

પ્રેસ રીલીઝ નવી દિલ્હી, 15 એપ્રિલ, 2024

ભારત સરકાર

પૃથ્વી વિજ્ઞાન મંત્રાલય (MOES) ભારત હવામાન વિજ્ઞાન
વિભાગ લાંબા ગાળાની આગાહી

2024 દક્ષિણપશ્ચિમ યોમાસાની સિઝનના વરસાદ માટે
લાંબા અંતરની આગાહી

હાઇલાઇટ્સ

A) સમગ્ર દેશમાં 2024 નું દક્ષિણપશ્ચિમ યોમાસું સિઝન (જૂન થી સપ્ટેમ્બર) સરેરાશ વરસાદ સામાન્ય કરતાં વધુ રહેવાની શક્યતા છે (> લાંબા ગાળાની સરેરાશ (LPA) ના 104%). માત્રાત્મક રીતે, સમગ્ર દેશમાં મોસમી વરસાદ \pm 5% ની મોડલ ભૂલ સાથે LPA ના 106% થવાની સંભાવના છે. સમગ્ર દેશમાં 1971 થી 2020ના સમયગાળા માટે મોસમના વરસાદનો LPA 87 સેમી છે.

B) હાલમાં, વિષુવવૃત્તીય પેસિફિક પ્રદેશમાં મધ્યમ અલ નીનોની સ્થિતિ પ્રવર્તી રહી છે. હાલના મોનસૂન મિશન ક્લાઈમેટ ફોરકાસ્ટ સિસ્ટમ (એમએમસીએફએસ) તેમજ અન્ય ક્લાઈમેટ મોડલની આગાહી સૂચવે છે કે અલ નીનો સ્થિતિ ચોમાસાની ઋતુના પ્રારંભિક ભાગમાં તટસ્થ(ન્યુટ્રલ) અલ નીનો સધર્ન ઓસિલેશન (ઈએનએસઓ) પરિસ્થિતિઓમાં વધુ નબળી પડી શકે છે અને લા નીનાની સ્થિતિ ચોમાસાની સીઝનના બીજા ભાગમાં વિકસિત થવાની સંભાવના છે.

C) હાલમાં, હિંદ મહાસાગર પર તટસ્થ હિંદ મહાસાગર દ્વિધ્રુવ (IOD) સ્થિતિ પ્રવર્તી રહી છે અને નવીનતમ ક્લાયમેટ મોડલની આગાહી દર્શાવે છે કે દક્ષિણપશ્ચિમ ચોમાસાની મોસમના ઉત્તરાર્ધ દરમિયાન હકારાત્મક IOD સ્થિતિઓ વિકસિત થવાની સંભાવના છે.

D) છેલ્લા ત્રણ મહિના (જાન્યુઆરી થી માર્ચ, 2024) દરમિયાન ઉત્તરીય ગોળાર્ધમાં બરફ કવરનો વિસ્તાર સામાન્ય કરતા ઓછો હતો. ઉત્તરી ગોળાર્ધ તેમજ યુરેશિયા પર શિયાળુ અને વસંત ઋતુના બરફના આવરણનો સામાન્ય રીતે અનુગામી ભારતીય નૈઋત્યના ચોમાસાના વરસાદ સાથે વિપરીત સંબંધ ધરાવે છે.

IMD મે, 2024ના છેલ્લા સપ્તાહમાં ચોમાસાની મોસમના વરસાદ માટે અપડેટેડ આગાહીઓ જારી કરશે.

1. પૃષ્ઠભૂમિ

2003 થી, ભારત હવામાન વિભાગ (IMD) સમગ્ર દેશમાં બે તબક્કામાં દક્ષિણ-પશ્ચિમ ચોમાસાની મોસમ (જૂન થી સપ્ટેમ્બર) સરેરાશ વરસાદ માટે ઓપરેશનલ લોગ-રેન્જ ફોરકાસ્ટ (LRF) જારી કરી રહ્યું છે. પ્રથમ તબક્કાની આગાહી એપ્રિલમાં જારી કરવામાં આવે છે અને બીજા તબક્કાની અપડેટ કરેલી આગાહી મેના અંત સુધીમાં જારી કરવામાં આવે છે. 2021 માં, IMD એ વર્તમાન બે તબક્કાની આગાહી વ્યૂહરચનામાં ફેરફાર કરીને દેશમાં દક્ષિણ પશ્ચિમ ચોમાસાના વરસાદ માટે માસિક અને મોસમી ઓપરેશનલ આગાહીઓ જારી કરવા માટે એક નવી વ્યૂહરચના અમલમાં મૂકી છે. નવી વ્યૂહરચના ગતિશીલ અને આંકડાકીય આગાહી પ્રણાલી બંનેનો ઉપયોગ કરે છે. IMDની મોનસૂન મિશન ક્લાઈમેટ ફોરકાસ્ટ સિસ્ટમ (MMCFS) સહિત વિવિધ વૈશ્વિક આબોહવા અનુમાન કેન્દ્રોમાંથી કપલ્ડ ગ્લોબલ ક્લાઈમેટ મોડલ્સ (CGCMs) પર આધારિત મલ્ટી-મોડલ એન્સેમ્બલ (MME) આગાહી પ્રણાલીનો ઉપયોગ ડાયનેમિકલ ફોરકાસ્ટ સિસ્ટમમાં થાય છે. નવી LRF વ્યૂહરચના મુજબ, એપ્રિલના મધ્યમાં જારી કરાયેલ પ્રથમ તબક્કાની આગાહીમાં સમગ્ર દેશ માટે માત્રાત્મક અને સંભવિત આગાહીઓ અને ટેર્સાઈલ શ્રેણીઓ (સામાન્યથી ઉપર, સામાન્ય અને સામાન્યથી નીચે) માટે સંભવિત આગાહીના અવકાશી વિતરણનો સમાવેશ થાય છે. સમગ્ર દેશમાં મોસમી વરસાદ (જૂન થી સપ્ટેમ્બર). મે ના અંતની આસપાસ જારી કરાયેલા બીજા તબક્કાની આગાહીમાં એપ્રિલમાં જારી કરાયેલ મોસમી વરસાદની આગાહી અને ભારતના ચાર એકરૂપ પ્રદેશો (ઉત્તરપશ્ચિમ ભારત, મધ્ય ભારત, દક્ષિણ દ્વીપકલ્પ અને ઉત્તરપૂર્વ ભારત) પર મોસમી વરસાદની સંભવિત આગાહીઓ સાથે અપડેટનો સમાવેશ થાય છે. મોનસૂન કોર ઝોન (MCZ). વધુમાં, સમગ્ર દેશ માટે માત્રાત્મક અને સંભવિત આગાહીઓ અને જૂન દરમિયાન સમગ્ર દેશમાં વરસાદની સંભવિત આગાહીનું અવકાશી વિતરણ (સામાન્ય, સામાન્ય કરતા વધુ અને સામાન્ય કરતાં ઓછું) પણ બીજા તબક્કાની આગાહી દરમિયાન જારી કરવામાં આવે છે. ઉપરોક્ત આગાહીઓને ચાલુ રાખીને, અનુક્રમે જૂન, જુલાઈ અને ઓગસ્ટના અંતની આસપાસ પછીના એક મહિના માટે માસિક વરસાદની આગાહી જારી કરવામાં આવે છે. વધુમાં, સમગ્ર દેશ માટે માત્રાત્મક અને સંભવિત આગાહીઓ, અને મોસમના બીજા અર્ધભાગ (ઓગસ્ટ-સપ્ટેમ્બર) માટે વરસાદની સંભવિત આગાહીઓનું અવકાશી વિતરણ ઓગસ્ટની આગાહી જુલાઈના અંતની આસપાસ જારી કરવામાં આવે છે.

2. સમગ્ર દેશમાં ચોમાસાની ઋતુ (જૂન-સપ્ટેમ્બર) વરસાદની આગાહી. ગતિશીલ અને આંકડાકીય મોડલ બંને પર આધારિત આગાહી સૂચવે છે કે માત્રાત્મક રીતે, જૂનથી સપ્ટેમ્બર દરમિયાન ચોમાસાનો મોસમી વરસાદ $\pm 5\%$ ની મોડલ ભૂલ સાથે લાંબા ગાળાની સરેરાશ (LPA) ના 106% થવાની સંભાવના છે. 1971-2020ના ડેટાના આધારે સમગ્ર દેશમાં જૂનથી સપ્ટેમ્બર દરમિયાન સિઝનના વરસાદનો LPA 87 સેમી છે.

સમગ્ર દેશમાં મોસમી (જૂન થી સપ્ટેમ્બર) વરસાદ માટે પાંચ શ્રેણીની સંભાવનાની આગાહીઓ નીચે આપેલ છે. તે સૂચવે છે કે દક્ષિણ-પશ્ચિમ ચોમાસાના મોસમી વરસાદની ઉચ્ચ સંભાવના (61%) સામાન્ય કરતાં વધારે છે (>104% LPA).

શ્રેણી	વરસાદની શ્રેણી (LPA ના %)	આગાહીની સંભાવના (%)	આબોહવાની સંભાવના (%)
ઉણપ (ઘટ)	< 90	2	16
સામાન્યથી ઓછું	90 – 95	8	17
સામાન્ય	96 -104	29	33
સામાન્યથી વધુ	105 -110	31	16
વધારે	>110	30	17

2024 દક્ષિણપશ્ચિમ ચોમાસાની મોસમના વરસાદ માટેની MME આગાહી એપ્રિલની પ્રારંભિક પરિસ્થિતિઓના આધારે તૈયાર કરવામાં આવી હતી અને ભારતીય ચોમાસાના પ્રદેશમાં ઉચ્ચતમ આગાહી કૌશલ્ય ધરાવતા યુગલ(વીવીઘ) આબોહવા મોડેલોના જૂથનો ઉપયોગ કરીને તૈયાર કરવામાં આવી હતી.

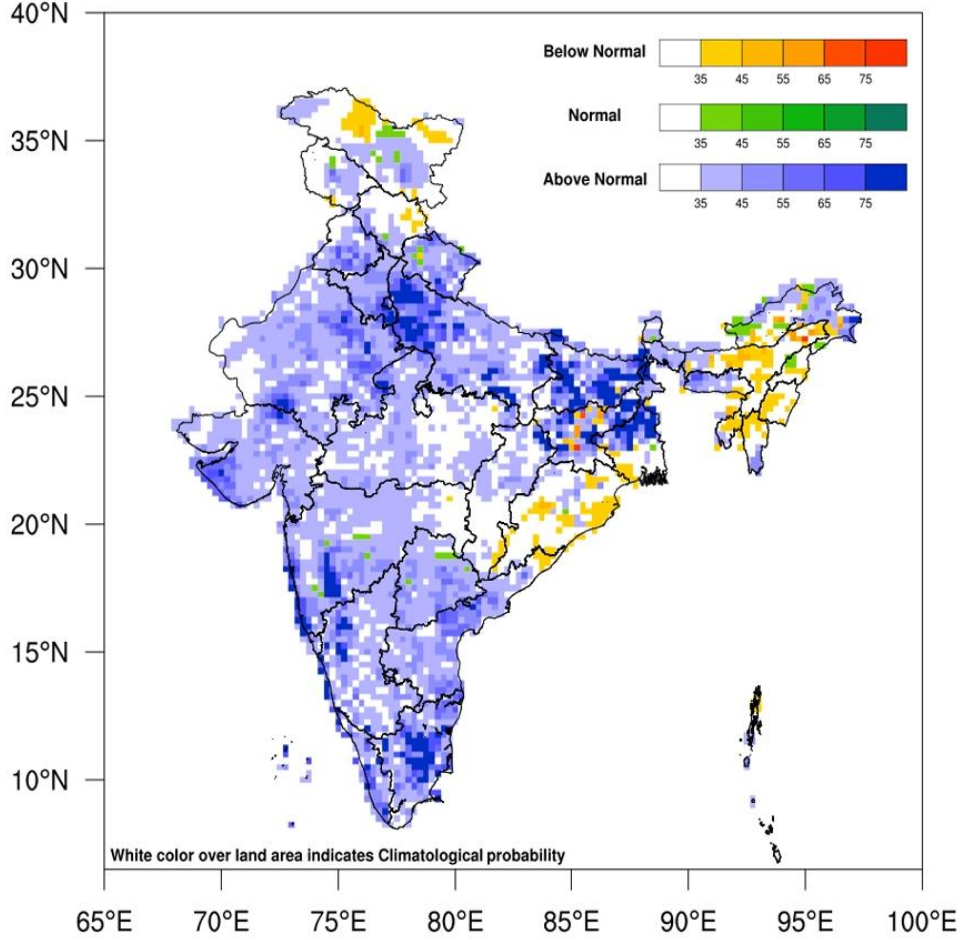
મોસમી વરસાદ (જૂન થી સપ્ટેમ્બર) માટે ટેર્સાઈલ શ્રેણીઓ (સામાન્યથી ઉપર, સામાન્ય અને સામાન્યથી નીચે) માટે સંભવિત આગાહીઓનું અવકાશી વિતરણ આકૃતિ.1 માં દર્શાવવામાં આવ્યું છે. અવકાશી વિતરણ સૂચવે છે કે ઉત્તરપશ્ચિમ, પૂર્વ અને ઉત્તરપૂર્વ ભારતના કેટલાક વિસ્તારો જ્યાં સામાન્ય કરતાં ઓછો વરસાદ થવાની સંભાવના છે તે સિવાય દેશના મોટાભાગના ભાગોમાં સામાન્ય કરતાં વધુ મોસમી વરસાદની સંભાવના છે. ફિગ.1 માં દર્શાવ્યા મુજબ મોડેલમાં દેશના સફેદ છાંયડાવાળા વિસ્તારો પર કોઈ સ્પષ્ટ સંકેત નથી.

3. સમુદ્ર સપાટીનું તાપમાન (SST) વિષુવવૃત્તીય પેસિફિક અને હિંદ મહાસાગરોમાં સ્થિતિ હાલમાં, વિષુવવૃત્તીય પેસિફિક પ્રદેશ પર મધ્યમ અલ નીનો સ્થિતિ પ્રવર્તી રહી છે. તાજેતરની MMCFSS તેમજ અન્ય આબોહવા મોડેલની આગાહીઓ દર્શાવે છે કે ચોમાસાની ઋતુના પ્રારંભમાં અલ નીનોની સ્થિતિ તટસ્થ અલ નીનો સઘર્ન ઓસિલેશન (ENSO) સ્થિતિમાં વધુ નબળી પડવાની સંભાવના છે અને લા નીનાની સ્થિતિ ચોમાસાની ઋતુ ના ઉત્તરાર્ધ દરમિયાન વિકસિત થવાની સંભાવના છે. હાલમાં, હિંદ મહાસાગર પર તટસ્થ હિંદ મહાસાગર દ્વિધ્રુવ (IOD) સ્થિતિ પ્રવર્તી રહી છે અને તાજેતરની આબોહવા મોડેલની આગાહી દર્શાવે છે કે દક્ષિણપશ્ચિમ ચોમાસાની મોસમના ઉત્તરાર્ધ દરમિયાન હકારાત્મક IOD સ્થિતિઓ વિકસિત થવાની સંભાવના છે. પેસિફિક અને હિંદ મહાસાગરો પરના દરિયાઈ સપાટીના તાપમાન (SST)ની સ્થિતિ ભારતીય ચોમાસા પર મજબૂત પ્રભાવ ધરાવે છે તેમ જાણીતી હોવાથી, IMD આ મહાસાગર તટપ્રદેશો પર સમુદ્રની સપાટીની સ્થિતિના ઉત્ક્રાંતિ પર કાળજીપૂર્વક નિરીક્ષણ કરી રહ્યું છે.

4. ઉત્તરીય ગોળાર્ધ પર બરફનું આવરણ શિયાળુ અને ઉત્તરીય ગોળાર્ધ તેમજ યુરેશિયા પર વસંત ઋતુના બરફના આવરણની હદ અનુગામી ભારતીય દક્ષિણપશ્ચિમ ચોમાસાના વરસાદ સાથે સામાન્ય રીતે વિપરીત સંબંધ ધરાવે છે. જાન્યુઆરીથી માર્ચ 2024 દરમિયાન ઉત્તર ગોળાર્ધના બરફના આચ્છાદિત વિસ્તારો સામાન્ય કરતા ઓછા જોવા મળ્યા હતા.

અપેક્ષિત લા નીના, પોઝિટિવ IOD અને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સામાન્ય બરફથી નીચેનું આવરણ દક્ષિણપશ્ચિમ ચોમાસાની ઋતુ, 2024 દરમિયાન વરસાદ માટે અનુકૂળ રહેશે.

ચોમાસાની ઋતુ (જૂન થી સપ્ટેમ્બર), 2024 માટે સંભવિત વરસાદની આગાહી



ફિગ.1. ચોમાસાની ઋતુ (જૂન સપ્ટેમ્બર), 2024 દરમિયાન ભારતમાં મોસમી વરસાદ માટે ટેર્સાઈલ કેટેગરીઝ (સામાન્યથી નીચે, સામાન્ય અને સામાન્ય કરતાં વધુ) ની સંભાવનાની આગાહી. આકૃતિ સૌથી વધુ સંભવિત શ્રેણીઓ તેમજ તેમની સંભાવનાઓને દર્શાવે છે. દેશના સફેદ શેડવાળા વિસ્તારો પર મોડેલમાં કોઈ સ્પષ્ટ સંકેત નથી. (ટેર્સાઈલ શ્રેણીઓમાં સમાન આબોહવાની સંભાવનાઓ હોય છે, દરેક 33.33%).