

भारत सरकार  
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय  
कृषि एवं किसान कल्याण विभाग  
**लोक सभा**

**अतारांकित प्रश्न सं. 2736**

16 दिसंबर, 2025 को उत्तरार्थ

**विषय: जलवायु अनुकूल कृषि को बढ़ावा देने की रणनीति**

**2736. डॉ. लता वानखेड़े:**

**डॉ. दग्गुबाती पुरंदेश्वरी:**

**श्रीमती शांभवी:**

**श्री अतुल गर्ग:**

**श्री राजेश वर्मा:**

क्या कृषि और किसान कल्याण मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार ने जलवायु परिवर्तनशीलता में बढ़ते बदलाव को देखते हुए जलवायु-अनुकूल कृषि को प्रोत्साहन देने हेतु कोई व्यापक रणनीति अपनाई है और यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या सरकार ने जलवायु-स्मार्ट कृषि पद्धतियों के प्रभाव का मूल्यांकन किया है और क्या इन तकनीकों का कृषि विज्ञान केंद्रों, कृषि स्टार्टअप एवं डिजिटल परामर्शी मंचों के माध्यम से प्रसार किया गया है और यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या सरकार ने मृदा परीक्षण क्षमता में सुधार, पोषक तत्व परामर्शी सेवाओं का विस्तार, जैव उर्वरकों तक पहुँच बढ़ाने एवं रासायनिक निवेशों के संतुलित उपयोग को प्रोत्साहन देकर मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना को सुदृढ़ किया है ताकि दीर्घकालिक मृदा उत्पादकता बनाए रखी जा सके और यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(घ) क्या सरकार उपग्रह इमेजिंग, ड्रोन आधारित फसल सर्वेक्षण, स्वचालित मौसम स्टेशन, मोबाइल आधारित परामर्श और एआई-सक्षम उपज पूर्वानुमान प्रणालियों का उपयोग कर किसानों को उचित जानकारी प्रदान कर उचित निर्णय लेने में सक्षम बनाने और जलवायु संबंधी नुकसान को कम करने में सहायता प्रदान कर रही है और यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ङ) क्या सरकार ने इस बात का मूल्यांकन किया है कि इन संयुक्त उपायों से कृषि आय स्थिरीकरण और जलवायु संवेदनशीलता को कम करने में किस प्रकार सहायता मिल रही है और यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

**उत्तर**

**कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्री (श्री रामनाथ ठाकुर)**

(क) और (ख) भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) राष्ट्रीय जलवायु अनुकूल कृषि नवाचार (एनआईसीआरए) एक परियोजना कार्यान्वित कर रही है, जो कृषि पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का अध्ययन करती है। इस परियोजना के तहत, जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (आईपीसीसी) प्रोटोकॉल के अनुसार 651 मुख्य रूप से कृषि जिलों के लिए जिला स्तर पर जलवायु परिवर्तन के लिए जोखिम और संवेदनशीलता का मूल्यांकन किया गया है। 310 जिलों की पहचान संवेदनशील जिलों के रूप में की गई थी, जिनमें से 109 जिलों को 'बहुत अधिक' और 201 जिलों को 'अत्यधिक' संवेदनशील के रूप में वर्गीकृत किया गया है। जलवायु परिवर्तनशीलता के लिए किसानों की अनुकूलता और अनुकूलन क्षमता बढ़ाने के लिए, 448 जलवायु अनुकूल गांवों में केवीके के माध्यम से चावल गहनता की प्रणाली, एरोबिक चावल, चावल की सीधी बोवाई, बिना जुताई के गेहूं की बुवाई आदि जैसी स्थान-विशिष्ट जलवायु अनुकूल प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया गया है। एनआईसीआरए के तहत ग्राम स्तर पर बीज बैंकों और सामुदायिक नर्सरी की स्थापना के लिए क्षमता निर्माण किया जा रहा है। कई एनआईसीआरए गांवों में चावल, गेहूं, सोयाबीन, सरसों, छोले, ज्वार, चना और फॉक्सटेल मिलेट की सूखा और बाढ़ सहिष्णु जलवायु-अनुकूल किस्मों का प्रदर्शन किया गया। इसके अतिरिक्त, कृषि पद्धतियों के विभिन्न मुद्दों पर कृषि प्रौद्योगिकी प्रबंधन एजेंसी (आत्मा) के अंतर्गत प्रशिक्षण

कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं। जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को दूर करने के लिए, आईसीएआर ने पिछले 10 वर्षों (2014-2024) के दौरान 2900 किस्में जारी की हैं। इनमें से 2661 किस्में एक या एक से अधिक जैविक और/या अजैविक तनाव के प्रति सहिष्णु हैं।

कृषि विज्ञान केंद्र (केवीके) कृषि और संबद्ध क्षेत्रों में नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने को बढ़ावा देते हैं। केवीके फ्रंटलाइन एक्सटेंशन सेंटर के रूप में कार्य करते हैं, जो स्थानीय कृषि-जलवायु परिस्थितियों के अनुरूप व्यावहारिक प्रशिक्षण के माध्यम से अनुसंधान और अभ्यास के बीच की खाई को पाटते हैं। जलवायु की दृष्टि से सबसे संवेदनशील जिलों में 151 कृषि विज्ञान केंद्र एनआईसीआरए के प्रौद्योगिकी प्रदर्शन घटक का कार्यान्वयन कर रहे हैं।

(ग) सरकार ने मृदा परीक्षण क्षमता में वृद्धि, पोषक तत्व परामर्शी सेवाओं में सुधार और जैव-उर्वरकों तक पहुंच बढ़ाने के साथ-साथ रासायनिक उर्वरकों के संतुलित उपयोग को बढ़ावा देकर सॉइल हेल्थ कार्ड (एसएचसी) स्कीम को सुदृढ़ बनाया है। मृदा के नमूनों को मानक प्रक्रियाओं का उपयोग करके प्रोसेस किया जाता है और पीएच, विद्युत चालकता, जैविक कार्बन, उपलब्ध नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम, सल्फर और जस्ता, तांबा, लोहा, मैंगनीज और बोरॉन सहित सूक्ष्म पोषक तत्वों जैसे मापदंडों के लिए विश्लेषण किया जाता है। तीन वर्षों में कम से कम एक बार एसएचसी जारी करने के लिए समय-समय पर नैदानिक मूल्यांकन किए जाते हैं। वर्ष 2014-15 से 25.61 करोड़ सॉइल हेल्थ कार्ड बनाए और वितरित किए गए हैं। मृदा परीक्षण के इंफ्रास्ट्रक्चर को सुदृढ़ बनाने के लिए, स्टेटिक, मोबाइल, मिनी और ग्राम-स्तरीय प्रयोगशालाओं सहित 8,302 मृदा परीक्षण प्रयोगशालाएं स्थापित की गई हैं। इसके अतिरिक्त, स्कूल सॉइल हेल्थ कार्यक्रम के तहत 1,020 स्कूल मिनी मृदा प्रयोगशालाएं स्थापित की गई हैं। इस योजना के तहत शुरुआत से अब तक 1,970 करोड़ रुपये जारी किए जा चुके हैं। इसके अतिरिक्त, एसएचसी-आधारित सिफारिशों के बारे में जागरूकता को बढ़ावा देने और उन्हें अपनाने के लिए, 93,781 किसानों के प्रशिक्षण, 6.80 लाख प्रदर्शन और 7,425 किसान मेलों और अभियानों का आयोजन किया गया है।

(घ) और (ङ) सरकार फसल उत्पादकता, सततता और किसानों की आजीविका को बढ़ाने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) और आईटी-सक्षम प्रणालियों का उपयोग कर रही है। 'किसान ई-मित्र' वॉयस-आधारित एआई चैटबॉट, 11 क्षेत्रीय भाषाओं का समर्थन करता है, किसानों को पीएम-किसान और अन्य कार्यक्रमों के लिए प्रश्नों पर सहायता करता है, प्रतिदिन 20,000 से अधिक प्रश्नों का समाधान करता है और अब तक 95 लाख से अधिक प्रश्नों का उत्तर दे चुका है। कीटों के संक्रमण का शीघ्र पता लगाने के लिए राष्ट्रीय कीट निगरानी प्रणाली एआई और मशीन लर्निंग का उपयोग करती है, जिससे किसानों को जलवायु-प्रेरित फसल हानि को कम करने में मदद मिलती है; वर्तमान में 10,000 से अधिक विस्तार श्रमिकों द्वारा इस प्रणाली का उपयोग किया गया है और यह 61 फसलों और 400 से अधिक कीटों की सहायता करता है। फसल-मौसम मिलान और बुवाई पैटर्न की निगरानी के लिए फील्ड फोटोग्राफ और सैटेलाइट इमेजरी का उपयोग करके एआई-आधारित एनालिटिक्स की तैनाती भी की गई है।

कृषि पर प्रतिकूल मौसम के प्रभावों को कम करने के लिए, ग्रामीण कृषि मौसम सेवा (जीकेएमएस) योजना के तहत, भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) द्वारा जिला और ब्लॉक स्तर पर अगले 5 दिनों के लिए मध्यम अवधि के मौसम पूर्वानुमान तैयार किए गए हैं। **आईएमडी द्वारा जारी मौसम पूर्वानुमानों के साथ-साथ वर्षा और अन्य मौसम पैरामीटरों के आधार पर, 130 एग्रोमेट फील्ड यूनिट कई चैनलों के माध्यम से प्रसार के लिए अंग्रेजी के साथ-साथ क्षेत्रीय भाषा में एग्रोमेट परामर्शिका तैयार की गई हैं।** पंचायत स्तरीय मौसम पूर्वानुमान की जानकारी कई डिजिटल प्लेटफार्मों, जिनमें: ई-ग्राम स्वराज (<https://egramswaraj.gov.in/>), एमओपीआर (<https://grammanchitra.gov.in/gm4MVC>) का 'ग्राम मानचित्र' एप्लीकेशन, 'मेरी पंचायत' मोबाइल ऐप और आईएमडी (<https://mausamgram.imd.gov.in/>) का मौसमग्राम वेब पोर्टल शामिल हैं के माध्यम से सुलभ है।

सरकार ने आकलन किया है कि एनआईसीआरए के तहत जलवायु-अनुकूल कृषि, तनाव-सहिष्णु किस्मों के बड़े पैमाने पर प्रसार, मृदा के स्वास्थ्य प्रबंधन को सुदृढ़ बनाने, केवीके के माध्यम से प्रौद्योगिकी अपनाने, एआई और आईटी-आधारित निर्णय-समर्थन प्रणाली, मौसम आधारित सलाह - सामूहिक रूप से उत्पादकता, अनुकूली क्षमता और किसानों की जोखिम के प्रति तैयारी को बढ़ाकर कृषि आय को स्थिर करने और जलवायु भेद्यता को कम करने में मदद करते हैं।