

भारत सरकार  
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय  
लोक सभा  
अतारांकित प्रश्न सं. 1193

शुक्रवार, 28 जून, 2019 को उत्तर दिए जाने के लिए

लू का पता लगाना

1193. श्री संजय सेठ:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपाकरेंगे कि:

- (क) क्या विगत तीन वर्षों में झारखंड सहित देश में लू में वृद्धि हुई है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (ख) देश में लू की संख्या में वृद्धि के क्या कारण हैं;
- (ग) क्या सरकार के पास ऐसी लू तथा तापमान में परिवर्तन का पता लगाने के लिए प्रयोग किया जाने वाला कोई तंत्र है जिससे तापांतर को लू के रूप में वर्गीकृत किया जा सके; और
- (घ) श्रम उत्पादकता, जन-स्वास्थ्य और त्रासद घटनाओं पर लू का प्रभाव क्या है?

उत्तर

स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय में राज्य मंत्री  
(श्री अश्विनी कुमार चौबे)

- (क) जी हाँ। भारत में, हीट वेवज़ (एचडबल्यू) की स्थितियां सामान्यतः मार्च से जुलाई की अवधि के दौरान उत्पन्न होती हैं। यह देखा गया है कि ग्रीष्मकाल के दौरान उत्तर, उत्तर-पश्चिम, मध्य, पूर्व भारत और उत्तर-पूर्वी प्रायद्वीप (जिन्हें मिलाकर कोरएचडबल्यू ज़ोन कहा जाता है) के स्टेशन हीट वेवज़ (एचडबल्यू) तथा प्रचंड हीट वेवज़ (एसएचडबल्यू) के प्रति सबसे अधिक प्रवण क्षेत्र हैं जहाँ पर मई के दौरान इनकी अधिकतम बारंबारता होती है। सीएचजेड में पंजाब, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, दिल्ली, हरियाणा, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, गुजरात, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, बिहार, झारखंड, पश्चिम बंगाल, उड़ीसा और तेलंगाना राज्य तथा मराठवाड़ा के मेट सब-डिविजन विदर्भ, मध्य महाराष्ट्र और तटीय आंध्र प्रदेश शामिल हैं। सीएचजेड के अनेक स्टेशनों में एचडबल्यू दिनों में उल्लेखनीय वृद्धिशील रुझान देखे गए हैं। कई अध्ययनों से संकेत मिलता है कि झारखंड सहित देश के विभिन्न हिस्सों में हाल के दशकों में हीट वेवज़ में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। झारखंड स्थित वेधशालाओं के आंकड़ों के आधार पर प्रेक्षित हीट वेवज़ के दिनों की संख्या निम्नानुसार है:

| वर्ष | झारखंड राज्य               |          |       |
|------|----------------------------|----------|-------|
|      | हीट वेव के दिनों की संख्या |          |       |
|      | डाल्टनगंज                  | जमशेदपुर | रांची |
| 2016 | 14                         | 19       | 16    |
| 2017 | 18                         | 11       | 9     |
| 2018 | 8                          | 5        | 0     |

(ख) हीट वेव तीव्रता को कई क्षेत्रों में विरल मानसूनपूर्व ऋतु की वर्षा से जोड़ा जा सकता है, क्योंकि उस क्षेत्र में सामान्य से बहुत कम नमी होती है, जिससे भारत के बड़े हिस्से निर्जल और शुष्क हो जाते हैं। यह मौसम पैटर्न अल नीनो प्रभाव जो प्रायः देश में तापमान बढ़ाता है, के साथ मिलकर रिकॉर्ड उच्च तापमान पैदा करते हैं। पिछले 100 वर्षों के दौरान भारत के अधिकांश हिस्सों में प्रेक्षित किया गया तापमान वृद्धिशील रुझान के संकेत देता है। नवीनतम अध्ययन देश के कई हिस्सों में हीटवेव की घटनाओं में वृद्धि को दर्शाते हैं। प्रेक्षित किए गए तापमान में वृद्धि के साथ-साथ हीटवेव की घटनाओं की वृद्धिशील प्रवृत्ति दुनिया भर के अन्य हिस्सों में ग्लोबल वार्मिंग के रुझान के अनुरूप पाई गई है। ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में वृद्धि के कारण जलवायु मांडल, तापमान में और वृद्धि के संकेत दे रहे हैं।

(ग) आईएमडी ताप तरंगों को ट्रैक करने के लिए सतह वेधशालाओं के तापमान डेटा का उपयोग करता है।

हीट वेवज़ (एचडबल्यू) की कोई सार्वभौमिक परिभाषा नहीं है। भिन्न-भिन्न देशों में हीट वेवज़ की भिन्न-भिन्न परिभाषाओं का उपयोग किया जाता है। हालांकि, किसी क्षेत्र में हीट वेवज़ उस क्षेत्र में सामान्य से अधिक गर्म मौसम के अंतराल का प्रतिनिधित्व करती हैं। अपेक्षाकृत उच्च तीव्रता की हीट वेवज़ को प्रचंड हीट वेवज़ (एसएचडबल्यू) के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। भारत में हीट वेवज़ को परिभाषित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले नवीनतम मानदंड वर्ष 1971-2000 की अवधि के जलवायु-वैज्ञानिक मूल्यों पर आधारित हैं और ये नीचे दिए गए हैं:

अधिकतम तापमान (टीमैक्स) के आधार पर हीट वेवज़ घोषित करने के मानदंड:

किसी भी स्टेशन पर हीट वेव तभी घोषित की जाती है जब मैदानी क्षेत्रों के स्टेशनों में वास्तविक टीमैक्स 40° से. और पहाड़ी क्षेत्रों के स्टेशनों में वास्तविक टीमैक्स 30° से. हो। हालांकि, जब तटीय स्टेशनों में टीमैक्स 40° से. और अन्य स्टेशनों में 45° से. होता है, तो इन स्थितियों को हीट वेवज़ घोषित किया जाता है।

हीट वेवज़ की गंभीरता को परिभाषित करने के लिए निम्नलिखित मानदंडों का उपयोग किया जाता है:

जब सामान्य टीमैक्स 40° से. से कम या उसके बराबर होता है और

i. वास्तविक टीमैक्स सामान्य टीमैक्स से 5° से. / 6° से. तक अधिक होता है: हीट वेव

ii. वास्तविक टीमैक्स सामान्य टीमैक्स से 7° से. तक अधिक होता है: प्रचंड हीट वेव

जब सामान्य टीमैक्स 40° से. से अधिक होता है और

i. वास्तविक टीमैक्स सामान्य टीमैक्स से 4° से. / 5° से. अधिक होता है: हीट वेव

ii. वास्तविक टीमैक्स सामान्य टीमैक्स से 6° से. अधिक होता है: प्रचंड हीट वेव

- (घ) ज्यादातर दिहाड़ी मजदूरों का एक बड़ा वर्ग और अन्य लोग जो भारतीय शहरों में आउटडोर कामों में लगे हुए हैं और/अथवा इनडोर गर्मी के संपर्क में हैं, उनके हीट वेव से प्रभावित होने की अधिक संभावना होती है। शहरों और गांवों के अलावा, विशिष्ट औद्योगिक प्रचालन (जैसे खनन, थर्मल पावर, फर्नेस, रिफाइनरी) गर्मी का उत्सर्जन करते हैं और साथ ही साथ वे काफी गर्मी भी अवशोषित करते हैं। विकासशील देशों में अधिकांश श्रमबल के आउटडोर तापमान से अत्यधिक प्रभावित होने के कारण, यह आशंका है कि इनडोर और आउटडोर दोनों प्रकार के श्रमिकों को प्रचंड ताप तनाव का सामना करना होगा। यहां तक कि परिवेश के तापमान में अपेक्षाकृत मामूली वृद्धि से बड़ी संख्या में श्रमिक आबादी को ताप तनाव से संबंधित स्वास्थ्य जोखिमों का सामना करना पड़ सकता है और जिससे उत्पादकता प्रभावित हो सकती है।

हीट वेव के अत्यधिक संपर्क में आने के परिणामस्वरूप होने वाले चार सामान्य स्वास्थ्य दुष्प्रभावों में निर्जलीकरण, संकुचन, थकावट और हीटस्ट्रोक शामिल हैं। यह भी पता चला है कि उच्च तापमान के कारण भोजन के खराब होने और इसके शैलफ जीवन में कमी के कारण तीक्ष्ण गैस्ट्रोएंटेराइटिस और खाद्य विषाक्तता के मामलों में तेजी से वृद्धि हुई है। शराब और इसके किण्वन/रूपान्तरण से भी विषाक्तता हो सकती है। तापमान में अत्यधिक वृद्धि से जुड़ी दुश्चिंता, कॅपकॅपी, घबराहट और व्यवहार परिवर्तन के मामलों में भी वृद्धि हुई है। ज्यादातर पीड़ितों के व्यावसायिक प्रोफाइल का पता लगाया गया जिसमें पाया गया कि ये लोग कृषि मजदूर, तटीय निवासी और गरीबी के स्तर (बीपीएल) से नीचे रहने वाले लोग थे जिनमें से ज्यादातर आउटडोर कामों में लगे हुए थे।

\*\*\*\*\*