

ENSO का तंत्र वैश्विक मॉडल सिमुलेशन में दक्षिण एशियाई मानसून वर्षा पर प्रभाव डालता है।

जोशी स्नेह, और एस.सी. कार

सार:

दक्षिण एशियाई मानसून के मौसमी पैमाने के अनुकरण के लिए युग्मित महासागर वातावरण वैश्विक जलवायु मॉडल का तेजी से उपयोग किया जा रहा है। इन मॉडलों में, समुद्र की सतह का तापमान (एसएसटी) युग्मित वायु-समुद्र संपर्क प्रक्रिया के रूप में विकसित होता है। हालांकि, विभिन्न एसएसटी फोर्सिंग के साथ संवेदनशीलता प्रयोग केवल एक वातावरण-केवल मॉडल में किया जा सकता है। इस अध्ययन में, T126 क्षैतिज रिज़ॉल्यूशन पर ग्लोबल फोरकास्ट सिस्टम (GFS) मॉडल का उपयोग मॉनसून परिसंचरण और वर्षा पर मजबूर एल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO) के तंत्र की जांच करने के लिए किया गया है। दक्षिण एशियाई मानसून भारतीय और प्रशांत महासागरों में बेसिन-चौड़े एसएसटी विविधताओं का जवाब कैसे देता है, इस तंत्र को दस्तावेज करने के लिए मनाया, जलवायु और ईएनएसओ एसएसटी के साथ मॉडल एकीकृत (पहनावा) किया गया है। मॉडल सिमुलेशन से संकेत मिलता है कि आंतरिक परिवर्तनशीलता प्रशांत में वार्मिंग के साथ एसएसटी द्वारा संशोधित हो जाती है जो मानसून क्षेत्र में फैले शीतलन परिस्थितियों की तुलना में एन्सेम्बल को बढ़ाती है। अल नीनो के वर्षों के दौरान भारतीय वायु क्षेत्र में 850 और 200 hPa स्तर पर विषम वायु विसंगतियाँ हैं। ENSO SST के कारण वॉकर और हैडली परिचलन के स्थानों और तीव्रता को बदल दिया गया है। ये ला नीना स्थितियों की तुलना में अल नीनो की घटनाओं के दौरान भारत के अधिकांश हिस्सों में मानसून की वर्षा को कम करते हैं। हालांकि, आंतरिक रूप से उत्पन्न परिवर्तनशीलता मॉडल-सिम्युलेटेड जलवायु में अनिश्चितता का एक प्रमुख स्रोत है।