भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 5090
बुधवार, 2 अप्रैल, 2025 को उत्तर दिए जाने के लिए

जलवायु पैटर्न पर ला-नीना स्थिति का प्रभाव

†5090. श्री सालेंग ए. संगमा:

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

(क) क्या सरकार ने कोपरनिकस जलवायु परिवर्तन सेवा की हाल की रिपोर्ट पर ध्यान दिया है, जिसमें कहा गया है कि ला-नीना की स्थिति विकसित होने के बावजूद जनवरी 2025 अब तक का सबसे गर्म महीना रहा है और यदि हां, तो सरकार की इस स्थिति के आकलन का ब्यौरा क्या है;

(ख) वर्ष 2025 में भारतीय मानसून, कृषि और समग्र जलवायु पैटर्न पर ला-नीना का क्या अपेक्षित प्रभाव पड़ने की संभावना है;

(ग) क्या सरकार ने विशेषकर कृषि और आपदा प्रबंधन जैसे क्षेत्रों में अल-नीनो और ला-नीना के कारण होने वाले अत्यधिक जलवायु परिवर्तनों के प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए कोई उपाय करना शुरू किया है; और

(घ) ला-नीना से संबंधित मौसम परिवर्तनों के लिए तैयारियों को बढ़ाने के संबंध में जलवायु पूर्वानुमान मॉडल और प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियों को मजबूत करने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं?

उत्तर

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

(क) जी हां। कोपरनिकस जलवायु परिवर्तन सेवा की रिपोर्ट में कहा गया है कि जनवरी 2025 के दौरान वैश्विक औसत सतही वायु तापमान ला नीना स्थितियों के विकास के बावजूद सबसे गर्म (1991-2020 की तुलना में 0.79 डिग्री सेल्सियस अधिक गर्म) रिकॉर्ड किया गया था। हालांकि, भारतीय क्षेत्र में औसत तापमान 1901 के बाद से दूसरा सबसे अधिक (1991-2020 की तुलना में 0.98 डिग्री सेल्सियस अधिक गर्म) था। अधिक तापमान का मुख्य कारण ग्लोबल वार्मिंग है, जो जलवायु परिवर्तन से निकटता से जुड़ा हुआ है। ग्लोबल वार्मिंग से तात्पर्य मानवीय गतिविधियों, मुख्य रूप से कोयला, तेल और प्राकृतिक गैस जैसे जीवाश्म ईंधन को जलाने के कारण पृथ्वी की सतह के औसत तापमान में दीर्घकालिक वृद्धि से है। इस प्रक्रिया से ग्रीनहाउस गैसों जैसे कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) और अन्य ग्रीनहाउस गैसों को वायुमंडल में छोड़ा जाता है, जिससे गर्मी बढ़ती हैऔर पृथ्वी गर्म होती है।

(ख) सामान्य तौर पर, ला नीना वर्षों के दौरान, भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून में औसत से अधिक वर्षा होती है, जो बेहतर फसल उत्पादन के लिए लाभप्रद है। हालाँकि, वर्तमान में, उदासीन अल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO) भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर पर पूर्वी और सुदूर पश्चिमी प्रशांत महासागर में समुद्री सतह के औसत से अधिक तापमानों (SST) तथा मध्य प्रशांत महासागर में औसत से कम SST के साथ विद्यमान है। नवीनतम मानसून मिशन जलवायु पूर्वानुमान प्रणाली (MMCFS) और अन्य वैश्विक मॉडल पूर्वानुमान संकेत देते हैं कि 2025 की दक्षिण-पश्चिम मानसून ऋतु के दौरान उदासीन ENSO स्थिति जारी रहने की संभावना है। इस प्रकार, 2025 के दौरान भारतीय मानसून पर किसी ला नीना प्रभाव की संभावना नहीं है। भारत मौसम विज्ञान विभाग अप्रैल के मध्य तक 2025 की दक्षिण-पश्चिम मानसून की ऋतुनिष्ठ वर्षा के लिए ऋतुनिष्ठ पूर्वानुमान का पहला चरण जारी करेगा।

(ग) से (घ) जी हां। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) के तहत विभिन्न संगठन देश में मानसून और उससे जुड़ी वर्षा तथा तापमान के पैटर्न पर नियमित अध्ययन करते रहे हैं, जिसमें अल नीनो और ला नीना अवधि के दौरान होने वाले अध्ययन भी शामिल हैं। भारत मौसम विज्ञान विभाग लगातार वैश्विक स्तर पर, विशेष रूप से प्रशांत और हिंद महासागरों में समुद्र की सतह के तापमान (SST) में होने वाले बदलावों की निगरानी करता है जिसका भारतीय जलवायु पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) मानसून मिशन जलवायु पूर्वानुमान प्रणाली (MMCFS) के आधार पर पूर्वानुमान भी तैयार करता है और प्रति माह अल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO)/हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) बुलेटिन (https://www.imdpune.gov.in/cmpg/Product/Enso.php) जारी करता है। भारत मौसम विज्ञान विभाग मासिक अपडेट के साथ वर्षा और तापमान के लिए मासिक और ऋतुनिष्ठ पूर्वानुमान भी जारी करता है, जो अल नीनो/ला नीना से संबंधित मौसम विविधताओं के प्रभाव के लिए तैयार होने में मदद करता है। इन पूर्वानुमानों के बाद अगले चार सप्ताहों के लिए विस्तारित अवधि पूर्वानुमान प्रति सप्ताह जारी किए जाते हैं। इसके अतिरिक्त, भारत मौसम विज्ञान विभाग किसानों को अल नीनो और ला नीना से जुड़ी चरम मौसम की घटनाओं, जैसे भारी वर्षा या सूखे के लिए तैयार रहने में मदद करने के लिए कृषि-विशिष्ट परामर्शिकाएं जारी करता है। ये परामर्शिकाएं विभिन्न कृषि कार्यों, जैसे फसल चयन, सिंचाई पद्धतियाँ, कीट और रोग चेतावनियां, आपदा प्रबंधन, तैयारी आदि में निर्णय लेने में सहायक होती हैं।

*****