

भारत सरकार
Government of India
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एम. ओ. ई. एस.)
Ministry of Earth Sciences (MoES)
भारत मौसम विज्ञान विभाग
INDIA METEOROLOGICAL DEPARTMENT
नवंबर 2024 के लिए वर्षा और तापमान का दीर्घावधि पूर्वानुमान
Long Range Forecast for Rainfall and Temperature for November 2024

मुख्य बिंदु

- क) पांच मौसम संबंधी उपविभागों (तमिलनाडु, पुडुचेरी और कराईकल, तटीय आंध्र प्रदेश और यानम, रायलसीमा, केरल और महे और दक्षिण आंतरिक कर्नाटक) वाले दक्षिण प्रायद्वीपीय भारत में नवंबर 2024 में मासिक वर्षा सामान्य से अधिक रहने की सबसे अधिक संभावना है (दीर्घावधि औसत (एलपीए) का >123%) होने की संभावना है।
- ख) नवंबर 2024 के दौरान पूरे देश में मासिक वर्षा भी सामान्य (एलपीए का 77-123%) होने की संभावना है। नवंबर 2024 के दौरान उत्तर पश्चिम भारत और मध्य भारत के कुछ क्षेत्रों को छोड़कर जहां सामान्य से कम वर्षा होने की संभावना है, देश के अधिकांश हिस्सों में सामान्य से लेकर सामान्य से अधिक वर्षा होने की संभावना है।
- ग) पूर्वोत्तर और पूर्वी मध्य भारत तथा उत्तर-पश्चिम और प्रायद्वीपीय भारत के कुछ हिस्सों में अधिकतम तापमान सामान्य से अधिक रहने की संभावना है। पश्चिम मध्य भारत और उत्तर पश्चिम भारत और उत्तरी प्रायद्वीपीय भारत के आसपास के क्षेत्रों में सामान्य से सामान्य से नीचे अधिकतम तापमान रहने की संभावना है।
- घ) उत्तर पश्चिम भारत के कुछ क्षेत्रों को छोड़कर, जहां सामान्य से सामान्य से नीचे न्यूनतम तापमान होने की संभावना है, देश के अधिकांश हिस्सों में सामान्य से ऊपर न्यूनतम तापमान होने की संभावना है।
- ङ) वर्तमान में, भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर पर तटस्थ अल नीनो-दक्षिणी दोलन (ईएनएसओ/ENSO) स्थितियां प्रचलित हैं और हिंद महासागर पर तटस्थ हिंद महासागर द्विध्रुव (डाइपोल) (आईओडी/IOD) स्थितियां प्रचलित हैं। नवीनतम वैश्विक मॉडल पूर्वानुमान नवंबर-दिसंबर, 2024 के दौरान ला नीना स्थितियों के विकसित होने की अधिक संभावना का संकेत देते हैं और अगले कई महीनों के दौरान हिंद महासागर में तटस्थ आईओडी स्थितियां जारी रहने की संभावना है।

1. पृष्ठभूमि

दक्षिण प्रायद्वीपीय भारत, जिसमें पांच मौसम संबंधी उपखंड (तमिलनाडु, पुडुचेरी और कराईकल, तटीय आंध्र प्रदेश और यानम, रायलसीमा, केरल और महे, और दक्षिण आंतरिक कर्नाटक) शामिल हैं, में अक्तूबर से दिसंबर (ओएनडी/OND) सीजन के दौरान पर्याप्त मात्रा में वर्षा होती है। 2021 से, भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) ने देश भर में वर्षा और तापमान के लिए मासिक और ऋतुनिष्ठ परिचालन पूर्वानुमान जारी करने के लिए एक नई रणनीति लागू की है। यह नया दृष्टिकोण मौजूदा सांख्यिकीय पूर्वानुमान प्रणाली को नव विकसित मल्टी-मॉडल एन्सेम्बल (एमएमई/MME) आधारित पूर्वानुमान प्रणाली के साथ जोड़ता है। एमएमई दृष्टिकोण में आईएमडी के मानसून मिशन युग्मित पूर्वानुमान प्रणाली (एमएमसीएफएस/MMCFS) मॉडल सहित विभिन्न वैश्विक जलवायु प्रागुक्ति और अनुसंधान केंद्रों से प्राप्त युग्मित वैश्विक जलवायु मॉडल (सीजीसीएम/CGCM) के डेटा को शामिल किया गया है। तदनुसार, आईएमडी ने 2024 दक्षिण-पश्चिम मानसून सीज़न (जून से सितंबर) के लिए विभिन्न ऋतुनिष्ठ पूर्वानुमान जारी किए हैं, साथ ही पूरे देश के लिए मासिक वर्षा पूर्वानुमान भी जारी किया है। आईएमडी ने देश भर में संभावित ओएनडी/OND सीज़न की बारिश के पूर्वानुमानों के स्थानिक वितरण के साथ-साथ दक्षिण प्रायद्वीपीय भारत में पोस्ट-मानसून सीज़न (अक्तूबर से दिसंबर) के लिए पूर्वानुमान भी जारी किया।

अब आईएमडी ने नवंबर 2024 के लिए बारिश और तापमान का पूर्वानुमान तैयार किया है।

2. नवंबर 2024 के दौरान वर्षा का संभावित पूर्वानुमान

पांच मौसम संबंधी उपविभागों (तमिलनाडु, पुडुचेरी और कराईकल, तटीय आंध्र प्रदेश और यानम, रायलसीमा, केरल और महे और दक्षिण आंतरिक कर्नाटक) वाले दक्षिण प्रायद्वीपीय भारत में नवंबर 2024 में मासिक वर्षा सामान्य से अधिक रहने की सबसे अधिक संभावना है (दीर्घावधि औसत (एलपीए) का >123%) होने की संभावना है। 1971 से 2020 के आंकड़ों के आधार पर नवंबर के दौरान दक्षिण प्रायद्वीपीय भारत में वर्षा का दीर्घावधि औसत/एलपीए लगभग 118.69 मिमी है। नवंबर 2024 के दौरान पूरे देश में वर्षा भी सामान्य (एलपीए का 77-123%) होने की संभावना है। 1971 से 2020 के आंकड़ों के आधार पर नवंबर महीने के दौरान देश भर में बारिश का एलपीए लगभग 29.7 मिमी है।

नवंबर 2024 की बारिश के लिए देश भर में टर्सिल श्रेणियों (सामान्य से अधिक, सामान्य और सामान्य से नीचे) के लिए संभावित पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण चित्र. 1 में दिखाया गया है। स्थानिक वितरण से पता चलता है कि नवंबर 2024 के दौरान उत्तर पश्चिम भारत और मध्य भारत के कुछ क्षेत्रों को छोड़कर जहां सामान्य से कम वर्षा होने की संभावना है, देश के अधिकांश हिस्सों में सामान्य से सामान्य से अधिक वर्षा होने की संभावना है। मानचित्र में दिखाए गए बिंदीदार क्षेत्रों में जलवायु विज्ञान के अनुसार नवंबर के दौरान बहुत कम वर्षा होती है। देश के भूमि क्षेत्र के भीतर सफेद छाया वाले क्षेत्रों पर मॉडल द्वारा कोई पूर्वानुमान संकेत नहीं है।

3. नवंबर 2024 के दौरान देश भर में तापमान का संभावित पूर्वानुमान

चित्र.2ए और चित्र.2बी नवंबर 2024 के दौरान क्रमशः अधिकतम और न्यूनतम तापमान का संभावित पूर्वानुमान दिखाते हैं।

पूर्वोत्तर और पूर्वी मध्य भारत तथा उत्तर-पश्चिम और प्रायद्वीपीय भारत के कुछ हिस्सों में अधिकतम तापमान सामान्य से अधिक रहने की संभावना है। पश्चिम मध्य भारत और उत्तर पश्चिम भारत और उत्तरी प्रायद्वीपीय भारत के आसपास के क्षेत्रों में सामान्य से सामान्य से नीचे अधिकतम तापमान रहने की संभावना है (चित्र 2ए)। उत्तर पश्चिम भारत के कुछ क्षेत्रों को छोड़कर, जहां

सामान्य से सामान्य से नीचे न्यूनतम तापमान होने की संभावना है, देश के अधिकांश हिस्सों में सामान्य से ऊपर न्यूनतम तापमान होने की संभावना है (चित्र 2बी)।

4. प्रशांत और हिंद महासागर में एसएसटी/SST स्थितियां

पूर्वी भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर में समुद्र की सतह का तापमान औसत से नीचे है। वर्तमान में, भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में तटस्थ अल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO) स्थितियाँ देखी जा रही हैं। संभाव्यता पूर्वानुमान नवंबर-दिसंबर, 2024 के दौरान ला नीना स्थितियों के विकसित होने की अधिक संभावना का संकेत देता है।

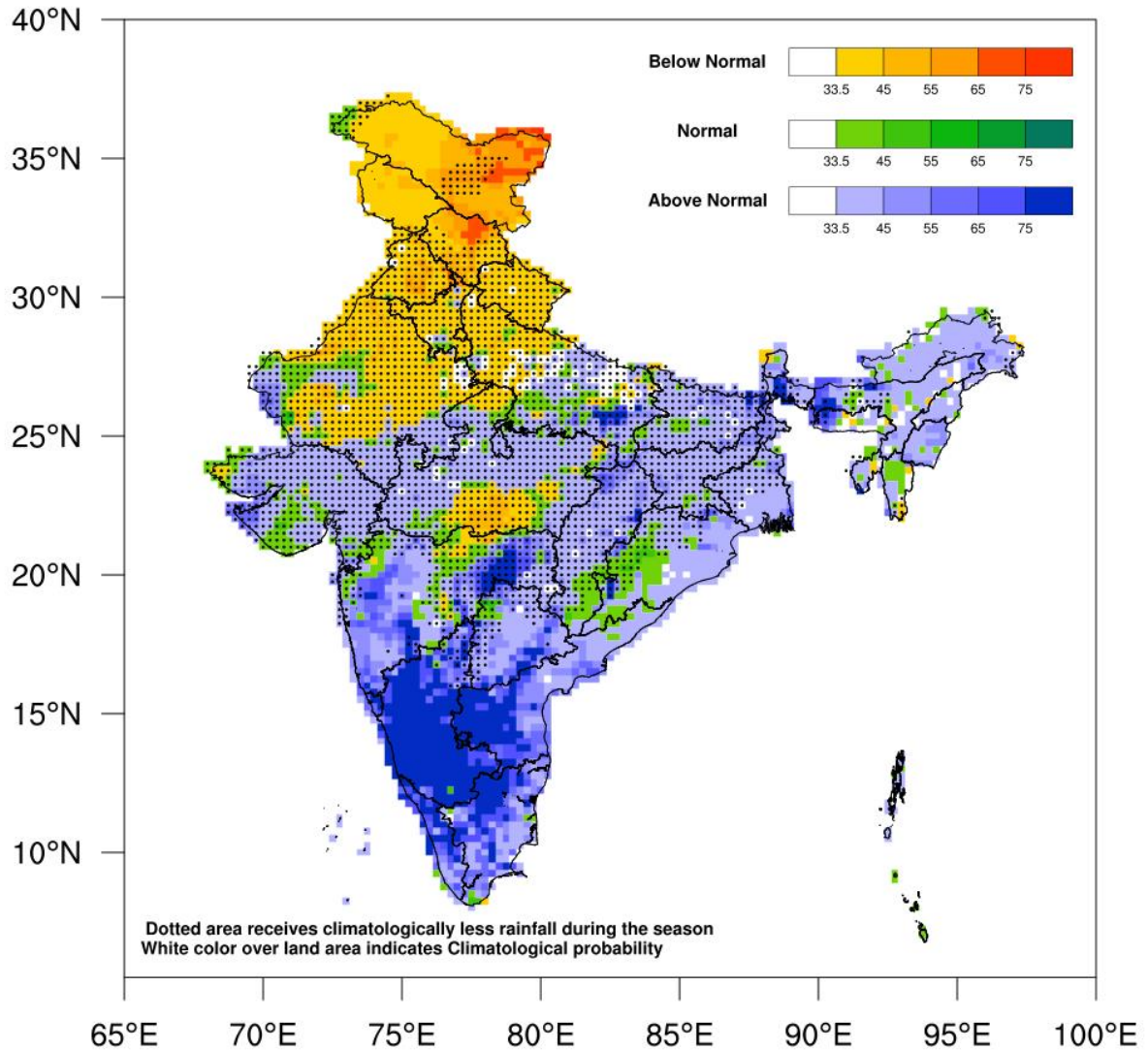
प्रशांत क्षेत्र में ईएनएसओ/ENSO स्थितियों के अलावा, हिंद महासागर समुद्र सतह तापमान (एसएसटी) जैसे अन्य कारक भी भारतीय जलवायु को प्रभावित करते हैं। वर्तमान में अधिकांश हिंद महासागर में समुद्र की सतह का तापमान (एसएसटी) औसत से अधिक देखा जा रहा है। वर्तमान में, हिंद महासागर के ऊपर तटस्थ हिंद महासागर द्विध्रुव (आईओडी) स्थितियां देखी जाती हैं। नवीनतम एमएमसीएफएस पूर्वानुमान से संकेत मिलता है कि तटस्थ आईओडी की स्थिति अगले कई महीनों तक जारी रहने की संभावना है।

5. विस्तारित रेंज पूर्वानुमान और लघु से मध्यम रेंज पूर्वानुमान सेवाएं

आईएमडी हर हफ्ते गुरुवार को अपडेट किए गए देश भर में बारिश और अधिकतम और न्यूनतम तापमान का विस्तारित-रेंज पूर्वानुमान (अगले चार हफ्तों के लिए 7-दिन का औसत पूर्वानुमान) भी प्रदान करता है। यह आईएमडी में वर्तमान में संचालित मल्टी-मॉडल एन्सेम्बल डायनामिकल एक्सटेंडेड रेंज फोरकास्टिंग सिस्टम पर आधारित है। पूर्वानुमान आईएमडी की वेबसाइट https://mausam.imd.gov.in/imd_latest/contents/extendedrangeforecast.php के माध्यम से उपलब्ध हैं।

विस्तारित-श्रेणी के पूर्वानुमान को आईएमडी द्वारा प्रतिदिन जारी किए जाने वाले लघु से मध्यम-श्रेणी के पूर्वानुमानों द्वारा पूरक किया जाता है।

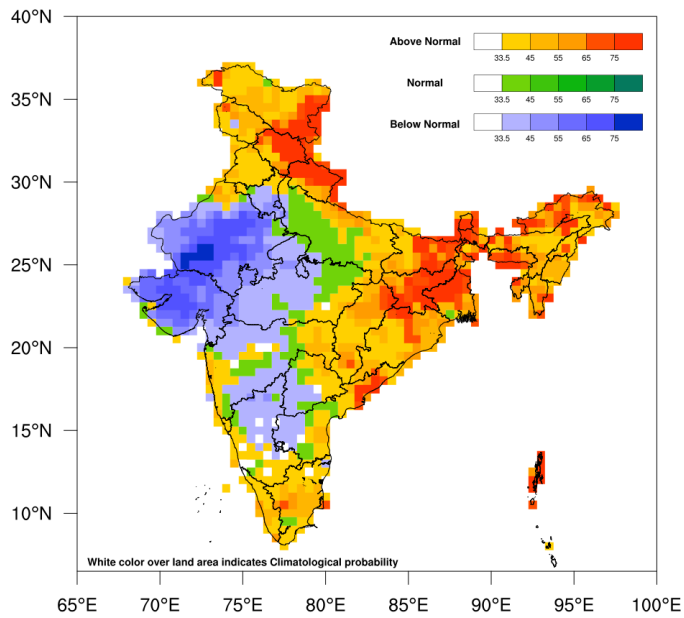
probability rainfall forecast for 2024 November



चित्र. 1. भारत में 2024 नवंबर की वर्षा के लिए टर्सिल श्रेणियों* (सामान्य से नीचे, सामान्य और सामान्य से अधिक) की संभावना का पूर्वानुमान। यह आंकड़ा सबसे संभावित श्रेणियों के साथ-साथ उनकी संभावनाओं को भी दर्शाता है। मानचित्र में दर्शाए गए बिंदीदार क्षेत्रों में जलवायु विज्ञान की दृष्टि से नवंबर महीने के दौरान बहुत कम वर्षा होती है और भूमि पर सफेद छाया वाले क्षेत्र मॉडल द्वारा कोई पूर्वानुमान संकेत नहीं दर्शाते हैं।

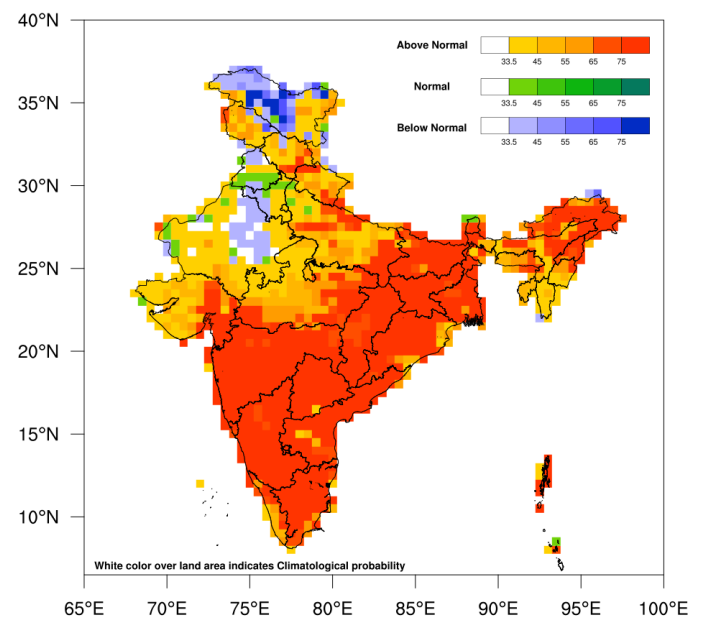
(*टर्सिल श्रेणियों में प्रत्येक की समान जलवायु संबंधी संभावनाएँ **33.33%** हैं)।

Maximum Temperature Outlook for November 2024



चित्र. 2ए. नवंबर 2024 के दौरान भारत में अधिकतम तापमान की संभावना का पूर्वानुमान।

Minimum Temperature Outlook for November 2024



चित्र. 2बी. नवंबर 2024 के दौरान भारत में न्यूनतम तापमान की संभावना का पूर्वानुमान।