

भारत सरकार
Government of India
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एम. ओ. ई. एस.)
Ministry of Earth Sciences (MoES)



भारत मौसम विज्ञान विभाग
INDIA METEOROLOGICAL DEPARTMENT
2026 के दक्षिण-पश्चिम मॉनसून ऋतु की वर्षा के लिए
दीर्घावधि पूर्वानुमान
Long Range Forecast
For the 2026 Southwest Monsoon Season Rainfall

मुख्य बातें

- क) 2026 में पूरे देश में दक्षिण-पश्चिम मॉनसून की ऋतु (जून से सितंबर) में होने वाली वर्षा सामान्य से नीचे (दीर्घावधि औसत (LPA) का 95-90%) रहने की सबसे ज़्यादा संभावना है। मात्रा के हिसाब से, पूरे देश में ऋतुनिष्ठ वर्षा दीर्घावधि औसत LPA का 92% रहने की संभावना है, जिसमें मॉडल की त्रुटि $\pm 5\%$ हो सकती है। 1971-2020 की अवधि के आधार पर, पूरे देश में इस ऋतु की वर्षा का दीर्घावधि औसत (LPA) 87से.मी. /cm है।
- ख) वर्तमान में, भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में कमज़ोर ला नीना जैसी स्थितियाँ ईएनएसओ/ENSO-तटस्थ स्थितियों में बदल रही हैं। उष्णकटिबंधीय प्रशांत क्षेत्र में वायुमंडलीय परिसंचरण की विशेषताएँ कमज़ोर ला नीना जैसी स्थितियों के अनुरूप बनी हुई हैं। मॉनसून मिशन क्लाइमेट फोरकास्ट सिस्टम (एमएमसीएफएस/MMCFS) के अनुसार, दक्षिण-पश्चिम मॉनसून की ऋतु के दौरान अल नीनो जैसी स्थितियाँ विकसित होने की संभावना है।
- ग) वर्तमान में, हिंद महासागर में तटस्थ हिंद महासागर द्विध्रुव/इंडियन ओशन डाइपोल (आईओडी/IOD) की स्थितियाँ मौजूद हैं, और नवीनतम जलवायु मॉडलों के पूर्वानुमानों से संकेत मिलता है कि दक्षिण-पश्चिम मॉनसून ऋतु के अंत तक सकारात्मक IOD स्थितियाँ विकसित होने की संभावना है।
- घ) पिछले तीन महीनों (जनवरी से मार्च 2026) के दौरान उत्तरी गोलार्ध में बर्फ से ढके क्षेत्र का विस्तार सामान्य से थोड़ा नीचे रहा। उत्तरी गोलार्ध के साथ-साथ यूरेशिया में सर्दियों और वसंत ऋतु में बर्फ से ढके क्षेत्र का विस्तार का, उसके बाद देश में होने वाली दक्षिण-पश्चिम मॉनसून की ऋतुनिष्ठ वर्षा के साथ आम तौर पर विपरीत संबंध होता है।
- ड) IMD मॉनसून ऋतु में होने वाली वर्षा के लिए अद्यतन पूर्वानुमान मई अंतिम सप्ताह में जारी करेगा।

पृष्ठभूमि

2003 से, भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) पूरे देश के लिए दक्षिण-पश्चिम मानसून की ऋतु (जून-सितंबर) की औसत वर्षा का संक्रियात्मक दीर्घकालिक पूर्वानुमान (LRF) दो चरणों में जारी करता आ रहा है। पहले चरण का पूर्वानुमान अप्रैल में और दूसरे चरण या अद्यतन पूर्वानुमान मई के अंत तक जारी किया जाता है। 2021 में, IMD ने मौजूदा दो-चरण पूर्वानुमान रणनीति में संशोधन करके, देश भर में दक्षिण-पश्चिम मानसून की वर्षा के लिए मासिक और ऋतुनिष्ठ संक्रियात्मक पूर्वानुमान जारी करने की एक नई रणनीति लागू की है। यह नई रणनीति गतिशील (dynamical) और सांख्यिकीय (statistical) दोनों प्रकार की पूर्वानुमान प्रणालियों का उपयोग करती है। गतिशील पूर्वानुमान प्रणाली में, विभिन्न वैश्विक जलवायु पूर्वानुमान केंद्रों के युग्मित वैश्विक जलवायु मॉडलों (सीजीसीएम/CGCMs) पर आधारित 'मल्टी-मॉडल एन्सेम्बल' (एमएमई/MME) पूर्वानुमान प्रणाली का उपयोग किया जाता है; इसमें IMD की 'मानसून मिशन जलवायु पूर्वानुमान प्रणाली' (MMCFS) भी शामिल है।

नई दीर्घावधि पूर्वानुमान/LRF रणनीति के अनुसार, अप्रैल के मध्य में जारी किए जाने वाले पहले चरण के पूर्वानुमान में पूरे देश के लिए मात्रात्मक और संभाव्य पूर्वानुमान शामिल होते हैं। साथ ही, इसमें देश भर में ऋतु (जून-सितंबर) वर्षा की 'टर्साइल श्रेणियों' (सामान्य से अधिक, सामान्य और सामान्य से नीचे) के लिए संभाव्य पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण भी प्रस्तुत किया जाता है।

मई के अंत के आसपास जारी किए जाने वाले दूसरे चरण के पूर्वानुमान में, अप्रैल में जारी किए गए ऋतुनिष्ठ वर्षा पूर्वानुमान का अद्यतन (update) शामिल होता है। इसके साथ ही, भारत के चार समरूप क्षेत्रों (उत्तर-पश्चिम भारत, मध्य भारत, दक्षिण प्रायद्वीप और उत्तर-पूर्व भारत) तथा 'मानसून कोर जोन' (MCZ) में होने वाली ऋतुनिष्ठ वर्षा के लिए संभाव्य पूर्वानुमान भी जारी किए जाते हैं। इसके अतिरिक्त, दूसरे चरण के पूर्वानुमान के दौरान पूरे देश के लिए मात्रात्मक और संभाव्य पूर्वानुमान, तथा देश भर में जून माह की वर्षा की 'टर्साइल श्रेणियों' (सामान्य से अधिक, सामान्य और सामान्य से नीचे) के लिए संभाव्य पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण भी जारी किया जाता है।

उपर्युक्त पूर्वानुमानों की निरंतरता में, जून, जुलाई और अगस्त के अंत के आसपास, क्रमशः अगले एक माह की वर्षा का मासिक पूर्वानुमान जारी किया जाता है। इसके अलावा, जुलाई के अंत के आसपास, अगस्त माह के पूर्वानुमान के साथ-साथ ऋतु के दूसरे भाग (उत्तरार्ध) की वर्षा का, पूरे देश के लिए मात्रात्मक और संभाव्य पूर्वानुमान, तथा 'टर्साइल श्रेणियों' के संभाव्य पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण भी जारी किया जाता है।

1. 2026 के दक्षिण-पश्चिम मॉनसून ऋतु (जून-सितंबर) के दौरान पूरे देश में होने वाली वर्षा का पूर्वानुमान।

गतिशील (dynamical) और सांख्यिकीय (statistical) दोनों मॉडलों पर आधारित पूर्वानुमान यह संकेत देता है कि मात्रात्मक रूप से, मॉनसून ऋतु की वर्षा 'दीर्घावधि औसत' (LPA) का 92% होने की संभावना है, जिसमें $\pm 5\%$ की मॉडल त्रुटि हो सकती है। पूरे देश में, 1971-2020 की अवधि के आधार पर इस ऋतु की वर्षा का दीर्घावधि औसत (LPA) 87 सेमी है।

पूरे देश में ऋतु (जून से सितंबर) वर्षा के लिए पाँच-श्रेणी वाला संभाव्यता पूर्वानुमान नीचे दिया गया है। यह पूर्वानुमान दर्शाता है कि 'सामान्य से नीचे' और 'कम' वर्षा श्रेणियों की संभावनाएँ, उनकी संबंधित जलवायु-संबंधी संभावनाओं (climatological probabilities) की तुलना में अधिक हैं। वहीं, 'सामान्य से अधिक' और 'अत्यधिक' वर्षा श्रेणियों के लिए पूर्वानुमानित संभावनाएँ, उनकी संबंधित जलवायु-संबंधी संभावनाओं की तुलना में कम हैं। कुल मिलाकर, पूरे देश में दक्षिण-पश्चिम मॉनसून ऋतु की वर्षा 'सामान्य से नीचे' (दीर्घावधि औसत LPA का 90-95%) होने की सबसे अधिक संभावना है।

Category/श्रेणी	वर्षा की सीमा Rainfall Range (दीर्घावधि औसत LPAका%)	पूर्वानुमान संभाव्यता Forecast Probability (%)	जलवायुसंबंधी- संभावना (%) Climatological Probability (%)
कम /Deficient	< 90	35	16
सामान्य से नीचे Below Normal	90 - 95	31	17
सामान्य Normal	96 -104	27	33
सामान्य से अधिक Above Normal	105-110	6	16
अत्यधिक / Excess	> 110	1	17

2026 के दक्षिण-पश्चिम मॉनसून ऋतु की बारिश के लिए MME पूर्वानुमान, अप्रैल की शुरुआती स्थितियों के आधार पर और उन युग्मित जलवायु मॉडलों के समूह का उपयोग करके तैयार किया गया था, जिनकी भारतीय मॉनसून क्षेत्र में पूर्वानुमान लगाने की क्षमता सबसे अधिक है।

ऋतुनिष्ठ वर्षा (जून से सितंबर) के लिए टरसाइल श्रेणियों (सामान्य से अधिक, सामान्य और सामान्य से नीचे) के संभावित पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण चित्र 1 में दिखाया गया है। स्थानिक वितरण से पता चलता है कि देश के कई हिस्सों में सामान्य से नीचे ऋतुनिष्ठ वर्षा होने की सबसे अधिक संभावना है, सिवाय पूर्वोत्तर, उत्तर-पश्चिम और दक्षिण प्रायद्वीपीय भारत के कुछ क्षेत्रों को छोड़कर, जहाँ सामान्य या सामान्य से अधिक वर्षा होने की संभावना है। ज़मीनी क्षेत्र के भीतर सफ़ेद रंग से दिखाए गए क्षेत्र यह दर्शाते हैं कि मॉडल से कोई संकेत नहीं मिला है।

2. भूमध्यरेखीय प्रशांत और हिंद महासागरों में समुद्र की सतह के तापमान (एसएसटी/SST) की स्थितियाँ

वर्तमान में, भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में कमज़ोर ला नीना जैसी स्थितियाँ *ENSO*-तटस्थ स्थितियों में बदल रही हैं। हालाँकि, उष्णकटिबंधीय प्रशांत क्षेत्र में वायुमंडलीय परिसंचरण की कुछ विशेषताएँ अभी भी कमज़ोर ला नीना जैसी स्थितियों के अनुरूप बनी हुई हैं। मॉनसून मिशन क्लाइमेट फोरकास्ट सिस्टम (*MMCFS*) के नवीनतम पूर्वानुमानों से पता चलता है कि अप्रैल से जून 2026 के ऋतु के दौरान *ENSO*-तटस्थ स्थितियाँ जारी रहने की सबसे अधिक संभावना है। मॉनसून मिशन क्लाइमेट फोरकास्ट सिस्टम (*MMCFS*) दक्षिण-पश्चिम मॉनसून की ऋतु के दौरान अल नीनो की स्थितियाँ विकसित होने का संकेत देता है।

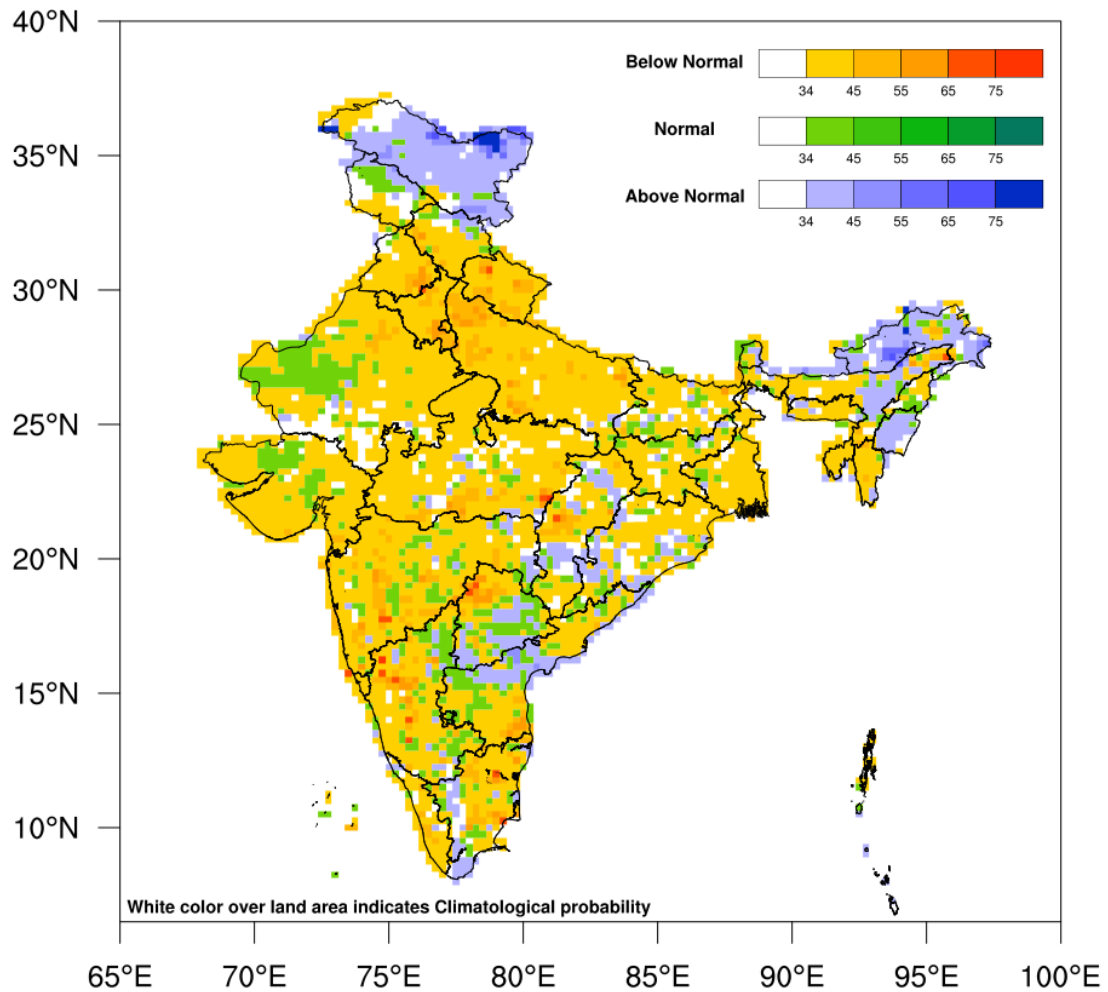
वर्तमान में, हिंद महासागर में तटस्थ हिंद महासागर द्विध्रुव (*IOD*) स्थितियाँ मौजूद हैं और नवीनतम जलवायु मॉडल के पूर्वानुमानों से संकेत मिलता है कि दक्षिण-पश्चिम मॉनसून की ऋतु के अंत तक सकारात्मक *IOD* स्थितियाँ विकसित होने की संभावना है।

चूँकि प्रशांत और हिंद महासागरों में समुद्र की सतह के तापमान (*SST*) की स्थितियों का भारतीय मॉनसून पर गहरा प्रभाव पड़ता है, इसलिए *IMD* इन महासागरीय क्षेत्रों में समुद्र की सतह की स्थितियों में हो रहे बदलावों पर बारीकी से नज़र रख रहा है।

3. उत्तरी गोलार्ध में बर्फ़ से ढके क्षेत्र का विस्तार

पिछले तीन महीनों (जनवरी से मार्च 2025) के दौरान उत्तरी गोलार्ध में बर्फ़ से ढके क्षेत्र का विस्तार सामान्य से थोड़ा कम रहा। उत्तरी गोलार्ध और यूरेशिया में सर्दियों और वसंत की ऋतु में बर्फ़ से ढके क्षेत्र का, उसके बाद देश में होने वाली दक्षिण-पश्चिम मानसून की ऋतुनिष्ठ वर्षा के साथ आम तौर पर एक विपरीत संबंध होता है।

Tercile probability rainfall forecast for 2026 southwest monsoon season



चित्र 1. 2026 के दक्षिण-पश्चिम मॉनसून ऋतु (जून-सितंबर) का भारत में होने वाली ऋतुनिष्ठ वर्षा के लिए टरसाइल श्रेणियों* (सामान्य से नीचे, सामान्य और सामान्य से अधिक) का संभाव्य पूर्वानुमान। यह चित्र सबसे संभावित श्रेणियों और उनकी संभावनाओं को दर्शाता है। सफेद रंग से चिह्नित क्षेत्र मॉडल से कोई संकेत न मिलने को दर्शाते हैं। (*टरसाइल श्रेणियों की जलवायु-संबंधी संभावनाएँ बराबर होती हैं, जो प्रत्येक के लिए **33.33%** होती हैं)।