

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 5743
बुधवार, 6 अप्रैल, 2022 को उत्तर दिए जाने के लिए

किसानों के लिए मौसम का पूर्वानुमान

5743. श्री सुखबीर सिंह जौनापुरिया:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या सरकार के पास देश में जिला और ब्लॉक स्तर पर मौसम विभाग द्वारा किसानों, पर्यटकों और उपयोगकर्ताओं को प्रदान की जाने वाली मौसम पूर्वानुमान सेवाओं के संबंध में जानकारी है;
- (ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इस संबंध में सरकार द्वारा क्या सुधारात्मक कदम उठाए जा रहे हैं;
- (ग) क्या सरकार द्वारा मौसम विज्ञान विभाग का आधुनिकीकरण किया जा रहा है;
- (घ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और सरकार द्वारा इस पर कितनी धनराशि खर्च की जा रही है;
- (ङ) क्या किसानों को मौसम विज्ञान के बारे में जागरूक करने की सरकार की कोई योजना है; और
- (च) यदि हां, तो पिछले तीन वर्षों के दौरान सरकार मौसम संबंधी जागरूकता कार्यक्रमों से जिला-वार कितने किसान लाभान्वित हुए हैं?

उत्तर
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)
(डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क-ख) भारत मौसम विज्ञान विभाग, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) तथा राज्य कृषि विश्वविद्यालयों तथा अन्य संस्थानों के सहयोग से "ग्रामीण कृषि मौसम सेवा" नामक स्कीम के अन्तर्गत देशभर के किसानों को लाभ पहुंचाने हेतु जिला/ब्लॉक स्तर पर कृषि मौसम विज्ञान परामर्शिका सेवाएं (AAS) दे रहा है। मौजूदा AAS प्रणाली का प्रमुख कार्य जलवायु / मौसम, मृदा एवं फसल सम्बन्धी जानकारी एकत्रित एवं व्यवस्थित करना और उसे मौसम पूर्वानुमान के साथ समामेलित करना है। AAS प्रणाली किसानों को उनकी दैनिक कृषि गतिविधियों सम्बन्धी निर्णय लेने में सहायता पहुंचाता है, जिससे वर्षा में कमी वाली स्थिति तथा अत्यधिक प्रतिकूल मौसमी घटनाओं के दौरान खेत स्तर पर इनपुट संसाधनों के प्रयोग को और भी अधिक ईष्टतम बनाया जा सके। AAS प्रणाली धन की हानि कम करने और फसल उपज बढ़ाने की दिशा में कार्य करता है।

कृषि मौसम विज्ञान परामर्शिका सेवा के क्षेत्र में विभिन्न विकास कार्यों कार्यों के विवरण का सारांश नीचे दिया गया है।

• **जिला एवं ब्लॉक स्तरीय AAS बुलेटिन:**

इस योजना के अन्तर्गत, जिला एवं ब्लॉक स्तर पर 5-दिवसीय मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान सृजित किया जाता है तथा इस पूर्वानुमान के आधार पर राज्य कृषि विश्वविद्यालयों, ICAR संस्थानों, IITs आदि में स्थित 130 कृषिमौसम क्षेत्र इकाईयों (AMFUs), तथा ICAR नेटवर्क के अन्तर्गत कृषि विज्ञान केन्द्रों की 199 जिला कृषि मौसम इकाईयों (DAMUs) द्वारा स्थान-विशिष्ट ब्लॉक एवं जिला स्तरीय कृषि मौसम परामर्शिकाएं तैयार करके प्रत्येक गुरुवार एवं शुक्रवार को कृषकों को प्रेषित की जाती हैं। भारत मौसम विज्ञान विभाग के क्षेत्रीय एवं राज्य मौसम विज्ञान केन्द्रों द्वारा द्विसाप्ताहिक बुलेटिन के साथ ही दैनिक मौसम पूर्वानुमान एवं नाऊकाउस्ट सूचना भी प्रसारित की जाती है।

- **DAMUs की स्थापना:**

130 AMFUs के नेटवर्क के माध्यम से जिला स्तरीय AAS के सफल कार्यान्वयन के पश्चात भारत मौसम विज्ञान विभाग एवं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा संयुक्त रूप से कृषि विज्ञान केंद्रों के परिसरों में DAMU की स्थापना करने के द्वारा GKMS नेटवर्क के संगठनात्मक सेटअप का विस्तार किया जा रहा है, ताकि उप-जिला / ब्लॉक स्तरीय परामर्शिका तैयार की जाए, तथा सेवाओं की पहुंच को बेहतर बनाया जाए। DAMU के कार्यों का संचालन करने के लिए प्रत्येक कृषि विकास केन्द्र में दो अतिरिक्त मैनपॉवर अर्थात एक विषय वस्तु विशेषज्ञ (कृषि मौसम विज्ञान) तथा एक कृषि मौसम विज्ञान प्रेक्षक की नियुक्ति की जाती है। प्रत्येक DAMUs में गठित विशेषज्ञ पैनल में कृषि विज्ञान केन्द्र के विशेषज्ञ तथा जिला स्तरीय कृषि अधिकारी शामिल होते हैं, जो पुरानी, वर्तमान एवं भविष्य की मौसम जानकारी; स्थान-विशिष्ट जानकारी; तथा सैटेलाइट आधारित जानकारी का प्रयोग करते हुए किसानों के लिए मौसम आधारित परामर्शिका तैयार करते हैं। आज तक 199 DAMUs स्थापित किए जा चुके हैं, तथा माइक्रो स्तर पर किसानों हेतु ब्लॉक AAS जारी किए गए हैं। स्थापित किए गए DAMUs का वर्ष वार विवरण निम्नानुसार है

- **कृषि-AWS की स्थापना**

मौसम मानदण्डों में परिवर्तनों को रिकॉर्ड करने के लिए प्रत्येक नए स्थापित DAMU में एक कृषि-AWS स्थापित किया जा रहा है। वर्तमान में इनमें से 200 कृषि-AWS की स्थापना की जा रही है। (198 कृषि AWS पहले ही स्थापित किए जा चुके हैं); तथा 330 कृषि-AWSs के एक और सेट की प्रक्रिया, अधिप्राप्ति के उन्नत चरण में है। कृषि-AWSs में एक मीटर की गहराई तक के लिए मृदा नमी एवं मृदा तापमान सेंसर भी होंगे, क्योंकि कृषि स्तर जोखिम प्रबन्धन सम्बन्धी निर्णय लेने के लिए ये बहुत ही महत्वपूर्ण मानदण्ड हैं। यह देश में मृदा नमी एवं मृदा तापमान प्रेक्षणों के बेंचमार्क जिला नेटवर्क होने की देश की आवश्यकता को भी पूरा करेगा।

- **कृषिमौसम उत्पादों का सृजन:**

वास्तविक तथा पूर्वानुमानित मौसम तथा फसल की अवस्था एवं चरण के आधार पर कृषि मौसम परामर्शिकाओं का सृजन हमेशा ही कठिन रहा है। वैज्ञानिकों / विशेषज्ञों की विश्लेषणात्मक क्षमता बेहतर बनाने के यह जरूरी है कि रियल टाइम आधार में उपलब्ध विभिन्न मौसम, फसल एवं उपग्रह डेटा का प्रयोग करते हुए विभिन्न कृषिमौसम उत्पादों को विकसित / सृजित एवं प्रयोग किया जाए।

उपर्युक्त को देखते हुए मौसम मानदण्डों का स्थानिक वितरण, नॉर्मलाइज्ड डिफरेंस वेजीटेशन इंडेक्स (NDVI) सम्बन्धी मानचित्र, वेजीटेशन कंडीशन इंडेक्स (VCI), टेंपरेचर कंडीशन इंडेक्स (TCI), स्टैंडर्डाइज्ड प्रिसिपिटेशन इंडेक्स (SPI) आदि जैसे कृषि मौसम उत्पादों का दैनिक एवं साप्ताहिक आधार पर सृजन किया जाता है और AMFUs एवं DAMUs को प्रेषित किया जाता है ताकि अधिक उपयुक्त कृषि-मौसम विज्ञान परामर्शिकाओं को तैयार किया जा सके।

- **कृषि मौसम निर्णय समर्थन प्रणाली (<https://agromet.imd.gov.in>):**

संबंधित संगठनों के बीच में उद्देश्यपरक, समयोचित, पारदर्शी एवं प्रभावी तरीके से डेटा एवं सूचना का निर्बाध आदानप्रदान करने के लिए 'एग्रोमेट DSS' समर्पित पोर्टल विकसित किया गया है, ताकि सेवाओं की गुणवत्ता में सुधार किया जा सके। एग्रोमेट-DSS वैज्ञानिकों / संस्थानों को कस्टमाइज्ड टूल्स उपलब्ध कराता है, ताकि वे माइक्रो स्तर पर कृषि समुदायों को सेवा प्रदान करने के लिए कम समय में फाइनर स्केल्स पर कृषिमौसम परामर्शिकाएं तैयार करने हेतु मौसम एवं फसल जानकारी समेकित कर सकें।

- **रियल-टाइम मॉनिटरिंग डैशबोर्ड (<https://imdagrmet.gov.in/>):**

भारत मौसम विज्ञान विभाग ने जिला एवं ब्लॉक स्तर पर कृषि मौसम परामर्शी बुलेटिन की तैयारी की मॉनिटरिंग हेतु "रियल टाइम मॉनिटरिंग डैशबोर्ड" भी विकसित किया है, तथा प्रत्येक DAMU द्वारा कृषक जागरुकता कार्यक्रम (FAP) भी संचालित किए जाते हैं।

- **नई तकनीकों एवं उपकरणों का आरंभ:**

- केन्द्र एवं राज्य स्तर पर किसानों एवं नियोजकों को 15 दिनों की लीड अवधि के साथ तात्कालिक पूर्वानुमान (3 घंटे तक), मध्यम अवधि पूर्वानुमान (5 दिनों तक) तथा विस्तारित अवधि पूर्वानुमान आधारित परामर्शिका प्रदान की जाती है।
- गर्ज के साथ तूफान, बिजली गिरने आदि जैसी प्रतिकूल मौसमी घटनाओं हेतु बहुत ही अल्प अवधि पूर्वानुमान प्रस्तुत किए गए; mKisan पोर्टल तथा अन्य सोशल मीडिया के माध्यम से विशेष परामर्शिकाएं जारी की जाती हैं।
- कृषि मौसम परामर्शिकाओं की आउटरीच तथा अनुसंधान एवं विकास हेतु बेहतर राष्ट्रीय सहयोग।
- कृषि मौसम विशेषज्ञों द्वारा निर्णयन हेतु अतिरिक्त टूल्स के रूप में सैटेलाइट आधारित उत्पादों को शुरू करना।
- डायनामिक फीडबैक विकसित किया जना - रियल टाइम साप्ताहिक / पाक्षिक तथा ऋतु अंत।
- मैनुअल एग्रोमेट वेधशाला से मौसम डेटा को लगभग रियल टाइम में प्राप्त किया जाना।

- **आउटरीच एवं प्रसार:**

किसानों तक प्रिंट एवं इलेक्ट्रॉनिक मीडिया, दूरदर्शन, रेडियो, इन्टरनेट, मोबाइल फोन पर एस.एम.एस. तथा किसान पोर्टल, और साथ ही सरकारी निजी साझेदारी (PPP) मोड के अन्तर्गत निजी कम्पनियों के माध्यम से कृषि मौसम परामर्शिकाएं पहुंचाई जाती हैं। निजी कंपनियों के माध्यम से किसानों को एसएमएस भेजा जाना जारी है।

जिला एवं ब्लॉक स्तर कृषि मौसम परामर्शिकाएं जारी करने के अतिरिक्त, विभिन्न राज्यों में विभिन्न जिलों में तथा आवश्यकतानुसार फसल के लिए संभावित उपायों के साथ हानिकारक चरम मौसमी घटनाओं हेतु प्रभाव आधारित पूर्वानुमान (IBF) जारी की जाती है। सम्बन्धित राज्यों के सम्बन्धित क्षेत्रीय मौसम विज्ञान केन्द्र तथा मौसम विज्ञान केन्द्र द्वारा जिला स्तर पर भारी वर्षा, ओला तूफान, शीत लहर, लू, तेज हवाओं आदि के लिए मौसमी चेतावनी भी जारी की जाती है, तथा उसी के अनुसार फसलों को बचाने के लिए AMFUs तथा DAMUs द्वारा उपयुक्त फार्म ऑपरेशन तैयार किए जाते हैं। भारत मौसम विज्ञान विभाग के क्षेत्रीय मौसम विज्ञान केन्द्र तथा मौसम विज्ञान केन्द्र द्वारा समेकित IBF तैयार किया जाता है, तथा सम्बन्धित जिलों के जिला कलेक्टर तथा कृषि अधिकारियों को प्रसारित किए जाते हैं।

किसानों तक पूर्वानुमान एवं परामर्शिकाओं के त्वरित प्रसार हेतु सोशल मीडिया का प्रयोग भी किया जाता है। वर्तमान में 15240 व्हाट्सएप समूहों के माध्यम से 3505 ब्लॉक के 1,164,27 गांवों के किसानों को कवर किया गया है। इन व्हाट्सएप समूहों में जिला एवं ब्लॉक स्तर के राज्य कृषि विभाग अधिकारियों को भी शामिल किया गया है। AMFUs एवं DAMUs द्वारा देश भर में यूट्यूब चैनलों के माध्यम से भी कृषि मौसम परामर्शिकाएं प्रसारित की जाती हैं। यूट्यूब चैनलों पर किसानों के फीडबैक भी एकत्रित एवं अपलोड किए जाते हैं। इसके अतिरिक्त, AMFUs एवं DAMUs द्वारा

बनाए गए विभिन्न फेसबुक पेजों के माध्यम से भी परामर्शिकाएं प्रसारित की जाती हैं। राज्य सरकार के मोबाइल ऐप्स एवं वेबसाइट्स के साथ मौसम पूर्वानुमान एवं कृषि मौसम परामर्शिकाओं के एकीकरण हेतु राज्य सरकारों के साथ सहयोग सम्बन्धी पहल की गई हैं। बिहार, छत्तीसगढ़, गुजरात, हरियाणा, मध्य प्रदेश, नागालैंड, राजस्थान, तमिलनाडु राज्यों में एकीकरण पूरा किया जा चुका है, तथा उपर्युक्त राज्यों के लगभग 62 लाख किसानों को मौसम पूर्वानुमान एवं कृषि मौसम परामर्शिकाओं से लाभ मिल रहा है।

पर्यटकों को सेवाएं भारत मौसम विज्ञान विभाग देश में 526 शहरों को प्रेक्षित अधिकतम तापमान, न्यूनतम तापमान, सामान्य से विचलन, 24 घंटे वर्षा, आकाशीय स्थिति, सूर्यास्त / सूर्योदय, चंद्रोदय / चंद्रास्त के समय के साथ ही तापमान का 7 दिवसीय मौसमी पूर्वानुमान, वर्षा सम्बन्धी मौसमी जानकारी तथा चेतावनी प्रदान करता है। महीने में चरम मौसमी घटनाओं सम्बन्धी जानकारी समेत औसत दैनिक अधिकतम, न्यूनतम तापमान, कुल वर्षा, बारिश वाले दिनों की संख्या, तथा ओला, बिजली, कोहरा एवं चंडवात आदि के विवरण समेत उनके दिनों की औसत संख्या सम्बन्धी ऑल-टाइम रिकॉर्ड्स, क्लाइमेटोलॉजिकल डेटा भी प्रदान किया जाता है। इन शहरों में देशभर में लगभग 106 पर्यटन स्थल शामिल हैं, जिनके लिए दिन में दो बार 7 दिवसीय पूर्वानुमान जारी किया जा रहा है। यह जानकारी भारत मौसम विज्ञान विभाग की वेबसाइट पर पोस्ट की जाती है। देश के सभी जिलों को कवर करते हुए लगभग 1089 शहरों एवं कस्बों समेत विभिन्न पर्यटन स्थलों में इन अल्प एवं मध्यम अवधि पूर्वानुमान के अतिरिक्त थंडरस्कवैल, गरज के साथ तूफान, गहन वर्षा आदि जैसे चरम मौसम हेतु 3-6 घंटों की वैधता वाला नाउकास्ट भी प्रत्येक तीन घंटे पर जारी किया जा रहा है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग चार-धाम यात्रा - कैलाश मानसरोवर यात्रा, श्री अमरनाथ जी यात्रा एवं कुंभ मेला - के तीर्थयात्रियों हेतु विशेष पूर्वानुमान जारी करता है। भारत मौसम विज्ञान विभाग ने हाल ही में माता वैष्णो देवी तीर्थस्थल हेतु मौसम की जानकारी प्रदान करना भी आरंभ किया है, जिसमें - (i) यात्रा मार्ग मौसम परामर्शिका, (ii) वर्तमान प्रेक्षण, (iii) हेलीकॉप्टर प्रचालन हेतु हर 6-घंटे पर निम्न स्तरीय हवा एवं तापमान पूर्वानुमान; तथा (iv) जम्मू डिवीजन हेतु 3-दिवसीय पूर्वानुमान एवं चेतावनियां शामिल हैं। देश भर के विभिन्न अन्य तीर्थस्थलों / पर्यटन स्थलों के लिए भी इसी से मिलती-जुलती सेवाएं प्रदान की जा रही हैं, जिसमें हिमालयी क्षेत्र पर विशेष ध्यान केंद्रित किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त, भारत मौसम विज्ञान विभाग पर्वतारोहण दलों की आवश्यकताओं के अनुसार पर्वतारोहण अभियान सम्बन्धी मौसम की जानकारी के लिए विशेष पूर्वानुमान भी जारी करता है।

वर्ष 2020 में, आईएमडी ने आम जनता समेत पर्यटकों के उपयोग हेतु 'उमंग' मोबाइल ऐप के माध्यम से अपनी सात सेवाएं (वर्तमान मौसम, तात्कालिक पूर्वानुमान, नगर पूर्वानुमान, वर्षा सूचना, पर्यटन पूर्वानुमान, चेतावनी एवं चक्रवात) शुरू की हैं।

(ग)-(घ)

केन्द्रीय क्षेत्र की योजनाओं के अन्तर्गत विभिन्न गतिविधियों के कार्यान्वयन के माध्यम से अनुक्रमिक योजना अवधियों के अन्तर्गत भारत मौसम विज्ञान विभाग का आधुनिकीकरण किया जा रहा है। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की सर्वसमावेशी केन्द्रीय क्षेत्र योजना अक्रॉस के अन्तर्गत भारत मौसम विज्ञान विभाग की 4 उप-योजनाएं हैं, इनके नाम हैं - वायुमंडलीय प्रेक्षण नेटवर्क (AON), पूर्वानुमान प्रणाली का उन्नयन (UFS), मौसम और जलवायु सेवाएं (WCS), पोलैरिमेट्रिक डॉपलर मौसम रडार को चालू करना (PDWR) - इनका उद्देश्य प्रेक्षणात्मक नेटवर्क का विस्तार तथा मौसम और जलवायु सेवाओं में सुधार करना है। अक्रॉस के अन्तर्गत गतिविधियों का विवरण निम्नानुसार है:

11 सी-बैंक पोलैरिমেट्रिक डॉपलर मौसम रडार का संचालन:

- रडार प्रेक्षणात्मक नेटवर्क के स्थानिक एवं कालिक घनत्व में सुधार करना, विशेष रूप से देश में बड़े डेटा गैप वाले क्षेत्रों में।
- गरज के साथ तूफान, भारी वर्षा, मूसलाधार वर्षा, झंझावात, ओला आदि जैसी प्रतिकूल मौसमी घटनाओं के लिए प्रभावी नाउकास्टिंग के साथ ही समयोचित एवं सटीक चेतावनी।
- बेहतर डेटा कलेक्शन तथा संग्रहण, जिससे क्षेत्र हेतु बेहतर जलवायु विज्ञान तैयार करने में सहायता मिलेगी।
- अतिरिक्त जमीनी सच की उपलब्धता के साथ, संख्यात्मक मॉडल्स के पूर्वानुमान का सत्यापन अधिक यथार्थपूर्वक किया जा सकता है।

पूर्वानुमान प्रणाली का उन्नयन:

- MFI सिस्टम के अपग्रेडेशन समेत संप्रेषण प्रणालियों का विस्तार तथा उन्हें बनाए रखना।
- एक उन्नत प्रचालनात्मक पूर्वानुमान प्रणाली का विकास (मॉनसून मिशन-आईएमडी समेत), नाउकास्ट का ऑटोमेशन, थंडरस्टॉर्म टेस्टबेड, शहरी मौसम विज्ञान सेवाएं तथा पोजीशनल एस्ट्रोनॉमी सेवाएं।
- जल मौसम विज्ञान सेवाओं का उन्नयन।
- पश्चिमी एवं मध्य हिमालय हेतु एकीकृत हिमालयी मौसम विज्ञान कार्यक्रम, जिसका लक्ष्य है कि डॉपलर मौसम रडार, स्वचालित मौसम केन्द्र, स्वचालित वर्षामापी, हिम मापी सेंसर, HAWOS, सतह वेधशालाओं आदि के माध्यम से गहन प्रेक्षणात्मक नेटवर्क स्थापित करना।
- क्षमता निर्माण, आउटरीच, अनुसंधान एवं विकास, प्रकाशन आदि।

मौसम एवं जलवायु सेवाएं:

- कृषि-मौसम परामर्शी सेवाओं (AAS) के विस्तार हेतु देशभर में मौजूद AMFUs के साथ ही संपूरक रूप से सभी जिलों में जिला कृषि-मौसम इकाई (DAMUs) की स्थापना करना।
- संचार के विभिन्न माध्यमों से किसानों तक मौसम आधारित कृषि मौसम परामर्शिकाओं की पहुंच बढ़ाना, फीडबैक एकत्रित करना, तथा AAS का प्रभाव मूल्यांकन।
- एरोनॉटिकल मौसम सेवाओं की सहायता के लिए अत्याधुनिक एकीकृत विमानन मौसम प्रेक्षण प्रणाली (AWOS), माइक्रोवेव रेडियोमीटर्स, डॉपलर LIDARs, विंड प्रोफाइलर्स, आदि को आरंभ करने के माध्यम से सभी हवाई अड्डों पर मौसम विज्ञान सेवाओं का प्रमुख उन्नयन।
- हेलीपोर्टों पर स्वचालित हेलीपोर्ट मौसम प्रेक्षण एवं प्रसारण प्रणाली (HAWOS), लैंडिंग ग्राउंड तथा अन्य स्ट्रैटेजिक लोकेशन की स्थापना करना, ताकि भारतीय वायु सेना, भारतीय सेना एवं CPMF, तथा महत्वपूर्ण पर्यटन एवं तीर्थस्थलों की कम ऊंचाई वाली उड़ानों में, हेलीकॉप्टर की सहायता की जा सके।
- सेंसर, स्पेयर्स, CAMC/AMC आदि की अधिप्राप्ति, मरम्मत आदि के माध्यम से विमानन मौसम विज्ञान उपकरणों एवं केन्द्रों का संपोषण एवं रखरखाव।
- राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय जलवायु सेवाएं प्रदान करने के लिए समेकित उन्नत जलवायु डेटा सेवा पोर्टल समेत अत्याधुनिक जलवायु डेटा केन्द्र की स्थापना।
- जलवायु निगरानी, जलवायु पूर्वानुमान, जलवायु डेटा प्रबन्धन तथा जलवायु अनुप्रयोगों की मौजूदा प्रचालनात्मक गतिविधियों के उन्नयन के माध्यम से देश में व्यापक स्तर पर बेहतर एवं विशिष्ट जलवायु सेवाएं प्रदान करना।

वायुमंडलीय प्रेक्षण नेटवर्क:

- DWRs, AWOS/ HAWOS, AWSs/ARGs/ SGs, माइक्रोवेव रेडियोमीटर्स, विंड LiDARs आदि को शुरू करने के माध्यम से पूर्वोत्तर क्षेत्र हेतु एकीकृत मौसम विज्ञान सेवाएं प्रदान करना, तथा इस क्षेत्र में मौसम एवं जलवायु सेवाओं को बेहतर बनाने के उद्देश्य से मौसम विज्ञान केन्द्रों की स्थापना / उन्नयन।
- डॉपलर मौसम रडार (DWRs), स्वचालित वर्षामापी (ARGs), स्वचालित मौसम प्रणाली (AWSs), ऊपरी वायु (RS/RW एवं PB), सतही, पर्यावरणीय एवं ध्रुवीय वेधशालाओं सहित प्रेक्षण नेटवर्क का संपोषण एवं विस्तार।
- उपग्रह मौसम विज्ञान अनुप्रयोगों हेतु मल्टी प्रोसेसिंग, कम्प्यूटिंग एवं कम्युनिकेशन केन्द्रों की स्थापना / उन्नयन एवं रखरखाव।

वर्ष 2018-22 के दौरान अक्रॉस के अन्तर्गत भारत मौसम विज्ञान विभाग की सभी 4 उप-योजनाओं - वायुमंडलीय प्रेक्षण नेटवर्क (AON), पूर्वानुमान प्रणाली का उन्नयन (UFS), मौसम और जलवायु सेवाएं (डब्ल्यूसीएस) तथा पोलरिमेट्रिक डॉपलर मौसम रडार को चालू करना (PDWR) - पर वर्ष वार संचयी व्यय निम्नानुसार है:

(रु करोड़ में)

उप-योजना का नाम	वर्ष 2018-19 के दौरान कुल व्यय	वर्ष 2019-20 के दौरान कुल व्यय	वर्ष 2020-2021 के दौरान कुल व्यय	वर्ष 2021-2022 के दौरान कुल व्यय (30/03/22 तक)
अक्रॉस-आईएमडी (एओएन, यूएफएस, डब्ल्यूसीएस, पीडीडब्ल्यूआर)	175.94	206.04	150.33	180.79

(ड)-(च) सूचना संचार प्रौद्योगिकी में उन्नति होने से किसान अब पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा लॉन्च किए गए 'मेघदूत' नामक मोबाइल ऐप पर अपने जिले विशेष की कृषि मौसम परामर्शिकाएं और चेतावनी समेत मौसम सूचना प्राप्त करते हैं। किसान ये मौसमी जानकारियां 'किसान सुविधा' नामक एक अन्य मोबाइल ऐप के माध्यम से भी प्राप्त कर सकते हैं, यह ऐप कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय ने लॉन्च किया है। साथ ही, कुछ AMFUs ने अपने स्वयं के मोबाइल ऐप बनाए हैं, ताकि उनके क्षेत्र के किसानों तक कृषि मौसम परामर्शिकाएं तेजी से प्रसारित की जा सकें।

भारत मौसम विज्ञान विभाग देश के विभिन्न भागों में एएमएफयू एवं डीएएमयू के साथ मिलकर कृषक जागरुकता कार्यक्रम आयोजित करने के द्वारा कृषक समुदायों के बीच में इस सेवा को लोकप्रिय बनाने के लिए सतत प्रयास कर रहा है। ए.एम.एफ.यू. और डी.ए.एम.यू. के विशेषज्ञों के साथ भारत मौसम विज्ञान विभाग भी किसान मेला, किसान दिवस आदि में सहभागिता करता है, जिससे सेवाओं के बारे में जागरुकता फैलायी जा सके ताकि अधिकतम किसानों को उनका लाभ मिल सके।

पिछले तीन वर्षों के दौरान संचालित कृषक जागरुकता कार्यक्रम एवं लाभान्वित किसान

वर्ष	संचालित किए गए कृषक जागरुकता कार्यक्रम	कृषक जागरुकता कार्यक्रम में उपस्थित किसानों की संख्या
2019-20	1624	95544
2020-21	1385	61217
2021-22	1578	67528
