

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 366
28/11/2024 को उत्तर दिए जाने के लिए

मानसून पूर्वानुमानों की सटीकता

366. श्री संजीव अरोड़ा:

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

- (क) विगत पांच वर्षों के दौरान सरकार के मानसून संबंधी पूर्वानुमानों की सटीकता के आंकड़े क्या रहे हैं, जिसमें प्रमुख कृषि-प्रधान राज्यों में वर्षा की शुरुआत, तीव्रता और वितरण के लिए सही पूर्वानुमानों का प्रतिशत भी शामिल है;
- (ख) भारतीय मौसम विभाग (आईएमडी) की पूर्वानुमान क्षमताओं को बढ़ाने के लिए सरकार द्वारा क्या कदम उठाए गए हैं; और
- (ग) सरकार मानसून के मौसम के दौरान जल संसाधन प्रबंधन में सुधार के लिए राज्य सरकारों के साथ किस प्रकार कार्य कर रही है?

उत्तर

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

- (क) पिछले पांच वर्षों के दौरान, 2020 से 2024 तक, अखिल भारतीय दक्षिण-पश्चिमी मॉनसून पूर्वानुमान (जून-सितंबर) 80% सटीक रहा। इसका विवरण अनुलग्नक-1 में दिया गया है।
- (ख) मंत्रालय ने विभिन्न समय-सीमाओं में मॉनसून की वर्षा के लिए अत्याधुनिक गतिकीय पूर्वानुमान प्रणाली विकसित करने के लिए राष्ट्रीय मॉनसून मिशन (NMM) शुरू किया है। इसने भारतीय ग्रीष्मकालीन मॉनसून वर्षा (ISMV) के ऋतुनिष्ठ (जून-सितंबर) और विस्तारित-अवधि पूर्वानुमान पर ध्यान केंद्रित किया है, जिसमें सक्रिय/ विराम अवधियों का चित्रण, उचित कौशल के साथ उच्च-विभेदन महासागर-वायुमंडल युग्मित गतिकीय मॉडल का उपयोग, साथ ही साथ अल्प-अवधि पूर्वानुमान शामिल हैं। राष्ट्रीय मॉनसून मिशन के माध्यम से, लघु अवधि से मध्यम-अवधि, विस्तारित-अवधि और ऋतुनिष्ठ पूर्वानुमानों के लिए दो अत्याधुनिक गतिकीय पूर्वानुमान प्रणालियों को लागू किया गया।

आईएमडी ने सांख्यिकीय पूर्वानुमान प्रणाली और नव विकसित मल्टी-मॉडल एनसेंबल (MME) आधारित पूर्वानुमान प्रणाली के आधार पर देश भर में दक्षिण-पश्चिमी मॉनसून वर्षा के लिए मासिक और ऋतुनिष्ठ प्रचालन पूर्वानुमान जारी करने के लिए एक नई रणनीति अपनाई है। MME दृष्टिकोण आईएमडी के मॉनसून मिशन जलवायु पूर्वानुमान प्रणाली (MMCFs) मॉडल सहित विभिन्न वैश्विक जलवायु पूर्वानुमान और अनुसंधान केंद्रों से युग्मित वैश्विक जलवायु मॉडल (CGCMs) का उपयोग करता है। आईएमडी पूरे वर्ष वर्षा और तापमान (ठंड और लू सहित) के लिए प्रचालनात्मक रूप से मासिक और ऋतुनिष्ठ पूर्वानुमान जारी करता है।

- (ग) आईएमडी अद्यतन मौसम और जलवायु जानकारी के साथ-साथ विभिन्न पूर्वानुमान और चेतावनियाँ जारी करने के लिए केंद्रीय जल आयोग (CWC), राष्ट्रीय और राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, कृषि मंत्रालय (MoA) जैसे विभिन्न मंत्रालयों, राज्य सरकारों आदि के साथ मिलकर कार्य करता है।

अनुलग्नक -1

2020 से 2024 तक अखिल भारतीय ग्रीष्मकालीन मॉनसून वर्षा के लिए आईएमडी का पूर्वानुमान:

वर्ष	अखिल भारतीय मॉनसून वर्षा		
	वास्तविक	पूर्वानुमान	टिप्पणी
2020	111	102	पूर्वानुमान त्रुटि सीमा से बाहर
2021	100	101	सटीक
2022	106	103	सटीक
2023	95	96	सटीक
2024	108	106	सटीक

*** मॉडल त्रुटि $\pm 5\%$ of LPA

कोर मॉनसून जोन (CMZ) पर मॉनसून वर्षा का पूर्वानुमान

वर्ष	CMZ मॉनसून वर्षा		
	वास्तविक	पूर्वानुमान	टिप्पणी
2020		पूर्वानुमान जारी नहीं हुआ	
2021	107	सामान्य से ऊपर ($> 106\%$ of LPA)	सटीक
2022	121	सामान्य से ऊपर ($> 106\%$ of LPA)	सटीक
2023	101	सामान्य (94-106% of LPA)	सटीक
2024	122	सामान्य से ऊपर ($> 106\%$ of LPA)	सटीक

*** मॉडल त्रुटि $\pm 6\%$ of LPA

केरल में मॉनसून(MOK) के आगमन का पूर्वानुमान

वर्ष	वास्तविक आगमन तिथि	आगमन तिथि पूर्वानुमान	टिप्पणी
2020	01-Jun	05-Jun	सटीक
2021	03-Jun	31-May	सटीक
2022	29-May	27-May	सटीक
2023	08-Jun	04-Jun	सटीक
2024	30-May	31-May	सटीक

*** मॉडल त्रुटि ± 4 दिन
