हवामान

ऋतु
→ उन्हाळा → मार्च ते मे
→ पावसाळा → जून ते सप्टेंबर
→ हिवाळा → ऑक्टो ते फेब्रुवारी.

① उन्हाळा :→

21 मार्चनंतर उ. गोलार्धात सूर्यकिरणे लंबरूप - दिनमान वाढते.

महाराष्ट्र → उत्तर गोलार्धात.

→ कोकण किनारपट्टीवर समुद्रसान्निध्य त्यामुळे सम व दमट हवामान.

→ मराठवाडा विदर्भ - कोरडे व विषम हवामान.

① दैनिक कमाल तापमान :

कोकण → 30° ते 33° से

दख्खनचे पठार → 35° ते 40° से

खानदेश व विदर्भ → 46° ते 48° से.

② दैनिक किमान तापमान

उत्तर कोकण → 26° ते 31° से.

दक्षीण कोकण → 25° ते 27° से.

दख्खनचे पठार → 22° ते 25° से.

विदर्भ → 28° से.

③ दैनिक तापमान कक्षा

कोकणात दैनिक तापमान कक्षा 5° ते 6° से दरम्यान.

पूर्वेकडे जावे तशी दैनिक तापमान कक्षा वाढत जाते (15°C)

विदर्भात दैनिक तापमान कक्षा सर्वाधिक (समुद्रसान्निध्यापासून दूर)

④ हवेचा दाब व वारे

⇒ तापमान वाढल्याने हवा विरळ होते पर्यायाने हवेचा दाब कमी कमी होतो.

⇒ अरबी समुद्रावरून या कमी दाबाच्या भागाकडे वारे वाहू लागतात.

⇒ किनारपट्टीवर दुपारनंतर आरोह प्रकारचा पर्जन्य पडतो.

⇒ याच काळात मराठवाडा, विदर्भात धुळीची वादळे निर्माण होतात.

Scanned by CamScanner

⑤ पर्जन्य :

अधूनमधून वळवाचा पाऊस.

~~उन्हाळ्यात~~ वायव्य भारतात कमी दाबाचा प्रदेश तयार होत असतो त्या भागाकडे दक्षिणेकडून वारे वाहतात ते सह्याद्रीवरून वाहत गेल्यावर पाऊस देतात. त्यांना आम्रसरी म्हणतात.

⑥ या काळातील पर्जन्य

① **2.5 ते 5 सेमी** – दक्षिण मराठवाडा, प. विदर्भ, प. महाराष्ट्राच्या पूर्वेकडील भाग.

② **5 ते 7.5 सेमी** – सिंधुदुर्ग संपूर्ण जिल्हा (सावंतवाडी वगळता)
रत्नागिरी, कोल्हापूर.
सातारा – पश्चिम व दक्षिण भाग
सांगली – उत्तर व पश्चिम
गडचिरोली – दक्षिण भाग.

③ **7.5 ते 10 सेमी** – पश्चिम कोल्हापूर, सिंधुदुर्ग – सावंतवाडी

④ **10 ते 12 सेमी** – उन्हाळ्यात सर्वाधिक पाऊस – कोल्हापूर → गडहिंग्लज व चंदगड

② पावसाळा

उन्हाळ्यात दक्षिण गोलार्धातील हिंदी महासागराच्या जास्त दाबाच्या प्रदेशाकडून उत्तर गोलार्धातील कमी दाबाच्या प्रदेशाकडे (बाष्पयुक्त) वारे वाहू लागतात ते भारतीय उपखंडात पाऊस देतात.
दक्षिण गोलार्धातून उत्तर गोलार्धात प्रवेश करताना ते आपल्या उजवीकडे वळतात व त्यांची दिशा नैऋत्य ईशान्य होते (फेरेलच्या नियमानुसार) म्हणून त्यांना नैऋत्य मान्सून वारे म्हणतात.

काही संज्ञा ① **आंतरउष्ण कटिबंधीय केंद्रीभवन पट्टा – ITCZ**

⇒ हिंदी महासागरात विषुववृत्ताजवळ स्थिर असलेल्या कमी दाबाच्या विस्तीर्ण प्रदेशास
⇒ हा पट्टा उन्हाळ्यात 5° उत्तरेकडे तर हिवाळ्यात 5° दक्षिणेकडे सरकतो.

② **पश्चिमी जेट स्ट्रीम** –

पश्चिम आशियात भूपृष्ठापासून सुमारे 3 किमी उंचीवर वाहणाऱ्या वाऱ्यांना पश्चिमी जेट स्ट्रीम असे म्हणतात.

Scanned by CamScanner

मान्सूनचे स्वरूप

१) मान्सूनचे आगमन व माघार

① आंतरउष्ण कटिबंधीय केंद्रीभवन पट्ट्याचे उत्तरेकडे सरकणे.
② वायव्य भागातील कमी दाबाचे केंद्र
③ पश्चिमी जेट स्ट्रीमचे निर्गमन.

→ श्रीलंकेत मे महिन्याच्या शेवटी आगमन.
→ केरळ - निरूअनंतपुरमला - १ जूनला.
→ कोलकाता - ८ जून
→ मुंबई - १० जून.
→ १५ जुलैपर्यंत भारतात सर्वत्र

२) नियमित प्रणाली व पावसाचे वितरण

* आर्द्र काळाच्या पाठोपाठ शुष्क काळ.
* बंगालच्या उपसागरात निर्माण झालेल्या उष्ण कटिबंधीय आवर्तामुळे - पाऊस - भारतीय मैदानी प्रदेशात.
* अरबी समुद्रावरील शाखेमुळे पश्चिम किनारपट्टी व मध्य तसेच ईशान्य भारतात,
* मान्सून द्रोणी व आवर्तांचा संबंध → आंतरउष्ण कटिबंधीय केंद्रीभवन पट्ट्याच्या स्थानावर आवर्तांचा मार्ग अवलंबून असतो त्यालाच मान्सून द्रोणी म्हणतात.

३) मान्सूनचा खंड

मान्सूनच्या कालावधीत सर्वसाधारणपणे एक वा दोन किंवा आणखी काही आठवडे खंड पडतो त्याला मान्सूनचा खंड म्हणतात. हा खंड पडण्याची कारणे.

① उष्णकटिबंधीय आवर्त निर्माण न झाल्यामुळे.
② वारे पश्चिम किनारपट्टीला समांतर वाहत असतील तर पश्चिम किनारपट्टीवर पाऊस पडत नाही.

४) मान्सूनचे निर्गमन

वायव्य भारतातून सप्टेंबर मध्ये.
द्विपकल्पाच्या ~~मध्य~~ दक्षीण भागातून - मध्य ऑक्टो.
ईशान्य मान्सून वारे - परतीच्या प्रवासात बंगालच्या उपसागरावरून बाष्प घेऊन ता. नाडू च्या किनारपट्टीवर पाऊस देतात.

Scanned by CamScanner

नैऋत्य मान्सून काळातील पर्जन्य -1941 ते 1990

① 300 सेमी पेक्षा अधिक पावसाचे प्रदेश :

⇒ कोकण व सह्याद्री पर्वतांच्या घाटमाथा :

⇒ कोकणातील किनारपट्टीचा भाग वगळता - सर्वत्र.

पावसाळ्यात सरासरी पाऊस → रायगड — 334 सेमी.
रत्नागिरी — 346 सेमी.
सिंधुदुर्ग — 319 सेमी.

* महत्त्वाची ठिकाणे - ① अंबोली (सिंधुदुर्ग) → 707 सेमी.
② म. श्वर (सातारा) ~~567~~ " 561 सेमी
③ गगनबावडा (कोल्हापूर) 547 सेमी.
④ माथेरान (रायगड) 497 "
⑤ भिरा (रायगड) 478 "
⑥ खंडाळा (पुणे) 443 "
⑦ लोणावळा (पुणे) 432 "

* पावसाचे दिवस
① गगनबावडा (कोल्हापूर) — 104 दिवस
② म. श्वर (सातारा) — 102 दिवस
③ भिरा, ④ माथेरान } रायगड — 98 दिवस.
⑤ सावंतवाडी (सिंधुदुर्ग) — 98 दिवस.

1901 ते 1950 व 1941 ते 1990 — यांची तुलना केली असता

मंडणगड, लोणावळा, कर्जत, माथेरान, इगतपुरी → पावसात वाढ

गगनबावडा, म. श्वर, राधानगरी, कणकवली, खंडाळा → पावसात घट

② 100 ते 200 सेमी दरम्यान पाऊस असणारे प्रदेश :

पश्चिम घाटाच्या पूर्वेस उत्तरेला नंदुरबार पासून दक्षिणेस कोल्हापूर पर्यंत अरुंद पट्ट्यात.

सर्वाधिक पाऊस → नाशिक — सुरगाणा - 189 सेमी
सातारा — पाचगणी - 186 "
आजरा (कोल्हापूर) 171 "
शाहूवाडी " 160 "
पौड (पुणे) 150 "

Scanned by CamScanner

40 ते 50 सेमी पर्जन्य प्रदेश

⇒ प्रदेश प्रामुख्याने उत्तर महाराष्ट्र व पश्चिम महाराष्ट्र.

⇒ नाशिक, नगर, कोल्हापूर या जिल्ह्यांचा मध्य भाग.

⇒ मावळची पूर्वेची अरुंद पट्टी

⑤ 30 ते 40 सेमी पर्जन्य प्रदेश

⇒ पश्चिम महाराष्ट्रात पुणे, सातारा, सांगली जिल्ह्याचा पूर्व भाग.

⇒ नाशिक, नगर, सोलापूरचा पश्चिम भाग.

⇒ अशा प्रदेशांना अवर्षणग्रस्त प्रदेश म्हटले जाते

सर्वात कमी पावसाची नोंद सातारा जिल्ह्यात म्हसवड येथे → 31.04 सेमी - पावसाचे दिवस 19

नाशिक — " —	सटाणा —	32.84 — " —	" — 24
पुणे — " —	बारामती —	35 सेमी	
	दौंड, जेजुरी, इंदापूर, शिरूर	38 सेमी.	
सातारा — " —	फलटण →	33.68 सेमी.	
सांगली —	मिरज, जत →	38 सेमी.	
कोल्हापूर —	कुरुंदवाड →	36 सेमी.	
सोलापूर —	अक्कलकुंज →	36 सेमी	
	माळशिरस →	37 सेमी.	
अ-नगर —	संगमनेर →	35 "	
	कोपरगाव →	38 "	

महाराष्ट्रातील सर्वात कमी पावसाची नोंद - सातारा जिल्ह्यात पुसेसावळी (27.28 सेमी)

हिवाळा

संक्रमणाचा महिना — ऑक्टोबर

⇒ प्रखर सूर्यप्रकाश / हवेत बाष्पाचे प्रमाण जास्त → असह्य उकाडा - ऑक्टोबर हिट.

⇒ नैऋत्य मान्सून वाऱ्याचे निर्गमन व ईशान्य मान्सून वाऱ्याची सुरुवात - 15 ऑक्टो

	कोकण किनारपट्टी	दख्खनचे पठार
दिवसाचे तापमान -	29 ते 30	29 ते 34
रात्रीचे तापमान -	24 ते 27	20 ते 27
सापेक्ष आर्द्रता -	60 ते 80%.	60 ते 75%.

Scanned by CamScanner

याशिवाय विदर्भात संपूर्ण भंडारा, गडचिरोली व गोंदियाचा ईशान्य भाग सोडून चंद्रपूरचा नैऋत्य भाग वगळून, नागपूरच्या पूर्व भागात — 100 ते 200 से. पावसाळ्यात

*** 200 ते 300 सेमी पर्जन्य प्रदेश.**

→ कोकण किनारपट्टीचा प्रत्यक्ष घाटांच्या पट्टा.
→ मुंबई, मुंबई उपनगर, ठाणे व पालघर
→ नाशिक व पुणे जिल्ह्याचा पश्चिम भाग.
→ कोल्हापूर → चंदगड
→ गोंदियाचा → ईशान्य भाग.

① वेंगुर्ला — (सिंधुदुर्ग) — 283 सेमी.
② देवगड — 〃 — 231 〃
③ रत्नागिरी (रत्नागिरी) 292 〃
④ हर्णे 〃 237 〃
⑤ ठाणे (ठाणे) 248 〃
⑥ शहापूर (ठाणे) 256 〃
⑦ डहाणू (पालघर) 274 〃
⑧ त्र्यंबकेश्वर (नाशिक) 246 〃 पेठ — 247 〃
⑨ वेल्हे (पुणे) 250 〃
⑩ चंदगड (कोल्हापूर) 261 〃

*** 80 ते 100 सेमी पर्जन्य प्रदेश**

→ नंदूरबार → अक्कलकुवा, अक्राणी, तळोदा व नवापूर तालुका.
→ नाशिक, जळगाव, पुणे, सातारा, कोल्हापूर या जिल्ह्यांचा पूर्व भाग.
→ मराठवाडा — हिंगोली, नांदेडचा ईशान्य भाग
→ विदर्भाचा काही भाग.

*** 60 ते 80 सेमी पर्जन्य प्रदेश.**

मराठवाडा (हिंगोली व नांदेड वगळून), खानदेशातील धुळ्याचा पूर्व भाग, जळगाव, पश्चिम विदर्भ → बुलढाणा, अकोला, अमरावती.

*** 50 ते 60 सेमी पर्जन्य प्रदेश:**

धुळे, जळगाव, नाशिक, अहमदनगर, प. महाराष्ट्रातील सर्व जिल्हे (सांगली वगळून) मराठवाड्यात औरंगाबाद, उस्मानाबाद, जालना व बीड

Scanned by CamScanner

हिवाळ्यातील सर्वसाधारण हवामान.

22 डिसेंबर नंतर सूर्य किरणे तिरपी.
दिनमान कमी – रात्रमान जास्त.
हिवाळ्यास / थंडीस सुरुवात – सर्वात कमी तापमानाचा कालखंड.
सर्वसाधारण थंड व कोरडी हवा / आकाश निरभ्र.

	कोकण	दख्खनचे पठार.
① दैनिक कमाल तापमान:	30°C	28 ते 38
② दैनिक किमान तापमान	19 ते 20	13° ते 16
③ दैनिक तापमान कक्षा	10°	15 ते 20°

पर्जन्य

→ पावसाचे प्रमाण कमी.
→ 2 ते 3° सेमी पेक्षा अधिक पाऊस पडत नाही.
→ बंगालच्या उपसागरावरून वाहणाऱ्या चक्रीवादळामुळे विदर्भात पाऊस पडतो.
विदर्भात एकूण पावसापैकी 5 ते 6% हिवाळ्यात.

Scanned by CamScanner