउच्च :
किसी खगोलीय पिण्ड की कक्षा में वह स्थान या बिन्दु जो सूर्य से अधिकतम दूरी पर होता है, जैसे 4 जुलाई को पृथ्वी अपनी कक्षा में सूर्य से 15.2 करोड़ किलोमीटर की दूरी पर होती है।

arctic circle आर्कटिक वृत्त :
उत्तरी गौलार्द्ध में 66°–32° अक्षांश का समानान्तर वृत्त। इस अक्षांश पर 21 जून के आस–पास सूर्यास्त और 22 दिसम्बर के आस–पास सूर्योदय नहीं होता।

aretc तीक्ष्ण कटक :
नग्न शैल का ढालू किनारों वाला कटक, विशेषकर दो समीपस्थ सर्कों के बीच का शिखर जो लगभग क्षैतिज या झुका हुआ होता है।

aridity शुष्कता :
सूखी या अल्प नमी की अवस्था, जहाँ वर्षा इतनी कम होती है कि पेड़–पौधे नहीं उग सकते।

autuma शरद्, पतझड़ ।
वर्ष की तीसरी अर्थात् ग्रीष्म तथा शीत ऋतुओं के बीच की ऋतु, जो उत्तरी गोलार्द्ध में 21 सितंबर से 21 दिसम्बर तक होती है।

B

barchan बरकान, चापाकार टिब्बा :
पवन दिशा की अनुरूप दिशा में स्थानान्तरी बालू का एक चापाकार टिब्बा, जो पवनदिशा के नियत रहने पर बनता है और प्रायः रेतीले मरूस्थलों में पाया जाता है।

biosphere जीव मण्डल :
पृथ्वी का पृष्ठीय कटिबन्ध एवं उसका समीपवर्ती वायुमंडल, जिसमें जीव पाये जाते हैं।

breeze समीर :
वायु की उस धारा के लिए सामान्यतः प्रयुक्त होने वाला एक शब्द, जिसकी शक्ति ब्यूफोर्ट पैमाने के अनुसार बल–2 (हल्की समीर, 5–नॉट) और बल–6 (प्रबल समीर, 28 नॉट) के मध्य पाई जाती है। यह इतना हल्का होता है कि इसे पवन की संज्ञा नहीं दी जा सकती।

C

caldera ज्वालामुखी कुँड :
एक विस्तृत ज्वालामुखी क्रेटर, जो छिछले गर्त अथवा बेसिन के रूप में होता है, और जिसकी रचना लावा–उद्गार के परिणामस्वरूप विवर के चारों ओर की भूमि धँस जाने के कारण होती है।

chinook चिनूक :
शुष्क, कोष्ण दक्षिण–पश्चिमी पवन जो उत्तरी अमरीका के रॉकीज पर्वतों के पूर्वी ढालों पर नीचे की ओर बहता है और अल्बर्टा, पश्चिमी सस्कैंचवान तथा मान्टेना राज्यों को प्रभावित करता है। बसन्त ऋतु में इसके प्रभाव के ताप यकायक बढ़ जाता है, और हिम तेजी से पिघलने लगता है।

cirque सर्क, हिमज गह्वर :
लगभग खड़े पार्श्वों वाला एक गोल गहरा गर्त, जिसका निर्माण हिमानी द्वारा अपरदन से होता है और जो विशेषतौर पर हिमनदित प्रदेशों में पाया जाता है। इसके अनेक नाम हैं, जैसे कोरी, आदि।

clay मिट्टी, चिकनी मिट्टी, मृत्तिका :
सूक्ष्म गठित सुघट्य (प्लास्टिक) अवसादी शैल जो पंक (कीचड़) के संहनन से व्युत्पन्न होता है। इसमें मुख्यतः जलयुक्त एल्युमिनियम सिलिकेट पाए जाते हैं, जो विभिन्न प्रकार के फैल्सपैथी शैलों के अपक्षय (weathering) एवं विघटन (decomposition) में उत्पन्न होते हैं।

cliff भृगु :
एक ऊँचा तथा खड़ा शैल–फलक, जो विशेषतः किसी समुद्री तटरेखा पर या अन्तःस्थल में ऊर्ध्वाधर दृष्टिगोचर होता है।

climate जलवायु :
भूपृष्ठ के काफी बड़े क्षेत्र में मौसम की दशाओं की समग्र जटिलता,उसके औसत लक्षण और परिवर्तन का परिसर। सामान्यतः ये दशाएँ अनेक वर्षों की दशाओं का परिणाम होती हैं, और ताप, वायुमंडलीय दाब, वायु–आर्द्रता, मेघ, वर्षण तथा अन्य मौसम–तत्वों के कारण उत्पन्न होती हैं।

cloud मेघ :
प्रायः जल या कभी–कभी हिम के सूक्ष्म दृश्य कणों (व्यास–0.02–0.06 मि.मी.) की एक संहति। इन कणों का निर्माण आर्द्रताशोषी नाभियों (धूल, धूम्र, लवण आदि की) पर होने वाले संघनन (condensation) के कारण होता है।

condensation संघनन, द्रवण :
वह भौतिक प्रक्रम जिसके द्वारा वाष्प, द्रव या ठोस रूप में परिवर्तित हो जाती है।

cone शंकु, कोन :
एक ज्वालामुखी शिखर, जिसका आधार चौड़ा एवं ऊपर की ओर नुकीला होता है।

continental drift महाद्वीपीय विस्थापन :
वह परिकल्पना जिसके अन्तर्गत यह विचार किया जाता है कि महाद्वीपीय संहतियाँ किसी भूवैज्ञानिक काल में विस्थापित हुई है, और भूमंडल पर जिनकी वर्तमान स्थिति मूल भूसंहति के खंडित और विलग होने के परिणामस्वरूप है। इस परिकल्पना का प्रतिपादन एल्फ्रेड वेगनर (सन् 1910) ने किया था।

corrasion अपघर्षण :
बलकृत अपरदन अर्थात किसी शैल–पृष्ठ का ऐसे पदार्थ से घर्षण द्वारा नष्ट हो जाना, जो तरंगों, हवाओं, प्रवाही बर्फ या जल द्वारा परिवहित होता है, या गुरुत्व के कारण संचलित होता है।

corrosion संक्षारण :
रासायनिक प्रक्रमों द्वारा चट्टानों का घिसकर नष्ट हो जाता। ये रासायनिक प्रक्रम घोल, कार्बोनेट जल–अपघटन (hydrolysis), ऑक्सीभवन तथा जलयोजन (hydration) द्वारा होते हैं।

cumulus cloud कपासी मेघ :
एक प्रकार का संवहनी मेघ जो सपाट आधार से ऊर्ध्वाधर उठता है, और एक श्वेत गोलाकार या गुम्बदाकार शिखर के रूप में विकसित होता है, तथा कभी–कभी अधिक ऊँचाई पर पहुँच जाता है।

current धारा :
1. किसी नदी के प्रणाल में जल का विशिष्ट और निश्चित संचलन।
2. किसी वायुसंहति में वायु की ऊर्ध्वागति
3. पृष्ठीय सागरीय जल की निश्चित दिशा में स्थायी या मौसमी संचलन।

cycle of erosion अपरदन चक्र :
किसी भौतिक भूदृश्य का परिवर्तन, जो प्राकृतिक कारकों की क्रियाओं के परिणामस्वरूप एक प्रगामी अनुक्रम में क्रमबद्ध रूप में होता है। पूर्ण परिकल्पित चक्र के अन्तर्गत भूमि ऊपर उठती है और अपरदन के परिणामस्वरूप युवा, प्रौढ़ एवं वृद्ध अवस्थाओं को पार करती हुई एक लक्षणहीन मैदान के रूप में परिवर्तित हो जाती है।

cyclone चक्रवात :
एक लघु उष्णकटिबन्धीय निम्नदाब–तन्त्र, जिसका व्यास 80 से 400 किलोमीटर होता है, और जो विशेषतः अरब सागर तथा बंगाल की खाड़ी में 6^{o} और 20^{o} उत्तरी अक्षांशों के मध्य उत्पन्न होता है।

cyclone rain चक्रवाती वर्ष :
वह वर्षा जो किसी चक्रवात अथवा अवदाब से सम्बद्ध होती है, और जो प्रायः एक कोष्ण और आर्द्र वायु–संहति के किसी दूसरी ठण्डी व भारी वायुसंहति (airmass) के ऊपर से गुजरने या तलोच्छेदन या परस्पर मिलने के कारण होता है।

D

degradation निम्नीकरण, तलावचन :
भौतिक प्रक्रमों (विशेषतः नदियों) द्वारा भू–पृष्ठ सामान्य रूप से नीचा होना। इस प्रक्रम के अन्तर्गत किसी अन्य स्थान पर निक्षेपित होने वाले पदार्थ का विस्थापन भी शामिल है।

delta डेल्टा :
जलोढ़ भूमि का न्यूनाधिक त्रिकोणीय भूभाग, जो किसी नदी के मुहाने पर निर्मित होता है।

denudation अनाच्छादन :
जल, बर्फ या किसी अन्य भौतिक घटक द्वारा निम्नस्थ शैलों का आवरण उतर जाना, अथवा किसी भूमि का घिस जाना।

deposition निक्षेपण :
बहते जल, हवा, बर्फ तथा समुद्री ज्वार एवं जल–धाराओं द्वारा परिवहित पदार्थ का किसी स्थान विशेष पर जमा होना।

desert मरुस्थल मरु :
पृथ्वी का वह क्षेत्र जिसमें बहुत कम वर्षा होती है और परिणामस्वरूप वनस्पति भी कम होती है।

dew ओस :
पौधों की पत्तियों तथा भूमि पर उपस्थित अन्य वस्तुओं की सतहों पर जल की अति सूक्ष्म बूँदों का संचय है। ये बड़े रात्रि के समय भौमिक विकिरण द्वारा वायुस्तर के औसांक (dewpoint) के नीचे किसी तापमान तक, शीतलन के परिणामस्वरूप उत्पन्न होती है।

dew point ओसांक :
वह क्रांतिक ताप (critical temperature), जिस पर वायु ठण्डी हो जाने के बाद जल–वाष्प से संतृप्त हो

जाती है, और जिसके नीचे, और अधिक वाष्प के संचलन द्वारा नाभिकों की उपस्थिति में जल की सूक्ष्म बूँदें बन जाया करती है।

doldrums डोलड्रम्स :
वायुमण्डलीय निम्नदाब की विषुवती मेखला, जहाँ पर उत्तर–पूर्वी और दक्षिण–पूर्वी व्यापारिक हवाएँ एक–दूसरे से मिलकर, प्रशातों (calms) एवं हल्की पृष्ठीय पवनों और वायु की तीव्र ऊर्ध्वगामी धारा को उत्पन्न करती है।

drainage अपवाह तंत्र :
प्राकृतिक सरिताओं के किसी तंत्र द्वारा किसी क्षेत्र से जल का विसर्जन (discharge)।

drainage area अपवाह क्षेत्र :
वह संपूर्ण क्षेत्र, जिस पर पृष्ठीय जल के निकास का एक सामान्य मार्ग प्रायः एक ही दिशा में होता है।

drumlin ड्रमलिन :
हिमानी द्वारा निर्मित गोलाश्म–मृतिका की एक लंबी चिकनी और अंडाकार पहाड़ी, जो किसी हिमनदित क्षेत्र में पाई जाती है। जिसका लम्बा अक्ष गतिशील बर्फ की दिशा के समान्तर होता है।

E

earthquake भूचाल, भूकम्प :
भूपर्पटी में शैलों की (या शैलों के अन्दर) एक तीव्र अभिज्ञेय कम्पन–गति एवं समायोजन, जिस परिणामस्वरूप प्रत्यास्थ (elastic) घात तरंगें (shock wave) उत्पन्न होती है और चारों ओर सभी दिशाओं में फैलती है।

ecology पारिस्थितिकी, परिस्थितिविज्ञान :
वह विज्ञान जिसके अन्तर्गत जीव और उनके वातावरण के पारस्परिक सम्बन्ध का अध्ययन किया जाता है।

ecosystem पारितन्त्र, पारिस्थितिक तन्त्र :
पौधों तथा पशुओं का जैवसमुदाय, जिसका एक विशेष वातावरण से सम्बन्ध होता है।

environment वातावरण, परिस्थिति :
चारों ओर की उन बाहरी दशाओं का सम्पूर्ण योग, जिसके अन्दर एक जीव अथवा समुदाय रहता है या कोई वस्तु उपस्थित रहती है।

epicentre अधिकेन्द्र :
भूपृष्ठ का वह स्थल–बिन्दु, जो किसी भूकम्प–उद्गम के ऊपर ऊर्ध्वाधर है।

equator भूमध्य रेखा, विषुवत वृत्त :
शून्य अंशों की अक्षांश रेखा, अर्थात् पृथ्वी का वृहत् वृत्त, जो खगोलीय तल पर दोनों ध्रुवों से समान दूरी पर स्थित है, तथा पृथ्वी के अक्ष को समकोण पर काटता है। इसकी लंबाई 40069 किलो. है।

equinox विषुव :
वर्ष का वह समय जब सूर्य भूमध्यरेखा पर मध्यान्ह (noon) में ऊर्ध्वाधर होता है। यह वह समय है जब पृथ्वी का आधा प्रदीप्त भाग दोनों ध्रुवों को समान रूप में शामिल करता है और भूमण्डल पर दिन और रात्रि बारह–बारह घण्टों के होते हैं। सूर्य ठीक पूर्व में निकलता है और पश्चिम में डूबता है। वर्ष में सामान्यतः दो विषुव होते हैं, प्रथम 21 मार्च के आसपास जो वसन्त विषुव (vernal equinox) तथा दूसरा 22 सितम्बर के आसपास जो शरद् विषुव (autumn equinox) कहलाता है।

erosion अपरदन :
विभिन्न प्राकृतिक कारकों द्वारा भूपृष्ठ–तक्षण का प्रक्रम। इन कारकों में सबसे महत्वपूर्ण हवा, समुद्री ज्वार–भाटे एवं लहरें, प्रवाही जल और वर्षा है। हिमनदियाँ, तुषार तथा पिघलने वाली बर्फ भी अपरदन करते हैं।

eruption उद्गार, विस्फोट :
वह प्रक्रम जिसके द्वारा ठोस, द्रव या गैसमय पदार्थ, ज्वालामुखी क्रिया के परिणामस्वरूप पृथ्वी के अन्दर से भूपृष्ठ पर तीव्र गति से आकर जमा होता है।

esker एस्कर :
व्यापक अर्थ में सभी हिमनदीय बालू एवं बजरी (gravel) जो एक लंबी संकीर्ण कटक अथवा टीले के रूप में हिमनदित क्षेत्रों में पाई जाती है।

evaporation वाष्पन :
वह भौतिक प्रक्रम जिसमें कोई पदार्थ तरल अवस्था से वाष्प अवस्था में परिवर्तित होता है। वायुमण्डल में पाई जाने वाली जलवाष्प का कारण पृष्ठीय जल का भाप बनता है। यह भाप महासागरों, झीलों, आदि पर सूर्य की गर्मी के कारण बनती है। क्योंकि वायुमण्डल कभी भी पूर्णतया संतृप्त नहीं होता, इसलिए वाष्पन लगातार हर समय होता रहता है, और इसकी दर वायुताप, वायुमण्डल में उपस्थित जलवाष्प (watervapour), जल–सतह की प्रकृति और हवा पर निर्भर रहती है।

eye of the storm तूफान–अक्षि :
हरीकेन अथवा अन्य प्रकार के उष्ण कटिबंधीय तूफानों का केन्द्रीय क्षेत्र, जहाँ पर वायुमण्डीय दाब 96 मिलिवार होता है तथा वायु–वेग शून्य होता है।

F

flood plain बाढ़कृत मैदान, कछार :
किसी नदी–मार्ग के साथ–साथ पाया जाने वाला एक सपाट मैदान, जो जल द्वारा बहा कर लाए गए अवसादों के निक्षेपण से निर्मित होता है। बाढ़ के समय नदी इस पर नई जलोढ़ मिट्टी फैलाती है।

fog कुहरा :
वायुमण्डल की निम्नतर परतों में उपस्थित अदृश्यता, जो जल की छोटी–छोटी बूँदों, धूम्र तथा धूलिकणों की एक धनी संहति का परिणाम है। अन्तर्राष्ट्रीय मौसम–विज्ञान में इस शब्द की परिभाषा के अनुसार कुहरा उस अदृश्यता को कहते हैं, जिसमें एक

किलोमीटर की दूरी पर उपस्थित कोई वस्तु स्पष्टतः दृष्टिगोचर न हो।

front वाताग्र :
भूपृष्ठ पर शीत एवं कोष वायुराशियों को अलग करने वाली सीमा। यह सीमा सामान्यतः दो ऐसी वायु–संहतियों के संचलन से बनती है, जिनका जन्म दो काफी दूर स्थित उद्गम–प्रदेशों में हुआ है, जैसे उष्ण कटिबंधीय वायु और ध्रुवीय वायु। इस सीमा पर उपर्युक्त दोनों प्रकार की हवाएँ एक दूसरे के संपर्क में आती है।

frost तुषार, पाला :
जब वायु का तापमान 0^o से. या इससे भी कम हो जाता है, तो भूपृष्ठ पर पाई जाने वाली नमी बर्फ–कणों के रूप में जम जाती है। इसी को तुषार या पाले की संज्ञा दी जाती है।

G

geodesy भूगणित :
वह विज्ञान जिसमें पृथ्वी के रूप, आकार भार एवं घनत्व आदि का अध्ययन किया जाता हैं इसमें भूपृष्ठ के वृहत् भाग के वे सर्वेक्षण भी शामिल हैं, जिनके द्वारा पृथ्वी की वक्रता निर्धारित की जाती है। वास्तव में यह गणित की ही एक शाखा है।

glacier हिमनद, हिमानी :
सीमित विस्तार की एक बर्फ–संहति, जो संचयन–क्षेत्र से बाहर की ओर धीरे–धीरे खिसकती रहती है। इसको कभी–कभी पर्वतीय हिमानी, घाटी–हिमानी (valley glacier) अथवा अल्पलाइन हिमानी भी कहते हैं। यह लगातार उष्ण से निम्नस्थल की ओर बढ़ती है, और विशिष्ट घाटी–भित्तियों से परिबद्ध होती है।

granite ग्रेनाइट :
मोटे कणों से युक्त एक प्लूटॉनिक शैल जिसमें अन्य खनिजों के साथ–साथ क्वार्ट्ज, ऑथोक्लेज तथा फेल्डस्पार भी पाए जाते हैं। इसकी संरचना इतनी खुरदरी होती है कि विभिन्न खनिज–कणों की स्पष्ट रूप से देखा जा सकता है तथा उनको आसानी से एक–दूसरे से अलग भी किया जा सकता है।

great circle वृहत् वृत्त :
भूमंडल पर वह वृत्त जिसका तल (प्लेन) उसके मध्य से गुजरता है, और उसको दो गोलार्द्धों में विभक्त करता है। पृथ्वी पर दो विपरीत याम्योत्तर (देशान्तर) रेखाएँ परस्पर मिलकर एक वृहत् वृत्त का निर्माण करती है। विषुवत रेखा भी एक वृहत् वृत्त (great circle) है। भूपृष्ठ पर किन्हीं दो स्थानों के बीच की न्यूनतम दूरी वृहत् वृत्त का चाप कहलाता है।

greonhouse effect पौधाघर प्रभाव, ग्रीन हाउस प्रभाव :
वायुमंडल के कारण भू–आतपन का एक लक्षण। वायुमंडल में होकर लघुतरंग सौर–ऊर्जा भूपृष्ठ तक पहुँचती है, और वह गर्म हो जाता है। जब कभी भी आकाश पर मेघावरण रहता है, तब वायुमंडल की निचली परतें भूमि से प्राप्त होने वाले दीर्घ तरंग विकिरण को बहुत अधिक अवशोषित कर लेती है तथा मेघावरण भौंम विकिरण को अवरुद्ध कर देता है। इस प्रकार भूपृष्ठ पर तापमान सामान्य की अपेक्षा अधिक रहता है। ऐसी अवस्था में वायुमंडल ग्रीनहाउस के शीशे की भाँति कार्य करता है।

grid जाल, ग्रिड :
किसी मानचित्र सीरीज पर वर्गों का एक जाल जो समानान्तर एवं एक–दूसरे को समकोणों पर काटती हुई रेखाओं से बनता है। इन पर संख्या किसी उद्गम से उत्तर और पूर्व की ओर लिखी जाती है। इन्हीं के आधार पर किसी बिन्दु या स्थान की स्थिति का पता लगाया जाता है।

ground water भौमजल :
भू–पृष्ठ के नीचे संतृप्त क्षेत्र में पाया जाने वाला जल। यह उए वर्षाजल से भिन्न है, जो भू–पृष्ठ पर सरिताओं में होकर बह जाता है। इसको 'भूमिगत जल' भी कहते हैं।

gulf stream गल्फ स्ट्रीम :
एक महासागरीय गर्म धारा जो मेक्सिको की खाड़ी से संयुक्त राज्य अमरीका के पूर्वी तट के साथ–साथ बहती हुई तथा न्यूफाउन्डलेंड के दक्षिणी–पूर्वी तट को स्पर्श करती हुई, स्कॅंडीनेविया तक पहुँचती है।

H

hunging valley निलम्बी घाटी :
वह सहायक घाटी जो मुख्य घाटी में अधिक प्रवण ढाल सहित यथेष्ट ऊँचाई से प्रवेश करती है, जिसके कारण इसमें बहने वाली सरिता मुख्य घाटी में जल–प्रपात अथवा क्षिप्रिका (rapid) क रूप में गिरती है। निलम्बी घाटी विशेषतौर पर हिमनदित प्रदेशों में पायी जाती है।

hemisphere गोलार्द्ध :
पृथ्वी का आधा भाग, जिसकी रचना उस समय होती है, जब कि उसके पृष्ठ पर मध्य से गुजरने वाली रेखा (विषुवत रेखा) उसको द्विभाजित करती है। पृथ्वी साधारणतः उत्तरी तथा दक्षिणी गोलार्द्ध इसके दक्षिण में है। कभी–कभी पृथ्वी को स्थल तथ जलगोलार्द्धों (water hemisphere) में भी बाँटा जाता है। जलगोलार्द्ध प्रायः उत्तरी तथा दक्षिणी अमरीका के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

horizon क्षिजित :
किसी एक स्थान से दृष्टिगोचर होने वाली वह सीमा, जहाँ पृथ्वी या समुद्र आकाश से मिलते प्रतीत होते हैं।

horse latitude हार्स अक्षांश :
दोनों गोलार्द्धों में व्यापारिक तथा पछुआ हवाओं के बीच स्थित वायुमण्डलीय उच्चदाब की उपोष्ण पट्टियाँ (30^o उ. – 35^o उ और 30^o द–35^o द. अक्षांशों के मध्य) जो

सूर्य की स्थिति के अनुसार उत्तर और दक्षिण की ओर खिसकती रहती है। ये वास्तव में प्रशान्त एवं सापेक्षतः हल्की परिवर्तनशील शुष्क पवनों एवं स्थायी मौसमी दशाओं का प्रदेश है, जहाँ पर वायु ऊपर से नीचे उतरती है तथा प्रतिचक्रवतीय दशाएँ उत्पन्न करती हैं।

hurricane हरिकेन :
पश्चिमी द्वीपसमूह और मैक्सिको की खाड़ी में आने वाला उष्ण कटिबंधीय चक्रवात या परिक्रामी तूफान जो साधारणतः अगस्त और सितम्बर के महीनों में आता है। इसके साथ तीव्र हवाएँ चलती हैं, और तड़ित झंझा आने के कारण मूसलाधार वर्षा होती है।

I

inselberg इन्सेलबर्ग :
उष्ण शुष्क प्रदेश में एक विलगित अंतःस्थलीय पर्वत, जिसका शिखर साधारणतया गोल होता है, और नग्न शैल के पार्श्वों का ढाल खड़ा होता है। समीपवर्ती मैदान से इसकी ऊँचाई 325 मीटर हो सकती है।

insolaton आपतन, सूर्यातप :
सूर्य द्वारा लघुतरंगों के रूप में विसर्जित तथा प्रकाश की गति से पृथ्वी तक पहुँचने वाली ऊर्जा। सूर्य एक अत्यधिक उष्ण गैसों का पिण्ड है, और इसकी सतह का तापमान 5700^o से. तथा केन्द्र–मण्डल का 450^o लाख से. है। यह अपनी विकिरण–ऊर्जा (radiant energy) तरंगों के रूप में निकालता रहता है।

ionosphere आयनमंडल :
समतापमंडल (stratosphere) के ऊपर वायुमंडल का भाग, जिसमें ऐसे विशिष्ट परत पाए जाते हैं जो विद्युत चुम्बकीय तरंगों (रेडियो सिंगनल सहित) को पुनः पृथ्वी पर परावर्तित करते हैं। इसी भाग में ध्रुवीय ज्योति (Aurora) भी दृष्टिगोचर होती है। आयनमंडल को थर्मोस्फीयर भी कहते हैं।

isobar समदाब रेखा :
किसी मानचित्र अथवा चार्ट पर खींची गई वह रेखा जो समान वायुमंडलीय दाब वाले स्थानों को मिलती है। दाब–पाठ्यांकों को एक–दूसरे से तुलय बनाने के लिए, ये दाब आमतौर पर माध्य समुद्रतल पर घटा कर संशोधित कर लिए जाते हैं।

isoneph सममेघ रेखा :
वह रेखा जो मानचित्र पर अंकित उन सभी स्थानों को मिलाती है, जहाँ पर एक निश्चित अवधि में समान औसत मेघाच्छन्नता (overcast) रहती है।

isotherm समतापरेखा :
वह रेखा जो उन स्थानों को मिलाती है जहाँ तापमान समान पाए जाते हैं। जब कभी भी स्थान विभिन्न ऊँचाइयों पर होते हैं तब इन रेखाओं को खींचने के लिए संशोधन करने आवश्यक हो जाते हैं क्योंकि ऊँचाई के साथ–साथ तापमान बराबर घटता जाता हैं अतः प्रत्येक स्थान के ताप को माध्य समुद्र तल पर संशोधित कर लेते हैं।

J

jet stream जेट–प्रवाह :
क्षौभ मंडल में भूपृष्ठ से लगभग 12000 मीटर की ऊँचाई पर क्षैतिज दिशा में चलने वाली वायुधारा।
इसका वेग ग्रीष्म काल में 50–60 नॉट के बीच तथा शीत काल में इससे भी अधिक हो जाता है।

K

kame केम :
हिमनदी के जल के साथ बहकर आए पदार्थों के निक्षेपों से निर्मित्त एकलित टीला या साधारण स्तरित शैल–पदार्थ के परस्पर सटे हुए टीले। ये प्रायः हिमनदीय मैदान पर बालू और बजरी से भी निमित्त होते हैं।

karst कार्स्ट :
1. यूगोस्लाविया (पूर्व) के ऐड्रियाटिक तट के निकट पाए जाने वाले चूनापत्थर के विषम पठार तथा कटक–क्षेत्र के लिए प्रयुक्त एक शब्द।
2. एक चूनापत्थर–प्रदेश जिसका पृष्ठ शुष्क तथा बंजर होता है। इसमें अधिकाँश या सम्पूर्ण अपवाह–तंत्र भूमिगत होता है।

L

landform भू–आकृति, स्थलरूप :
पृथ्वी के पृष्ठ पर किसी विशिष्ट लक्षण का रूप, आकृति एवं प्रकृति।

landscape भूदृश्य :
मूलतः इस शब्द का प्रयोग चित्रकार किसी ग्रामीण दृश्य के संदर्भ में करते हैं, परन्तु अब इसका प्रयोग किसी भी क्षेत्र के सम्पूर्ण ग्रीण तथा नगरीय परिदृश्य (aspect) के लिए किया जाता है।

land slide भू–स्खलन :
किसी ढाल या पर्वत पार्श्व से, शैल–पदार्थ या मृदा का गुरुत्व अथवा नमी के कारण नीचे गिरना।

limestone चूनाश्म, चूना प्रस्तर, चूना पत्थर :
एक प्रकार का शैल, जिसमें कम से कम 50 प्रतिशत कैल्सियम कार्बोनेट पाया जाता है।

longitude देशान्तर :
किसी स्थान की कोणीय दूरी जो प्रध्याान याम्योत्तर (0^o या ग्रीनविच) के पूर्व या पश्चिम में होती है। यह इन दोनों में से किसी भी दिशा में 180^o तक ही मापी जा सकती है।

long profile दीर्घ परिच्छेदिका :
स्रोत से मुहाने तक किसी नदी तली का प्रोफाइल।

M

magma मैग्मा :
वह पिघला हुआ शैल–पदार्थ जो भूपर्पटी की ठोस चट्टानों के नीचे पाया जाता है, और जिसका तापमान बहुत अधिक होता है तथा जिसमें गैसें एवं अन्य प्रस्फोटी (volatile) पदार्थ भी पाए जाते हैं।

magnetic pole चुम्बकीय ध्रुव :
उत्तरी अमरीका (आर्कटिक के निकट) तथा ऐंटार्कटिका में स्थित पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र के दो ध्रुवों में से एक, जो किसी क्षैतिज समतल में मुक्त रूप से घूमने वाली चुम्बकीय सुई से व्यक्त होता है।

mantle प्रावार, मेंटल :
अतयल्पसिलिक शैलों (ultrabasic rocks) की एक परत जिसका घनत्व 3′3 से 3′3 होता है तथा जिसकी मोटाई 2900 किलोमीटर होती है और जो पृथ्वी की पर्पटी तथा क्रोड के मध्य पाई जाती है।

meander विसर्प :
किसी मंद गति से बहने वाली नदी या घाटी के मार्ग में एक वक्रित या वलयाकार मोड़। 'मिएण्डर' शब्द टर्की में बहने वाली नदी से लिया गया है।

mid latitude मध्य अक्षांश
वह अक्षांशीय क्षेत्र, जो मोटे तौर पर 23^o और 66^o अक्षांशों के मध्य (उत्तरी और दक्षिणी गोलार्द्धों में) स्थित है। इसका प्रयोग शीतोष्ण कटिबंध के स्थान पर किया जाने लगा है।

millibar मिलीबार :
बैरोमीट्रीय दाब की एक इकाई, जो एक बार (bar) के हजारवें भाग के बराबर होती है, और जिसका उपयोग सिनॉप्टिक चार्टों पर किसी क्षेत्र के वायुमण्डलीय दाब के वितरण को प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है। 45^o उत्तरी तथा दक्षिणी अक्षांओं में समुद्र–तल पर प्रामाणिक दाब 1013.2 मि. बा. माना जाता है।

moon चन्द्रमा :
पृथ्वी का उपग्रह (satellite) जो उसके चारों ओर चक्कर लगाता है। यही एकमात्र आकाशी पिण्ड है, जो पृथ्वी के चारों ओर घूम रहा है। खगोल विज्ञान में यह शब्द किसी भी ग्रह के उपग्रह के लिए प्रयुक्त होता है। पृथ्वी के चारों ओर चन्द्रमा का एक परिभ्रमण (revolution) लगभग 29.5 दिन में पूरा होता है। चन्द्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास के चौथाई भाग से थोड़ा अधिक है।

N

nunatak नूनाटक :
किसी बर्फ–चादर अथवा बर्फ–छत्रक की सतह से स्पष्टतः ऊपर निकाला हुआ शैल–शिखर। यह अधिकाशतः ग्रीनलैण्ड और अन्टार्कटिका में देखा जा सकता है।

O

ocean current महासागर–धारा :
पृथ्वी–घूर्णन, सनातनी हवाओं, (prevaling winds) तापमान एवं घनत्व में विभिन्नता तथा लवणता–परिवर्तन के कारण उत्पन्न महासागर क पृष्ठीय जल का संचलन जो प्रायः निश्चित दिशा में होता है।

orbit कक्षा :
आकाश में, कुछ निश्चित बिन्दुओं के सन्दर्भ में, किसी आकाशीय पिंड का मार्ग, जिस पर वह परिभ्रमण करता है।

P

peninsula प्रायद्वीप :
समुद्र या किसी झील में आगे की ओर निकली हुई भूमि जो लगभग तीन ओर जल से घिरी होती है। उदाहरणार्थ भारत का प्रायद्वीप, इटली का प्रायद्वीप।

perihelion उपसौर :
किसी खगोल–पिण्ड (celestial body) की अपनी कक्षा में सूर्य के निकटतम स्थिति। इसमें पृथ्वी 3 जनवरी को आती है और सूर्य से उसकी दूरी 14.73 करोड़ किलोमीटर होती है।

planet ग्रह :
एक आकाशीय पिंड, जो सूर्य से छोटा है और उससे उत्पन्न हुआ है तथा उसके चारों ओर चक्कर लगा रहा है। सौर मंडल में इस समय नौ ग्रह हैं, जैसे हमारी पृथ्वी। इन ग्रहों से प्रकाश और ऊष्मा का विकरण नहीं होता।

plateau पठार :
वह उत्थित भूमि जिसका पृष्ठ लगभग समतल होता है, तथा जिसके एक या अधिक किनारों का ढाल कभी–कभी बिल्कुल खड़ा होता है।

pole ध्रुव :
पृथ्वी–अक्ष के उत्तरी तथा दक्षिणी सिरों को सूचित करने वाले दो बिन्दुओं में से एक।

pole star ध्रुवतारा :
आकाश में उत्तरी–ध्रुव के शिरोबिन्दु पर दिखाई देने वाला एक स्थिर तारा, जिसके द्वारा उत्तरी गोलार्द्ध में किसी भी स्थान (जहाँ से इसे देखा जा सके) से वास्तविक उत्तर ज्ञात किया जा सकता है।

precipitation वर्षण / अवक्षेपण :
वायुमंडल में जलवाष्प के द्रवण से उत्पन्न नमी जो बादलों में संचित हो जाती है और पृथ्वी पर वर्षा, हिम, ओले, ओस आदि के रूप में गिरती है।

R

radiation विकिरण :
वह प्रक्रम जिसके द्वारा ऊर्जा, तरंगों के जरिए किसी

माध्यम से होकर संचारित होती है। मौसमविज्ञान में इसका तात्पर्य सूर्य द्वारा लघु तरंगों के रूप में निष्सारित ऊर्जा से है।

rapid क्षिप्रिका :
किसी नदी का वह भाग जहाँ जल की गति अधिक तीव्र होती है। इसका प्रमुख कारण यह है कि नदी की तली पर कठोर शैलों से अवरोध उत्पन्न हो जाता है, जिससे जल की गति बढ़ जाती है।

relative humidity आपेक्षिक आर्द्रता :
किसी निश्चित ताप पर वायु–आयतन में पाई जाने वाली जल–वाष्प की वास्तविक मात्रा तथा ऊी ताप पर संतृप्त वायु में विद्यमान मात्रा के बीच का अनुपात, सामान्यतः प्रतिशत में व्यक्त किया जाता है।

S

satellite उपग्रह :
सापेक्षतः छोटा खगोल पिण्ड, जो किसी ग्रह का परिभ्रमण करता है, उदाहरणार्थ चन्द्रमा पृथ्वी का उपग्रह है।

seasons ऋतुएँ :
पृथ्वी के परिभ्रमण–कक्षा पर अक्ष–झुकाव तथा सूर्य के चारों ओर घूमने के कारण उत्पन्न जलवायु की विशिष्ट अवधियाँ जो एक वर्ष में होती है, और जिनका विभाजन सौर विकिरण की अवधि एवं तीव्रता, दैनिक प्रकाश एवं ताप आदि ललवायवी दशाओं में परिवर्तनों के आधार पर किया जाता है। शीतोष्ण प्रदेशों में तीन मास की अवधि की चार ऋतुएँ होती हैं, जैसे उत्तरी गोलार्द्ध में मार्च, अप्रैल तथा मई की बसंत ऋतु, जून, जुलाई तथा अगस्त की ग्रीष्म, सितम्बर, अक्टूबर तथा नवम्बर की शरद और दिसम्बर, जनवरी तथा फरवरी की शीत ऋतु। दक्षिणी गोलार्द्ध में ऋतुएँ इनके बिल्कुल विपरीत होती है।

seismic focus भूकम्प उद्गम केन्द्र :
के साधारणत भूपृष्ठ कई किलोमीटर की गहराई पर स्थित वह स्थान जहाँ से भूकम्प का उद्भव होता है और जहाँ से कम्पन सभी दिशाओं में फैलता है। अब यह विश्वास किया जाता है कि भूकम्प केवल एक बिन्दु मात्र पर ही नहीं बल्कि एक रेखीय स्थिति में उत्पन्न होता है।

seismology भूकम्पविज्ञान :
भूकम्पों का वैज्ञानिक अध्ययन तथा विश्लेषण।

sirocco or seirocco सिरोको :
कभी–कभी अत्यधिक आर्द्र या काफी शुष्क एवं उष्ण दक्षिणी या दक्षिण–पूर्वी पवन, जो सहारा मरुस्थल से उत्तरी अफ्रीका, सिसली तथा दक्षिणी इटली होती हुई गुजरती है। यह भूमध्य सागर से पूर्व दिशा को जाने वाले अवदाबों के पहले चलती है तथा मरुस्थल से चलने के कारण प्रारम्भ में यह शुष्क होती है। परन्तु दक्षिणी इटली पहुँचते–पहुँचते काफी नम हो जाती है।

snow हिम :
पक्षाभ या सुई–सदृश संरचना के बर्फ–क्रिस्टल के रूप में वर्षण। ये क्रिस्टल अलग–अलग भी गिर सकते हैं अथवा बड़े–बड़े पत्रकों (flaker) के रूप में बहुत सारे एकसाथ भी गिर सकते हैं।

solar system सौर परिवार :
आकाशीय पिण्डों का वह समूह जिसमें सूर्य तथा उसके चारों ओर घूमने वाले ग्रह, क्षुद्रग्रह, ग्रहिकाएँ, पुच्छल तारे, उल्काएँ तथा उल्का–पिण्ड और ग्रहों के चारों ओर घूमने वाले उपग्रह सम्मिलित हैं।

solstice अयनांत, संक्रान्ति :
क्रांतिवृत्तीय तल (plane of eliptic) के दो बिन्दुओं में से एक, जहाँ पर सूर्य दोपहर के समय विषुवत रेखा से ($23\frac{1}{2}^o$ उत्तर तथा $23\frac{1}{2}^o$ दक्षिण) अपने अधिकतम कोणीय झुकाव डिक्लिनेशन) पर होता है। सूर्य लगभग 21 जून को उत्तरी अयनांत (कर्क रेखा) तथा लगभग 22 दिसम्बर को दक्षिणी अयनांत (मकर रेखा) पर पहुँचता है। इन्हीं अवधियों को उत्तरी गोलार्द्ध में क्रमशः ग्रीष्म तथा शीत अयनांत कहा जाता है।

spring 1. बसन्त, 2. स्रोत, झरना :
1. शीत और ग्रीष्मकाल के मध्य की ऋतु। उत्तरी गोलार्द्ध में यह खगोलीय दृष्टि से दक्षिण या बसंत विषुव (लगभग 21 मार्च) और उत्तर अयनांत (लगभग 21 जून) के मध्य, सामान्यतः फरवरी, मार्च और अप्रैल की अवधि में होती है।
2. भूमिगत जल या भूपृष्ठ पर प्राकृतिक प्रवाह।

standard time मानक समय :
किसी देश के मध्य से गुजरने वाली याम्योत्तर का माध्य समय, जो स्थानीय समय की असुविधा के कारण सम्पूर्ण देश के लिए प्रयुक्त होता है, जैसे भारत के लिए 82^o याम्योत्तर का समय माना जाता है।

stratosphere समताप मंडल :
वायुमण्डल की वह परत जो क्षोभ मण्डल के ऊपर होती है और लगभग 90 किलोमीटर की ऊँचाई पर आयन मण्डल तक फैली होती है। भूमध्य रेखा पर इसकी औसत ऊँचाई 18 किलोमीटर, 50 उत्तरी और दक्षिणी अक्षाँश पर 9 किलो मीटर तथा ध्रुवों पर 6 किलोमीटर होती हैं यह ऊँचाई ऋतु के अनुसार थोड़ी बहुत परिवर्तित होती रहती है। इस भाग से जलवाष्प या धूलि की मात्रा बहुत कम होती है। भूमध्य रेखा के अन्दर समताप के अनुसार वर्ष के दौरान तापमान 76 से. से 90 तक परिवर्तित होते रहते हैं परन्तु ध्रुवीय प्रदेशों में यह ऋतु सम्बन्धी परिवर्तन अधिक विशिष्ट होते हैं। इस भाग में ऊँचाई के साथ–साथ ताप में ह्रास नहीं होता, बल्कि वह स्थिर रहता है। प्रायः इसके ऊपरी हिस्से में तापमान 80^o से. होती है।

sunrise, sunset सूर्योदय, सूर्यास्त :
वे अवधियाँ जब कि सूर्य, पृथ्वी के घूर्णन के कारण, क्षितिज से ऊपर उठता तथा नीचे जाता हुआ प्रतीत होता है।

syzygy युतिवियुति बिन्दु :
वह स्थिति जब सूर्य, चन्द्रमा और पृथ्वी एक ही रेखा में हों, अर्थात चन्द्रमा युति या वियुति की स्थिति में हो। यह स्थिति पूर्णिमा तथा अमावस्या को पाई जाती है।

T

tarn टार्न, गिरिताल :
पर्वतों में किसी सर्क–बेसिन की तली पर पायी जाने वाली लघु झील, जिससे कोई सरिता भी निकल सकती है।

temperate zone शीतोष्ण कटिबंध :
उत्तरी गोलार्द्ध में कर्क रेखा एवं आर्कटिक वृत्त तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में मकर रेखा एवं ऐन्टार्कटिक वृत्त के बीच की वे मेखलाएँ, जहाँ सूर्य सिर के ऊपर कभी नहीं चमकता बल्कि उसकी किरणें तिरछी ही पड़ती हैं। अतः यहाँ पर स्पष्ट कोष्ण तथा शीत ऋतुएँ पायी जाती हैं। इन मेखलाओं को मध्य अक्षांश भी कहते हैं।

temperature ताप, तापमान :
एक जलवायवी तत्व जैसे ऊष्मा या शीत, जो थर्मामीटर द्वारा सुगमता से नापी जा सकती है तथा सेंटीग्रेड अथवा फारेनहाइट मापक्रम पर अंशों में प्रदर्शित की जा सकती है।

time zone टाइम जोन, काल क्षेत्र :
एक भौगोलिक क्षेत्र जिसके अन्दर परम्परागत मानक समय (standard time) ही प्रयोग में लाया जाता है।

tornado टॉरनेडो :
ग्रीष्म के प्रारम्भ तथा बसंत ऋतु में मिसिसिपी बेसिन में आने वाला एक प्रचण्ड विनाशकारी वातावर्त (whirlwind) जो किसी प्रबल निम्नदाब केन्द्र के चारों ओर बनता है। इसमें हवाएँ 320 कि.मी. (200 मील) प्रति घंटा के वेग से चलती है और गहरे रंग के कीपाकार मेघ आकाश में छा जाते हैं जिनसे गरज के साथ वर्षा होती है। इसके साथ निम्नदाब की एक द्रोणी होती है जिसमें उत्तर से शीत और दक्षिण से कोष्णनम हवाएँ परस्पर मिलती हैं। स्थानीय तापन से हवाएँ तेजी से ऊपर उठने लगती है तथा क्षणभंगुर तूफान का रूप ले लेती हैं। इसका व्यास 100 मीटर या इससे भी कम होता हैं इसे हरीकेन, टाइकून तथा विलीविली के नाम से भी पुकारते हैं। इसके कारण जन जीवन अस्त–व्यस्त हो जाता है तथा आर्थिक क्षति पहुँचती है।

torrid zone उष्ण कटिबंध :
पृथ्वी पर तीन अक्षांशीय कटिबंधों में से सबसे गर्म। अन्य दो शीत कटिबंध और शीतोष्ण कटिबंध हैं यह उष्ण अक्षांशों के अन्दर भूमध्यरेखा के दोनों और एक चौड़ी पट्टी के रूप में है।

trade wind व्यापारिक पवन :
वे हवाएँ, जो उपोष्ण (subtropical) उच्चदाब क्षेत्रों से भूमध्य रेखीय निम्न दाब की ओर, उत्तरी गोलार्द्ध में उत्तर–पूर्व और दक्षिणी गोलार्द्ध में दक्षिण–पूर्व दिशाओं में चलती है। इसीलिए इनको उत्तर–पूर्वी व्यापारिक हवाएँ और दक्षिण–पूर्वी व्यापारिक हवाएँ कहते हैं।

tropical cyclone उष्ण कटिबंधीय चक्रवात :
सापेक्षतः छोटा परन्तु तीव्र तूफानी दशाओं वाला वायुमंडलीय निम्नदाब जो खासतौर पर उष्ण कटिबंधीय प्रदेशों में महासागरों के पश्चिमी भाग में उत्पन्न होता है। इसके केन्द्र में एक 'प्रशान्त (calm) क्षेत्र पाया जाता है, जिसे तूफान–नेत्र' (eye of the storm) का नाम दिया जाता है। इसके मध्य में बहुत ही अल्प दाब होता है और केन्द्र के चारों ओर हवाओं का एक प्रबल चक्रवाती परिसंचलन पाया जाता है। हवाओं की गति (112–128) किलोमीटर (70–80 मील) प्रति घंटा रहती है किन्तु यह गति कभी–कभी 160 किलोमीटर (100 मील) प्रति घंटा भी पाई जाती है। जो क्षेत्र इस तूफान के मार्ग में आते हैं, उनमें 24 घंटों में 5 इंच तक वर्षा हो जाती है।
ये तूफान आर्थिक जीवन को भयंकर क्षति पहुँचाते हैं। इसके भिन्न–भिनन देशों में अलग–अलग नाम हैं, जैसे अटलांटिक महासागर में 'हरीकेन', पश्चिमी प्रशान्त महासागर में 'टाइफून' दक्षिणी प्रशान्त महासागर में 'हरीकेन' तथा आस्ट्रेलिया के उत्तर तथा पश्चिम में 'विलीविली' और भारतीय महासागर तथा बंगाल की खाड़ी में 'साइक्लोन' इस प्रकार के तूफानों को उष्ण कटिबंधीय परिभ्रामी तूफान की भी संज्ञा दी जाती है।

tropic of cancer कर्क रेखा :
पृथ्वी पर $23^{o}32'$ **उत्तरी अक्षांश**, जो उत्तरी गोलार्द्ध में उन स्थितियों को इंगित करता है, जिन पर सूर्य दोपहर के समय शीर्ष पर प्रतीत होता है। यह स्थिति 21 जून को होता है।

tropic of capricorn मकर रेखा :
पृथ्वी पर $23^{o}32'$ दक्षिणी अक्षांश, जो **दक्षिणी गोलार्द्ध** में उन स्थितियों को इंगित करता है जिन पर सूर्य दोपहर के समय शीर्ष पर प्रतीत होता है। यह स्थिति 21 दिसम्बर को होती है।

tropics अयनमंडल, उष्ण कटिबंध :
कर्क और मकर रेखाओं के बीच का वह कटिबंध जहाँ सूर्य वर्ष में दो बार शीर्ष पर चमकता है, तथा मौसम सदैव गर्म रहता है।

troposphere क्षोभमंडल, ट्रोपोस्फियर :
वायुमंडल का सबसे निचला स्तर जो भू–पृष्ठ से करीब 10 से 16 किलोमीटर की ऊँचाई तक है। यह समताप मंडल के नीचे है। इन दोनों के मध्य क्षोभसीमा पाई जाती है। वायुमंडल की लगभग सम्पूर्ण जलवाष्प एवं मेघ इस क्षोभमंडल में ही पाए जाते हैं।

typhoon टाइफून :
पश्चिमी प्रशान्त महासागर के तटों तथा चीन सागर में आने वाला एक लघु प्रबल एवं भ्रमिल उष्ण कटिबंधीय तूफान, जो बहुत ही विनाशकारी होता है और जिसके साथ भारी वर्षा होती है। यह बंगाल की खाड़ी और अरब सागर में आने वाले चक्रवात का समानार्थी है।

V

valley घाटी :
भूपृष्ठ पर दोनों ओर पर्वतों या उच्चभूमि से घिरी निम्नभूमि, जिसमें होकर वह हिमनदी या नदी बहती है, जिसने उसकी रचना की है। तरुण घाटियाँ परिपक्व घाटियों की अपेक्षा अधिक गहरी एवं संकीर्ण होती हैं। नदी–घाटियों के ढाल प्रायः समुद्र की ओर होते हैं।

visibility दृश्यता :
वह दूरी जहाँ तक कोई **प्रेक्षक** (observer) देख सकता है। यह निम्न बातों पर निर्भर रहती है :
(क) प्रेक्षक की समुद्र तल से ऊँचाई, जिसमें पृथ्वी पृष्ठ की वक्रता भी शामिल है।
(ख) अदृश्य भूमि की राशि।
(ग) वायुमंडलीय स्वच्छता की मात्रा।
(घ) दिन अथवा रात्रि का समय।

vulcanology ज्वालामुखी विज्ञान :
वह विज्ञान जिसके अन्तर्गत ज्वालामुखी घटना (phenomenon) का अध्ययन किया जाता है।

vulcanism ज्वालामुखी उद्‌भव :
वह प्रक्रम जिसके द्वारा पृथ्वी के अन्दर से पिघली हुई चट्टान या मैग्मा भूपर्पटी में अथवा भूपृष्ठ पर आ जाता है।

W

water fall जलप्रपात :
किसी नदी–मार्ग में मृदु शैल के **अपरदान** (erosion) तथा कठोर शैल के अवरोध के कारण जल का तीव्र गति से गिरना।

weather मौसम :
वे वायुमंडलीय दशाएँ जो एक निश्चित लघु अवधि में किसी क्षेत्र विशेष में पाई जाती हैं। इन दशाओं को प्रभावित करने वाले तत्व, जैसे वायु, मंडलीय दाब, ताप, आर्द्रता, मेघ, वर्षा तथा पवन प्रवाह आदि हैं।

weathering अपक्षयण, अपक्षय :
शैल का स्वस्थाने विघटन एवं क्षय, जिसके कारण अपरद (waste) के प्रावार (मैंटल) की रचना होती है।

westerlies पश्चिमी पवनें, पश्चिमी हवाएँ :
पैंतीस से पैंसठ डिग्री उत्तरी एवं दक्षिणी अक्षांशों के मध्य उपोष्ण उच्चदाब पेटी से शीतोष्ण निम्न दाब कटिबंध की ओर चलने वाली हवाएँ जो उत्तरी गोलार्द्ध में दक्षिण–पश्चिम दिशा में तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में उत्तर–पश्चिम दिशा में चलती है।

wind पवन :
धरातल के समानान्तर गतिशील वाय जिसकी गति एवं दिशा निश्चित नहीं होती।

windward पवनाभिमुख :
पवन के सम्मुख पड़ने वाला पार्श्व अथवा दिशा। प्रतिपवन (leeward) इससे विपरित होता है।

Y

year वर्ष :
समय की वह अवधि जिसके दौरान पृथ्वी अपनी कक्षा में सूर्य के चारों ओर एक पूरा चक्कर लगा लेती है, या ऋतुओं के एक पूर्ण चक्र की अवधि, जो एक **महाविषुव** से दूसरे तक मापी जाती है और 365 दिन, 5 घण्टे, 48 मिनट तथा 46 सैंकिडों के बराबर होती है। सामान्य उद्देश्यों के लिए वर्ष की यह अवधि 365 कदन की मानी जाती है जबकि प्रत्येक चौथा वर्ष 366 दिन का लीप वर्ष के नाम से जाना जाता है।

young mountain तरुण पर्वत :
भूपर्पटी में बने वे वलित पर्वत जिनकी रचना अति नूतन वलन–काल में हुई है, जैसे आल्पूस तथा हिमालय पर्वत।

Z

zone कटिबंध :
समान विशेषताओं वाले क्षेत्र के लिए प्रयुक्त किया जाने वाला एक सामान्य शब्द। विशेष अर्थ में पृथ्वी की तीन पट्टियाँ जिनकी रचना दोनों गोलार्द्धों में अक्षांश के आधार पर की जाती है, जैसे शीत कटिबंध, शीतोष्ण कटिबंध तथा उष्ण कटिबंध।