

## भारत के पूर्वी तट पर हीट वेव एपिसोड की अंतर-वार्षिक परिवर्तनशीलता।

संदीप ए., और वी एस प्रसाद

### सार:

भारत में अप्रैल-जून के दौरान गर्मी की लहरों का खतरा रहता है। भारत के पूर्वी तट पर हीट वेव एपिसोड की अंतर-वार्षिक परिवर्तनशीलता का अध्ययन 16 साल के NCMRWF वैश्विक पूर्वानुमान प्रणाली (NGFS) पूर्वव्यापी डेटा का उपयोग करके किया गया है। इस अध्ययन का उद्देश्य तीन गुना है: (1) भारत के पूर्वी तट पर हीट वेव एपिसोड की पहचान, (2) हीट वेव एपिसोड की अंतर-वार्षिक परिवर्तनशीलता, और (3) इसकी घटना और लंबे समय तक चलने के लिए कौन सा भौतिक तंत्र जिम्मेदार है? 2000-2015 की अवधि के लिए कुल दस हीट वेव एपिसोड (100 गर्म दिन) प्राप्त किए गए थे। 2015 (2007) एपिसोड के लिए हीट वेव की तीव्रता अधिकतम (न्यूनतम) पाई गई है। वर्ष 2003 में 20 दिनों तक चलने वाले सबसे लंबे एपिसोड के साथ हीट वेव एपिसोड की औसत अवधि 10 दिन थी। इसके अलावा, गंभीर गर्मी की लहर की औसत अवधि सामान्य गर्मी की लहर की तुलना में 3.5 दिन अधिक है। सभी हीट वेव मामलों में देखी जाने वाली सामान्य विशेषता ऊपरी क्षोभमंडल और संबंधित दृढ़ता में एंटीसाइक्लोन की उपस्थिति है। यह डूबने की गति पैदा कर सकता है, जो एडियाबेटिक संपीड़न के कारण सतह वार्मिंग की ओर जाता है। मिट्टी की नमी (एसएम) की कमी सतह और इसके ऊपर की हवा के बीच सकारात्मक प्रतिक्रिया को प्रेरित करती है, जो समझदार हीटिंग को बढ़ाती है और जिससे सतह के तापमान में वृद्धि होती है। अध्ययन क्षेत्र पर पश्चिमी विसंगतियों प्रबल जो भूमि समुद्र हवा को कम करने के परिणामस्वरूप गर्मी की लहर में हीट वेव एपिसोड एक महत्वपूर्ण अंतर-वार्षिक परिवर्तनशीलता प्रदर्शित करते हैं। भारत के पूर्वी तट पर लू की तीव्रता में 0.06 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि दर्ज की गई है। भू-स्थानिक ऊंचाई विसंगति, ऊर्ध्वाधर वेग, और एसएम एपिसोड के बीच महत्वपूर्ण अंतर-वार्षिक परिवर्तनशीलता प्रदर्शित करते हैं और रखरखाव और परिवर्तनशीलता के लिए निर्णायक पैरामीटर बन जाते हैं। अधिकतम तापमान और एसएम के बीच सहसंबंध गुणांक 60.56 पाया जाता है, जो एसएम को गर्मी तरंगों की तीव्रता को विनियमित करने के महत्व को दर्शाता है।