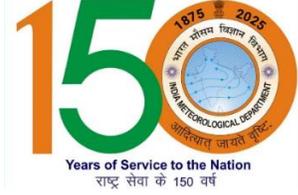


प्रेस विज्ञप्ति
नई दिल्ली, 27 मई, 2024



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



भारत मौसम विज्ञान विभाग

INDIA METEOROLOGICAL DEPARTMENT

2024 दक्षिण-पश्चिम मॉनसून सीज़न (जून-सितंबर) वर्षा के लिए अद्यतन दीर्घावधि पूर्वानुमान आउटलुक और जून 2024 के लिए मासिक वर्षा और तापमान Updated Long Range Forecast Outlook for the 2024 Southwest Monsoon Season (June - September) Rainfall and Monthly Rainfall and Temperature for June 2024

हाइलाइट

- क) मात्रात्मक रूप से, पूरे देश में दक्षिण पश्चिम मानसून ऋतुनिष्ठ (जून से सितंबर) वर्षा $\pm 4\%$ की मॉडल त्रुटि के साथ एलपीए/LPA का 106% होने की संभावना है। इस प्रकार, पूरे देश में दक्षिण-पश्चिम मानसून ऋतुनिष्ठ (जून से सितंबर) वर्षा सामान्य से अधिक होने की संभावना है।
- ख) दक्षिण-पश्चिम मानसून ऋतुनिष्ठ (जून से सितंबर) वर्षा मध्य भारत में और दक्षिण प्रायद्वीपीय भारत में (एलपीए का $>106\%$) सामान्य से अधिक होने की संभावना है, उत्तर-पश्चिम भारत में (एलपीए का 92-108%) सामान्य और पूर्वोत्तर भारत में सामान्य से नीचे (एलपीए का $<94\%$) होने की संभावना है।
- ग) देश के अधिकांश वर्षा पर निर्भर कृषि क्षेत्रों वाले मॉनसून कोर जोन (एमसीजेड/MCZ) में दक्षिण-पश्चिम मॉनसून ऋतुनिष्ठ वर्षा सामान्य से अधिक (एलपीए का $>106\%$) होने की संभावना है।
- घ) देश के अधिकांश हिस्सों में सामान्य से अधिक वर्षा होने की संभावना है, केवल उत्तर पश्चिम भारत के उत्तरी भाग के कई क्षेत्रों, पूर्वोत्तर भारत और मध्य भारत के पूर्वी भाग और पूर्वी भारत के निकटवर्ती क्षेत्र को छोड़कर, जहां सामान्य से लेकर सामान्य से नीचे बारिश होने की सबसे अधिक संभावना है।

ड) पूरे देश में जून की बारिश सामान्य (दीर्घावधि औसत (एलपीए) का 92-108%) होने की संभावना है। जून में, दक्षिण प्रायद्वीप के अधिकांश क्षेत्रों और निकटवर्ती मध्य भारत के क्षेत्र और उत्तर-पश्चिम और पूर्वोत्तर भारत के इक्का-दुक्का क्षेत्रों में सामान्य से अधिक मासिक वर्षा होने की संभावना है। उत्तर-पश्चिम भारत के उत्तरी और पूर्वी भागों और मध्य भारत के पूर्वी भाग के अनेक क्षेत्रों और पूर्वोत्तर भारत के कुछ क्षेत्रों और दक्षिण प्रायद्वीप के दक्षिण-पूर्वी भाग में सामान्य से नीचे वर्षा होने की संभावना है।

च) जून में, देश के अधिकांश हिस्सों में मासिक अधिकतम तापमान सामान्य से ऊपर रहने की संभावना है केवल दक्षिणी प्रायद्वीपीय भारत के अनेक हिस्सों को छोड़कर, जहां सामान्य से लेकर सामान्य से नीचे तापमान होने की संभावना है। देश के अधिकांश हिस्सों में सामान्य से लेकर सामान्य से अधिक न्यूनतम तापमान होने की संभावना है, केवल भारत के उत्तर-पश्चिम का सुदूर उत्तरी भाग और पूर्व तथा उत्तर-पूर्व भारत के कुछ हिस्सों को छोड़कर, जहां सामान्य से नीचे न्यूनतम तापमान होने की संभावना है।

छ) जून, 2024 के दौरान, उत्तर पश्चिम भारत के अधिकांश क्षेत्रों और उत्तर मध्य भारत के के निकटवर्ती क्षेत्रों में सामान्य से अधिक गर्मी वाले दिन रहने की संभावना है।

ज) इस वर्ष की शुरुआत में भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में देखी गई मजबूत अल नीनो स्थितियां तेजी से कमजोर होकर कमजोर अल नीनो स्थितियों में बदल गई हैं और वर्तमान में ईएनएसओ/ENSO तटस्थ स्थितियों की ओर बढ़ रही हैं। नवीनतम जलवायु मॉडल पूर्वानुमानों से संकेत मिलता है कि मानसून ऋतु की शुरुआत के दौरान ईएनएसओ/ENSO - तटस्थ स्थितियां स्थापित होने की संभावना है और मानसून ऋतु के बाद के भाग के दौरान ला नीना स्थितियां विकसित होने की संभावना है।

झ) वर्तमान में, हिंद महासागर पर तटस्थ हिंद महासागर द्विध्रुव (आईओडी/IOD) स्थितियां प्रचलित हैं। कई वैश्विक जलवायु मॉडलों के नवीनतम पूर्वानुमानों से संकेत मिलता है कि मानसून ऋतु के दौरान सकारात्मक आईओडी/IOD स्थितियां विकसित होने की संभावना है।

आईएमडी जुलाई की बारिश का पूर्वानुमान जून के आखिरी हफ्ते में जारी करेगा।

1. पृष्ठभूमि

2021 से, भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) देश भर में वर्षा और तापमान के लिए मासिक और ऋतुनिष्ठ पैमाने पर परिचालन दीर्घावधि पूर्वानुमान जारी करने के लिए एक नई रणनीति का उपयोग कर रहा है। इसके लिए, एक नव विकसित मल्टी-मॉडल एन्सेम्बल (एमएमई/MME) पूर्वानुमान प्रणाली का उपयोग किया जाता है। एमएमई प्रणाली आईएमडी के मानसून मिशन जलवायु पूर्वानुमान प्रणाली (एमएमसीएफएस/MMCFS) मॉडल सहित विभिन्न वैश्विक जलवायु प्रागुक्ति और अनुसंधान केंद्रों से प्राप्त युग्मित वैश्विक जलवायु मॉडल (सीजीसीएम/CGCM) से अनुकार/सिमुलेशन का उपयोग करती है।

15 अप्रैल, 2024 को, आईएमडी ने 2024 दक्षिण-पश्चिम मानसून ऋतु (जून से सितंबर) वर्षा के लिए पहले चरण का पूर्वानुमान जारी किया था, जिसमें पूरे देश के लिए मात्रात्मक और संभाव्य पूर्वानुमान और ऋतु (जून-सितंबर) वर्षा की टर्सिल श्रेणियां (सामान्य से अधिक, सामान्य और सामान्य से नीचे) के लिए संभाव्य पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण शामिल था।

दूसरे चरण के पूर्वानुमान के हिस्से के रूप में, आईएमडी ने निम्नलिखित पूर्वानुमान तैयार किए हैं:

1. संपूर्ण देश में मानसून ऋतु वर्षा के लिए अद्यतन मात्रात्मक और संभाव्य पूर्वानुमान और देश भर में ऋतुनिष्ठ वर्षा के लिए संभाव्य पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण।
2. भारत के चार समरूप क्षेत्रों (उत्तर-पश्चिम भारत, मध्य भारत, दक्षिण प्रायद्वीप और पूर्वोत्तर भारत) और देश के अधिकांश वर्षा निर्भर कृषि क्षेत्रों वाले मानसून कोर जोन (एमसीजेड/MCZ) में ऋतुनिष्ठ वर्षा के लिए संभावित पूर्वानुमान।
3. पूरे देश में जून की बारिश के लिए संभावित पूर्वानुमान और देश भर में जून की बारिश के लिए संभावित पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण।
4. जून तापमान (अधिकतम और न्यूनतम) के लिए संभाव्य पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण और देश भर में जून महीने के लिए ऊष्ण लहर / हीटवेव का आउटलुक।

2024 दक्षिण-पश्चिम मानसून सीज़न की वर्षा के लिए अद्यतन एमएमई/MME पूर्वानुमान की गणना मई की प्रारंभिक स्थितियों के आधार पर विभिन्न सीजीसीएम/CGCM के पूर्वानुमानों को शामिल करके की गई है। एमएमई पूर्वानुमान विशेष रूप से कुछ सर्वोत्तम जलवायु मॉडल का उपयोग करता है जिनके पास भारतीय मानसून क्षेत्र में उच्चतम पूर्वानुमान कौशल है, जिसमें एक बेहतर और विश्वसनीय पूर्वानुमान तैयार करने के लिए आईएमडी/IMD का एमएमसीएफएस/MMCFS मॉडल भी शामिल है।

किसी स्थान पर ऊष्ण लहर / हीटवेव का तात्पर्य उस स्थान पर लंबे समय तक अत्यधिक गर्म मौसम (निश्चित तापमान देहली मान से ऊपर) से है।

2. भूमध्यरेखीय प्रशांत और हिंद महासागर में समुद्री सतह का तापमान (एसएसटी/SST) स्थितियाँ

इस वर्ष के आरंभ में भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र पर देखी गई मजबूत अल नीनो स्थितियाँ तेजी से कमजोर होकर कमजोर अल नीनो स्थितियों में बदल गई हैं और वर्तमान में ईएनएसओ/ESNO-तटस्थ स्थितियों में परिवर्तित हो रही हैं। नवीनतम जलवायु मॉडल के पूर्वानुमानों से संकेत मिलता है कि मानसून ऋतु की शुरुआत के दौरान ईएनएसओ-तटस्थ स्थितियाँ स्थापित होने की संभावना है और मानसून ऋतु के बाद के भाग के दौरान ला नीना की स्थिति विकसित होने की संभावना है।

वर्तमान में, हिंद महासागर पर तटस्थ हिंद महासागर द्विध्रुव (आईओडी/IOD) स्थितियाँ प्रचलित हैं। नवीनतम वैश्विक जलवायु मॉडल पूर्वानुमानों से संकेत मिलता है कि मानसून ऋतु के दौरान ये स्थितियाँ सकारात्मक आईओडी/IOD स्थितियों में बदल जाएंगी।

3. 2024 दक्षिण-पश्चिम मानसून वर्षा के लिए दूसरे चरण का पूर्वानुमान

3ए. पूरे देश में 2024 दक्षिण-पश्चिम मानसून वर्षा के लिए अद्यतन पूर्वानुमान

मात्रात्मक रूप से, मानसून ऋतुनिष्ठ वर्षा $\pm 4\%$ की मॉडल त्रुटि के साथ दीर्घावधि औसत (एलपीए/LPA) का 106% होने की संभावना है। 1971 -2020 की अवधि के लिए पूरे देश में ऋतु की वर्षा का एलपीए/LPA 87 सेमी है।

पूरे देश में ऋतुनिष्ठ (जून से सितंबर) 2024 की वर्षा के लिए नीचे दिए गए 5 श्रेणी संभाव्यता पूर्वानुमान सामान्य से अधिक (एलपीए/LPA का $>105-110\%$) के लिए उच्चतम संभावना का सुझाव देते हैं। यह ध्यान देने योग्य है कि सामान्य से अधिक वर्षा की श्रेणी की संभावना इसकी जलवायु संबंधी संभावना से बिल्कुल दोगुनी है।

श्रेणी	वर्षा रेंज (एलपीए का %)	पूर्वानुमान संभावना (%)	जलवायु संबंधी संभावना (%)
कम	< 90	2	16
सामान्य से नीचे	> 90 - 95	6	17
सामान्य	96 -104	31	33
सामान्य से अधिक	> 105 -110	32	16
अधिक	> 110	29	17

3.बी. देश भर में दक्षिण पश्चिम मानसून वर्षा 2024 के स्थानिक वितरण के लिए अद्यतन पूर्वानुमान

ऋतुनिष्ठ वर्षा (जून से सितंबर) के लिए टर्सिल श्रेणियों (सामान्य से अधिक, सामान्य और सामान्य से नीचे) के लिए संभाव्य पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण चित्र 1. में दर्शाया गया है। पूर्वानुमान इंगित करता है कि देश के अधिकांश हिस्सों में सामान्य से अधिक वर्षा होने की संभावना है, केवल उत्तर पश्चिम भारत के उत्तरी भाग के कई क्षेत्रों, पूर्वोत्तर भारत और मध्य भारत के पूर्वी भाग और पूर्वी भारत के निकटवर्ती क्षेत्र को छोड़कर, जहां सामान्य से लेकर सामान्य से नीचे बारिश होने की सबसे अधिक संभावना है। देश के भूमि क्षेत्र के भीतर सफेद छाया वाले क्षेत्रों पर मॉडल द्वारा कोई संकेत नहीं है।

सामान्य से अधिक वर्षा कृषि और जल संसाधनों को बढ़ावा दे सकती है, लेकिन बाढ़, परिवहन व्यवधान, सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्याएं और पारिस्थितिकी तंत्र को नुकसान का जोखिम भी लाती है। इन्हें प्रबंधित करने के लिए, बुनियादी ढांचे को मजबूत करने, आईएमडी द्वारा प्रदान की गई प्रारंभिक चेतावनियों को लागू करने, निगरानी और संरक्षण प्रयासों को बढ़ाने और प्रभावित होने की संभावना वाले क्षेत्रों में उपयुक्त प्रतिक्रिया प्रणाली बनाने की सलाह दी जाती है।

3सी. देश के चार समरूप क्षेत्रों और मानसून कोर जोन (एमसीजेड/MCZ) में 2024 के दौरान दक्षिण-पश्चिम मानसून वर्षा का पूर्वानुमान

2024 दक्षिण पश्चिम मानसून ऋतुनिष्ठ (जून-सितंबर) वर्षा के लिए चार व्यापक समरूप क्षेत्रों और एमसीजेड के लिए टर्सिल श्रेणी के पूर्वानुमान नीचे दी गई तालिका में दिए गए हैं। टर्सिल श्रेणियों में प्रत्येक एलपीए/LPA की 33.33% की समान जलवायु संबंधी संभावनाएँ हैं।

वर्षा श्रेणी	उत्तर पश्चिम भारत		मध्य भारत		दक्षिण प्रायद्वीप	
	रेंज (एलपीए का %)	पूर्वानुमान संभावना (%)	रेंज (एलपीए का %)	पूर्वानुमान संभावना (%)	रेंज (एलपीए का %)	पूर्वानुमान संभावना (%)
सामान्य से नीचे	<92	16	<94	8	<94	13
सामान्य	92-108	43	94-106	24	94-106	16
सामान्य से अधिक	>108	41	>106	68	>106	71

वर्षा श्रेणी	उत्तर पूर्व भारत		मानसून कोर ज़ोम (एमसीझेड/MCZ)	
	रेंज (एलपीए का %)	पूर्वानुमान संभावना (%)	रेंज (एलपीए का %)	पूर्वानुमान संभावना (%)
सामान्य से नीचे	<94	55	<94	12
सामान्य	94-106	39	94-106	31
सामान्य से अधिक	>106	6	>106	57

4. देश में 2024 जून के दौरान होने वाली वर्षा का संभाव्य पूर्वानुमान

एमएमई/MME संभाव्यता पूर्वानुमान इंगित करता है कि पूरे देश में जून की औसत वर्षा सामान्य (दीर्घावधि औसत (एलपीए/LPA) का 92-108%) होने की सबसे अधिक संभावना है। 1971-2020 की अवधि के लिए पूरे देश में जून की वर्षा का एलपीए 16.69 सेमी है।

जून की वर्षा के लिए टर्सिल श्रेणियों (सामान्य से अधिक, सामान्य और सामान्य से नीचे) के लिए संभावित पूर्वानुमानों का स्थानिक वितरण चित्र. 2. में प्रदर्शित किया गया है। दक्षिण प्रायद्वीप के अधिकांश क्षेत्रों और निकटवर्ती मध्य भारत के क्षेत्र और उत्तर-पश्चिम और पूर्वोत्तर भारत के इक्का-दुक्का क्षेत्रों में सामान्य से अधिक मासिक वर्षा होने की संभावना है। उत्तर-पश्चिम भारत के उत्तरी और पूर्वी भागों और मध्य भारत के पूर्वी भाग के अनेक क्षेत्रों और पूर्वोत्तर भारत के कुछ क्षेत्रों और दक्षिण प्रायद्वीप के दक्षिण-पूर्वी भाग में सामान्य से नीचे वर्षा होने की संभावना है। शेष क्षेत्रों में सामान्य वर्षा होने की संभावना है। देश के भूमि क्षेत्र के भीतर सफेद छाया वाले क्षेत्रों पर मॉडल द्वारा कोई संकेत नहीं है।

5. देश भर में 2024 जून के तापमान के लिए संभावित पूर्वानुमान

चित्र. 3ए. और 3बी. जून 2024 के दौरान क्रमशः अधिकतम और न्यूनतम तापमान की अनुमानित संभावनाओं को प्रदर्शित करते हैं।

जून 2024 में, देश के अधिकांश हिस्सों में मासिक अधिकतम तापमान सामान्य से ऊपर रहने की संभावना है केवल दक्षिणी प्रायद्वीपीय भारत के अनेक हिस्सों को छोड़कर, जहां सामान्य से लेकर सामान्य से नीचे तापमान होने की संभावना है (चित्र. 3ए.)।

जून 2024 के दौरान, देश के अधिकांश हिस्सों में सामान्य से लेकर सामान्य से अधिक न्यूनतम तापमान होने की संभावना है, केवल भारत के उत्तर-पश्चिम का सुदूर उत्तरी भाग और

पूर्व तथा उत्तर-पूर्व भारत के कुछ हिस्सों को छोड़कर, जहां सामान्य से नीचे न्यूनतम तापमान होने की संभावना है (चित्र. 3बी.) ।

6. जून 2024 माह के लिए ऊष्ण लहर/हीट वेव आउटलुक

जून 2024 के लिए देश में ऊष्णलहर/हीटवेव दिनों की संख्या का विसंगतिपूर्ण पूर्वानुमान (सामान्य से विचलन) चित्र. 4. में दिखाया गया है। जून, 2024 के दौरान, उत्तर पश्चिम भारत के अधिकांश क्षेत्रों और उत्तर मध्य भारत के के निकटवर्ती क्षेत्रों में सामान्य से अधिक गर्मी वाले दिन रहने की संभावना है।

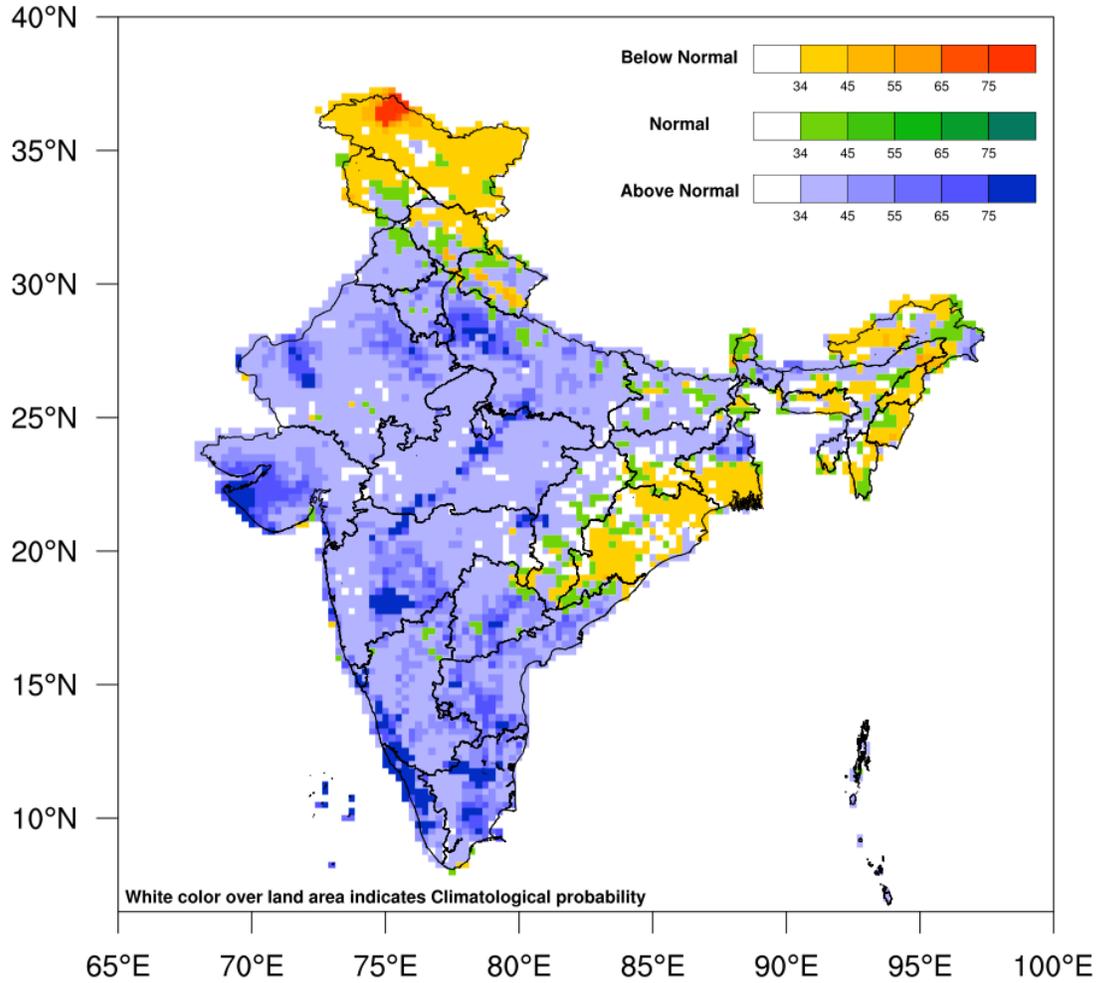
हीटवेव के दौरान, बुजुर्गों और स्वास्थ्य समस्याओं वाले लोगों जैसी कमजोर आबादी को गर्मी से संबंधित बीमारियों के जोखिम का सामना करना पड़ता है। लंबे समय तक अत्यधिक गर्मी से बुनियादी ढांचे पर दबाव पड़ता है और निर्जलीकरण होता है। अधिकारियों को शीतलन केंद्र खोलकर, सलाह जारी करके और शहरी ताप द्वीपों को कम करके सक्रिय रूप से कार्य करना चाहिए। हीटवेव के दौरान सार्वजनिक स्वास्थ्य की रक्षा के लिए ये कदम महत्वपूर्ण हैं। व्यक्ति को हाइड्रेटेड रहना होगा, यदि उपलब्ध हो तो पंखे या एयर कंडीशनिंग का उपयोग करना होगा, और हीटवेव के दौरान घर पर सुरक्षित रहने के लिए चरम गर्मी के घंटों के दौरान श्रमसाध्य गतिविधियों से बचना होगा।

7. विस्तारित रेंज पूर्वानुमान और लघु से मध्यम अवधि पूर्वानुमान सेवाएं

आईएमडी नियमित रूप से देश भर में वर्षा, अधिकतम तापमान और न्यूनतम तापमान के लिए विस्तारित रेंज पूर्वानुमान (अगले चार हफ्तों के लिए 7-दिवसीय औसत पूर्वानुमान) तैयार करता है और प्रदान करता है। ये पूर्वानुमान हर हफ्ते गुरुवार को अपडेट किए जाते हैं। ये पूर्वानुमान मल्टी-मॉडल एन्सेम्बल डायनामिकल एक्सटेंडेड रेंज फोरकास्टिंग सिस्टम पर आधारित हैं, जो वर्तमान में आईएमडी में क्रियाशील है। पूर्वानुमान आईएमडी की वेबसाइट https://mausam.imd.gov.in/imd_latest/contents/extendedrangeforecast.php के माध्यम से उपलब्ध हैं।

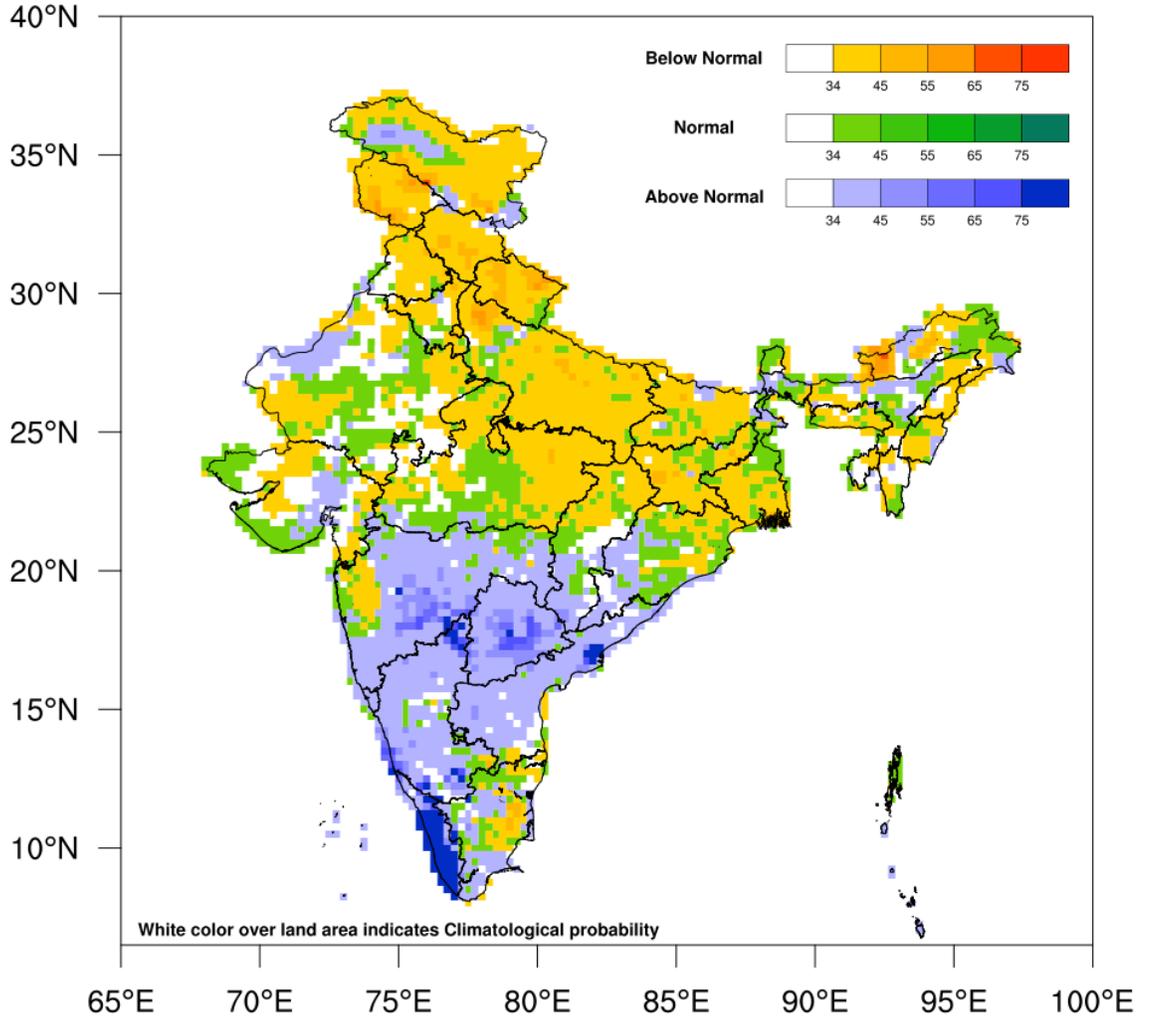
विस्तारित सीमा पूर्वानुमान के बाद विभिन्न उच्च रिज़ॉल्यूशन वाले वैश्विक और क्षेत्रीय मॉडलों के आधार पर प्रतिदिन लघु से मध्यम श्रेणी के पूर्वानुमान जारी किए जाते हैं।

Terclie probability rainfall forecast for 2024 southwest monsoon season

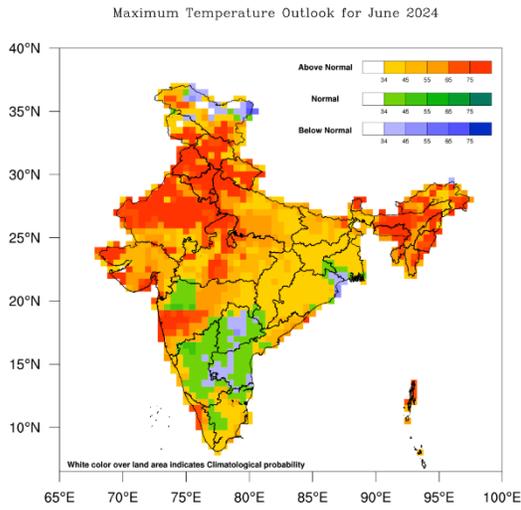


चित्र.1. 2024 दक्षिण-पश्चिम मानसून सीज़न (जून-सितंबर) के दौरान भारत में ऋतुनिष्ठ वर्षा के लिए टर्सिल श्रेणियों* (सामान्य से नीचे, सामान्य और सामान्य से अधिक) का अद्यतन संभाव्यता पूर्वानुमान। यह आंकड़ा सबसे संभावित श्रेणियों के साथ-साथ उनकी संभावनाओं को भी दर्शाता है। भूमि क्षेत्र के भीतर सफेद छायांकित क्षेत्र जलवायु संबंधी संभावनाओं का प्रतिनिधित्व करते हैं। संभावनाएं युग्मित जलवायु मॉडल के समूह से तैयार एमएमई पूर्वानुमान का उपयोग करके प्राप्त की गई थीं। (*टर्सिल श्रेणियों में समान जलवायु संबंधी संभावनाएं हैं, प्रत्येक की 33.33%)।

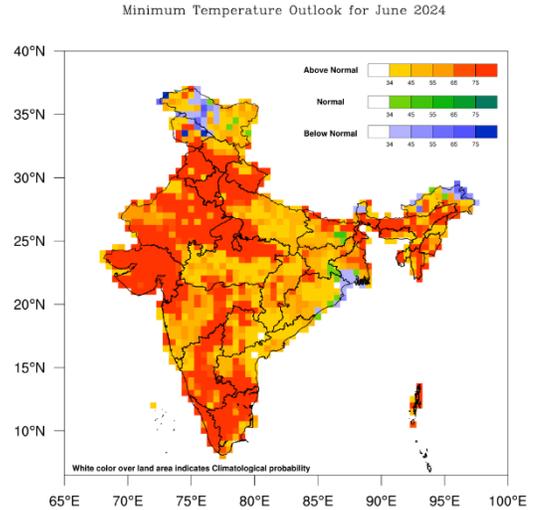
probability rainfall forecast for 2024 JUN



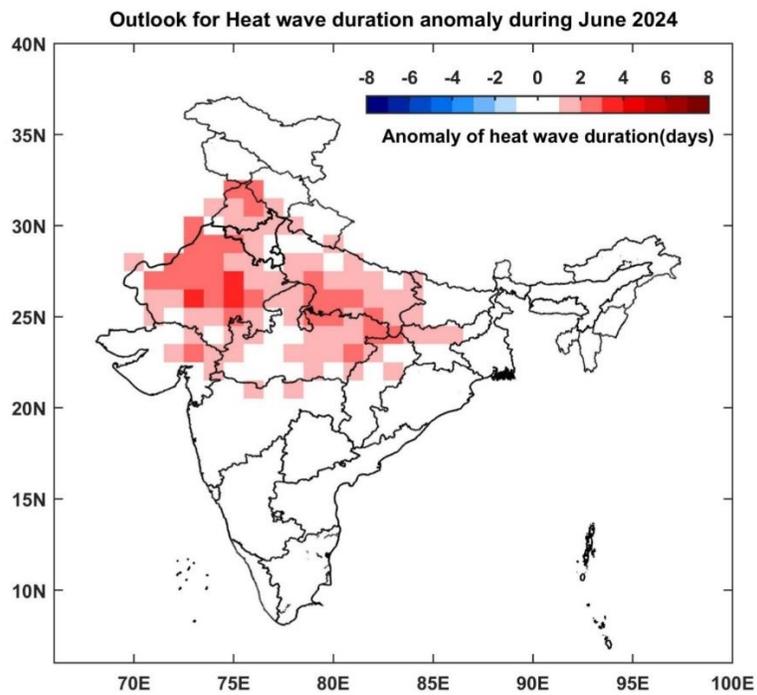
चित्र.2. भारत में 2024 जून की वर्षा के लिए टर्सिल श्रेणियों* (सामान्य से नीचे, सामान्य और सामान्य से अधिक) की संभावना का पूर्वानुमान। यह आंकड़ा सबसे संभावित श्रेणियों के साथ-साथ उनकी संभावनाओं को भी दर्शाता है। भूमि क्षेत्र के भीतर सफेद छायांकित क्षेत्र जलवायु संबंधी संभावनाओं का प्रतिनिधित्व करते हैं। युग्मित जलवायु मॉडल के एक समूह से तैयार एमएमई पूर्वानुमान का उपयोग करके संभावनाएं प्राप्त की गईं। (*टर्सिल श्रेणियों में समान जलवायु संबंधी संभावनाएं हैं, प्रत्येक की 33.33%)।



चित्र. 3ए. जून 2024 के लिए अधिकतम तापमान का संभाव्यता पूर्वानुमान।



चित्र. 3बी. जून 2024 के लिए न्यूनतम तापमान का संभाव्यता पूर्वानुमान।



चित्र.4. जून 2024 माह के लिए लू/ऊष्ण लहर/हीटवेव की घटनाओं की संभावना का पूर्वानुमान।