अध्याय - 5

भारत : जलवायु

हम पढ़ेंगे

5.1 मौसम एवं जलवायु से आशय।

5.2 भारत की जलवायु को प्रभावित करने वाले कारक।

5.3 मानसून से आशय, उत्पत्ति एवं विशेषताएं।

5.4 तापमान एवं वर्षा का वितरण।

5.5 जलवायु का मानव जीवन पर प्रभाव।

किसी भी स्थान, देश अथवा प्रदेश के भौगोलिक अध्ययन में जलवायु का विशेष महत्व होता है। जलवायु न केवल वहाँ की भूमि, मिट्टी, वनस्पति, कृषि एवं जीव-जन्तुओं पर अपना प्रभाव डालती है, अपितु मानव के आर्थिक, सामाजिक, धार्मिक एवं सांस्कृतिक क्रियाकलापों में सहयोग करती है। इस प्रकार भौगोलिक पर्यावरण के समस्त तत्वों में जलवायु सर्वशक्तिमान है ।

5.1 मौसम एवं जलवायु से आशय

मौसम से अभिप्राय किसी भी स्थान विशेष के किसी निर्दिष्ट समय की वायुमण्डलीय दशाओं यथा तापमान, वायुदाब, हवा, आर्द्रता एवं वर्षा से होता है । वायुमण्डल की उपर्युक्त दशाओं को ही जलवायु और मौसम के तत्व कहते हैं। वायुमण्डल के तत्व कहीं पर भी स्थायी नहीं होते। स्थान और समय के अनुसार इनमें परिवर्तन होता रहता है। अस्तु, किसी स्थान की लघु समय (दिन या सप्ताह) की वायुमण्डलीय दशाओं के सम्मिलित रूप को **मौसम** कहा जाता है, जबकि जलवायु, किसी स्थान के दीर्घ अवधि की मौसम संबंधी दशाओं का मिश्रण होता है। दूसरे शब्दों में, किसी स्थान के मौसम की दीर्घकालिक औसत वायुमण्डलीय दशाओं को **जलवायु** कहते हैं। भारत की जलवायु मानसूनी है। भारत की विशेष भौगौलिक स्थिति एवं विशाल आकार और विस्तार के कारण यहाँ जलवायु की भिन्न-भिन्न अवस्थाएं पाई जाती हैं।

5.2 भारत की जलवायु को प्रभावित करने वाले कारक

भारत की जलवायु को प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं-

(1) **अक्षांशीय स्थिति :** भारत की जलवायु को प्रभावित करने में देश की अक्षांशीय स्थिति महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। भारत उत्तरी गोलार्द्ध में एशिया महाद्वीप के दक्षिण में स्थित है। कर्क रेखा इसके मध्य से होकर गुजरती है, भारत की इस विशिष्ट स्थिति के कारण इसके दक्षिणी भाग में उष्ण कटिबन्धीय जलवायु तथा उत्तरी भाग में महाद्वीपीय जलवायु पायी जाती है ।

(2) **समुद्र से दूरी :** कर्क रेखा भारत को उष्ण तथा उपोष्ण दो कटिबन्धों में बांटती है, लेकिन भारत के तापमान के वितरण पर समुद्र से दूरी का स्पष्ट प्रभाव देखा जाता है। भारत के उत्तरी मैदान में विषम जलवायु (महाद्वीपीय प्रकार) होने का यही कारण है।

(3) **भू-रचना :** यहाँ की भू-रचना न केवल तापमान अपितु वर्षा को भी प्रभावित करती है। देश के उत्तरी भाग में पूरब से पश्चिम को फैला हुआ विशाल हिमालय पर्वत शीत ऋतु में उत्तर से आने वाली अति ठण्डी हवाओं को रोक कर भारत को अत्यधिक शीतल होने से बचाता है। यह पर्वत मानसून पवनों को

रोक कर वर्षा में मदद भी करता है ।

(4) जल और स्थल का वितरण : भारतीय प्रायद्वीप के पूर्व में बंगाल की खाड़ी, पश्चिम में अरब सागर तथा दक्षिण में हिन्द महासागर स्थित है। भारत उत्तर में एशिया महाद्वीप से जुड़ा हुआ है। जल और स्थल के इस विन्यास के कारण ग्रीष्म ऋतु में भारत का उत्तर-पश्चिमी मैदानी भाग अत्यधिक गर्म होकर निम्न वायुदाब का क्षेत्र बन जाता है। यह निम्न वायुदाब का क्षेत्र हिन्द महासागर से आने वाली पवनों को आकर्षित करता है । शीत ऋतु में यही भाग अत्यधिक ठण्डा होकर उच्च वायुदाब का क्षेत्र बन जाता है । परिणामस्वरूप इस समय पवनें स्थल से जल की ओर चलने लगती हैं । दूसरे शब्दों में, यही जल और स्थल पवनें ही मानसून पवनें हैं, जो भारत की जलवायु को अधिक प्रभावित करती हैं । समुद्र से आने वाली हवाऐं ही भारत में वर्षा करती हैं।

(5) ऊपरी वायुमण्डल में चलने वाली जेट स्ट्रीम पवनें : भारतीय उपमहाद्वीप के ऊपरी वायुमण्डल में चलने वाली जेट स्ट्रीम पवनों की भी भारत की जलवायु दशाओं के निर्धारण में महत्वपूर्ण भूमिका होती है । शीत ऋतु में पश्चिमी जेट स्ट्रीम पवनें उत्तरी भारत के ऊपर बहती है किन्तु वर्षा ऋतु में ये हिमालय के पार तिब्बत के पठार पर बहने लगती हैं । पूर्वी जेट स्ट्रीम पवनों की स्थिति ग्रीष्म ऋतु में 15^{0} उत्तर अक्षांश के आस-पास रहती है। इन जेट स्ट्रीम पवनों की प्रकृति पर ही ग्रीष्मकालीन मानसून निर्भर करता है । भारत में दक्षिण-पश्चिमी मानसून की अनियमितता का कारण जेट स्ट्रीम पवनों का उत्तर और दक्षिण खिसकना है ।

(6) मानसूनी पवनें : भारत व्यापारिक पवनों के प्रवाह क्षेत्र में आता है, किन्तु यहां की जलवायु पर मानसूनी पवनों का व्यापक प्रभाव देखा जाता है। ये पवनें हमारे देश में ग्रीष्म ऋतु में समुद्र से स्थल की ओर तथा शीत ऋतु में स्थल से समुद्र की ओर चला करती हैं। मानसून हवाओं के इस परिवर्तन के साथ भारत में मौसम और ऋतुओं का भी परिवर्तन हो जाता है ।

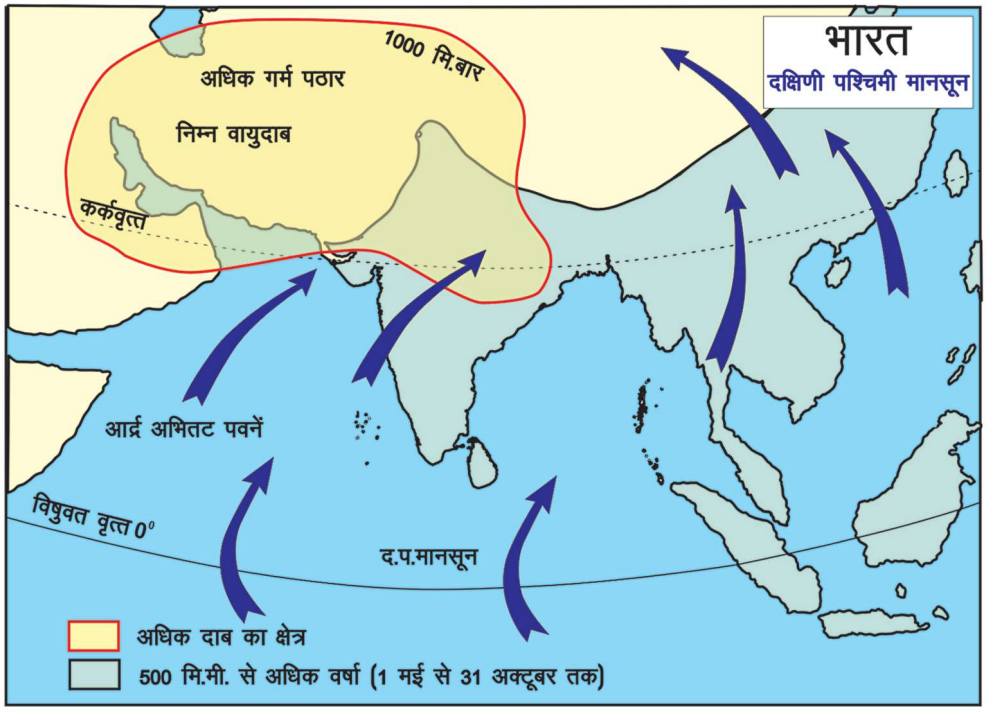
5.3 मानसून से आशय, उत्पत्ति एवं विशेषताएँ

भारत की जलवायु मानसूनी है। मानसूनी जलवायु को समझने के लिए मानसून का आशय समझना आवश्यक है। मानसून वस्तुतः धरातल पर चलने वाली हवाऐ है जो ग्रीष्म और जाड़े की ऋतुओं में अपनी प्रवाह दिशा बदल देती हैं। मानसून मूल रूप से अरबी भाषा के **मौसिम** शब्द से बना है, जिसका तात्पर्य ऋतु अनुसार हवाओं के चलने से होता है। इस शब्द का उपयोग सर्वप्रथम अरब सागर पर चलने वाली हवाओं के लिए किया गया था जो कि छह महीने उत्तर-पूर्व दिशा से और छह महीने दक्षिण-पश्चिम दिशा से चला करती हैं। इसी आधार पर संसार के उन सभी भागों की हवाओं को जिनकी दिशा में ऋतुवत परिवर्तन हो जाता है मानसून कहा गया । वे भाग जहां पर मानूसन हवाओं का आधिपत्य पाया जाता है, मानसूनी जलवायु प्रदेश कहे जाते हैं । भारत भी इसी जलवायु प्रदेश के अन्तर्गत आता है, इसलिए यहां की जलवायु मानसूनी है।

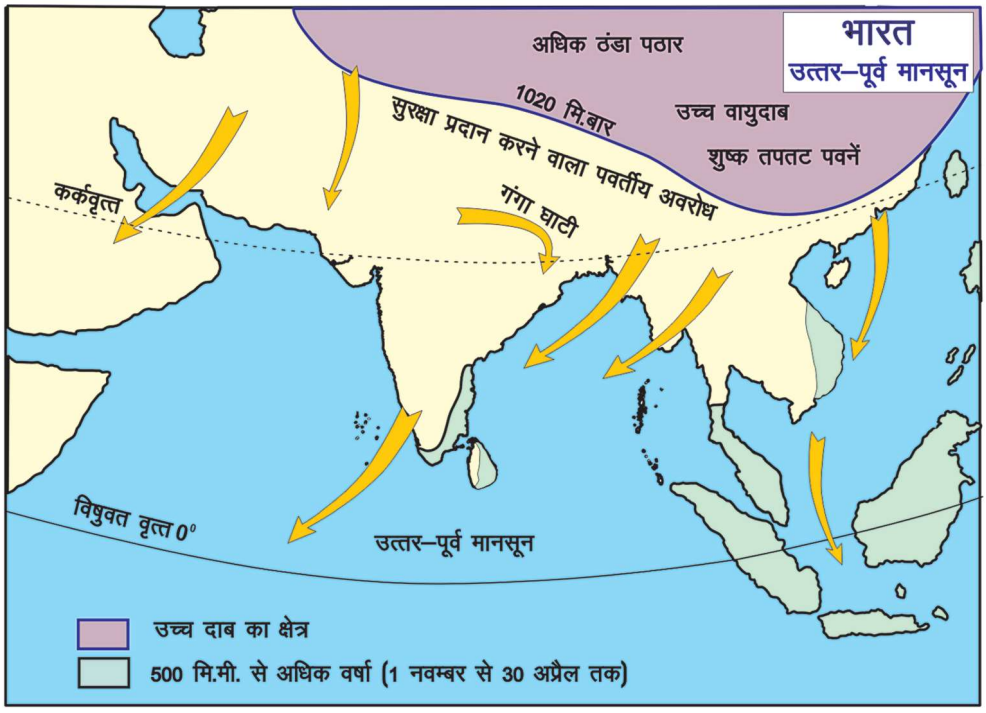
मानसून पवनों की उत्पत्ति :

मानसून मौसम सम्बंधी हवाएं ही हैं क्योंकि ये 6 महीने स्थल से समुद्र की ओर तथा 6 महीने समुद्र से स्थल की ओर चला करती हैं । इन मानसून पवनों की उत्पत्ति क्यों और किस प्रकार होती हैं इस सम्बंध में कई संकल्पनाएं हैं लेकिन उनमें तापीय संकल्पना महत्वपूर्ण है। मानसून पवनें बड़े पैमाने पर स्थलीय एवं सामुद्रिक पवनें हैं। जिस प्रकार

स्थल भाग एवं समुद्री सतह पर तापमान की सापेक्ष भिन्नता के कारण पवनें दिन में समुद्र से स्थल की ओर तथा रात्रि में स्थल से समुद्र की ओर चलती हैं, उसी प्रकार ग्रीष्म ऋतु में पवनें सागरीय उच्च दाब से स्थलीय निम्न दाब की ओर तथा शीत ऋतु में इसके विपरीत स्थलीय उच्च दाब से सागरीय निम्न दाब की ओर चलती हैं, जिन्हें मानसून कहा जाता है। (मानचित्र में उक्त तथ्य को देखिए)।



ग्रीष्मकालीन मानसून



शीतकालीन मानसून

मानसून की विशेषताएं

- मानसून हवाऐं मौसमी हवाएं है। ये मौसम के अनुसार प्रवाहित होती हैं ।
- ग्रीष्मकाल में चलने वाली मौसमी हवाओं को ग्रीष्मकालीन मानसून एवं शीतकाल में चलने वाली मौसमी हवाओं को शीतकालीन मानसून कहते हैं ।
- ग्रीष्मकालीन मानसून हवाएं भारत की प्रायद्वीपीय स्थिति के कारण दो भागों में बंट जाती है : पहली, अरब सागरीय मानसून एवं दूसरी, बंगाल की खाड़ी का मानसून।
- भारत में ग्रीष्म ऋतु में इन हवाओं की दिशा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर एवं शीतऋतु में उत्तर पूर्व से दक्षिण-पश्चिम होती है ।
- ग्रीष्म ऋतु में ये हवाएं समुद्र से थल भाग की ओर चलने के कारण उष्ण व आर्द्र होती हैं जबकि शीत ऋतु में ये हवाएं स्थल से समुद्र की ओर चलने के कारण ठंडी व शुष्क होती हैं ।
- भारत में वर्षा मुख्यतया मानसूनी हवाओं से ही होती है। वर्षा का अधिकांश भाग दक्षिणी-पश्चिमी मानसून हवाओं से प्राप्त होता है।
- भारतीय मानूसन से होने वाली वर्षा अनिश्चित है। अर्थात् कई बार मानसून के समय एवं उसकी मात्रा में अन्तर भी आ जाता है। भारत में सिंचाई का मुख्य साधन वर्षा ही है। इसलिए वर्षा की मात्रा कृषि को प्रभावित करती है।

5.4 तापमान एवं वर्षा का वितरण

मानसून पवनें समय-समय पर अपनी दिशा पूर्णतया बदल लेती हैं। इसी के परिणामस्वरूप ऋतुओं का चक्र चलता रहता है । अत: मानसूनी विभिन्नता के आधार पर वर्ष को चार ऋतुओं में बांटा जाता है ।

(अ) उत्तर-पूर्वी मानसून की ऋतुएँ

(1) शीत ऋतु - दिसम्बर से फरवरी तक

(2) ग्रीष्म ऋतु - मार्च से मई तक

(ब) दक्षिण-पश्चिमी मानसून की ऋतुएँ

(3) वर्षा ऋतु - जून से सितम्बर तक

(4) पीछे हटते मानसून की ऋतु-अक्टूबर से नवम्बर तक

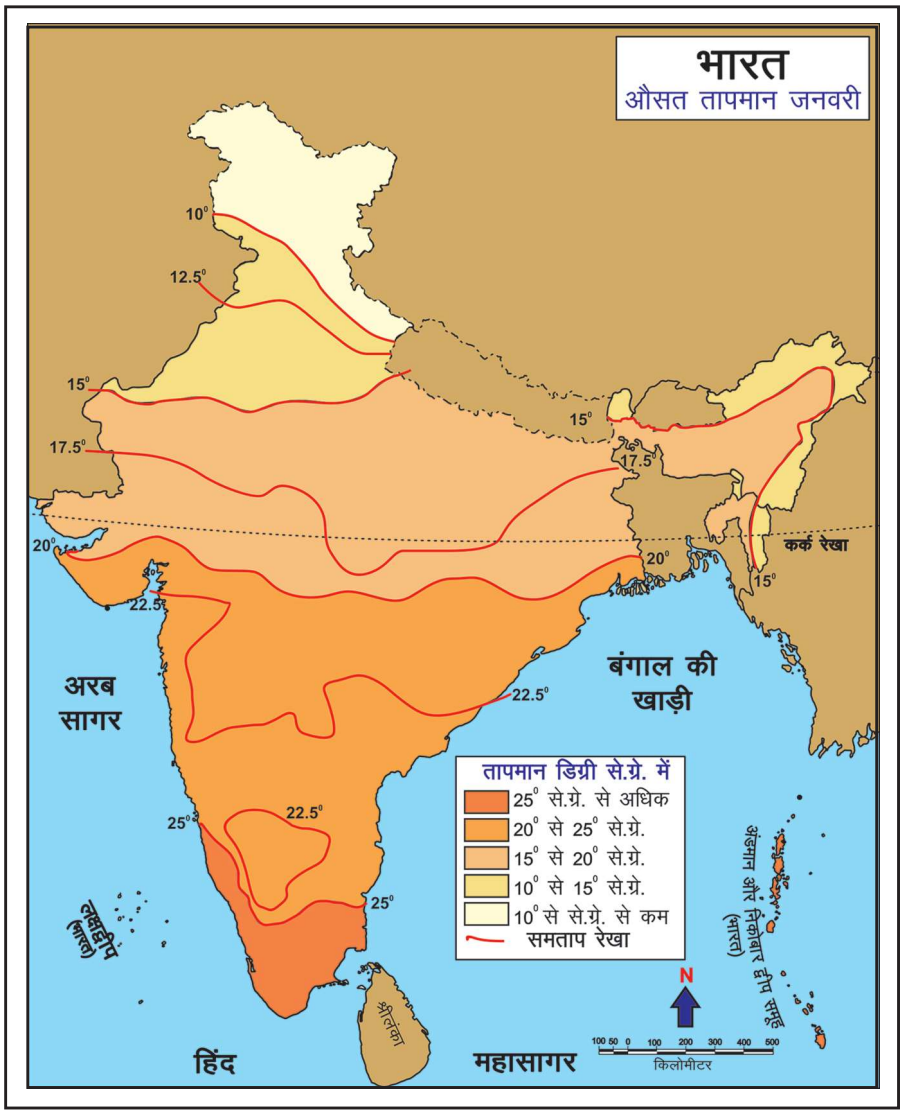
पश्चिमी चक्रवाती विक्षोभ - शीत ऋतु के महीनों में उत्पन्न होने वाला पश्चिमी चक्रवाती विक्षोभ भूमध्य सागरीय क्षेत्र से आने वाले पश्चिमी जेट स्ट्रीम पवनों के कारण होता हैं। ये प्राय: भारत के उत्तर एवं उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र को प्रभावित करते है। उष्ण कटिबंधीय चक्रवात मानसूनी महीनों के अलावा अक्टूबर एवं नवम्बर के महीनों में भी आते हैं एवं देश के तटीय क्षेत्रों को प्रभावित करते हैं।

शीत ऋतु :

यह ऋतु दिसम्बर से शुरू होती है । इस ऋतु में तापमान दक्षिण से उत्तर की ओर कम होता है। दिए गए औसत तापमान मानचित्र में जनवरी का तापमान देखिए। जनवरी में केरल तथा दक्षिण तमिलनाडु के क्षेत्रों में तापक्रम 25° सेल्सियस तक रहता है तथा उत्तरी मैदान में तापमान 10°-15° सेल्सियस तक हो जाता है। इस ऋतु में स्वच्छ आकाश, निम्न तापमान एवं आर्द्रता, मन्द समीर और वर्षा रहित सुहावना मौसम होता है। इस मौसम में पश्चिमी चक्रवाती विक्षोभों के आने से उत्तरी भारत में हल्की वर्षा होती है। शीत ऋतु में इन्हीं विक्षोभों के कारण कश्मीर

और हिमाचल प्रदेश में भारी हिमपात भी होता है। इन विक्षोभों के निकल जाने के पश्चात् कभी-कभी शीत लहरों का प्रकोप शुरू होता है ।

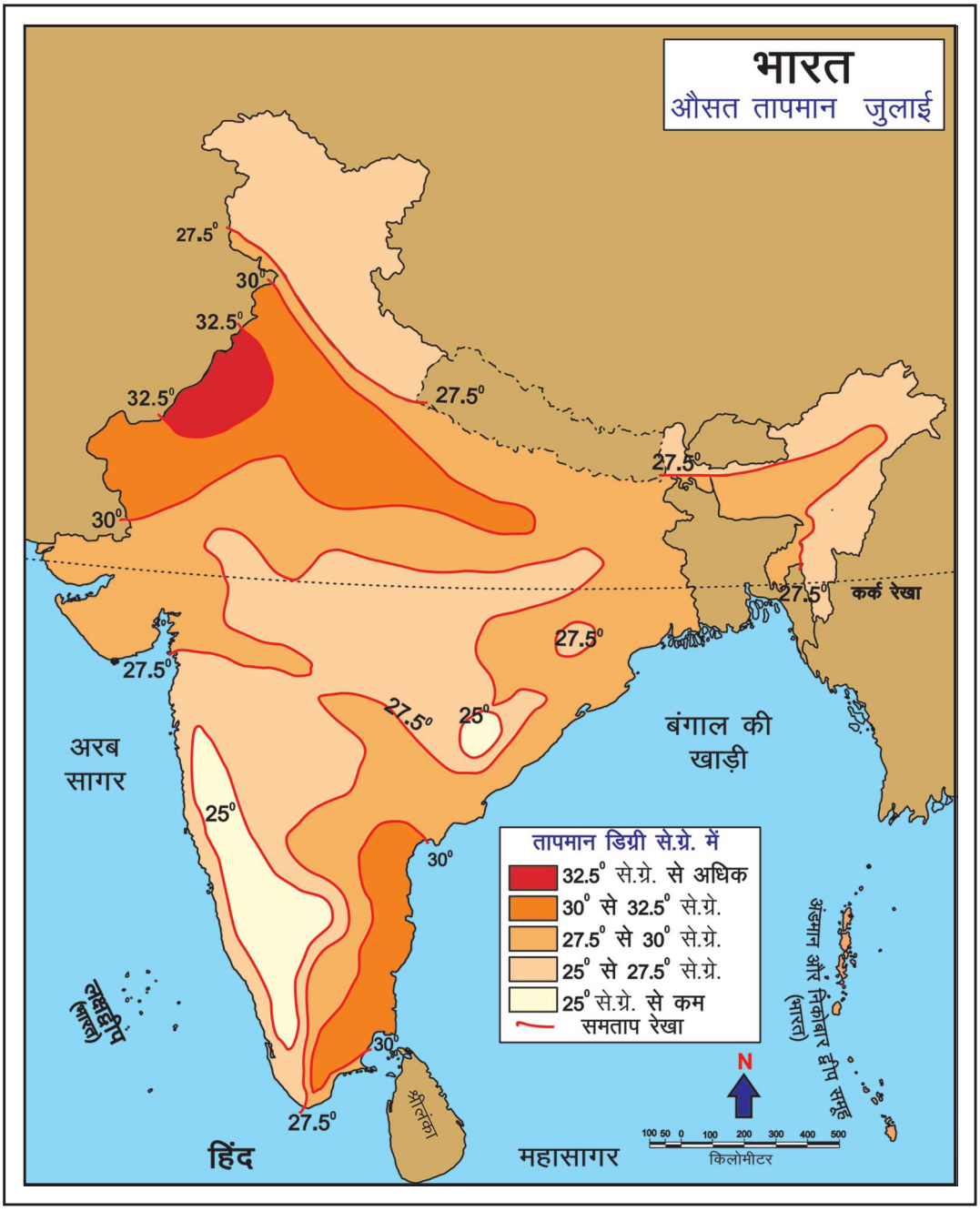
उत्तर-पूर्वी मानसून शीत ऋतु में बंगाल की खाड़ी से आर्द्रता ग्रहण कर तमिलनाडु के कारोमण्डल तट पर वर्षा करता है। इसे लौटती हुई मानसून की वर्षा भी कहते है।



ग्रीष्म ऋतु :

ग्रीष्म ऋतु मार्च से मई तक होती है। इन तीन महीनों में उच्चतम तापमान दक्कन पठार, गुजरात, मध्यप्रदेश एवं उत्तरी-पश्चिमी भारत में होता है। दिए गए भारत के औसत तापमान मानचित्र में जुलाई का तापक्रम ध्यान से देखिए। इस समय भारत के उत्तर-पश्चिम क्षेत्र में सबसे अधिक तापमान दिखाई दे रहा है।

इस समय उच्च तापमान के कारण छोटा नागपुर के पठार से थार मरूस्थल तक निम्न दाब का क्षेत्र बन जाता है। इस क्षेत्र के चारों ओर आर्द्र पवनें खिंचती हैं। इससे स्थानीय क्षेत्रों में प्रबल तूफान उठते हैं, जिनसे कभी-कभी वर्षा होती है और ओले गिरते हैं। मानसून के आने से पूर्व प्रायद्वीपीय पठार में वर्षा होती है जिसे **मेंगो शावर** (आम्रवृष्टि) कहते हैं। केरल में इसे फूलों वाली बौछार कहा जाता है, क्योंकि इस वर्षा से कहवा उत्पादन वाले क्षेत्रों में फूल खिलने लगते हैं।



वर्षा ऋतु :

भारत के उत्तरी-पश्चिमी भाग में तेजी से बढ़ते तापमान के परिणाम स्वरूप शीत ऋतु का उच्च दाब अत्यंत निम्न दाब में बदल जाता है। इस निम्न दाब के क्षेत्र की ओर बंगाल की खाड़ी और अरब सागर से वायु खिंच जाती है। दक्षिण गोलार्द्ध की व्यापारिक पवनें इनके साथ मिलकर दक्षिणी-पश्चिमी मानसून का निर्माण करते हैं। यह धीरे-धीरे दक्षिण से उत्तर की ओर बढ़ता है और जून के अंत तक देश के अधिकतर भागों में फैल जाता है।

भारत में दक्षिणी-पश्चिमी मानसून की दो शाखाएँ होती हैं- (1) अरब सागर की मानसून शाखा, जो प्रायद्वीप के अधिकतर भागों में वर्षा करती है, और (2) बंगाल की खाड़ी की शाखा जो निम्न वायु दाब की ओर गंगा के मैदान में वर्षा करती है। इसी की एक शाखा उत्तरी-पूर्वी भारत, म्यांमार और थाईलैंड में वर्षा करती है।

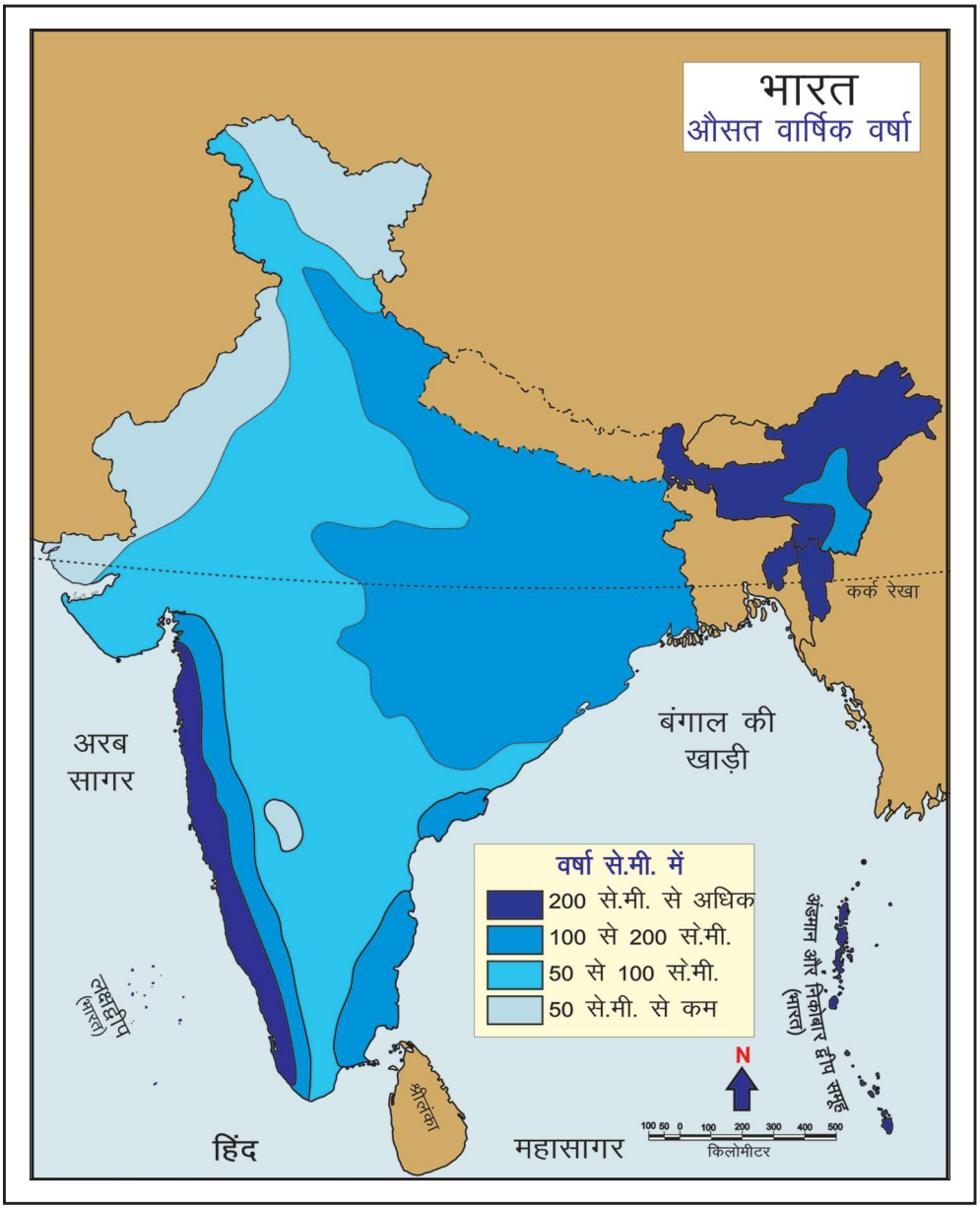
इस ऋतु में भारत के प्राय: सभी क्षेत्रों में वर्षा होती है। उत्तर भारत मे वर्षा की मात्रा पूर्व से पश्चिम की और कम हो जाती है और प्रायद्वीपीय भाग में पश्चिम से पूर्व की और कम होती जाती है।

पीछे हटते मानसून की ऋतु :

उत्तर-पश्चिम भारत में बना निम्न वायु दाब का क्षेत्र सूर्य की स्थिति के बदलने के कारण कमजोर होकर दक्षिण की ओर खिसकने लगता है। सितम्बर के प्रथम सप्ताह में यह राजस्थान से पीछे हट जाता है। नवम्बर में यह कर्नाटक और तमिलनाडु के ऊपर चला जाता है। दिसम्बर के मध्य तक यह प्रायद्वीप से पूरी तरह हट जाता है। इस पीछे हटते मानसून की ऋतु में प्रायद्वीप के पूर्वी भाग खास कर तमिलनाडु में व्यापक वर्षा होती है। भारत का शेष भाग शुष्क रहता है।

वर्षा का वितरण :

भारत में सम्पूर्ण वर्षा का 75% दक्षिणी-पश्चिमी मानसून से वर्षा ऋतु में, 10% ग्रीष्म ऋतु में, 13% पीछे लौटते मानसून की ऋतु में तथा 2% वर्षा शीतकाल में होती है । भारत की वर्षा का वार्षिक औसत 105 से.मी. है, लेकिन



विभिन्न क्षेत्रों में वर्षा की मात्रा भिन्न-भिन्न होती है । वार्षिक वर्षा के आधार पर भारत वर्ष को चार भागों में बांटा जा सकता है। (इन क्षेत्रों को औसत वार्षिक वर्षा के मानचित्र में देखिए।)

अधिक वर्षा वाले क्षेत्र : इसके अन्तर्गत पश्चिमी घाट (केरल, गोवा, तटीय कर्नाटक और तटीय महाराष्ट्र) असम, मेघालय तथा पूर्वी हिमालय के क्षेत्र आते हैं । यहां 200 से.मी. से अधिक वर्षा होती है।

मध्यम वर्षा वाले क्षेत्र : इसके अंतर्गत बिहार, झारखण्ड उड़ीसा, पूर्वी उत्तर प्रदेश, तमिलनाडु तथा पश्चिम बंगाल आते हैं। यहां औसत वर्षा 100 से 200 से.मी. है ।

साधारण वर्षा वाले क्षेत्र : मध्यप्रदेश, पश्चिमी उत्तरप्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र, आन्ध्रप्रदेश, तेलंगाना, तमिलनाडु, पंजाब तथा हरियाणा आते हैं। यहां औसत वर्षा 50 से 100 से.मी. है । वर्षा की अनिश्चितता के कारण यहां अकाल की आशंका बनी रहती है।

अल्प वर्षा वाले क्षेत्र : राजस्थान का अधिकांश भाग, लद्दाख का पठार तथा दक्षिणी पठार का वृष्टि छाया प्रदेश, सबसे कम वर्षा वाले क्षेत्रों में है। यहां औसत वर्षा 50 से.मी. वार्षिक से कम रहती है ।

5.5 जलवायु का मानव जीवन पर प्रभाव

किसी भी देश की जलवायु का प्रभाव उसके सामाजिक-आर्थिक जीवन पर पड़ता है। हमारे देश में भी जलवायु की विविधता का प्रभाव दिखाई पड़ता है । मानसून को भारतीय आर्थिक जीवन की धुरी कहा जाता है।

1. भारत में उपलब्ध जलवायु दशाओं के कारण सामान्यत: वर्षभर कृषि हो सकती है। विभिन्न फसलों के लिए यहां का तापमान वर्ष भर उपयुक्त है। मई और जून महीने में भी जहां सिंचाई उपलब्ध हो, वहाँ खेती की जा सकती है।
2. मानसूनी वर्षा की मात्रा कृषि कार्य के लिए उपयुक्त है।
3. जलवायु की विभिन्नता विविध फसलों के उत्पादन के लिए अनुकूल वातावरण उपस्थित करती है। पंजाब और उत्तरप्रदेश की जलवायु गेहूं के लिए उपयुक्त है, तो पश्चिम बंगाल की जलवायु दशाएँ, पटसन एवं चावल के लिए तथा मध्य प्रदेश व महाराष्ट्र की कपास के लिए अनुकूल है। इस प्रकार देश में उष्ण एवं शीतोष्ण कटिबन्धीय, दोनों ही प्रकार की फसलें बोयी जाती हैं।
4. जून, जुलाई तथा अगस्त के महीनों में सबसे अधिक वर्षा होती है, जो जल्दी पकने वाली फसलों जैसे ज्वार, बाजरा, मक्का के लिए लाभदायक होती है।
5. वर्षा के कारण चारा भी उपलब्ध हो जाता है जिससे पशुपालन को बल मिलता है। कहा जाता है कि प्राचीन काल में भारत में दूध व घी की नदियां बहती थीं । यह चारे की पर्याप्त उपलब्धि से ही सम्भव था, लेकिन वर्ष के कुछ महीनों को छोड़कर शेष महीने शुष्क होते हैं। वर्षा काल में उगने वाली घास शुष्क महीनों में सूख जाती है, इसलिए यहां सदाबहार चारागाह भूमि का अभाव है।
6. गर्मी के बाद होने वाली भारी वर्षा कई रोगों को जन्म देती है। गड्ढों, तालाबों में जल एकत्र हो जाता है जिससे मच्छरों का जन्म होता है और रोगों का प्रसार होता है।
7. वर्षा की अनिश्चितता का प्रभाव कृषि पर अधिक पड़ता है। वर्षा यदि समय पर और पर्याप्त मात्रा में हो जाती है तो कृषि फसलें अच्छी होती हैं, लेकिन यदि मानसून आने में देरी हो जाए या पर्याप्त वर्षा न हो तो कृषि उत्पादन पर उसका प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, इसीलिए भारतीय कृषि को मानसून का जुआ कहते हैं, क्योंकि अधिकांश क्षेत्रों में कृषि वर्षा पर ही निर्भर है।

8. सूखा व अकाल की स्थिति भारतीय कृषक के लिए चिन्ता का विषय है। कभी-कभी वर्षा की अधिकता से भयंकर बाढ़ें आती हैं।

9. ग्रीष्म ऋतु की उष्ण और नम जलवायु हमारे स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव डालती है । यह हमें आलसी और आराम पसन्द बना देती है ।

10. ग्रीष्म ऋतु में चलने वाली **लू** ऐसी स्थिति उत्पन्न कर देती है कि घर से बाहर निकलना कठिन हो जाता है। फलस्वरूप हमारे देश में कार्य करने के घण्टे उन्नतिशील देशों की तुलना में कम होते हैं ।

11. जलवायु की भिन्नता के फलस्वरूप वन सम्पदा, पशु सम्पदा, उद्योग, परिवहन एवं मानव जीवन में भी विभिन्नता है। ये हमारे आर्थिक जीवन के महत्वपूर्ण तत्व हैं।

उष्णकटिबंधीय जलवायु : जिस क्षेत्र में औसत तापक्रम 18^0 से.ग्रे. से ऊपर रहता है।

महाद्वीपीय जलवायु : जिस क्षेत्र में गर्मी में अत्यधिक गर्मी एवं सर्दी में अत्यधिक सर्दी होती है।

जेट स्ट्रीम : जेट धाराएँ 27^0 से 30^0 उत्तरी अक्षांशों के बीच तीव्र गति से चलने वाली भूव्यावर्ती (Geostrophic) पवन हैं। जो पृथ्वी के 7.5 से 15 कि.मी. की ऊँचाई के मध्य (क्षोभसीमा के समीप) चलती है। ये पवनें वायुमण्डल में उष्ण और ठण्डी वायुराशियों के बीच वाताग्रीय क्षेत्रों में दाब की क्षैतिजीय प्रवणता में उल्लेखनीय अंतर तथा कोणीय संवेग के संरक्षण के कारण अस्तित्व में आती है। भारत के उत्तर एवं उत्तरी पश्चिमी भाग में पश्चिमी चक्रवाती विक्षोभ इनके द्वारा आते हैं।

व्यापारिक पवनें : भूमध्यरेखीय निम्न वायुदाब कटिबंध की ओर दोनों ही गोलार्द्धों के उपोष्ण उच्च वायुदाब कटिबंधों से निरन्तर बहने वाली पवन को व्यापारिक पवन कहते हैं।

वृष्टि छाया प्रदेश : पर्वतीय वायु विमुख ढाल क्षेत्र जहाँ वर्षा नहीं हो पाती और वह क्षेत्र शुष्क रह जाता है वृष्टि छाया क्षेत्र की श्रेणी में आता है।

चक्रवात : निम्न अक्षांशों में बनने वाला निम्न वायुदाब प्रक्रम जिसमें निचले वायुमण्डल में हवाएँ केन्द्र की ओर अपसारित होती है। मध्य अक्षांशीय चक्रवातों को अबदाब कहते हैं।

अभ्यास

सही विकल्प चुनकर लिखिए -

1. **भारत में दक्षिण-पश्चिम मानसून का समय है -**

(i) अक्टूबर से नवम्बर तक (ii) जून से सितम्बर तक

(iii) मार्च से मई तक (iv) दिसम्बर से फरवरी तक

2. **किस राज्य में दक्षिण-पश्चिम मानसून से वर्षा बहुत कम होती है -**

(i) राजस्थान (ii) तमिलनाडु

(iii) कर्नाटक (iv) पंजाब

3. भारत के कोरोमण्डल तट पर सर्वाधिक वर्षा होती है –

(i) जनवरी–फरवरी में (ii) जून–सितम्बर में

(iii) मार्च–मई मे (iv) अक्टूबर–नवम्बर में

4. वर्षा की मात्रा में सर्वाधिक परिवर्तनशीलता कहां पाई जाती है?

(i) महाराष्ट्र (ii) असम

(iii) आंध्र प्रदेश (iv) राजस्थान

जोड़ियाँ बनाइए–

'अ'	'ब'
1. असम	1. उत्तरी भारत में ग्रीष्म ऋतु में चलने वाली गर्म हवाएँ
2. तमिलनाडु	2. 50 से.मी. से कम वर्षा वाला क्षेत्र
3. वृष्टिछाया प्रदेश	3. लौटते मानसून से वर्षा वाला राज्य
4. लू	4. अधिक वर्षा वाला राज्य

अतिलघुत्तरीय प्रश्न :

1. जलवायु से क्या आशय है ?
2. भारत को कौन–सी जलवायु का प्रदेश कहते हैं ?
3. मानसून से क्या अभिप्राय है ?
4. वर्षा ऋतु में मानसून की प्रमुख शाखाएं कौन–कौन सी हैं ?

लघुउत्तरीय प्रश्न :

1. भारत की भू रचना जलवायु को कैसे प्रभावित करती है?
2. भारत के उत्तरी मैदान की जलवायु विषम क्यों है ?
3. शीतऋतु में तमिलनाडु तट पर वर्षा क्यों होती है ?
4. भारत में अधिक वर्षा वाले क्षेत्र कौन–कौन से हैं ?
5. भारतीय कृषि को 'मानसून का जुआ' क्यों कहते हैं?
6. जलवायु स्वास्थ्य पर कैसे प्रभाव डालती है ?
7. मानसून पवनों की उत्पत्ति कैसे होती है ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्नः

1. भारतीय जलवायु को प्रभावित करने वाले कारक कौन–कौन से हैं ? स्पष्ट कीजिए ।
2. मानसून की प्रमुख विशेषताएँ बताते हुए विभिन्न ऋतुओं का वर्णन कीजिए ।
3. भारत में वर्षा के वितरण को मानचित्र पर दर्शाइए और विभिन्न क्षेत्रों के नाम लिखिए।
4. भारत की जलवायु का मानव जीवन पर पड़ने वाले प्रभावों का उल्लेख कीजिए ।