भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 2866
बुधवार, 05 अगस्त, 2026 को उत्तर दिए जाने के लिए

मौसम आधारित कृषि-परामर्श सेवाएं

2866. डॉ. राजकुमार सांगवान:

क्या **पृथ्वी विज्ञान** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने देश में मौसम पूर्वानुमान सेवाओं को अधिक सटीक, सामयिक और किसान-अनुकूल बनाने के उद्देश्य से भारत मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) तंत्र, डॉपलर मौसम रडार नेटवर्क, स्वचालित मौसम स्टेशनों, उपग्रह आधारित निगरानी प्रणालियों और कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित मौसम पूर्वानुमान प्रणालियों को सुदृढ़ एवं विस्तारित किया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या हैं;

(ख) क्या उत्तर प्रदेश में बागपत जिले सहित अन्य क्षेत्रों के किसानों को एसएमएस, मोबाइल ऐप, किसान पोर्टल और अन्य डिजिटल प्लेटफॉर्मों के माध्यम से कृषि-मौसम परामर्श के जरिए फसल-विशिष्ट, मौसम-आधारित वैज्ञानिक परामर्श के साथ-साथ वर्षा, ओलावृष्टि, लू, शीत लहर और मौसम की अन्य प्रतिकूल स्थितियों के संबंध में अग्रिम चेतावनियां नियमित रूप से प्रदान की जा रही हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है तथा इसके क्या सकारात्मक परिणाम प्राप्त हुए हैं; और

(ग) क्या सरकार का बागपत सहित पश्चिमी उत्तर प्रदेश में मौसम आधारित कृषि-मौसम परामर्श सेवाओं का और अधिक विस्तार करने तथा इसके प्रति जागरूकता बढ़ाने का विचार है, और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

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

(क) सरकार ने पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अंतर्गत भारत मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) के माध्यम से देश की मौसम पूर्वानुमान प्रणाली को सुदृढ़ बनाने के लिए विभिन्न उपाय किए हैं। इसने हाई-रिजोल्यूशन संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान (एनडब्ल्यूपी) मॉडल, आधुनिक प्रेक्षण नेटवर्क और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई)-सक्षम मौसम पूर्वानुमान उपकरणों का समर्थन करने के लिए उन्नत, अत्याधुनिक तकनीकों सहित हाई परफॉरमेन्स कम्प्यूटिंग (एचपीसी) सुविधाओं को अपनाया है। इन उन्नतियों से देश भर में मौसम की निगरानी, पूर्वानुमान और प्रारंभिक चेतावनी सेवाओं की सटीकता और विश्वसनीयता में काफी वृद्धि हुई है। वर्तमान में, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के पास एक मौसम प्रेक्षण नेटवर्क है जिसमें मैनुअल वेधशालाएं, स्वचालित मौसम स्टेशन (एडब्ल्यूएस), स्वचालित वर्षा मापक-यंत्र (एआरजी), एग्रो-एडब्ल्यूएस, डॉप्लर मौसम रडार (डीडब्ल्यूआर), अपर-एयर ऑब्जर्वेटरी और मौसम की निगरानी करने वाली सैटेलाइट्स शामिल हैं।

मिशन मौसम के अंतर्गत किसानों समेत सभी लोगों के लिए निर्बाध रुप से लघु अवधि, मध्यम अवधि और विस्तारित अवधि पूर्वानुमान सृजित करने के लिए विभिन्न वैश्विक और क्षेत्रीय संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान (एनडब्ल्यूपी) मॉडलिंग प्रणालियां कार्यान्वित और प्रचालित की गई हैं। भारत पूर्वानुमान प्रणाली (भारतएफएस), 6 किमी के स्पैटियल रिजोल्यूशन के साथ, पंचायत स्तरीय क्लस्टर पर पूर्वानुमान सृजित करती है, जिससे स्थानीय मौसम की विशिष्टताओं को कैप्चर करने और मौसम पूर्वानुमानों की सटीकता में सुधार करने में मदद मिलती है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग ने पंचायती राज मंत्रालय (एमओपीआर) के सहयोग से भारत में लगभग सभी ग्राम पंचायतों को कवर करते हुए पंचायत-स्तरीय मौसम पूर्वानुमान शुरू किए हैं। ये पूर्वानुमान ई-ग्रामस्वराज (https://egramswaraj.gov.in), मेरी पंचायत ऐप, पंचायती राज्य मंत्रालय के ई-मानचित्र, तथा आईएमडी-एमओईएस के मौसमग्राम (https://mausamgram.imd.gov.in) जैसे डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से उपलब्ध होते हैं। वर्तमान में तीन एआई आधारित वैश्विक मॉडल (पंगु वेदर, फोरकास्टनेट, ग्राफकास्ट) प्रचालनरत हैं ताकि गंभीर मौसम का पूर्वानुमान करने के लिए पूर्वानुमानकर्ताओं को मार्गदर्शन प्रदान किया जा सके। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के संस्थानों के मौसम वैज्ञानिकों द्वारा आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) और मशीन लर्निंग (एमएल) एप्लिकेशन और टूल्स स्वदेशी रूप से विकसित किए गए हैं, इन्हें निगरानी और ऑब्जर्वेशनल प्रोसेसिंग के विभिन्न पहलुओं जैसे नाउकास्टिंग टूल और डाउनस्केल्ड शहरी पूर्वानुमान के लिए बनाया गया है।

(ख)-(ग) भारत मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) संस्थानों, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों (एसएयू), भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों (आईआईटी) और अन्य संस्थानों सहित 55 मेजबान संस्थानों के सहयोग से ग्रामीण कृषि मौसम सेवा (जीकेएमएस) को कार्यान्वित करता है। इसके अंतर्गत, 127 कृषि-जलवायु क्षेत्रों को कवर करने वाली 130 कृषि-मौसम विज्ञान फील्ड यूनिट्स (एएमएफयू) आईएमडी के मध्यम अवधि के मौसम पूर्वानुमान के आधार पर सप्ताह में दो बार (मंगलवार और शुक्रवार) जिला-विशिष्ट कृषि-मौसम संबंधी एडवाइजरीज जारी करती हैं, और किसानों तक सूचना पहुंचाती हैं। जीकेएमएस योजना के अंतर्गत, किसानों को सीधे मौसम की नवीनतम जानकारी, कृषि मौसम एडवाइजरी और पूर्व चेतावनी प्रदान करने के लिए उत्तर प्रदेश सहित पूरे देश के कृषि के दृष्टिकोण से सभी महत्वपूर्ण जिलों को कवर किया गया है। इसके अतिरिक्त, आईएमडी, प्रादेशिक मौसम केंद्रों और मौसम केंद्रों के माध्यम से उत्तर प्रदेश सहित तत्संबंधी राज्यों के लिए 7 दिनों तक की वैधता वाला जिला-स्तरीय प्रभाव-आधारित मौसम पूर्वानुमान और जोखिम-आधारित चेतावनी जारी करता है। गंभीर मौसम की स्थिति में ये चेतावनियां अधिक बार जारी की जाती हैं। केंद्र और राज्य सरकार की एजेंसियों के समन्वय से मोबाइल एप्लिकेशन, एपीआई, वेब पोर्टल, एसएमएस, टेलीविजन, रेडियो और सोशल मीडिया सहित कई संचार प्लेटफार्मों के माध्यम से मौसम पूर्वानुमान और चेतावनियों का प्रसार किया जाना।

भारत मौसम विज्ञान विभाग ने बागपत, पश्चिमी उत्तर प्रदेश समेत देशभर में मौसम संबंधी चेतावनियों के प्रसार के लिए एक पब्लिक-फ्रेंडली वेबसाइट एवं (https://mausam.imd.gov.in/) विभिन्न मोबाइल ऐप विकसित किए हैं जैसे मौसम पूर्वानुमान और चेतावनियों के लिए मौसम ऐप, कृषि मौसम विज्ञान सेवाओं के लिए मेघदूत ऐप, बिजली गिरने संबंधी चेतावनी के लिए दामिनी ऐप, मौसम पूर्वानुमान और चेतावनियों के लिए और उमंग ऐप। इसके अतिरिक्त, आईएमडी, विशिष्ट क्षेत्रों जैसे किसानों के लिए कृषि-एडवाइजरी सेवाओं और आम जनता के लिए नाउकास्ट सेवाओं, के लिए उत्पादों की उपयोगिता का आकलन करने के लिए नियमित रूप से सर्वेक्षण करता है। सर्वेक्षण के निष्कर्षों के आधार पर एक रिपोर्ट तैयार कर जारी की गई है। यह रिपोर्ट निम्नलिखित लिंक पर सार्वजनिक रूप से उपलब्ध है:

https://mausam.imd.gov.in/imd_latest/contents/agromet/kalp/voices.pdf
&
https://mausam.imd.gov.in/imd_latest/contents/agromet/states/States.pdf.

*****