Quarterly Newsletter

IMD NEWS

INDIA METEOROLOGICAL DEPARTMENT
(Ministry of Earth Sciences)

अप्रैल-जून 2021 | अंक 14 | सं-2

In this issue

मौसम सारांश — Page 1
दीर्घ अवधि पूर्वानुमान — Page 2
महत्वपर्ण घटनाएँ — Page 3
प्रशिक्षण/कार्यशाला — Page 4
बैठकें/ वीडियो कॉन्फ्रेंस — Page 5
बैठकें/ वीडियो कॉन्फ्रेंस — Page 6
बैठकें/ वीडियो कॉन्फ्रेंस — Page 7
व्याख्यान/वार्ता — Page 8
वेबिनार/ प्रस्तुति — Page 9
आउटरीच कार्यक्रम — Page 10
अंतर-एजेंसी बैठकें — Page 11
अनुसंधान और प्रकाशन — Page 12

Published by

India Meteorological Department,
Mausam Bhawan, Lodi Road,
New Delhi - 110 003

Tel. : 011- 43824298
Telefax : 91-11-24699216 &

91-11- 24623220

email : mausamps@gmail.com

edited by
Dr. S. D. Attri

compiled by
Staff of Editorial Office

मौसम सारांश

अप्रैल

उष्ण लहर और तापमान

दक्षिण तटीय आंध्र प्रदेश में अनेक स्थानों पर और तमिलनाडु के उत्तरी भागों और सौराष्ट्र एवं कच्छ में एक दो स्थानों पर एक-एक दिन उष्ण लहर से प्रचंड उष्ण लहर तक की स्थिति बनी रही ।

पूर्वी राजस्थान में कुछ स्थानों पर दो दिन और तमिलनाडु, पुडुचेरी तथा कराईक्कल और पश्चिम राजस्थान में एक-एक दिन सौराष्ट्र और कच्छ में एक दो स्थानों पर पांच दिन, गांगेय पश्चिम बंगाल में चार दिन, ओडिशा के तटीय क्षेत्रों में तीन दिन, पश्चिम राजस्थान, दिल्ली, चंडीगढ़, हरियाणा, पश्चिमी मध्य प्रदेश और विदर्भ में दो-दो दिन और तेलंगाना, रायलसीमा, उत्तर प्रदेश के दक्षिणी भाग और पूर्वी मध्य प्रदेश के उत्तरी भागों में एक-एक दिन उष्ण लहर की स्थिति यहां बनी रही।

पश्चिमोत्तर भारत और मध्य भारत के निकटवर्ती उत्तरी भागों, तेलंगाना, कर्नाटक के अंदरूनी उत्तरी भाग , मध्य महाराष्ट्र, मराठवाड़ा, विदर्भ और छत्तीसगढ़, पूर्वोत्तर और पूर्वी भारत में कहीं- कहीं ओलावृष्टि हुई।

28 अप्रैल को बांदा (पूर्वी उत्तर प्रदेश) में उच्चतम अधिकतम तापमान 45.2 डिग्री सेल्सियस दर्ज किया गया और 3 अप्रैल, 2021 को पंतनगर (उत्तराखंड) में निम्नतम न्यूनतम तापमान 4.8 डिग्री सेल्सियस दर्ज किया गया।

मई

द.-प. मॉनसून 2021 का आरंभ

भा.मौ.वि.वि. ने 14 मई, 2021 को केरल में द.-प. मॉनसून, 2021 के आरंभ के लिए पूर्वानुमान जारी किया। "केरल में 31 मई को ± 4 दिनों की एक मॉडल त्रुटि के साथ दक्षिणी- पश्चिमी मॉनसून का आरंभ होने की संभावना है"।

द.-प. मॉनसून दक्षिण-पश्चिम बंगाल की खाड़ी के कुछ हिस्सों, द.-पू. बंगाल की खाड़ी के अधिकांश हिस्सों, द. अंडमान-निकोबार द्वीप समूह तथा उ. अंडमान सागर के कुछ हिस्सों में 21 मई को द.-प. हवाओं के तीव्र और गहरा होने के कारण आगे बढ़ा और विस्तृत क्षेत्र में वर्षा हुई ।

पिछले 5 वर्षों के दौरान मॉनसून पूर्वानुमान सत्यापन इस प्रकार है:-

वर्ष	मॉनसून आगमन की वास्तविक तिथि	मॉनसून आगमन की पूर्वानुमान तिथि
2016	8 जून	7 जून
2017	30 मई	30 मई
2018	29 मई	29 मई
2019	8 जून	6 जून
2020	1 जून	5 जून

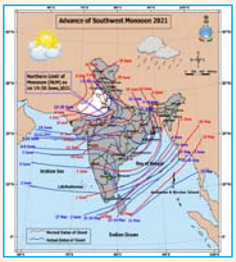
मॉनसून की उत्तरी सीमा 31 मई तक 5° उ./72° पू., 6° उ./75° पू., 8° उ./80° पू., 12° उ./85° पू., 14° उ./90° पू. और 17° उ./ 94°पू. रही।

मई के दौरान संपूर्ण भारत में औसत तापमान 29.17 °से. रहा जो सामान्य से -0.57 °से. कम था। मई माह का सामान्य तापमान 29.74 °से. रहा है। भारत के किसी भी हिस्से में महीने के दौरान कोई महत्वपूर्ण उष्ण लहर नहीं देखी गई सिवाय उ.-प. राजस्थान के इक्के- दुक्के हिस्सों में जहां यह 2 दिनों तक देखी गई।

जून

द.-प. मॉनसून 2021 की प्रगति

द.-प. मॉनसून दक्षिण अरब सागर, लक्षद्वीप क्षेत्र के कुछ हिस्सों, द. केरल, द.तमिलनाडु, कोमोरिन-मालदीव क्षेत्र के शेष हिस्सों और बंगाल की खाड़ी के कुछ और हिस्सों में 3 जून को आगे बढ़ गया इस प्रकार 3 को केरल में मॉनसून का आरंभ हुआ। अनुकूल सामयकि कारकों के कारण देश में मॉनसून की प्रगति बहुत तेज थी और यह 6 जून को पूरे पूर्वोत्तर राज्यों, 12 जून को पूरे बंगाल की खाड़ी , पूरे अरब सागर और 19 जून को पश्चिमोत्तर भारत को छोड़कर देश के अधिकांश हिस्से को आच्छादित कर लिया। 19 जून को मॉनसून की उत्तरी सीमा अक्षांश 260 उ. / देशांतर 700 पू. से होकर गुजरी।



पंजाब और हरियाणा, चंडीगढ़ और दिल्ली में एक दो स्थानों पर 1-1 दिन प्रचंड उष्ण लहर की स्थिति के साथ अधिकांश स्थानों पर उष्ण लहर की स्थिति रही , पू. रा.स्थान में एक दो स्थानों पर एक दिन प्रचंड उष्ण लहर की स्थिति रही और जम्मू कश्मीर के जम्मू और लद्दाख उपखंड में एक दो स्थानों में, पश्चिम राजस्थान, पश्चिम उत्तर प्रदेश और पश्चिम मध्य प्रदेश के उत्तरी भागों में एक-एक दि उष्ण लहर की स्थिति रही।

दक्षिण पश्चिम मॉनसून 2021 का दीर्घावधि पूर्वानुमान

भा.मौ.वि.वि. ने इंटरएक्टिव वीसी के माध्यम से 16 अप्रैल, 2021 को अप्रैल महीने में "**दक्षिण-पश्चिम मॉनसून 2021 में ऋतु की वर्षा**" के लिए दीर्घावधि पूर्वानुमान जारी किया। इस आयोजन में **डॉ. एम. राजीवन**, सचिव, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय और **डॉ. एम. महापात्र**, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. द्वारा प्रस्तुतियां दी गईं। पूर्वानुमान के मुख्य अंश इस प्रकार हैं:

- पूरे देश में दक्षिण-पश्चिम मॉनसून ऋतु की (जून से सितंबर) वर्षा सामान्य होने की सबसे अधिक संभावना है। दीर्घावधि औसत (एलपीए) का 96 से 104%]।

- मात्रात्मक रूप से, मॉनसून की ऋतु (जून से सितंबर) वर्षा ± 5% की मॉडल त्रुटि के साथ दीर्घावधि औसत (एलपीए) का 98% होने की संभावना है। 1961-2010 की अवधि के लिए पूरे देश में ऋतु की वर्षा का दीर्घ अवधि औसत 88 से.मी. है।

- प्रशांत महासागर में तटस्थ एन्सो (ENSO) स्थितियां विद्यमान हैं और हिंद महासागर में तटस्थ हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) स्थितियां विद्यमान हैं। नवीनतम वैश्विक मॉडल पूर्वानुमान इंगित करता है कि इस ऋतु के दौरान भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में तटस्थ एन्सो (ENSO) स्थितियां जारी रहने की संभावना है और हिंद महासागर में नकारात्मक हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) स्थितियां विकसित होने की संभावना है।

भा.मौ.वि.वि .ने 1 जून, 2021 को वर्चुअल प्रेस कॉन्फ्रेंस के माध्यम से जून महीने का अद्यतन दीर्घावधि पूर्वानुमान जारी किया। पूर्वानुमान की मुख्य विशेषताएं इस प्रकार हैं:

- पूरे देश में दक्षिण-पश्चिम मॉनसून की ऋतु) जून से सितंबर (की वर्षा सामान्य होने की संभावना है (दीर्घावधि औसत) एलपीए का (96 से 104%)।

- मात्रात्मक रूप से, पूरे देश में मॉनसून की ऋतु (जून से सितंबर) की वर्षा ± 4% की मॉडल त्रुटि के साथ दीर्घावधि औसत (एलपीए) का 101% होने की संभावना है। 1961-2010 की अवधि के लिए पूरे देश में ऋतु की वर्षा का एलपीए 88 सेमी है।

- यदि चार सजातीय क्षेत्रों में दक्षिण-पश्चिम मॉनसून ऋतु (जून से सितंबर) की वर्षा पर विचार किया जाए, तो पश्चिमोत्तर भारत (92-108%) और दक्षिण प्रायद्वीप (93-107%) में वर्षा सामान्य होने की सबसे अधिक संभावना है, जबकि पूर्वोत्तर भारत में ऋतु की वर्षा सामान्य से कम (<95%) और मध्य भारत में सामान्य से ऊपर (>106%) रहने की संभावना है।

- दक्षिण-पश्चिम मॉनसून ऋतु (जून से सितंबर) के मॉनसून कोर ज़ोन, जिसमें देश के अधिकांश वर्षा सिंचित कृषि क्षेत्र शामिल हैं, में वर्षा सामान्य से अधिक (एलपीए का >106%) होने की संभावना है।

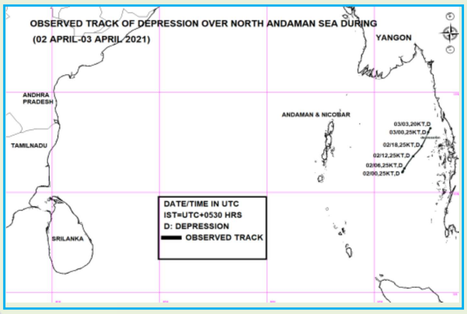
- मॉनसून के ऋतुनिष्ठ वर्षा के स्थानिक रूप से अच्छी तरह से वितरित होने की संभावना है। ऋतु के दौरान देश के अधिकांश हिस्सों में सामान्य एवं सामान्य से अधिक वर्षा होने की संभावना है।

- नवीनतम वैश्विक मॉडल पूर्वानुमानों से संकेत मिलता है कि ऋतु के दौरान भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर में प्रचलित तटस्थ एन्सो स्थितियां जारी रहने की संभावना है और हिंद महासागर में नकारात्मक हिंद महासागर द्विध्रुव) IOD) स्थितियों के विकास की संभावना है।

महत्वपूर्ण मौसम प्रणाली

2-3 अप्रैल के दौरान अंडमान सागर में अवदाब

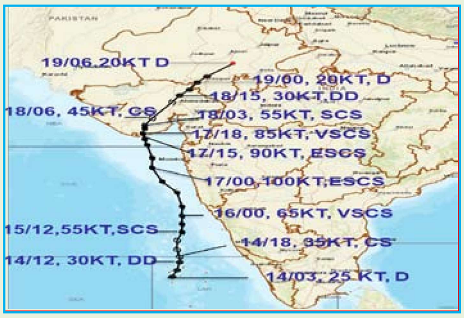
31 मार्च की सुबह (0530 बजे IST) बंगाल की खाड़ी (BoB) के दक्षिण पूर्व और उससे सटे दक्षिण अंडमान सागर में कम दबाव का क्षेत्र बना। अनुकूल पर्यावरणीय परिस्थितियों में, यह 2 अप्रैल की सुबह (0530 बजे IST) उत्तरी अंडमान सागर के ऊपर एक अवदाब (डी) में केंद्रित हो गया। यह उत्तरी अंडमान सागर के ऊपर उत्तर से उत्तर पूर्व की ओर बढ़ गया और 3 अप्रैल की दोपहर (1130 बजे IST) के आसपास उत्तरी अंडमान सागर और उससे सटे दक्षिण म्यांमार तट पर एक WML में कमजोर हो गया। भा.मौ.वि.वि. ने 18 मार्च से बंगाल की खाड़ी और अंडमान सागर पर लगातार नजर रखी। 2-3 अप्रैल के दौरान सिस्टम का प्रेक्षित ट्रैक नीचे दिए गए चित्र में प्रस्तुत किया गया है:



वेबसाइट पर अपलोड किए गए डिप्रेशन की प्रारंभिक रिपोर्ट;
http://www.rsmcnewdelhi.imd.gov.in/uploads/report/26/26_eaf8e1_Preliminary%20Report%20on%20Depression%20April%202021.pdf

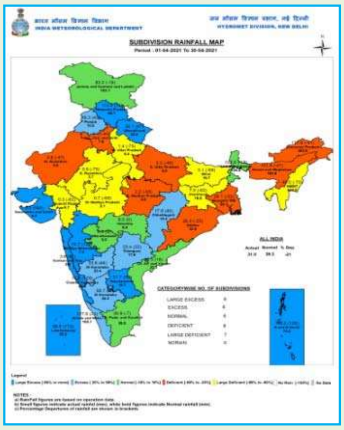
अरब सागर में अति प्रचंड चक्रवाती तूफान तौकते (TAUKTAE) (14-19 मई, 2021)

13 मई, 2021 की सुबह (0830 बजे भा.मा.स.) दक्षिण पूर्व और लक्षद्वीप के आसपास क्षेत्र में एक कम दबाव का क्षेत्र बना। 13 मई के शाम को (1730 बजे भा.मा.स.) ही लक्षद्वीप क्षेत्र और आसपास के दक्षिण पूर्व अरब सागर में यह एक सुनिश्चित निम्न दबाव क्षेत्र के रूप में स्थिर रहा। यह लक्षद्वीप क्षेत्र और उससे सटे दक्षिण-पूर्व और पूर्व मध्य अरब सागर में उस दिन दोपहर (1430 बजे भा.मा.स.) को गहन अवदाब में बदल गया और उसी क्षेत्र में उसी मध्यरात्रि (2330 बजे भा.मा.स.) में चक्रवाती तूफान "तौकते (TAUKTAE)" में बदल गया। यह थोड़ा उत्तर की ओर अग्रसर हो गया और 15 मई की शाम (1730 बजे भा.मा.स.) पूर्व-मध्य अरब सागर में एक प्रचंड चक्रवाती तूफान में बदल गया। यह 16 मई को तड़के (0230 बजे भा.मा.स.) पूर्व-मध्य अरब सागर में अति प्रचंड चक्रवाती तूफान में बदल गया। यह 18 मई की शाम को उत्तरी गुजरात क्षेत्र में एक गहरे दबाव में और मध्यरात्रि (2330 बजे भा.मा.स.) उत्तरी गुजरात क्षेत्र और उससे सटे दक्षिण राजस्थान में एक अवदाब में बदलकर कमजोर हो गया।इस सिस्टम का प्रेक्षित मार्ग नीचे दिए गए चित्र में प्रस्तुत किया गया है:



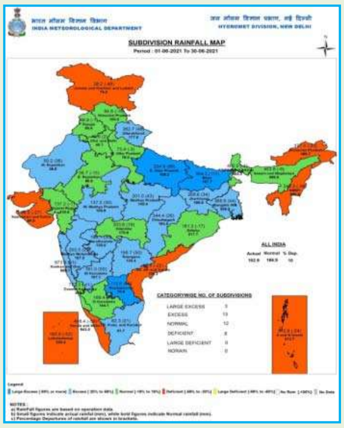
वर्षा परिदृश्य

अप्रैल: महीने के दौरान असम और मेघालय, अधो हिमालयी पश्चिम बंगाल और सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश, असम और मेघालय और केरल एवं माहे में एक दो स्थानों पर बहुत भारी वर्षा हुई। केरल और माहे में पांच दिनों में एक दो स्थानों पर भारी वर्षा हुई; तमिलनाडु, पुडुचेरी और कराईक्कल में चार दिन; हिमाचल प्रदेश, ओडिशा और अरुणाचल प्रदेश में तीन-तीन दिन; असम और मेघालय, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, तटीय और दक्षिण आंतरिक कर्नाटक में दो-दो दिन भारी वर्षा हुई। उपखंडवार वर्षा वितरण नीचे दिया गया है:



मई: पूरे देश में मई-2021 के महीने में 107.9 मि.मी. वर्षा दर्ज की गई है, जो कि इसके 62.0 मि.मी. के दीर्घावधि औसत (एलपीए) का 164% है। उपखंडवार वर्षा वितरण नीचे दिया गया है:

जून: पूरे देश में जून-2021 के महीने में 182.9 मि.मी. वर्षा दर्ज की गई है, जो कि इसके 166.9 मि.मी. के दीर्घावधि औसत (एलपीए) का 110% है। उपखंडवार वर्षा वितरण नीचे दिया गया है:



महत्वपूर्ण घटनाएँ

राष्ट्रीय संकट प्रबंधन समिति की बैठक

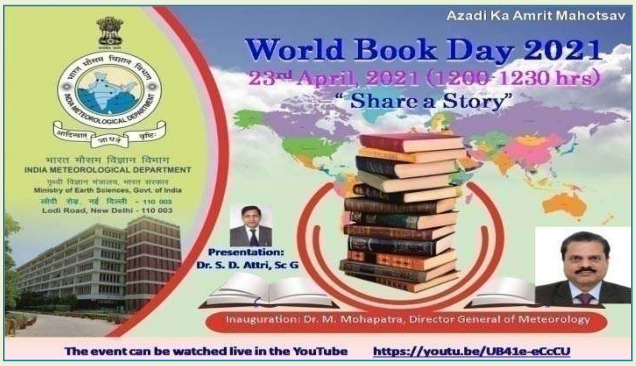
डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 16 मई, 2021 को अरब सागर में आने वाले चक्रवात **"तौकता"** और 22 मई, 2021 को बंगाल की खाड़ी के चक्रवात **YAAS** के लिए तैयारियों की समीक्षा करने के लिए माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी और कैबिनेट सचिव श्री राजीव गौबा की अध्यक्षता में आयोजित **"राष्ट्रीय संकट प्रबंधन समिति की बैठक"** में भाग लिया।

महानिदेशक, आईएमडी माननीय प्रधान मंत्री की अध्यक्षता में आयोजित बैठक के दौरान अति प्रचंड चक्रवाती तूफान तौकते के विषय में जानकारी देते हुए

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, आईएमडी, डब्ल्यूएमओ में भारत के पीआर और कार्यकारिणी परिषद के सदस्य के साथ 14-25 जून, 2021 के दौरान **"डब्लूएमओ की कार्यकारी परिषद (ईसी) के 73वें सत्र"** में भारतीय प्रतिनिधिमंडल का नेतृत्व किया। **सुश्री अंजू भल्ला,** संयुक्त सचिव,पृ.वि.मं, **गोपाल अयंगर,** वैज्ञानिक 'जी', पृ.वि.मं, **डॉ. (श्रीमती) कमलजीत रे,** वैज्ञानिक 'जी', पृ.वि.मं; **डॉ. ए.के. मित्रा,** प्रमुख एनसीएमआरडब्ल्यूएफ, **श्री बशीर अहमद,** प्रथम सचिव, पीएमआई जेनेवा और भारत मौसम विज्ञान विभाग से **डॉ.एस.डी.अत्री,** वैज्ञानिक 'जी', **श्री बी.पी. यादव,** वैज्ञानिक 'एफ', **डॉ पुलक गुहाठाकुरता,** वैज्ञानिक 'एफ', **डॉ. डी.आर. पटनायक,** वैज्ञानिक 'एफ', **डॉ. आर. के. गिरी,** वैज्ञानिक 'ई', ने भी कार्यकारिणी परिषद की बैठक में भाग लिया।

"विश्व मौसम विज्ञान संगठन की कार्यकारी परिषद (EC) के 73वें सत्र" में डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, आईएमडी और अन्य प्रतिनिधिमंडल

भारत मौसम विज्ञान विभाग में 23 अप्रैल, 2021 को विश्व पुस्तक दिवस मनाया गया, जिसमें भा.मौ.वि.वि. के ज्ञान संसाधनों और वैज्ञानिक समुदाय और जनता के लिए इसकी ऑनलाइन सेवाओं पर प्रकाश डाला गया, जिसकी अध्यक्षता मौसम विज्ञान के महानिदेशक ने की।



डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. और डब्ल्यूएमओ के आरए II-टीटी-क्षेत्रीय साझेदारी के अध्यक्ष ने 26 अप्रैल, 2021 को डब्ल्यूएमओ के आरए II के आरएपी सिंगापुर द्वारा आयोजित "**आरए II टीटी-क्षेत्रीय साझेदारी**" की पहली बैठक की अध्यक्षता की जिसमें **डॉ.एस. डी. अत्री**, वैज्ञानिक 'जी' और **डॉ. आर. के. गिरी**, वैज्ञानिक 'ई' ने भाग लिया।

यूकेएमओ, आरसीसी, भा.मौ.वि.वि. और आरआईएमईएस द्वारा 26-29 अप्रैल, 2021 के दौरान संयुक्त रूप से **19वें साउथ एशिया क्लाइमेट आउटलुक फोरम और क्लाइमेट सर्विसेज यूजर्स फोरम** का आयोजन किया गया। **डॉ. एम. महापात्र**, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 26 अप्रैल, 2021 को उद्घाटन कार्यक्रम के दौरान "**SASCOF और CSUF**" पर एक विशेष बयान दिया। 2021 के लिए "**दक्षिण-पश्चिमी मॉनसून ऋतु के दक्षिण एशिया में मौसमी जलवायु आउटलुक**" पर आम सहमति बयान जारी किया गया।

डॉ. माधवन नायर राजीवन, सचिव, पृ.वि.मं. और **डॉ. त्रिलोचन महापात्र**, सचिव डीएआरई और महानिदेशक आईसीएआर भारत सरकार ने संयुक्त रूप से 27 अप्रैल 202 को देश में कृषक समुदाय के लाभ के लिए "**ग्रामीण कृषि मौसम सेवा (जीकेएमएस) योजना का प्रभावी कार्यान्वयन**" विषय पर आयोजित बैठक की अध्यक्षता की जिसमें महानिदेशक, प्रधान सचिव और राज्य कृषि विभाग, भाकृअनप, कृषि विश्वविद्यालय, अटारी, कृषि मौसम क्षेत्रीय इकाईयों, जिला कृषि मौसम इकाईयों और भा.मौ.वि.वि. के वरिष्ठ अधिकारियों ने भी भाग लिया।

डॉ. माधवन नायर राजीवन, सचिव पृ.वि.मं. ने 12 मई, 2021 को "**मॉनसून तैयारी 2021**" विषय पर आयोजित बैठक की अध्यक्षता की जिसमें महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. और भा.मौ.वि.वि. एनएमआरडब्ल्यूएफ और आईआईटीएम, पुणे के वरिष्ठ अधिकारियों ने भाग लिया।

क्षेत्रीय केंद्र द्वारा "**गेट रेडी कैंपेन फॉर फ्लड सीज़न 2021**" विषय पर 24 मई 2021 को एक अंतरराष्ट्रीय वर्चुअल बैठक का आयोजन किया गया। इसमें विश्व मौसम विज्ञान संगठन के सभी सदस्य देशों के प्रतिनिधियों, एचआरसी और भा.मौ.वि.वि. के प्रतिनिधियों ने भाग लिया और हाल के दिनों में आकस्मिक बाढ़ पर परिचालित अलर्ट की सटीकता की सराहना की।

डॉ.एस. डी.अत्री, वैज्ञानिक 'जी' और **डॉ. आर. के. गिरी**, वैज्ञानिक 'ई' ने 25-26 मई, 2021 के दौरान "**विश्व मौसम विज्ञान संगठन के आरए-।। के 17वें सत्र**" में भाग लिया। विभिन्न पहलुओं पर भारतीय इनपुट प्रस्तुत किए गए और भारत के लिए अधिकतम 4 स्थान (अध्यक्ष/उपाध्यक्ष) प्राप्त करने में सफल रहे। चीन (3),जापान और ईरान (प्रत्येक को 2-2) और वियतनाम और दक्षिण कोरिया (प्रत्येक को 1-1) स्थान मिले।

मानव संसाधन विकास गतिविधियां

पैनल चर्चा

डॉ. आर. के. जेनामणि, वै. 'एफ' ने 28 अप्रैल, 2021 को "**शहरी बाढ़**" विषय पर "**प्रथम विशेषज्ञ उप-समिति**" में भाग लिया, जो "**राष्ट्रीय व्यवधानों से निपटने के लिए प्रौद्योगिकी तैयारी: वातावरण और जलवायु संबंधी आपदाओं**" पर आईएनएई द्वारा गठित मुख्य विशेषज्ञ समिति द्वारा आवंटित कार्य के हिस्से के रूप में था। **डॉ. एम. महापात्र**, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. मुख्य विशेषज्ञ राष्ट्रीय समिति के अध्यक्ष हैं।

श्रीमती सुनीता देवी, वैज्ञानिक 'एफ' ने 2 जून, 2021 को राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान (NIDM) और प्रभाव और नीति अनुसंधान संस्थान (IMPRI), नई दिल्ली द्वारा "**चक्रवात और COVID - दोहरी आपदा**" विषय पर आयोजित पैनल चर्चा में भाग लिया।

मौसम केंद्र जयपुर की राजभाषा में कार्य की प्रगति का **ई-निरीक्षण** 27 मई, 2021 को वी.सी. के माध्यम से **डॉ. के.के. सिंह,** वैज्ञानिक 'जी' की अध्यक्षता में किया गया।

श्रीमती सुनीता देवी, वैज्ञानिक 'एफ' और **श्रीमती मोनिका शर्मा,** वैज्ञानिक 'डी' ने **27** अप्रैल, **2021** को मौसम विज्ञान के महानिदेशक की अध्यक्षता में जल विज्ञान प्रभाग द्वारा "**फ्लैश फ्लड गाइडेंस सिस्टम**" विषय पर आयोजित परिचयात्मक सत्र में भाग लिया।

श्री एस. के. माणिक, वैज्ञानिक 'सी' ने 12 मई, 2021 को "**एनएसडीआई वेबसाइट पर जीआईएस डेटा की होस्टिंग पर चर्चा**" विषय पर आयोजित बैठक सह प्रशिक्षण में भाग लिया।

श्री उमाशंकर दास, वैज्ञानिक 'सी' और **डॉ. शंकर नाथ,** वैज्ञानिक 'ई' ने 18 मई, 2021 से 6 जून, 2021 तक सीडेक पुणे द्वारा सरकारी अधिकारियों के लिए "**आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई)**"विषय पर आयोजित प्रशिक्षण में भाग लिया।

श्री अमूल बत्रा, वैज्ञानिक 'ई' ने 15 जून, 2021 से 5 जुलाई, 2021 तक सीडेक पुणे द्वारा सरकारी अधिकारियों के लिए "**आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई)**" पर आयोजित प्रशिक्षण में भाग लिया।

डॉ. डी. आर. पटनायक, वैज्ञानिक 'एफ' की मेजबानी में 19 जून, 2021 को राष्ट्रीय मध्य अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र (**NCMRWF**) द्वारा और 21 जून, 2021 को भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (**IITM**) द्वारा आयोजित "**एनसेम्बल उत्पाद व्याख्या**" विषय पर आयोजित प्रशिक्षण में **डॉ.एम.महापात्र,** महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि.; **श्रीमती सुनीता देवी,** वैज्ञानिक 'एफ'; **डॉ. आनंद कुमार दास,** वैज्ञानिक 'ई'; **डॉ.(श्रीमती) के. नागा रत्न,** वैज्ञानिक 'ई'; **श्रीमती मोनिका शर्मा,** वैज्ञानिक 'डी'; **डॉ. ए. श्रावणी,** वैज्ञानिक 'सी'; **डॉ. ए. धर्म राजू,** वैज्ञानिक 'सी';**श्री एल.वी. राव,**मौसम विज्ञानी 'बी' और अन्य ने भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि., डॉ. डी. आर. पटनायक और अन्य

कार्यशाला

डॉ. के. नाग रत्ना, वैज्ञानिक 'ई' ने 29 अप्रैल, 2021 को जागरूकता और प्रशिक्षण कार्यशाला "**हर किसान परिवार तक पहुंचने के लिए कृषि मौसम परामर्श की बेहतर समझ और प्रसार**" आयोजित की।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 19-20 मई, 2021 को "**मौसम विज्ञान उपग्रहों के लिए समन्वित समूह (सीजीएमएस) 49-पूर्ण सत्र**" में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने **26 मई, 2021** को राष्ट्रीय विज्ञान फाउंडेशन द्वारा आयोजित "**अभिसरण कार्यशाला**" में भाग लिया।

डॉ.एस.डी.अत्री, वैज्ञानिक 'जी' ने 27 मई, 2021 को सामयिक विषयों पर आयोजित **आईपीसीसी वेबिनार "भविष्य के अनुमान"**, में भाग लिया, जिसमें भूमंडलीय सतह के तापमान और भूमंडलीय औसत समुद्र तल में वृद्धि और जलवायु परिवर्तन को सीमित करने से संबंधित पहलू शामिल हैं, जिसमें संचयी CO_2 उत्सर्जन, शेष कार्बन बजट और गैर-कार्बनडाइऑक्साइड उत्सर्जन शामिल हैं।

डॉ. जी. एन. राहा, वैज्ञानिक 'ई' ने 5 जून, 2021 को सिक्किम में "**उच्च ऊंचाई वाले आर्द्रभूमि (HAWs) की पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली के लिए कार्रवाई को प्राथमिकता देने पर विचार-मंथन कार्यशाला**" के संबंध में आयोजित वर्चुअल बैठक में भाग लिया।

श्री राजा आचार्य, मौसम विज्ञानी 'ए' ने 9-10 जून, 2021 को विश्व मौसम विज्ञान संगठन और इंटरगवर्नमेंटल ओशनोग्राफिक कमीशन द्वारा "**पाँचवें डेटा बॉय कोऑपरेशन पैनल पैसिफिक आइलैंड्स ट्रेनिंग वर्कशॉप ऑन ओशन ऑब्जर्वेशन एंड डेटा एप्लिकेशन (DBCP-PI-5)**" पर आयोजित वर्चुअल वर्कशॉप में भाग लिया।

श्रीमती सुनीता देवी, वैज्ञानिक 'एफ' और **श्रीमती मोनिका शर्मा**, वैज्ञानिक 'डी' ने 15, 17 और 18 जून, 2021 को "**विश्व मौसम विज्ञान संगठन की उष्णकटिबंधीय चक्रवात-संभाव्य पूर्वानुमान उत्पाद कार्यशाला**" में भाग लिया। कार्यशाला का उद्देश्य "**दुनिया भर में वर्तमान और नियोजित संभाव्य उत्पादों पर चर्चा करना, संभाव्य पूर्वानुमानों को समझना और संप्रेषित करना**" और "**संभाव्य पूर्वानुमान तैयार करने के लिए उपलब्ध संसाधन**" पर चर्चा करना है। कार्यशाला के दौरान भारत मौसम विज्ञान विभाग के वैज्ञानिकों ने आम जनता को नए उत्पाद से परिचित कराने के लिए अपनाई जाने वाली व्यवस्थाओं पर प्रकाश डाला।

डॉ. ए. के. दास, वैज्ञानिक 'ई' ने 19-21 जून, 2021 को "**न्यूमेरिकल वेदर प्रेडिक्शन/ईपीएस वर्कशॉप**" में वर्चुअल रूप से भाग लिया।

डॉ. (श्रीमती) के. नागरत्ना, वैज्ञानिक 'ई', **डॉ. (श्रीमती) अलंका श्रावणी**, वैज्ञानिक 'सी' और **श्री एल.वी. राव**, मौसम विज्ञानी 'बी' ने जल मौसम विज्ञान प्रभाग, नई दिल्ली द्वारा महानिदेशक की अध्यक्षता में 20-21 मई, 2021 को "**दक्षिण एशिया फ्लैश फ्लड गाइडेंस सिस्टम**" विषय पर आयोजित दो दिवसीय वर्चुअल वर्कशॉप में भाग लिया इसमें बाढ़ मौसम कार्यालय, मौसम केन्द्र और प्रादेशिक मौसम केंद्र, एनडब्ल्यूएफसी, एनडब्ल्यूपी और सीआरएस पुणे डिवीजन शामिल थे।

श्री बी. पी. यादव, वैज्ञानिक 'एफ' ने श्री राहुल सक्सेना, वैज्ञानिक 'एफ', **डॉ. ए. के. दास**, वैज्ञानिक 'ई', **श्री राजा**, वैज्ञानिक 'सी' और **सुश्री हेमलता**, वैज्ञानिक 'सी' के साथ 22 जून, 2021 को जल संसाधन, आरडी और जीआर द्वारा "**गोदावरी और तापी बेसिन में वास्तविक समय पर स्थानिक बाढ़ की कार्यकारी प्रारंभिक चेतावनी**" विषय पर आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।

श्री राजा आचार्य, मौसम विज्ञानी 'ए' ने 23 जून, 2021 को अंतरराष्ट्रीय दूरसंचार संघ (आईटीयू), विश्व मौसम विज्ञान संगठन (डब्ल्यूएमओ) और संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम द्वारा "**प्राकृतिक आपदा प्रबंधन के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता**" विषय पर आयोजित दूसरी वर्चुअल कार्यशाला में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 28 जून, 2021 को पृ.वि.मं., भा.मौ.वि.वि, आईआईटीएम, एनसीएमआरडब्ल्यूएफ और भारतीय मौसम विज्ञान सोसायटी द्वारा संयुक्त रूप से "**बिजली और गरज**" विषय पर आयोजित जागरूकता कार्यशाला की अध्यक्षता की। श्रीमती सुनीता देवी, वैज्ञानिक 'एफ' ने भी इस कार्यशाला में भाग लिया।

जागरूकता कार्यशाला के दौरान डॉ.एम.महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि., अन्य

बैठकें/वीडियो कांफ्रेंस

डॉ.एच.आर. बिस्वास, वैज्ञानिक 'ई' ने 1 अप्रैल, 2021 को डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. की अध्यक्षता में वेबेक्स प्लेटफॉर्म के माध्यम से "**पूर्व-चक्रवात तैयारी बैठक**" में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 6 अप्रैल, 2021 को "**थंडरस्टॉर्म रिसर्च टेस्टबेड कमेटी की बैठक**" की अध्यक्षता की।

श्रीमती सुनीता देवी, वैज्ञानिक 'एफ' और **श्रीमती मोनिका शर्मा**, वैज्ञानिक 'डी' ने 6 अप्रैल, 2021 को विमानन "**मौसम सेवाओं पर तकनीकी समिति की सिफारिशों के कार्यान्वयन के लिए गठित समिति**" की तीसरी तिमाही बैठक में भाग लिया।

डॉ.एम.महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने मुख्य अतिथि के रूप में कृषि महाविद्यालय, मेघालय द्वारा आयोजित "**कृषक इनोवेशन एक्सपो-2021**" में भाग लिया और 7 अप्रैल, 2021 को आमंत्रित भाषण दिया।

डॉ.आर.के.जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' ने 8 अप्रैल, 2021 को आयोजित विशेषज्ञ सदस्यों की "**दूसरी प्रगति समीक्षा बैठक**" में और प्रमुख हवाई अड्डों पर "**एविएशन वेदर डिसीजन सपोर्ट सिस्टम (एडब्ल्यूडीएसएस) के कार्यात्मक समूहों**" की बैठक में भाग लिया और 9 अप्रैल, 2021 को महानिदेशक महोदय की समीक्षा बैठक में भाग लिया।

श्रीमती सुनीता देवी, वैज्ञानिक 'एफ', **डॉ.एच. आर. बिस्वास**, वैज्ञानिक 'ई' और **श्रीमती मोनिका शर्मा**, वैज्ञानिक 'डी' ने 10 अप्रैल, 2021 को वर्चुअल प्लेटफॉर्म के माध्यम से आयोजित "**वार्षिक मानसून समीक्षा (एएमआर)**" और "**वार्षिक चक्रवात समीक्षा (एसीआर)**" बैठक में भाग लिया।

श्री अभिषेक आनंद, वैज्ञानिक 'बी' ने 10-11 अप्रैल, 2021 को महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. द्वारा आयोजित "**वार्षिक मानसून समीक्षा (एएमआर)**" और "वार्षिक चक्रवात समीक्षा (एसीआर)" में एक वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से भाग लिया।

डॉ.एम.महापात्र, महानिदेशक, भा. मौ. वि. वि. ने 12 अप्रैल, 2021 को आईआईटीएम, पुणे द्वारा आयोजित **मॉनसून मिशन परियोजना के ब्रेन स्टॉर्मिंग सत्र** में भाग लिया।

श्री राजा आचार्य, मौसम विज्ञानी 'ए' ने 12-14 अप्रैल, 2021 के दौरान वर्चुअल मोड के माध्यम से "**समुद्री डेटा और सूचना प्रणाली (आईएमडीआईएस) 2021**" विषय पर आई ओ डी इ (अंतरराष्ट्रीय समुद्र विज्ञान डेटा और सूचना विनिमय) संयुक्त राष्ट्र , रॉयल नीदरलैंड समुद्री अनुसंधान संस्थान, IFREMER (राष्ट्रीय महासागर विज्ञान संस्थान), फ्रांस नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ ओशनोग्राफी और एक्सपेरिमेंटल जियोफिजिक्स (OGS), इटली द्वारा आयोजित अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया।

डॉ.माधवन नायर राजीवन, सचिव पृविमं ने 12 अप्रैल, 2021 को "**खरीद की स्थिति**" की समीक्षा के लिए बैठक की अध्यक्षता की, जिसमें भा.मौ.वि.वि के महानिदेशक और वरिष्ठ अधिकारियों ने भाग लिया।

खरीद की स्थिति की समीक्षा बैठक

श्री विवेक सिन्हा, वैज्ञानिक 'एफ', **श्री आशीष कुमार सिंह,** वैज्ञानिक 'सी', **श्री आनंद शंकर,** वैज्ञानिक 'सी' और **श्री एस. भूषण,** मौसम विज्ञानी 'ए' ने 13 अप्रैल, 2021 को **डॉ. एम. महापात्र,** महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. के साथ आयोजित एक वीडियो कॉन्फ्रेंस में भाग लिया। चर्चा का मुख्य एजेंडा वेधशालाओं का अनुरक्षण और सुविधाएं था। महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने मौसम केंद्र पटना को निर्देश दिया कि वह मौसम कार्यालयों में कंप्यूटर, फर्नीचर और पीने के पानी की सुविधा प्रदान करें। मौसम कार्यालय पूर्णिया में भूमि हस्तांतरण के मामले पर भी चर्चा हुई।

डॉ. आर. के. जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से 15 अप्रैल, 2021 को आयोजित **कावेरी-सीडब्ल्यूआरसी की** 45$^{वीं}$ **बैठक** में भाग लिया और वर्षा की स्थिति और पूर्वानुमान के बारे में बताया।

श्री पी.एस. कन्नन, वैज्ञानिक 'ई' और **श्री के. राजा,** मौसम विज्ञानी 'बी' ने 16 अप्रैल, 2021 को **"एग्रो एडब्ल्यूएस इंस्टॉलेशन की प्रगति पर चर्चा"** के लिए कृषि मौसम परामर्शी सेवाएँ प्रभाग, नई दिल्ली द्वारा आयोजित ऑनलाइन बैठक में भाग लिया।

डॉ.एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 19 अप्रैल, 2021 को वीसी के माध्यम से डब्लूएमओ के महासचिव, प्रोफेसर पेटेरी तालास के साथ एक बैठक में भाग लिया।

डॉ.एम.महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 20 अप्रैल, 2021 को इंस्टीट्यूट फॉर एडवांस्ड रिसर्च इन साइंस में **"विज्ञान, प्रौद्योगिकी, अनुसंधान और अनुप्रयोग (आईपीएसटीआरए)"** विषय पर आयोजित इंस्टीट्यूट फॉर एडवांस्ड रिसर्च इन साइंस (आईएआरएससी) कार्यक्रम की पहली बैठक में भाग लिया।

डॉ.एम.महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 22 अप्रैल, 2021 को वर्चुअल कॉन्फ्रेंस के माध्यम से भाकृअनुप-राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक के **"स्थापना दिवस पर व्याख्यान"** दिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 26 अप्रैल, 2021 को **"क्षेत्रीय योजना (टीटी-आरपी)"** पर विश्व मौसम विज्ञान संगठन के क्षेत्रीय संघ (आरए) II (एशिया) टास्क टीम की पहली बैठक की अध्यक्षता की।

डॉ.ए.के.मित्रा, वैज्ञानिक 'ई' और **श्री शिबिन बी.,** वैज्ञानिक 'सी' ने 26-28 अप्रैल, 2021 को **"सीजीएमएस-49 वर्किंग ग्रुप-III (डब्ल्यूजी-III) इंटर सेशनल मीटिंग"** में भाग लिया।

डॉ.एम.महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 28 अप्रैल, 2021 को वायु सेना अकादमी, हैदराबाद के प्रशिक्षुओं को **"राष्ट्र निर्माण में भारत मौसम विज्ञान विभाग की भूमिका"** पर एक अतिथि व्याख्यान दिया।

श्री. पी.एस. कन्नन, वैज्ञानिक 'ई' ने 29 अप्रैल, 2021 को **डॉ. एम. महापात्र,** महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. की अध्यक्षता में **"डेटा आपूर्ति प्रक्रिया को अंतिम रूप देने"** पर आयोजित एक वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम.महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 2-22 मई, 2021 को बंगाल की खाड़ी में चक्रवाती तूफान **"YAAS"** पर सचिव, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण की अध्यक्षता में हुई बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि.ने 6 मई, 2021 को विश्व मौसम विज्ञान संगठन के महासचिव की अध्यक्षता में **"पूर्वी गोलार्ध के देशों"** के स्थायी प्रतिनिधियों की ब्रीफिंग बैठक में भाग लिया।

श्रीमती मोनिका शर्मा, वैज्ञानिक 'डी' ने 4 मई, 2021 को **"चक्रवातों से संबंधित आईएनएई उप-समूह बैठक"** में और **11 मई, 2021** को चक्रवात **'तौकते'** की सजगता बैठक में भाग लिया।

डॉ. आर. के. जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' ने **"डब्ल्यूसीएसएसपी परियोजना डब्ल्यूपी3: 2018 और 2019 में केरल में बाढ़ के प्रभाव की उपग्रह आधारित सूचना"** विषय पर बैठक का आयोजन किया/भाग लिया जिसे डब्ल्यूसीएसएसपी परियोजना की तहत एच आर वॉलिंगफोर्ड के नेतृत्व में **"सैटेलाइट्स फॉर इंपेक्ट एंड वल्नरेबिलिटी असेसमेंट (एसआईवीए)"** परियोजना द्वारा साझा किया गया और यू. के. ग्रुप के एसआईवीए विशेषज्ञों द्वारा 11 और 13 मई, 2021 को दो वर्चुअल बैठकें आयोजित की गईं।

डॉ.एम.महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 13 मई, 2021 को सदस्य सचिव, एनडीएमए की अध्यक्षता में **"अरब सागर में आसन्न चक्रवात परिदृश्य"** पर आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ.एस.डी.अत्री, वैज्ञानिक 'जी' ने शहरी बाढ़ से निपटने के लिए **"प्रौद्योगिकी तैयारियों पर रिपोर्ट की तैयारी"** से संबंधित टीओसी को अंतिम रूप देने के लिए 13 मई, 2021 को **"शहरी बाढ़"** विषय पर आयोजित उप-समिति की बैठक में भाग लिया।

डॉ. कुलदीप श्रीवास्तव, वैज्ञानिक 'ई' ने ऑन-लाइन आईएसओ/ओजीसी/बीआईएस-अनुपालक इंटरऑपरेबल डेटा सेवा (WFS) NSDI की राष्ट्रीय डेटा रजिस्ट्री (NDR) में पंजीकरण की अवधारणा और उसके चरणों की प्रस्तुति के लिए 13 मई, 2021 को **"भारत मौसम विज्ञान डेटा इंटरऑपरेबिलिटी और डेटा साझाकरण"** पर एक एनएसडीआई-आईएमडी की इंटरएक्टिव बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने प्रचंड चक्रवाती तूफान **"तौकते"** पर तैयारियों की समीक्षा के लिए माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), बंदरगाह,जहाजरानी एवं जलमार्ग और माननीय मंत्री, वाणिज्य और उद्योग की संयुक्त अध्यक्षता में 16 मई, 2021 को आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. एस. बंद्योपाध्याय, वैज्ञानिक 'एफ' ने पश्चिम बंगाल सरकार में सिंचाई और जलमार्ग विभाग के प्रभारी मंत्री की अध्यक्षता में **"बाढ़ की तैयारी"** के संबंध में 18 मई, 2021 को आयोजित वीडियो कॉन्फ्रेंस में भाग लिया।

डॉ. एस. डी. अत्री, वैज्ञानिक 'जी' ने 19 मई, 2021 को भा.मौ.वि.वि. द्वारा मास मीडिया कंसल्टेंसी की भर्ती के लिए **"प्री-बिड कमेटी"** की बैठकों की अध्यक्षता की।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि., श्री वीरेंद्र सिंह, वैज्ञानिक 'एफ' और डॉ. आर. के. गिरी, वैज्ञानिक 'ई' ने दिनांक 19-21 मई, 2021 को **"सीजीएमएस-49 की पूर्ण सत्र बैठक"** में वर्चुअल रूप से भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 20 मई, 2021 को चक्रवात **"तौकते"** पर राष्ट्रीय संकट प्रबंधन समिति (एनसीएमसी) की बैठक में भाग लिया।

डॉ.एस. बंद्योपाध्याय, वैज्ञानिक 'एफ' ने जलवायु अनुसंधान एवं सेवाएँ, पुणे द्वारा एस आई एम एम एस के माध्यम से सतह के **"उपकरणों की निगरानी और हवाई अड्डे / स्वएचालित मौसम स्टे शन / स्वऔचालित वर्षामापी / सतह वेधशालाओं के लिए खरीद"** विषय पर 21 मई, 2021 को आयोजित वर्चुअल बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 22 मई, 2021 को **"दक्षिण-पश्चिमी मॉनसून 2021 के लिए तैयारियों की स्थिति"** की समीक्षा करने के लिए राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के आपदा प्रबंधन विभाग के राहत आयुक्तों/सचिवों के वार्षिक सम्मेलन में भाग लिया और **"मॉनसून और चक्रवात तथा इसके भविष्य की योजनाओं के लिए भा.मौ.वि.वि. की तैयारी"** पर एक प्रस्तुति दी।

डॉ. एच. आर. बिस्वास, वैज्ञानिक 'ई' ने **"बंगाल की खाड़ी में आने वाले चक्रवात की तैयारी"** पर माननीय मुख्यमंत्री, ओडिशा सरकार की अध्यक्षता में 22 मई, 2021 को ओडिशा के लोक सेवा भवन,भुवनेश्वर में आयोजित समीक्षा बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने माननीय प्रधान मंत्री की अध्यक्षता में "**चक्रवात यास के संबंध में तैयारी**" विषय पर 23 मई, 2021 को ब्रीफिंग बैठक में भाग लिया।

डॉ.एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने माननीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), बंदरगाह, जहाजरानी और जलमार्ग; माननीय वाणिज्य और उद्योग मंत्री तथा माननीय मंत्री, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस की संयुक्त अध्यक्षता में 24 मई, 2021 को "**अति प्रचंड चक्रवाती तूफान यास से संबंधित तैयारी**" पर आयोजित समीक्षा बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 24 मई, 2021 और 27 मई, 2021 को केंद्रीय गृह मंत्री की अध्यक्षता में आसन्न चक्रवात यास की तैयारियों की समीक्षा के लिए आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ.एच. आर.बिस्वास, वैज्ञानिक 'ई' ने 27 मई, 2021 को वर्चुअल मोड के माध्यम से केंद्रीय जल आयोग, भुवनेश्वर द्वारा "**आगामी मॉनसून-**2021 **के लिए बाढ़ की तैयारी**" विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. अशोक कुमार दास, वैज्ञानिक 'ई' ने 31 मई, 2021 को वीडियो कॉन्फ्रेसिंग के माध्यम से "**परियोजना निगरानी और सलाहकार समिति (पीएमएसी)**" की पांचवीं बैठक में भाग लिया।

डॉ. एच.आर.बिस्वास, वैज्ञानिक 'ई' ने निदेशक, डीएएफपी (कृषि और खाद्य उत्पादन निदेशालय), ओडिशा, कृषि भवन, भुवनेश्वर की अध्यक्षता में 4 जून, 2021 को "**खरीफ-2021 के दौरान कृषि आकस्मिकताओं के लिए तैयारियों को बढ़ाना**" विषय पर आयोजित वर्चुअल इंटरफेस बैठक में भाग लिया और ओडिशा के उत्तरी भागों के विशिष्ट संदर्भ में "**मॉनसून पूर्वानुमान**-2021" पर चर्चा की।

डॉ. एस. डी.अत्री, वैज्ञानिक 'जी' ने 2 जून, 2021 को एनसीसीएसडी द्वारा "**एसडीजी प्राप्त करने की दिशा में शुष्क भूमि में जलवायु अनुकूलन और शमन की खोज-सीओपी**26 **के लिए एक रोडमैप**" विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. कुलदीप श्रीवास्तव, वैज्ञानिक 'ई' ने 4 जून, 2021 को "**जीआईएस डेटा और एनएसडीआई**" की चर्चा के लिए वीडियो कॉन्फ्रेसिंग के माध्यम से आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ.एच. आर.बिस्वास, वैज्ञानिक 'ई' ने कृषि उत्पादन आयुक्त, ओडिशा सरकार की अध्यक्षता में "**खरीफ- 2021 के लिए फसल मौसम निगरानी समूह समिति की बैठक**" में 7, 14, 21 और 28 जून, 2021 को माइक्रोसॉफ्ट टीमों/दलों के माध्यम से वर्चुअल रूप से भाग लिया।

डॉ. आर. के. जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' ने एनसीसीआर के आरएसी सदस्य के रूप में 7 जून, 2021 को राष्ट्रीय तटीय अनुसंधान केंद्र (एनसीसीआर), पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की "**12वीं आरएसी बैठक**" में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 11 जून, 2021 को सदस्य सचिव, एनडीएमए की अध्यक्षता में भारतीय तड़ित संरक्षण संघ के साथ आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 14 जून, 2021 को रिम्स द्वारा आयोजित "**एसएएचएफ ईसी और कार्यकारी समूह के सदस्यों की पहली संयुक्त बैठक**" की अध्यक्षता की।

श्री राजा आचार्य, मौसम विज्ञानी 'ए' ने 14-16 जून, 2021 के दौरान **WMO** और **IOC** द्वारा "**ऑपरेशनल ओशन एंड फोरकास्टिंग सिस्टम के लाभों को समझना**" विषय पर ऑनलाइन कार्यशाला में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने माननीय गृह मंत्री की अध्यक्षता में देश में "**बाढ़ की तैयारी**" की समीक्षा के लिए 15 जून, 2021 को आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 15 जून, 2021 को "**वैसाला पुरस्कारों के लिए डब्ल्यूएमओ की चयन समिति**" की बैठक में भाग लिया।

डॉ.एम. महापात्र, महानिदेशक,भा.मौ.वि.वि. के साथ श्री बी.पी. यादव, डीडीजीएम (जल मौसम विज्ञान), वैज्ञानिक 'एफ' और डॉ. (सुश्री) सोमा सेन रॉय, वैज्ञानिक 'एफ' ने 16 जून, 2021 को सदस्य सचिव, एनडीएमए की अध्यक्षता में राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के साथ "**तूफान एवं तड़ित और बाढ़ पर तैयारी और शमन उपायों**" की समीक्षा के लिए आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 18 जून, 2021 को भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार की अध्यक्षता में "**अंतरिक्ष अनुप्रयोग प्रबंधन प्रणाली की योजना समिति (पीसी-एसएएमएस)**" की पहली बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि., ने 20 जून, 2021 को मुख्य अतिथि के रूप में "**पर्यावरण तथा संबंधित मुद्दे**" विषय पर व्याख्यान दिया।

डॉ. एस. डी. अत्री, वैज्ञानिक 'जी' ने 18 जून, 2021 को "**वर्तमान में कार्यान्वित फसल बीमा योजनाओं में चुनौतियाँ और सुझावात्मक संस्तुतियाँ**" विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. ए. के. दास, वैज्ञानिक 'ई' ने 18 जून, 2021 को राष्ट्रीय जल आयोग, जल संसाधन विभाग, आर.डी. एंड जी.आर., जल शक्ति मंत्रालय द्वारा वीसी के माध्यम से आयोजित "**27 वीं जल वार्ता**" में भाग लिया।

डॉ. आर. के. जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' को 19-20 जून, 2021 के दौरान एमएसटी, ग्रेटर नोएडा, उ.प्र. भारत द्वारा "**विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर नवीनतम रुझान (आई.सी.आर.टी.एस.टी.-2021)**" विषय पर आयोजित तीसरे अंतरराष्ट्री य सम्मेलन में मुख्य अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया और उन्होंसने **'जलवायु सेवाएं: वर्तमान स्थिति, छूटे हुए क्षेत्र, नए अवसर**" विषय पर उद्घाटन भाषण दिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि., ने 22 जून, 2021 को सचिव, पृ.वि.मं. की अध्यक्षता में "**अंतरिक्ष अनुप्रयोग प्रबंधन प्रणाली (एससी_ओ एंड एम) के अधीन समुद्र विज्ञान और मौसम विज्ञान**" विषय पर स्थायी समिति की प्रथम बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि., **श्री वीरेंद्र सिंह,** वैज्ञानिक 'एफ' तथा **डॉ. ए. के. मित्रा,** वैज्ञानिक 'ई' ने 22 जून, 2021 को कृषि मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में स्थायी समिति की आर.आई.एस.ए.टी-1ए और 1बी पर **"कृषि और मृदा (एस.सी-ए & एस) (अंतरिक्ष अनुप्रयोग प्रबंधन प्रणाली के अधीन)"** विषय पर वर्चुअल माध्यिम से आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. आर. के. जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' ने 22 जून, 2021 को हांगकांग वेधशाला द्वारा विकसित **"सिगमेट समन्वय मंच का कार्यान्वयन"** विषय पर चर्चा हेतु महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. की अध्यक्षता में आयोजित "भा.मौ.वि.वि. सिगमेट समन्वय मंच बैठक" में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. 23 जून, 2021 को अंतरिक्ष अनुप्रयोग प्रबंधन प्रणाली (एस.ए.एम.एस.), इसरो के अधीन स्थायी समिति की **"आपदा प्रबंधन"** विषय पर आयोजित पहली बैठक में अन्य वरिष्ठ अधिकारियों के साथ सम्मिलित हुए।

डॉ. एस. डी. अत्री, वैज्ञानिक 'जी' और विश्व मौसम संगठन के ईटी-एआरएम, सेरकॉम सदस्य ने 23 जून, 2021 को कार्य योजना (रोड मैप) तैयार करने के लिए विश्व मौसम विज्ञान संगठन में आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. आर. के. जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' ने 23 जून, 2021 को अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ (आई.टी.यू.), विश्व मौसम विज्ञान संगठन (डब्ल्यू.एम.ओ.) तथा संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम द्वारा **"प्राकृतिक आपदा प्रबंधन के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता"** विषय पर आयोजित द्विवितीय वर्चुअल कार्यशाला में भाग लिया।

डॉ. के. के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने 23 जून, 2021 को **"कृषि और मृदा (एससी-ए एंड एस)"** (अंतरिक्ष अनुप्रयोग प्रबंधन प्रणाली के अधीन) विषय पर स्थायी समिति की प्रथम बैठक में वर्चुअल माध्यम से भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने अन्य वरिष्ठ अधिकारियों के साथ 24 जून, 2021 को सचिव, पृ.वि.मं. की अध्यक्षता में **"सी बैंड एसएसपीए रेडार"** पर चर्चा के संबंध में आयोजित बैठक में भाग लिया।

श्री राजा आचार्य, मौ.वि. 'ए' ने **24-25 जून, 2021** के दौरान **"प्राकृतिक आपदा प्रबंधन के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एफजी-एआई4एनडीएम)"** विषय पर आईटीयू/ डब्ल्यूएमओ/ यूएनईपी फोकस ग्रुप की द्विवितीय ऑनलाइन बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 25 जून, 2021 को राष्ट्रीय आपदा अनुक्रिया बल (एनडीआरएफ) द्वारा आयोजित एसडीआरएफ, नागरिक सुरक्षा और होम गार्ड के वार्षिक सम्मेलन में भाग लिया एवं **"मॉनसून पूर्वानुमान और बाढ़ तथा तड़ित की प्रारंभिक चेतावनी"** विषय पर व्याएख्यायन दिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 25 जून, 2021 को **"राजभाषा कार्यान्वयन समिति और 7 सूत्री चार्टर"** की बैठक की अध्यक्षता की।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 30 जून, 2021 को आपदा जोखिम प्रबंधन पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन के दौरान मुख्य व्याख्यान दिया तथा वार्षिक तड़ित रिपोर्ट जारी की।

डॉ. के. के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने 30 जून, 2021 को **"ग्रामीण कृषि मौसम सेवा के अधीन वास्तविक समय पर कृषक अनुभव का फीडबैक साझा करने"** के संबंध में आयोजित बैठक की अध्यक्षता की, जिसमें कृषि मौसम क्षेत्रीय इकाईयों के तकनीकी अधिकारियों तथा जिला कृषि मौसम इकाईयों के एसएमएस-एग्रोमेट और उत्तर प्रदेश के सभी प्रेक्षकों ने भाग लिया।

डॉ. आर. के. जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' ने 28-29 जून, 2021 के दौरान क्षेत्रीय एकीकृत बहु-जोखिम प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली (RIMES) बैंकॉक द्वारा दक्षिण एशियाई देशों के सदस्यों के साथ **"IBF पर दक्षिण एशियाई जल मौसम विज्ञान फोरम (SAHF) कार्य समूह 1"** विषय पर आयोजित बैठक में भा.मौ.वि.वि. के दल का नेतृत्व किया तथा भा.मौ.वि.वि. की ओर से भाग लिया एवं आईबीएफ और आरबीडब्ल्यू में भारत की प्रगति(2019-2021) के माध्यम से **"प्रभाव आधारित पूर्वानुमान तथा जोखिम आधारित चेतावनी"** के रूप में भारत की प्रगति को प्रस्तुत किया।

डॉ. आर. के. जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' ने 30 जून-1 जुलाई, 2021 को सीआरओपीसी द्वारा **"आपदा जोखिम प्रबंधन"** विषय पर आयोजित अंतरराष्ट्री य सम्मेलन में भाग लिया और **"जोखिम आधारित प्रारंभिक चेतावनी और प्रभाव आधारित पूर्वानुमान में प्रौद्योगिकी का विकास"** विषय पर शोध पत्र प्रस्तुत किया।

व्याख्यान/वार्ता

श्री वीरेंद्र सिंह, वैज्ञानिक 'एफ' ने 7-8 अप्रैल, 2021 को सीधी भर्ती से नियुक्त वैज्ञानिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में **"सुदूर संवेदन प्रेक्षण प्रणाली - सैटेलाइट"** विषय पर व्याख्यान दिया।

डॉ. के. के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने 4-7 मई 2021 के दौरान पशु चिकित्सा और पशु विज्ञान कॉलेज त्रिशूर द्वारा एमएएनएजीई, हैदराबाद के सहयोग से आयोजित **"वैश्विक उष्णन के संदर्भ में जलवायु के अनुरूप डेयरी"** पर चार दिवसीय वर्चुअल प्रशिक्षण कार्यक्रम में "परिवर्तनशील जलवायु में पशुधन प्रबंधन में मौसम आधारित परामर्श की भूमिका" विषय पर व्याख्यान दिया। उन्होंने प्रतिभागियों के लाभार्थ इस संबंध में एक विस्तृत सार भी प्रस्तुत किया।

डॉ. के. के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने 4 मई, 2021 को रिम्स. बैंकॉक द्वारा आयोजित **"जलवायु जोखिमों को समझने और कम करने हेतु निर्णय समर्थन प्रणाली (DSS)"** विषय पर आयोजित वेबिनार श्रृंखला में कृषि मौसम विज्ञान की निर्णय समर्थन प्रणाली पर प्रकाश डालते हुए **"भारत में कृषि मौसम सलाहकर सेवा (AAS) : नवीनतम विकास तथा भविष्य की योजना"** विषय पर व्यामख्यावन दिया।

डॉ. ए. के. मित्रा, वैज्ञानिक 'ई' ने 2 जून, 2021 को आईआईआरएस, देहरादून द्वारा **"अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी"** विषय पर आयोजित स्कूल शिक्षक कार्यक्रम में ऑनलाइन व्याख्यान दिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 4 जून, 2021 को संपूर्ण महाराष्ट्र में पर्यावरण जागरूकता हेतु कार्य करने वाली मराठी पत्रिका भावटल द्वारा आयोजित **"भारतीय चक्रवात को समझें"** विषय पर ऑनलाइन जन वार्ता सह प्रस्तुति दी।

डॉ. के. के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने 10 जून, 2021 को डॉ नीलाब्जा घोष द्वारा **"फसल उत्पादन का अनुमान"** विषय दिए गए व्याख्यान का समन्वय किया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 11 जून, 2021 को इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) एंगुल स्थानीय केंद्र, ओडिशा द्वारा आयोजित वेबिनार के दौरान **"भारत में चक्रवात चेतावनी में नवीनतम प्रगति"** विषय पर एक आमंत्रित वार्ता दी।

श्री अमूल बत्रा, वैज्ञानिक 'ई' ने देश के विभिन्न क्षेत्रों में तैनात भा.मौ.वि.वि. के समूह -ख राजपत्रित अधिकारियों के लिए उच्चक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के भाग के रूप में एमआई और आईएस में **"मौसम वैज्ञानिक संचार"** विषय पर 14-25 जून, 2021 तक व्याख्यान दिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 17 जून, 2021 को भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान, पुणे द्वारा पत्रकारों के लिए आयोजित कार्यशाला में **"चक्रवात चेतावनी सेवाओं में नवीनतम प्रगति"** विषय पर मुख्य संबोधन भाषण दिया।

डॉ. ए. के. दास, वैज्ञानिक 'ई' ने 18 जून, 2021 को राष्ट्रीय जल आयोग, जल संसाधन विभाग, आर.डी. एंड जी.आर., जल शक्ति मंत्रालय द्वारा वीसी के माध्यम से आयोजित "**27 वीं जल वार्ता**" में भाग लिया।

श्री बी.पी. यादव, मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक (जल मौसम)/ वैज्ञानिक 'एफ' ने 22 जून, 2021 को टेरी द्वारा आयोजित पूर्व चेतावनी प्रणाली प्रशिक्षण कार्यशाला में "**पूर्वोत्तर क्षेत्रों में बाढ़ के दौरान भा.मौ.वि.वि. की बाढ़ मौसम विज्ञान सेवाएं**" विषय पर एक व्याख्यान दिया। इस कार्यशाला में श्री राहुल सक्सेना, वैज्ञानिक 'एफ', डॉ. ए. के. दास, वैज्ञानिक 'ई', श्री अशोक राजा, वैज्ञानिक 'सी' भी सम्मिलित हुए।

डॉ. जी. के. दास, वैज्ञानिक 'ई' ने 27 जून, 2021 को आपदा प्रबंधन तथा नियोजन केंद्र (सीडीएमपी) तथा दक्षिण एशियाई उन्नत शोध एवं विकास संस्थान (एसएआईएआरडी) द्वारा "**गंभीर जलवायु खतरे: इनके अनुमान तथा मॉडुलन**" पर आयोजित वेबिनार में "**मौसम पूर्वानुमान की तकनीक तथा इसकी सीमाएं**" विषय पर व्याख्यान दिया।

वेबिनार

डॉ. एम. महापात्र , महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. तथा श्रीमती सुनीता देवी, वैज्ञानिक 'एफ' ने 11 मई, 2021 को मौसम कार्यालय, यूके द्वारा पृथ्वी "**उपग्रह के प्रेक्षित आँकड़ों का उपयोग करके बाढ़ मानचित्रण तथा बाढ़ के प्रभाव के आकलन हेतु (एसआईवीए प्रोजेक्ट)**" विषय पर आयोजित वेबिनार में भाग लिया।

श्रीमती सुनीता देवी, वैज्ञानिक 'एफ' ने 2 जून, 2021 को विश्व मौसम विज्ञान संगठन (डब्ल्यूएमओ) द्वारा "**जलवायु के संबंधित कार्रवाई में जलवायु जोखिम सूचना का एकीकरण**" विषय पर आयोजित वेबिनार में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 2 जून, 2021 को विश्व मौसम विज्ञान संगठन (डब्ल्यूएमओ) द्वारा "**जलवायु से संबंधित कार्रवाई में जलवायु जोखिम सूचना का एकीकरण**" विषय पर आयोजित वेबिनार में भाग लिया।

डॉ. ए. के. मित्रा, वैज्ञानिक 'ई' ने 2 जून, 2021 को विश्व मौसम विज्ञान संगठन (डब्ल्यूएमओ) द्वारा "**जलवायु से संबंधित कार्रवाई में जलवायु जोखिम सूचना का एकीकरण**" विषय पर आयोजित वेबिनार में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 5 जून 2021 को "**विश्व पर्यावरण दिवस 2021**" पर आयोजित वेबिनार में "**भारत में चक्रवात चेतावनी सेवाएं**" विषय पर व्याख्यान दिया।

डॉ. कुलदीप श्रीवास्तव, वैज्ञानिक 'ई', सुश्री कोमल श्रीवास्तव, वैज्ञानिक सहायक, सुश्री शिखा वर्मा, वैज्ञानिक सहायक तथा श्री वीरेंद्र, वैज्ञानिक सहायक ने 8-10 जून, 2021 के दौरान आयोजित **भुवन वेबिनार** में भाग लिया।

प्रस्तुतीकरण

डॉ. आर. के. जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' ने 10 अप्रैल, 2021 को आयोजित वार्षिक जलवायु समीक्षा (एसीआर) / वार्षिक मॉनसून समीक्षा (एएमआर)-**2021** में भाग लिया तथा "**भारी वर्षा पर आईबीएफ तथा जोखिम आधारित चेतावनी और मानसून 2020 में विभिन्न नए दिशानिर्देशों के कार्यान्वयन, समस्याओं तथा चुनौतियों पर भा.मौ.वि.वि. की प्रगति**" विषय पर प्रस्तुति दी।

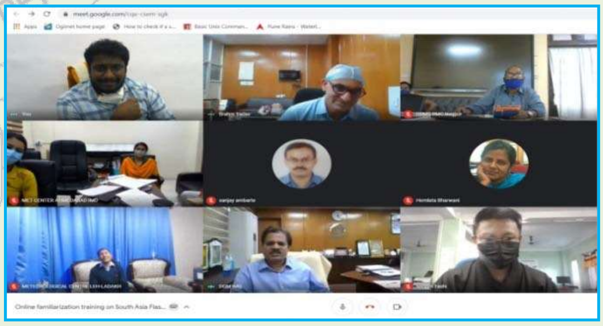
डॉ. पार्थ मुखोपाध्याय, वैज्ञानिक 'एफ', भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (आईआईटीएम) तथा डॉ. पुलक गुहाठाकुरता, वैज्ञानिक 'एफ' ने 19 अप्रैल, 2021 को जल मौसम प्रभाग द्वारा आयोजित कार्यक्रम में "**ब्या'स के संशोधित नदी घाटी में वर्षा पूर्वानुमान**" विषय पर वर्चुअल प्रस्तुतियाँ दीं ।

श्री राहुल सक्सेना, वैज्ञानिक 'ई' ने 28-30 अप्रैल, 2021 के दौरान राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, वारंगल द्वारा "**जल वैज्ञानिक तथा पर्यावरण प्रणालियों (आईटीएचईएस-2021) में अभिनव रुझान**" विषय पर आयोजित वर्चुअल अंतरराष्ट्री य सम्मेलन में "**भारतीय क्षेत्र में अति वृष्टिव की परिघटनाओं का अध्ययन**" नामक एक अध्ययन प्रस्तुत किया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 7 जून को एनडीएमए द्वारा' जनता के बीच '**तौकते**' तथा '**यास**' चक्रवातों की प्रभावी प्रतिक्रिया को जानने के लिए आयोजित डीब्रीफिंग सत्र के दौरान भा.मौ.वि.वि. द्वारा इनके जीवन इतिहास, पूर्वानुमान सत्यापन तथा किए गए कार्यों को प्रस्तुत किया।

श्री विवेक सिन्हा, वैज्ञानिक 'एफ' ने 8 जून, 2021 को बिहार सरकार के माननीय मुख्यमंत्री की अध्यक्षता में हुई बैठक में "**मॉनसून ऋतु 21 के लिए दीर्घावधि पूर्वानुमान**" विषय पर प्रस्तुति दी जिसमें कैबिनेट तथा बिहार के सभी जिलाधिकारियों / पुलिस अधीक्षकों ने भाग लिया।

श्री बी.पी. यादव, वैज्ञानिक एफ, श्री राहुल सक्सेना, वैज्ञानिक 'ई', डॉ. ए. के. दास, वैज्ञानिक 'ई', श्री अशोक राजा, वैज्ञानिक 'सी', श्री एस. के. माणिक, वैज्ञानिक 'सी' तथा सुश्री हेमलता, वैज्ञानिक 'सी' ने 24 जून, 2021 को आरएमएसआई द्वारा "**बाढ़ पूर्वानुमान तथा पूर्व चेतावनी प्रणाली**" विषय पर आयोजित वेबिनार में भाग लिया।



FFGS Familiarization Training

श्री बी.पी. यादव, मौ.वि.उ.म.नि. (जल मौ.) वैज्ञानिक 'एफ' ने 25 जून, 2021 को राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया बल (एनडीआरएफ) के सम्मेलन में वीसी के माध्यम से भाग लिया तथा बाढ़, गरज के साथ तूफान तथा तड़ित पर विशेष ध्यान देते हुए "**मानसून 2021 के लिए चेतावनी सहित मौसम की जानकारी और पूर्वानुमान**" विषय पर प्रस्तुति दी।

श्री आनंद शंकर, वैज्ञानिक-सी ने 25 जून, 2021 को बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, बिहार सरकार के अधीन शहरी बाढ़ प्रबंधन के दिशा-निर्देशों के प्रकाशन के लिए बिहार राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, बिहार सरकार के समक्ष "**बिहार के संदर्भ में प्रारंभिक चेतावनी तथा शहरी बाढ़**" विषय पर प्रस्तुति दी।

आउटरीच कार्यक्रम

चक्रवात-पूर्व अभ्यास बैठक

भा.मौ.वि.वि. द्वारा अपने चक्रवात चेतावनी प्रभाग, नई दिल्ली और देश के विभिन्न चक्रवात चेतावनी केंद्रों के माध्यम से अप्रैल 2021 के दौरान चक्रवात पूर्व अभ्यास आयोजित किया गया। इसके एक भाग के रूप में, 1 अप्रैल को **डॉ. मृत्युंजय महापात्र,** मौसम विज्ञान के महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. की अध्यक्षता में तैयारियों की समीक्षा करने, आवश्यक वस्तुओं का भंडारण करने, चक्रवात ऋतु अप्रैल-जून, 2021 की योजना और नई पहल साझा करने के लिए चक्रवात चेतावनी प्रभाग भा.मौ.वि.वि., नई दिल्ली द्वारा हितधारकों के साथ वर्चुअल रूप से एक चक्रवात-पूर्व अभ्यास बैठक आयोजित की गई। बैठक में भा.मौ.वि.वि. के विशेषज्ञों तथा राष्ट्रीय मध्यम अवधि पूर्वानुमान केंद्र (एनसीएमआरडब्ल्यूएफ), भारतीय वायु सेना (आईएएफ), भारतीय नौसेना (आईएन), केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) दिल्ली, भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (आईएनसीओआईएस), राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन एजेंसी (एनडीएमए), राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया बल (एनडीआरएफ), मत्स्य पालन, समयपालन प्रकोष्ठ, भारतीय रेलवे और केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी) तथा भारत के सभी तटीय राज्यों सहित राज्य सरकारों के वरिष्ठ स्तर के अधिकारियों सहित लगभग 100 प्रतिभागी थे।

बैठक के दौरान मौ.वि.म.नि., भा.मौ.वि.वि. ने पूर्वानुमान से लेकर अंतिम बिंदु तक संयोजकता तक विभिन्न मुद्दों पर चर्चा की और उन क्षेत्रों पर भी चर्चा की जिनमें सुधार की आवश्यकता है। राज्य और केंद्रीय आपदा प्रबंधन समितियों के प्रतिभागियों ने भा.मौ.वि.वि. की चक्रवात चेतावनी सेवाओं की सराहना की और उन क्षेत्रों पर भी सुझाव दिया जिनमें और सुधार की आवश्यकता है। इस अभ्यास के एक भाग के रूप में, भा.मौ.वि.वि. द्वारा विभिन्न हितधारकों के टेलीफोन, टेलीफैक्स नंबर और ईमेल पते अद्यतन किए गए।

डॉ. एम. महापात्र, मौ.वि.म.नि., भा.मौ.वि.वि. ने 7 जून, 2021 को भा.मौ.वि.वि. और मालदीव द्वारा संयुक्त रूप से तैयार "**विश्व मौसम विज्ञान संगठन की कंट्री हाइड्रोमेट डायग्नोस्टिक्स (सीएचडी) रिपोर्ट के हस्ताक्षर समारोह**" में भाग लिया।

वैश्विक सफलता की कहानियों हेतु ऑनलाइन पोर्टल **हेराल्ड ग्लोबल** ने "**द जर्नी ऑफ डॉ. एम. महापात्र, डीजीएम, आई.एम.डी.**" पर एक कहानी जारी की, जिसमें उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के पथ, थल प्रवेश तथा तीव्रता का सटीक पूर्वानुमान करने में उनकी भूमिका पर प्रकाश डाला गया है। कहानी इस लिंक पर उपलब्ध है: https://www.youtube.com/watch?v=d5-2Uf-bwsY.

ऑनलाइन साक्षात्कार

डॉ. एस. बालचंद्रन, वैज्ञानिक 'एफ' ने 25 मई, 2021 को भावताल यू ट्यूब चैनल पर "**उष्णकटिबंधीय चक्रवात**" पर हिंदी में साक्षात्कार दिया।

पुरस्कार और मान्यता/ प्रशंसा

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. को **दक्षिण एशिया जल मौसम वैज्ञानिक फोरम की कार्यकारी परिषद के अध्यक्ष** के रूप में चुना गया।

श्री बी. पी. यादव, उपमहानिदेशक (जल मौसम), वैज्ञानिक 'एफ', **श्री राहुल सक्सेना,** वैज्ञानिक 'एफ', **श्री अशोक राजा,** एस.के., वैज्ञानिक 'सी' तथा **सुश्री हेमलता भरवानी,** वैज्ञानिक 'सी' को "**दक्षिण एशिया आकस्मिक बाढ़ मार्गदर्शन प्रणाली के विकास और कार्यान्वयन**" की दिशा में उत्कृष्ट सेवाओं के लिए मौसम विज्ञान के महानिदेशक से सम्मान प्राप्त हुआ।

नई परियोजनाएं/योजनाएं/कार्यक्रम

1 अप्रैल, 2021 से तमिलनाडु के उपखंड के लिए विस्तारित अवधि पूर्वानुमान लागू किया गया। विस्तारित अवधि पूर्वानुमान बुलेटिन दो सप्ताह के लिए तैयार किए जाते हैं और प्रत्येक सप्ताह गुरुवार को ये अद्यतन किए जाते हैं।

मौसम विज्ञान के महानिदेशक द्वारा 28 मई, 2021 को "भा.मौ.वि.वि. के सभी कार्यालयों के लिए एकरूप तथा स्वचालित वेबसाइटों के विकास" परियोजना के अंतर्गत विभिन्न मौसम केंद्रों हेतु विकसित 10 वेबसाइटों का शुभारंभ किया गया।

अवसंरचना विकास और संस्थापना

तिमाही के दौरान भा.मौ.वि.वि .ने पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के मॉनसून अभियान सीएफएस) एमएमसीएफएस (सहित विभिन्न वैश्विक जलवायु अनुमान तथा अनुसंधान केंद्रों से युग्मित वैश्विक जलवायु मॉडल) सीजीसीएम (पर आधारित एक बहु-मॉडल एनसेम्बल) एमएमई (पूर्वानुमान प्रणाली विकसित की। एमएमई एक सार्वभौमिक स्वीकृत तकनीक है जिसका उपयोग एकल मॉडल-आधारित दृष्टिकोण की तुलना में पूर्वानुमानों के कौशल में सुधार और पूर्वानुमान त्रुटियों को कम करने के लिए किया जाता है। एमएमई पूर्वानुमान प्रणाली में उपयोग किए जाने वाले सभी मॉडलों की सामूहिक जानकारी के लिए प्रदर्शन सुधार पूरी तरह से उत्तसदायी हैं।

पहले चरण के पूर्वानुमान हेतु, पूर्वानुमान तैयार करने के लिए वर्तमान सांख्यिकीय पूर्वानुमान प्रणाली तथा नई एमएमई आधारित पूर्वानुमान प्रणाली का उपयोग किया जाता है। एमएमई आधारित पूर्वानुमान प्रणाली का उपयोग दूसरे चरण के पूर्वानुमानों में पूरे देश और भारत के चार समरूप क्षेत्रों के लिए संभाव्य पूर्वानुमान तैयार करने के लिए मई में किया जाएगा। मासिक पूर्वानुमान तैयार करने के लिए, भा.मौ.वि.वि .वर्तमान सांख्यिकीय मॉडल के स्थान पर एक गतिशील एमएमई ढांचे का उपयोग करेगा। सभी चार महीनों) जून से सितंबर (के लिए पिछले महीने के अंतिम सप्ताह के दौरान एमएमई पूर्वानुमान प्रणाली का उपयोग करके मासिक संभाव्य पूर्वानुमान तैयार किया जाएगा।

चक्रवात संसूचक रेडार पारादीप में, नए अल्ट्रासोनिक पवन संवेदक के साथ एक एचडब्ल्यूएसआर स्थापित किया गया है जो भली भाँति कार्य कर रहा है। मौसम केंद्र, भुवनेश्वर में अल्ट्रासोनिक पवन संवेदक का उपयोग करके एचडब्ल्यूएसआर प्रणाली का पुनरुद्धार किया गया।

माह के दौरान विक्रेता मेसर्स एस्ट्रा माइक्रोवेव प्रोडक्ट्स लिमिटेड, हैदराबाद द्वारा उड़ीसा के 8 जिला किसान विकास केंद्रों) कटक, रायगढ़, मयूरभंज, अंगुल, बोलनगीर, जगतसिंहपुर, गजपति और गंजम (में कृषि - स्वचालित मौसम स्टेशन)एडब्ल्यूएस(, स्थापित किए गए।

निम्नलिखित परियोजनाओं के लिए डिजाइन स्टॉर्म अध्ययन पूरा कर लिया गया और संबंधित परियोजना प्राधिकरण को उसके मूल्य भेजे गए-

I. नारीहल्ला बांध, कर्नाटक
II. हिप्पार्गी बांध, कर्नाटक

प्रचालनात्मक मौसम पूर्वानुमान तथा चेतावनियां जारी करने हेतु मार्गदर्शन उपकरण के रूप में पूर्वानुमानकर्ताओं के उपयोग के लिए भा.मौ.वि.वि., भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम पूर्वामुमान संस्थान तथा राष्ट्रीय मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र द्वारा अनेक नवीन एनसेम्बल अनुमान प्रणाली) ईपीएस (उत्पादों को प्रचालनात्मक रूप से तैयार किया जा रहा है।

तिमाही के दौरान 118 जिला कृषि मौसम इकाईयों में कृषि -स्वचालित मौसम स्टेशनों की स्थापना तथा कार्यान्वित करने का कार्य किया गया।

अंतर-एजेंसी बैठकें

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 1 अप्रैल, 2021 को **दक्षिण एशिया जल-मौसम विज्ञान फोरम** की बैठक में भाग लिया।

डॉ. के. के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने मार्च, 2021 के पूर्वानुमान को अंतिम रूप देने के लिए 13 अप्रैल, 2021 को सीनियर ई.एस.ए. की अध्यक्षता में "**कृषि क्षेत्र हेतु वास्तविक समय सूचना प्रणाली (आरटीआईएसए) के लिए उत्पादन पूर्वानुमान को अंतिम रूप देने हेतु तृतीय उपसमिति की बैठक**" में वीसी के माध्यम से भाग लिया।

श्री एस. सी. भान, वैज्ञानिक 'एफ' तथा **डॉ. शेषकुमार गोरोशी**, वैज्ञानिक 'ई' ने देश के विभिन्न यार्डों (मंडियों) में मौसम की अत्यंत खराब परिघटनाओं के कारण खुले में पड़ी उपज के नुकसान को सुरक्षित/न्यूनतम करने के लिए इन यार्डों को मौसम पूर्वानुमान प्रदान करने हेतु 14 अप्रैल, 2021 को "**इलेक्ट्रॉनिक राष्ट्रीय कृषि बाजार (ई-एनएएम) के साथ भा.मौ.वि.वि. का एकीकृत मौसम पूर्वानुमान**" के संबंध में आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 16 अप्रैल, 2021 को ब्रिक्स संयुक्त कार्य बल (जेटीएफ) की वर्चुअल माध्यम से "**आपदा जोखिम प्रबंधन**" विषय पर आयोजित तृतीय बैठक में भाग लिया और "बहु-जोखिम प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली" विषय पर प्रस्तुति दी।

श्री वीरेंद्र सिंह, वैज्ञानिक 'एफ' ने 16 अप्रैल, 2021 को इसरो सदस्य के साथ "**गगनयान मिशन की पुनर्प्राप्ति योजना**" पर कार्य स्तर की बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. राजीवन, सचिव, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय तथा **डॉ. टी. महापात्र**, महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद तथा सचिव, कृषि अनुसंधान और शिक्षा विभाग की सह-अध्यक्षता में 27 अप्रैल, 2021 को ग्रामीण कृषि मौसम सेवा की एक संवादात्मक बैठक आयोजित की गई। प्रतिभागियों के लंबे विचार-विमर्श और टिप्पणियों तथा सुझावों के बाद, ग्रामीण कृषि मौसम सेवा के सुधार और कार्यान्वयन हेतु सिफारिशों को अपनाया गया।

डॉ. के. के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने 5 मई, 2021 को आयोजित "**वार्षिक जलवायु समीक्षा- वार्षिक मॉनसून समीक्षा (एसीआर-एएमआर) बैठक**" में भाग लिया, जिसकी अध्यक्षता डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने की और वीसी के माध्यम से "भारत में कृषि मौसम विज्ञान सेवाएं" विषय पर एक प्रस्तुति भी दी।

डॉ. आर. के. जेनामणि, वैज्ञानिक 'एफ' ने राष्ट्रीय मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र द्वारा 13 मई, 2021 को "**राष्ट्रीय व्यवधानों - वृष्टि विस्फोट से निपटने के लिए प्रौद्योगिकी तैयारी**" विषय पर आयोजित विशेषज्ञ समिति की बैठक में भाग लिया।

डॉ. के. के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने 18 तारीख को मॉनसून अभियान डेस्क, भारतीय उष्ण कटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान द्वारा वीसी के माध्यम से "**जलवायु-कृषि परियोजनाएं**" विषय पर आयोजित चर्चा बैठक में भाग लिया और परियोजनाओं को जारी रखने के संबंध में आगे के निर्णय के लिए एससीएमआर बैठक में भी भाग लिया।

डॉ. एच. आर. बिस्वास, वैज्ञानिक 'ई' ने 20 मई, 2021 को एसआरसी और एसीएस, आपदा प्रबंधन, ओडिशा सरकार की अध्यक्षता में "**चक्रवात तैयारी बैठक**" में वर्चुअल मंच के माध्यम से भाग लिया। उन्होंने 19-20 मई, 2021 को ओएसडीएमए, उड़ीसा सरकार द्वारा "**चक्रवात की तैयारी**" विषय पर आयोजित बैठक में भी वर्चुअल मंच के माध्यम से भाग लिया।

डॉ. एच. आर. बिस्वास, वैज्ञानिक 'ई' ने 22 मई, 2021 को लोक सेवा भवन, भुवनेश्वर में "**बंगाल की खाड़ी में आने वाले चक्रवात हेतु तैयारी**" की समीक्षा के लिए राष्ट्रीय संकट प्रबंधन समिति (एनसीएमसी) की बैठक में भाग लिया।

डॉ. के. के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने एक्रॉस योजना के तहत परियोजनाओं की आवधिक प्रगति की निगरानी और गतिविधियों के सफल कार्यान्वयन के लिए उपयुक्त उपचारात्मक उपायों का सुझाव देने हेतु 31 मई, 2021 को वीसी के माध्यम से भा.मौ.वि.वि. की "**परियोजना निगरानी और सलाहकार समिति (पीएमएसी)**" की 5 वीं बैठक की अध्यक्षता की। **डॉ. एस. डी. अत्री**, वैज्ञानिक 'जी' ने इस बैठक में ग्रामीण कृषि मौसम सेवा की वर्तमान स्थिति और भविष्य की योजना के लिए बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 4 जून, 2021 को सचिव, नागरिक उड्डयन की अध्यक्षता में "**भारत के राज्य सुरक्षा कार्यक्रम (एसएसपी) संस्करण-2 पर मसौदा तैयार करना**" विषय पर आयोजित बैठक में भाग लिया।

डॉ. एम. महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि. ने 7 जून, 2021 को इनक्वाइस (आईएनसीओआईएस), हैदराबाद द्वारा आयोजित "**ईकेएअएमएसएटी पर भारत-अमेरिका सहयोगात्मक परियोजना**" के अंतिम प्रस्ताव पर आयोजित बैठक में भाग लिया।

श्री बी. पी. यादव, उपमहानिदेशक (जलमौसम), डॉ. ए. के. दास, वैज्ञानिक 'ई' तथा श्री अशोक राजा, वैज्ञानिक 'सी' ने 9 जून, 2021 को बीआरटीएमएस पर छठी तिमाही अंतर-मंत्रालयी वीसी बैठक में भाग लिया।

डॉ. एच. आर. बिस्वास, वैज्ञानिक 'ई' ने 11 जून, 2021 को आईसीएआर-सीआरआईडीए, हैदराबाद तथा कृषि और कृषक अधिकारिता विभाग, ओडिशा सरकार द्वारा "**2021 के दौरान कृषि आकस्मिक स्थितियों के लिए हेतु तैयारी में वृद्धि**" विषय पर आयोजित इंटरफेस बैठक में भाग लिया।

श्री एस. के. माणिक, वैज्ञानिक 'सी' ने 14-15 जून, 2021 को एनआईएच रुड़की के कार्यकारी समूह की 51वीं बैठक में भाग लिया।

श्रीमती मोनिका शर्मा, वैज्ञानिक 'डी' ने 16 जून को एनआरएससी टीम के साथ "**चक्रवात पूर्वानुमान सूचना को भुवन मानचित्र पर एकीकृत करना**" विषय पर बैठक की तथा 29-30 जून, 2021 को अनुवर्ती कार्रवाई के संबंध में बैठक की।

डॉ. एच. आर. बिस्वास, वैज्ञानिक 'ई' ने 23 जून, 2021 को ओएसडीएमए द्वारा आयोजित सूखा मापदंडों की निगरानी के लिए संयुक्त सचिव (डीएम), डीएसी एंड एफडब्ल्यू, उड़ीसा की अध्यक्षता में राज्य सरकार के साथ "**सूखा प्रबंधन हेतु फसल मौसम निगरानी समूह (सीडब्ल्यूडब्ल्यूजीडीएम)**" की वर्चुअल इंटरफेस बैठक में भाग लिया।

डॉ. जी. एन. राहा, वैज्ञानिक 'ई' ने 23 जून, 2021 को "**भारी वर्षा के प्रभाव आधारित पूर्वानुमान में कार्यात्मक समूह द्वारा प्रगति**" के संबंध में आयोजित समीक्षा बैठक में भाग लिया।

डॉ. के. के. सिंह, वैज्ञानिक 'जी' ने 25 जून, 2021 को डीएसी एंड एफडब्ल्यू द्वारा सचिव, डीएसी और एफडब्ल्यू की अध्यक्षता में प्रधान मंत्री फसल बीमा योजना के अंतर्गत ऑनलाइन माध्यम से आयोजित "**राष्ट्रीय स्तर की 5वीं निगरानी समिति (एनएलएमसी)**" की बैठक में भाग लिया। इस बैठक में सभी हितधारकों ने भाग लिया।

डॉ. कुलदीप श्रीवास्तव, वैज्ञानिक 'ई' ने दिनांक 30 जून 2921 को वेबेक्स के माध्यम से "**बीआईएस से भू-स्थानिक सूचना संभागीय समिति**" की सातवीं बैठक में भाग लिया।

डॉ. एस. बंद्योपाध्याय, वैज्ञानिक 'एफ' ने 30 जून, 2021 को एलडी आयुक्त, कोलकाता नगर निगम की अध्यक्षता में कोलकाता के एफएफईडब्ल्यूएस के मॉडलिंग घटक को सौंपने के संबंध में आई सी डब्यूद के "त्रिपक्षीय समझौते" से संबंधित बैठक में भाग लिया।

अनुसंधान तथा प्रकाशन

मौसम खंड 72 संख्या 2 (अप्रैल, 2021) अंक में बीस (20) शोध पत्र प्रकाशित किए गए।

आर .बिबराज, के .रामचंद्र राव, प्राइक संदेपोगु, अवकल गणेश्वर राव, चौ .रमना तथा के.सी .साईकृष्णन, "**ऑटोमेटिक वेदर रेडार बेस्ड जियो-स्पेसिफिक सीवियर वेदर अलर्टिंग सिस्टम (आर-अलर्ट)**", *मौसम*, **72**, 2 (अप्रैल 2021), 291-300.

एस.जी. नरखेड़कर, एस.एन .दता, वी .अनिल कुमार, एस .मुखर्जी तथा जी .पंडितुराई "**रेनफॉल कैरेक्टरिस्टिक्स एंड इट्स वेरिएबिल्टी ओवर ए हाई ऑल्टीट्यूड स्टेशन इन वेस्टर्न घाट्स ड्यूरिंग साउथवेस्ट मॉनसून ऑफ 2015- ए केस स्टडी**", *मौसम*, **72**, 2 (अप्रैल 2021), 331-348.

विक्रम मोर, राजेश धनखड़ और **एस.डी .अत्री**, "**वेरिएबिलिटी इन एरोसोल्स प्रॉपर्टीज एंड सोर्सेज ओवर रोहतक, इंडिया**", *मौसम*, **72**, 2 (अप्रैल 2021), 373-386.

अर्णव शुक्ला और गीता अग्निहोत्री, "**एनालिसिस ऑफ फॉग एंड इन्वर्शन कैरेक्टरिस्टिक्स ओवर सब-अर्बन बंगलोर**", *मौसम*, **72**, 2 (अप्रैल 2021), 387-398.

सोमनाथ दत्ता, महेंद्र जगताप, आर .बालसुब्रमण्यम, नहुश कुलकर्णी, मो .दानिश, एस .देशपांडे, यू .सतपुते, ए.के .सहाय, आर .वायल, पी .भगबत, बिंदू नांबियर, डी . कुलकर्णी, एल .बाइल, पी.वी .कांबले, प्रदीप अवाटे, कृपाण घोष, जी.के .सवाईसरजे, शिरीश खेडिकर, चेतना पाटिल और **ओसैद आलम**, "**ए पायलट स्टडी ऑन एसेसिंग द एफेक्ट ऑफ क्लाइमेट ऑन द इंसिडेन्स ऑफ वेक्टर बोर्न डिसीज़ एट पुणे एंड पिंपरी-चिंचवड़ एरिया, महाराष्ट्र**", *मौसम*, **72**, 2 (अप्रैल 2021), 399-414.

प्रवत रबी नस्कर, "**स्टेटिस्टिकल एनालिसिस ऑफ विंड कैरेक्टरिस्टिक्स एंड विंड एनर्जी पोटेंशियल ऑफ पोर्ट ब्लेयर, इंडिया**", *मौसम*, **72**, 2 (अप्रैल 2021), 443-456.

एस .चट्टोपाध्याय, एस .घोष और ए .कयाल, "**एन अनयूज़ुअल हॉट समर इन कोलकाता इन लास्ट 10 ईयर्स एंड प्रिडिक्शन ऑफ प्रोबेबिलिटी ऑफ डिस्कम्फर्ट एप्लाईंग न्यूमरिकल मेथड**", *मौसम*, **72**, 2 (अप्रैल 2021), 463-472.

मेहनाज थार्रनम ए., अविनाश सी .पांडे, के.के .सिंह, वाई.पी .सिंह और बसंत के. कांडपाल, "कैलिब्रेशन एंड वेलिडेशन ऑफ थर्मल टाइम बेस्ड मॉडल्स फॉर फोरवार्निंग ऑफ एफिड पेस्ट इन रेपसीड मस्टर्ड क्रॉप इन इंडिया", *मौसम*, **72**, 2 (अप्रैल 2021), 501-506.

डॉ .एम .महापात्र, महानिदेशक, भा.मौ.वि.वि., श्री रिज़वान अहमद मौ.वि.'ए', द्विवेदी, सुनीत और आर .के .गिरि " **कैरेक्टरिस्टिक्स फीचर्स ऑफ सुपर साइक्लोन 'अम्फान'-ऑब्ज़र्व्ड थ्रू सैटेलाइट इमेजेस**", ट्रॉपिकल साइक्लोन रिसर्च एंड रिव्यू (TCRR)।

राजा आचार्य, "**वर्ल्ड मीटियोरोलॉजिकल ऑर्गेनाइज़ेशन वॉलंटरी ऑब्ज़र्विंग शिप्स स्कीम) वीओएस :(एन ओवरव्यू**", *अर्थ साइंस इंडिया*, **14**, 1, 2021, 1-17.

आर.एस .सिंह, के.के .सिंह, ए.एच .भैंगरा, एस.एम .सिंह, गणेश प्रसाद, प्रियंका सिंह, ममता राणा और जी.बी .गोहेन, "**पोटेंशियल ईल्ड एंड गैप एनालिसिस ऑफ सुगरकेन (सैक्रम ऑफिसिनेरम) यूज़िंग द डीसैट-कैनर्गो मॉडल इन डिफरेंट डिस्ट्रिक्ट्स ऑफ उत्तर प्रदेश, इंडिया**", *जर्नल ऑफ एग्रोमीटियोरोलॉजी*, **23**, 2 (जून, 2021), 147-153.

20 फरवरी, 2021 को "**इनोवेटिव ट्रेंड्स इन हाइड्रोलॉजिकल एंड एनवायरन्मेंटल सिस्टम्स आईटीएचईएस"** पर अंतरराष्ट्रीय वर्चुअल सम्मेलन में प्रस्तुत चार शोध पत्र जून 2021 के दौरान सार की चयनित पुस्तक में प्रकाशित हुए।

अशोक कुमार दास, ब्रह्म प्रकाश यादव तथा चारु एवं ज्योत्सना ढींगरा, "परफॉर्मेंस ऑफ डब्ल्यूआरएफ (एआरडब्ल्यू), जीएफएस एंड एनसीयूएम फॉर सब बेसिन वाइज़ क्वांटिटेटिव रेनफॉल फोरकास्ट फॉर एसडब्ल्यू मॉनसून 2020 ओवर इंडियन रीजन"।

ब्रह्म प्रकाश यादव, अशोक राजा एस.के., राहुल सक्सेना, राम कुमार गिरि और दीपक यादव, "रीसेंट एडवांसेज़ इन प्लुवियल फ्लैश फ्लड फोरकास्टिंग ऑफ इंडिया"।

अशोक राजा एस.के., ब्रह्म प्रकाश यादव, राहुल सक्सेना, एस.के .माणिक और दीपक यादव, "परफॉर्मेंस इवैल्युएशन ऑफ एनडब्ल्यूपी मॉडल्स फॉर फ्लैश फ्लड फोरकास्टिंग ओवर इंडिया ड्यूरिंग पोस्ट मॉनसून 2020"

राहुल सक्सेना, ब्रह्म प्रकाश यादव, एस.के .माणिक और दविंदर शर्मा, "ए स्टडी ऑफ एक्स्ट्रीम रेनफॉल इवेंट्स ओवर इंडियन रीजन्स"।

श्री रामाश्रय यादव, श्री राम कुमार गिरि और श्री वीरेंद्र सिंह, "इंटरकंपैरिजन रिव्यू ऑफ आईपीडब्ल्यूवी रिट्रीव्ड फ्रॉम इनसैट-3 डीआर साउंडर, जीएनएसएस एंड सीएएमएस रीएनालिसिस डेटा" एटमॉस मीज़ टेक, 14 (2021), 1-21

अमित कुमार, अनिल कुमार सिंह, जे.एन .त्रिपाठी, एम .सतीश और वीरेंद्र सिंह, "इवैल्युएशन ऑफ इन्सैट-**3** डी डिराइव्ड हाइड्रो एस्टिमेटर एंड इनसैट मल्टी-स्पेक्ट्रल रेन एल्गोरिथम ओवर ट्रॉपिकल साइक्लोन" इंडियन सोसाइटी ऑफ रिमोट सेंसिंग।

Visitors

पश्चिम बंगाल के माननीय राज्यपाल श्री जगदीप धनखड़ ने 26 मई, 2021 को चक्रवात 'यास' पर अद्यतन जानकारी हेतु प्रा.मौ.के., कोलकाता का दौरा किया। डॉ. एस बंद्योपाध्याय, वैज्ञानिक 'एफ' ने उन्हें चक्रवात के मार्ग के विषय में जानकारी दी तथा माननीय राज्यपाल को प्रा.मौ.के., कोलकाता की गतिविधियों के साथ-साथ पूर्वानुमान, जारी की गई चेतावनी और अनुमानित क्षति की आशंका आदि के विषय में भी जानकारी दी।