

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
तारांकित प्रश्न संख्या *126
28 जुलाई, 2022 को उत्तर दिए जाने के लिए

दिल्ली/राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में तापमान

*126. श्री नारायण दास गुप्ता:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या दिल्ली/राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में मानसून-पूर्व सतही हवा के तापमान, भूमि की सतह के तापमान और सापेक्षिक आर्द्रता में हाल ही में तेजगति से होने वाली वृद्धि चिंता का विषय है;
- (ख) क्या सरकार द्वारा इस घटनाक्रम को समझने के लिए कोई अध्ययन किया गया है, यदि हां, तो उसके निष्कर्षों का ब्यौरा क्या है; और
- (ग) क्या सरकार ने दिल्ली/राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में भीषण गर्मी के तनाव से निपटने के लिए एक नई जलवायु कार्य योजना पर विचार किया है, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)
(डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क) से (ग): विवरण सभा पटल पर रखा है।

“दिल्ली/राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में तापमान” विषयक राज्य सभा तारांकित प्रश्न सं. *126, जिसका उत्तर 28 जुलाई, 2022 को दिया जाना है, के भाग (क) से (ग) के उत्तर में उल्लिखित विवरण।

(क) जी, हाँ। सफदरजंग स्टेशन के संबंध में पिछले तीन वर्षों के लिए इस ऋतु के दौरान दिल्ली में अधिकतम और न्यूनतम तापमान और सापेक्ष आर्द्रता (आरएच) के औसत मूल्यों का विवरण नीचे दिया गया है:

वर्ष	मानसून पूर्व औसत अधिकतम तापमान (C)	मानसून पूर्व औसत न्यूनतम तापमान (C)	मानसून पूर्व औसत आरएच 0300 यूटीसी (%)	मानसून पूर्व औसत आरएच 1200 यूटीसी (%)
2020	34.4	20.7043	68.4	43.5
2021	36.0	21.35484	61.4	37
2022	37.9	21.96667	60	31

तालिका से यह स्पष्ट है कि पिछले तीन वर्षों के दौरान मानसून पूर्व ऋतु में दिल्ली के अधिकतम और न्यूनतम तापमान में वृद्धि हुई है जबकि सापेक्ष आर्द्रता में ऐसी कोई वृद्धि नहीं हुई है।

उपर्युक्त के अलावा, 1951-2022 की अवधि के लिए दिल्ली के लिए मानसून पूर्व अधिकतम, न्यूनतम और औसत तापमान की प्रवृत्ति चित्र-1 (अनुलग्नक में दी गई) में दी गई है।

(ख) दिल्ली के मानसून पूर्व तापमान पैटर्न और इसके संभावित कारणों के संबंध में अनेक अध्ययन किए गए हैं। शहरीकरण मुख्य कारणों में से एक है जो शहर के भीतर तापमान पैटर्न में परिवर्तन को प्रभावित कर सकता है और गर्म द्वीपों का निर्माण कर सकता है। दो स्टेशनों के वार्षिक औसत न्यूनतम तापमान में अंतर के ट्रेंड से यह परिलक्षित होता है, जिनमें से एक (सफदरजंग) शहर के भीतर है और दूसरा दिल्ली एनसीआर (पालम) में बाहरी परिधि में है।

हाल ही में नेचर में प्रकाशित एक लेख में भारत के मानसून पूर्व ऋतु 2022 के दौरान लंबे समय तक चलने वाली लू के कारण का वर्णन किया गया है। लंबी अवधि के लिए वर्षा और संवहनी गतिविधियों के न होने, पश्चिमी विक्षोभ के न होने और उत्तरी अरब सागर और उससे सटे दक्षिण पाकिस्तान और गुजरात के ऊपर निचले और मध्य क्षोभमंडल स्तरों में गर्म और शुष्क हवा के कम होने को इसके कारण के रूप में दर्शाया गया था। ।

(ग) यह उल्लेख किया गया है कि, लू मौसम की प्रतिकूल घटनाओं में से एक है जिसके लिए आईएमडी पूर्व चेतावनी जारी करता है। देश में, अधिकतम तापमानों के साथ-साथ लू में उल्लेखनीय वृद्धि अप्रैल, मई और जून के महीनों में अधिक पाई जाती है। एक पहल के रूप में योजना के उद्देश्य से मार्च के अंतिम सप्ताह में अप्रैल, मई और जून के महीनों के तापमान के लिए आईएमडी ऋतुनिष्ठ आउटलुक जारी कर रहा है। यह आउटलुक इस अवधि के दौरान लू के संभावित परिदृश्य को भी सामने लाता है।

विस्तारित अवधि आउटलुक के बाद अगले दो सप्ताह के लिए ऋतुनिष्ठ आउटलुक प्रत्येक गुरुवार को जारी किया जाता है। इसके अलावा, दिल्ली में लू की चेतावनी सहित प्रतिकूल मौसम के लिए पूर्वानुमान और रंग कोडिड चेतावनी दैनिक आधार पर आगे के दो दिनों के आउटलुक के साथ अगले पांच दिनों के लिए जारी की जाती है।

आईएमडी ने गर्म मौसम की ऋतु के लिए लू संबंधी पूर्वानुमान प्रदर्शन परियोजना (एफडीपी) शुरू की है, जिसके तहत एक विस्तृत दैनिक रिपोर्ट जिसमें लू के वास्तविक डेटा, लू आने की मौसम प्रणालियों, संख्यात्मक मॉडल आउटपुटों के आधार पर निदान और पांच दिनों के लिए पूर्वानुमान

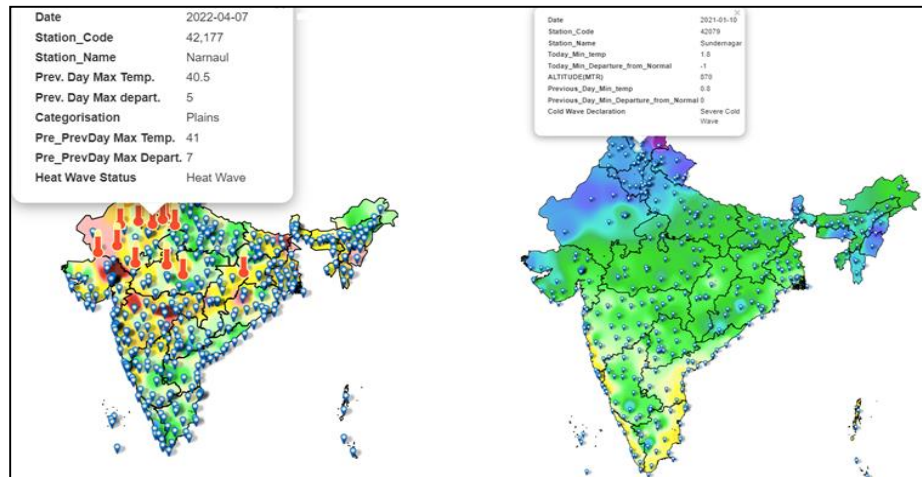
एवं चेतावनियां तैयार की जाती हैं, शामिल हैं। यह बुलेटिन स्वास्थ्य विभागों सहित सभी संबंधितों को प्रसारित किया जाता है। आईएमडी ने दिनभर की गतिविधियों की योजना के निर्माण में सहायता करने के लिए सुबह (सुबह 8 बजे) लू के संबंध में एक अतिरिक्त बुलेटिन जारी करना शुरू किया जो 24 घंटे के लिए वैध है और यह बुलेटिन भी सभी संबंधितों को प्रसारित किया जाता है। इन सभी बुलेटिनों को आईएमडी की वेबसाइट पर लू के लिए बनाए गए एक विशेष पेज पर भी पोस्ट किया जाता है।

एक सहायक उपाय के रूप में, आईएमडी ने स्थानीय स्वास्थ्य विभागों के सहयोग से देश के कई हिस्सों में लू के बारे में चेतावनी देने और ऐसे अवसरों के दौरान की जाने वाली कार्रवाई की सलाह देने के लिए लू कार्य योजना शुरू की है। लू कार्य योजना 2013 से चालू है। लू कार्य योजना एक व्यापक पूर्व चेतावनी प्रणाली और अत्यधिक लू की घटनाओं के लिए तैयारी योजना है। यह योजना संवेदनशील आबादी पर अत्यधिक लू के स्वास्थ्य संबंधी प्रभावों को कम करने के लिए तैयारी, सूचना-साझाकरण और प्रतिक्रिया समन्वय बढ़ाने के लिए तत्काल के साथ-साथ दीर्घकालिक कार्रवाइयां प्रस्तुत करती है। एनडीएमए और आईएमडी 23 ऐसे राज्यों के साथ लू कार्य योजनाएं तैयार करने के लिए काम कर रहे हैं, जहां उच्च तापमान की संभावना है, जिससे लू की स्थिति पैदा हो सकती है।

लू के पूर्वानुमान और चेतावनी में हाल ही में हुई प्रगति:-

➤ **जीआईएस पर लू की निगरानी और पूर्वानुमान सूचना**

- क) वास्तविक अधिकतम/न्यूनतम तापमान और सामान्य तापमान (वर्तमान तापमान) से इसमें अंतर के लिए वेब-जीआईएस में इंटरएक्टिव मानचित्र। ।
- ख) गर्म रातों और बहुत गर्म रातों (वर्तमान तापमान) के साथ लू और अत्यधिक लू के लिए वेब-जीआईएस में इंटरएक्टिव मानचित्र।

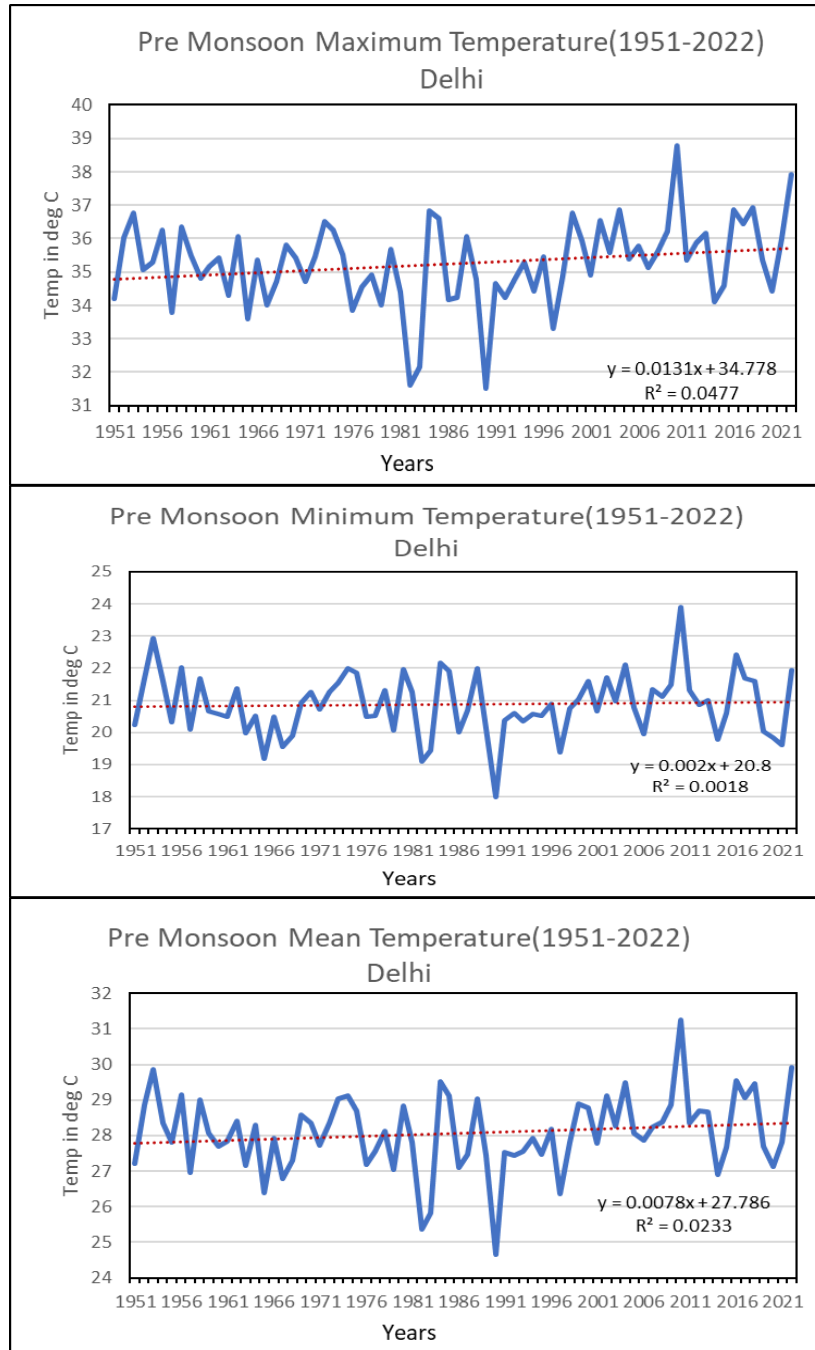


- ग) लू के प्रभाव का आकलन करने के लिए पिछले 5 दिनों के लिए वास्तविक अधिकतम/न्यूनतम तापमान और सामान्य तापमान, लू, अत्यधिक लू, गर्म रातों और बहुत गर्म रातों से इसके अंतर के लिए वेब-जीआईएस में इंटरएक्टिव मानचित्र (पिछले 5 दिन लू और गर्म रात की स्थिति)।

- घ) लू के दिनों के दौरान आरएच के प्रभाव का आकलन करने के लिए भारतीय मानक समय 0830 और 1730 के आधार पर मार्च से जून महीनों के लिए सामान्य सापेक्ष आर्द्रता (आरएच) प्रदान की जाती है। आरएच में वृद्धि के साथ लू का प्रभाव और अधिक गंभीर हो जाता है।
- न्यूनतम तापमान, आर्द्रता और पवन के प्रभावों को शामिल करते हुए भारतीय मानक समय 1600 बजे विशेष लू और उसके प्रभाव बुलेटिन (मार्च से जून) जारी किया जाता है।
 - अधिकतम तापमान, न्यूनतम तापमान, आर्द्रता, पवन और अवधि को ध्यान में रखते हुए चार गर्म मौसम महीनों (मार्च, अप्रैल, मई और जून) के लिए पूरे देश के लिए लू खतरा विश्लेषण पूरा हो गया है। इससे लू के प्रभाव को बढ़ाने वाले विभिन्न मौसम विज्ञान संबंधी मापदंडों के आधार पर खतरनाक स्कोर की पहचान हो सकेगी। इन स्कोर को भविष्य में विशिष्ट स्थानों के लिए लू प्रभाव आधारित अलर्ट सृजित करने के लिए सीमा के रूप में उपयोग किया जा सकता है।

लू की सूचना के लिए वेब पेज लिंक है:

https://internal.imd.gov.in/pages/heatwave_mausam.php



चित्र 1. 1951 से 2022 की अवधि के लिए दिल्ली क्षेत्र में तापमान समय श्रृंखला।
