

Projections of heat stress and associated work performance over India in response to global warming.

K. Koteswar Rao, T.V. Lakshmi Kumar, Ashwini Kulkarni, Chang-Hoi Ho, B. Mahendranath, Srinivas Desamsetti, Savita Patwardhan, Appala Ramu Dandi, Humberto Barbosa & Sudhir Sabade

ग्लोबल वार्मिंग के जवाब में भारत पर गर्मी के तनाव और संबंधित कार्य प्रदर्शन के अनुमान।
के. कोटेश्वर राव, टी.वी. लक्ष्मी कुमार, अश्विनी कुलकर्णी, चांग-होई हो, बी महेंद्रनाथ, श्रीनिवास
देशमसेट्टी, सविता पटवर्धन, अप्पला रामू दांडी, हम्बर्टो बारबोसा और सुधीर सबादे

सार :

18 सीएमआईपी5 मॉडल के बहु-मॉडल माध्य से ग्रीष्मकालीन गर्मी तनाव भविष्य के अनुमान भारत में आरसीपी 4.5 और आरसीपी 8.5 उत्सर्जन परिदृश्यों में अभूतपूर्व बढ़ते स्तर को दर्शाते हैं। अनुमानित गर्मी के तनाव का भारत के तटीय क्षेत्रों पर अधिक प्रभाव पड़ता है, जो खतरे की श्रेणी में अत्यधिक सावधानी के अधिक लगातार दिनों के जोखिम के साथ-साथ घटना की संभावना में वृद्धि करता है। तापमान में परिवर्तन की स्पष्ट मात्रा, गर्म दिनों की अवधि और तीव्रता में वृद्धि के साथ-साथ भविष्य में बड़े पैमाने पर परिसंचरण में मॉड्यूलन भारत में गर्मी के तनाव के बढ़ते स्तर से जुड़े हुए हैं। सदी के अंत तक भारत में काम के प्रदर्शन में 30 से 40% की गिरावट का अनुमान है, क्योंकि उच्च गर्मी के तनाव के स्तर के कारण देश के नीति निर्माताओं को सुरक्षा तंत्र को डिजाइन करने और निरंतर चरम पर काम करने वाले लोगों की सुरक्षा के लिए बड़ी चुनौतियां हैं। गर्म मौसम की स्थिति।

Abstract:

Summertime heat stress future projections from multi-model mean of 18 CMIP5 models show unprecedented increasing levels in the RCP 4.5 and RCP 8.5 emission scenarios over India. The estimated heat stress is found to have more impact on the coastal areas of India having exposure to more frequent days of extreme caution to danger category along with the increased probability of occurrence. The explicit amount of change in temperature, increase in the duration and intensity of warm days along with the modulation in large scale circulation in future are seemingly connected to the increasing levels of heat stress over India. A decline of 30 to 40% in the work performance is projected over India by the end of the century due to the elevated heat stress levels which pose great challenges to the country policy makers to design the safety mechanisms and to protect people working under continuous extreme hot weather conditions.

Keywords: Climate sciences, Risk factors.