

DOI : <https://doi.org/10.54302/mausam.v75i2.5873>Homepage: <https://mausamjournal.imd.gov.in/index.php/MAUSAM>

UDC No. 551.583 (540.61)

Assessment of climate change in different regions of Karnataka state

G. S. SRINIVASA REDDY, N. G. KEERTHY, O. CHALLA*, L. G. K. NAIDU** and R. SRINIVASAN**

*Karnataka State Natural Disaster Monitoring Centre (KSNDMC), Government of Karnataka,**Major Sandeep Unnikrishnan Road, Yelahanka, Bengaluru - 560 064, India***ICAR-National Bureau of Soil Survey & Land Use Planning, Nagpur, India****ICAR-National Bureau of Soil Survey & Land Use Planning, Regional Centre, Hebbal, Bangalore - 560 024,**Karnataka, India Regional Centre, Hebbal, Bengaluru – 560 024, India**(Received 20 April 2022, Accepted 21 September, 2023)***e mail : srinivasan.surya@gmail.com**

सार – क्षेत्रीय स्तर पर, जलवायु परिवर्तन का फसल उत्पादकता और खाद्य सुरक्षा पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। कर्नाटक में 58 वर्षों के जलवायु डेटा (1964-2017) से वर्षा की विशेषताओं, तापमान और आर्द्रता जैसे विभिन्न प्राचलिक सूचकांकों का उपयोग करके एक जलवायु परिवर्तन अध्ययन किया गया। जलवायु अवधि को पूर्व-जलवायु परिवर्तन अवधि - P1 (1964-1990) और जलवायु परिवर्तन अवधि - P2 (1991-2017) में 27 वर्षों में विभाजित किया गया। परिणाम से पता चलता है कि दक्षिण आंतरिक कर्नाटक (SIK) और मलनाड क्षेत्रों में वार्षिक वर्षा और वर्षा के दिन बढ़ गए और उत्तरी आंतरिक कर्नाटक (NIK) और तटीय क्षेत्रों में कम हो गए। दक्षिण कन्नड़, यादगीर, कालाबरुगी, उडुपी और कोडागु जिलों में वर्षा में उल्लेखनीय कमी देखी गई और पी1 से पी2 अवधि के दौरान शिवमोग्गा, हसन, कोलार और चित्रदुर्ग जिलों में वर्षा में वृद्धि देखी गई। मालनाड और तटीय क्षेत्रों की तुलना में NIK और SIK के क्षेत्रों में सूखे की आशंका अधिक है। सूखे की घटनाएं बढ़ रही थीं, तापमान की प्रवृत्ति बढ़ी और पी2 अवधि में सापेक्षिक आर्द्रता की प्रवृत्ति कम हो रही है। पी1 और पी2 में जलवायु परिवर्तनशीलता का आकलन कर्नाटक के विभिन्न क्षेत्रों में पानी, पोषक तत्व और विभिन्न फसल-विशिष्ट प्रबंधन के सटीक उपयोग को अपनाने में मदद करता है।

ABSTRACT. At the regional level, climate change has significant influences on crop productivity and food security. A climate change study was carried out using different parametric indices like rainfall attributes, temperature, and humidity from 58 years of climatic data (1964-2017) in Karnataka. The climatic period was divided into the Pre-climate change period- P1 (1964-1990) and the climate change period- P2 (1991-2017) with 27 years. The result shows annual rainfall and rainy days were increased in South Interior Karnataka (SIK) and Malnad regions and reduced in North Interior Karnataka (NIK) and Coastal regions. Dakshina Kannada, Yadgir, Kalabarugi, Udipi and Kodagu districts showed a significant reduction in receiving rainfall and an increase in Shivamogga, Hassan, Kolar and Chitradurga districts from the P1 to P2 period. NIK and SIK regions are highly prone to drought vulnerability compared to Malnad and Coastal regions. The occurrence of droughts was increasing, the temperature trend is increased and the relative humidity trend is decreasing in the P2 period. Assessment of climate variability in P1 and P2 helps to adopt precise use of water, nutrient and different crop-specific management in different zones of Karnataka.

Key words – Climate change, Rainfall, Vulnerability, SIK and NIK regions, Karnataka.