भारत सरकार
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि एवं किसान कल्याण विभाग

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 865
07 फरवरी, 2023 को उत्तरार्थ

फसलों को हुए नुकसान संबंधी अध्ययन

865. श्री नारणभाई काछड़िया:

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

(क) क्या सरकार ने प्रतिकूल मौसमी परिस्थ‍ितियों के कारण फसलों को हुए नुकसान का कोई अध्ययन किया है और यदि हां, तो विगत पांच वर्षों का तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) क्या सरकार ने प्रतिकूल मौसमी परिस्थितियों के कारण फसलों को होने वाले नुकसान को कम करने के लिए कोई उपाय किए हैं; और

(ग) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं?

उत्तर
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री (श्री नरेन्द्र सिंह तोमर)

(क) से (ग): कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के अधीन भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) ने वर्ष 2011 के दौरान एक नेशनल इनोवेशन इन क्लाइमेट रेसिलैट एग्रीकल्चर (एनआईसीआरए) नामक प्रमुख नेटवर्क परियोजना शुरू की है। एनआईसीआरए एक विशिष्ट परियोजना है जो कृषि के सभी क्षेत्रों अर्थात फसलों, बागवानी, पशुधन, मत्स्य पालन, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन और विस्तार वैज्ञानिकों को एक मंच पर लाती है। एनआईसीआरए के प्रमुख उद्देश्य हैं: (i) जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और शमन पर कार्यनीतिक और अनुप्रयुक्त अनुसंधान करना है; (ii) किसानों के खेतों पर जलवायु अनुकूल प्रौद्योगिकियों के प्रभाव को सत्यापित, प्रदर्शित और मूल्यांकन करना; (iii) जलवायु अनुकूल कृषि पर वैज्ञानिकों, किसानों और अन्य हितधारकों की क्षमता को सुदृढ़ करना। लगभग 57 भाकृअनुप संस्थान, 16 राज्य कृषि विश्वविद्यालय, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (चेन्नई) और गैर-सरकारी संगठन कार्यनीतिक अनुसंधान में शामिल हैं। अत्याधुनिक अनुसंधान अवसंरचना विकसित की गई जैसे हाई-थ्रूपुट फेनोटाइपिंग प्लेटफॉर्म, खुले मैदानों में मुक्त वायु तापमान उन्नयन प्रणाली, कार्बन डाइऑक्साइड टेम्परेचर ग्रेडियेट चैम्बर, सीओ2 और तापमान नियंत्रण के साथ पर्यावरणीय वद्धि कक्षो और गर्मी तनाव के लिए पशुधन प्रतिक्रिया का अध्ययन करने के लिए विशेष कैलोरीमेट्रिक प्रणाली।

परियोजना की महत्वपूर्ण उपलब्धियों में एकीकृत सिमुलेशन मॉडलिंग फ्रेमवर्क का उपयोग करके फसलों (चावल, गेहूं, मक्का और प्याज), पशुधन, मत्स्य पालन, मृदा कार्बन, कीटों और

रोगों पर उच्च तापमान और सीओ2 के प्रभाव पर अध्ययन शामिल हैं। विभिन्न फसलों में अजैविक दबावों के प्रति सहिष्णु 1752 जलवायु अनुकूल फसल किस्में विकसित की गई हैं। इनमें से 400 किस्में सूखे, बाढ़, लू आदि जैसे अजैविक दबावों के प्रति सहिष्णु हैं। विभिन्न फसल प्रणालियों और उत्पादन प्रणालियों के लिए स्थान विशिष्ट जीएचजी सूची और कृषि-वानिकी प्रणालियों और प्रमुख फसल प्रणालियों के माध्यम से कार्बन पृथक्करण क्षमता की मात्रा निर्धारित की गई है। आईपीसीसी एआर-5 दिशानिर्देशों के अनुसार जलवायु परिवर्तन के लिए भारतीय कृषि के जिला स्तर के जोखिम और संवेदनशीलता को संशोधित किया गया है और जलवायु परिवर्तन कार्य योजनाओं से संबंधित संसाधनों की प्राथमिकता के लिए नीति निर्माताओं और अनुसंधान प्रबंधकों द्वारा व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। 650 जिलों के लिए कृषि आकस्मिक योजनाएं तैयार हैं। देश में जलवायु-प्रेरित कीट और रोग प्रकोपों का अध्ययन 9 फसलों (10 कीट और 29 रोग) में कीट और रोग पूर्व चेतावनी मॉडल बनाने के लिए किया गया था। कीट पूर्व चेतावनी के लिए वेब सक्षम और मोबाइल ऐप विकसित किए गए हैं।

तापमान में प्रत्येक 1 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि के लिए, चावल, गेहूं, सोयाबीन, सरसों, मूंगफली और आलू की पैदावार में 3-7% की गिरावट आने की संभावना है। अनुकूल प्रौद्योगिकियां जैसे भूमि उपयोग प्रबंधन में परिवर्तन, कई तनाव सहिष्णु किस्मों का विकास, बुवाई की तारीखों को आगे बढ़ाना, छोटी अवधि की किस्मों को अपनाना, लू के नकारात्मक प्रभावों को कम करना। इसके अलावा, मौसम पूर्वानुमान और कृषि-परामर्शी सेवाओं को मजबूत करने से किसानों को आसन्न मौसम के बारे में समुचित निर्णय लेने में मदद मिलती है।

राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली द्वारा विकसित स्थान विशिष्ट प्रौद्योगिकियां, जो जलवायु संवेदनशीलता के सापेक्ष अनुकूलन प्रदान कर सकती हैं, देश भर के प्रत्येक जिले में एक प्रतिनिधिक गांव को लेकर जलवायु रूप से भेद्य 151 जिलों में प्रदर्शित की जा रही हैं। वर्षा सिंचित क्षेत्रों में नमी की उपलब्धता की सीमित अवधि के दौरान सृजित अवसंरचना के प्रबंधन और प्रचालनों की समयबद्धता में सुधार करने तथा जलवायु अनुकूल पद्धतियों को अपनाने के लिए लघु कृषि यंत्रीकरण को बढ़ावा देने के लिए सृजित अवसंरचना के प्रबंधन और प्रचालनों की समयबद्धता में सुधार करने के लिए ग्राम स्तरीय संस्थागत तंत्र जैसे ग्राम स्तरीय जलवायु जोखिम प्रबंधन समितियां (वीसीआरएमसी), कस्टम हायरिंग केन्द्र आदि स्थापित किए जाते हैं। इन हस्तक्षेपों ने किसानों को उपज के नुकसान को कम करने और जलवायु परिवर्तनशीलता के खिलाफ अपनी अनुकूलन क्षमता बढ़ाने में मदद की।

देश भर में 1200 से अधिक वैज्ञानिकों, 874 शोध विद्वानों और 160 डॉक्टरेट और स्नातकोत्तर छात्रों की भागीदारी के साथ जलवायु अनुकूल कृषि पर एक बड़े पैमाने पर क्षमता वर्धन कार्यक्रम शुरू किया जा रहा है। इन अनुकूल-पद्धतियों को समुदायों द्वारा अपनाया जा रहा है और इनका विस्तार एनआईसीआरए गांवों के बाहर भी हो रहा है। पिछले दस वर्षों में, जलवायु

परिवर्तन के विभिन्न पहलुओं और अनुकूलन प्रौद्योगिकियों पर हितधारकों को शिक्षित करने के लिए एनआईसीआरए परियोजना के तहत पूरे देश में 16958 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए हैं, जिसमें 514816 हितधारकों को शामिल किया गया है ताकि जलवायु अनुकूलन प्रौद्योगिकियों को व्यापक रूप से अपनाया जा सके और पैदावार में वृद्धि की जा सके।

भारत सरकार ने प्राकृतिक आपदाओं, प्रतिकूल मौसम की घटनाओं से होने वाली फसल हानि/क्षति से पीड़ित किसानों को वित्तीय सहायता प्रदान करने और किसानों की आय को स्थिर बनाने के लिए खरीफ 2016 से उपज आधारित प्रधान मंत्री फसल बीमा योजना (पीएमएफबीवाई) और मौसम आधारित पुनर्गठित मौसम आधारित फसल बीमा योजना (डब्ल्यूबीसीआईएस) की शुरुआत की है। योजना के तहत कटाई पूर्व से लेकर फसलोपरांत हानि तक व्यापक जोखिम बीमा प्रदान किया जाता है। इस योजना के तहत, दावों का भुगतान केवल उन्हीं किसानों को किया जाता है जिन्होंने अपनी फसलों का बीमा किया है और राज्य सरकार द्वारा अधिसूचित क्षेत्र/फसल में किसी भी अधिसूचित फसल बीमा योजना के तहत अपने हिस्से के प्रीमियम का भुगतान किया है। वर्ष 2016-17 से 2020-21 के दौरान बीमाकृत किसानों के आवेदन, बीमित क्षेत्र, बीमा राशि और भुगतान किए गए दावों का विवरण निम्नानुसार है:

वर्ष	बीमाकृत किसानों के आवेदन (लाख में)	बीमाकृत क्षेत्र (लाख हेक्टेयर में)	कुल बीमा राशि (करोड़ रुपये में)	भुगतान किए गए दावे (रुपये करोड़ में)
2016-17	581.70	564.00	201799.10	16795.50
2017-18	531.80	507.30	201966.20	22065.50
2018-19	581.90	532.00	235740.10	28666.60
2019-20	616.20	508.40	221561.20	27359.70
2020-21	623.20	495.40	199672.20	20391.70

राज्य सरकार प्राकृतिक आपदाओं के मद्देनजर आवश्यक राहत उपाय प्रदान करने के लिए मुख्य रूप से जिम्मेदार है। राहत उपाय करने के लिए राज्य सरकार के पास राज्य आपदा मोचन निधि (एसडीआरएफ) के रूप में धनराशि उपलब्ध है। गंभीर प्रकृति की प्राकृतिक आपदाओं के लिए राष्ट्रीय आपदा मोचन निधि (एनडीआरएफ) से एसडीआरएफ के अलावा अतिरिक्त वित्तीय सहायता पर विचार किया जाता है और स्थापित प्रक्रियाओं के अनुसार राज्य सरकार से प्राप्त ज्ञापन के आधार पर अनुमोदित किया जाता है, जिसमें एक अंतर-मंत्रालयी केंद्रीय टीम (आईएमसीटी) के दौरे के आधार पर एक आकलन शामिल है। वित्तीय सहायता में एक घटक के

रूप में कृषि आदान अनुदान शामिल है, जिसकी गणना 33% और उससे अधिक की फसल हानि वाले प्रभावित क्षेत्र के लिए की जाती है।

*****