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

लोक सभा
तारांकित प्रश्न सं. 112
11 फरवरी, 2025 को उत्तरार्थ

विषयः- कृषि क्षेत्र में स्मार्ट प्रौद्योगिकी का उपयोग

112. श्री पी. पी. चौधरी:

क्या **कृषि और किसान कल्याण** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना को समझने और इसमें नामांकन कराने में किसानों की सहायता करने के लिए मोबाइल ऐप और ग्राम-स्तर पर डिजिटल कियोस्क जैसी नवीन 'आउटरीच' विधियों का उपयोग किया जा रहा है, यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और इनसे कितनी सफलता मिली है;

(ख) क्या विशेषकर राजस्थान जैसे क्षेत्रों, जो जलवायु संबंधी चुनौतियों का सामना कर रहे हैं, में फसल से संबंधित जोखिमों की भविष्यवाणी करने और किसानों को होने वाले नुकसान को रोकने के लिए 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' का उपयोग किया जा रहा है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ग) क्या फसल निगरानी के लिए स्मार्ट प्रौद्योगिकी का उपयोग करके प्रायोगिक परियोजनाओं से कोई सफलता हासिल हुई है, यदि हां, तो किसानों को हुए फायदों सहित तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री (श्री शिवराज सिंह चौहान)

(क) से (ग): विवरण सभा पटल पर रख दिया गया है।

"कृषि क्षेत्र में स्मार्ट प्रौद्योगिकी का उपयोग" के संबंध में दिनांक 11.02.2025 को लोक सभा में उत्तरार्थ तारांकित प्रश्न संख्या 112 के भाग (क) से (ग) के संबंध में उल्लिखित विवरण।

(क) से (ग): प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (पी.एम.एफ.बी.वाई.) में बेहतर तकनीक के इस्तेमाल की परिकल्पना की गई है। तदनुसार, किसानों तक योजना के बारे में जानकारी प्रदान करने के लिए राष्ट्रीय फसल बीमा पोर्टल (एनसीआईपी) और मध्यस्थ नामांकन आवेदन (एआईडीई) ऐप विकसित किया गया है। किसान, पोर्टल और ऐप के माध्यम से स्वयं का बीमा कर सकते हैं और अपने आवेदन, दावों आदि की स्थिति की जांच कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त, कॉमन सर्विस सेंटर (सी.एस.सी.) के तहत ग्राम स्तरीय उद्यमियों (वी.एल.ई.) को भी किसानों को नामांकित करने और योजना के तहत कवरेज, दावों आदि के बारे में जानकारी प्रदान करने के लिए लगाया गया है। अब तक 33.22 लाख किसान आवेदन सीधे ए.आई.डी.ई. ऐप और एन.सी.आई.पी. पर नामांकित किए गए हैं।

सरकार ने इस योजना के कार्यान्वयन को सुदृढ़ बनाने के लिए विभिन्न कदम उठाए हैं, जिसमें योजना के कार्यान्वयन में प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना, सी.सी.ई.-एग्री ऐप के माध्यम से उपज डेटा/फसल कटाई प्रयोग (सी.सी.ई.) डेटा को सीधे एन.सी.आई.पी. पर अपलोड करना, बीमा कंपनियों को सी.सी.ई. के संचालन को देखने की अनुमति देना, राष्ट्रीय फसल बीमा पोर्टल (एन.सी.आई.पी.) के साथ राज्य भूमि रिकॉर्ड को एकीकृत करना, किसानों के लिए ऐप शुरू किया गया है, जहां वे अपने आवेदन की स्थिति, सीएससी के माध्यम से किसानों के नामांकन आदि की जांच कर सकते हैं।

पी.एम.एफ.बी.वाई. योजना के संबंध में किसानों की सहायता के लिए "पी.एम.एफ.बी.वाई. व्हाट्सएप चैटबॉट" नामक एक एआई बेस्ड चैटबॉट शुरू किया गया है।

उपरोक्त के अतिरिक्त, सरकार ने किसानों की सहायता के लिए कृषि क्षेत्र में विभिन्न चुनौतियों का समाधान करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (ए.आई.) विधियों को कार्यान्वित किया है। कुछ पहलें नीचे दी गई हैं:

i. प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि योजना के बारे में किसानों के प्रश्नों के उत्तर देने में सहायता के लिए एआई-संचालित चैटबॉट 'किसान ई-मित्र' विकसित किया गया है। यह कई भाषाओं में उपलब्ध है और अन्य सरकारी कार्यक्रमों में सहायता के लिए विकसित किया जा रहा है।
ii. जलवायु परिवर्तन के कारण उपज के नुकसान से निपटने के लिए राष्ट्रीय कीट निगरानी प्रणाली, फसल संबंधी समस्याओं में कीटों के संक्रमण का पता लगाने के लिए एआई और मशीन लर्निंग का उपयोग करती है, जिससे स्वस्थ फसलों के लिए समय पर हस्तक्षेप संभव हो पाता है।
iii. चावल और गेहूं की फसल के लिए उपग्रह, मौसम और मृदा की नमी के डेटासेट का उपयोग करके फसल स्वास्थ्य आकलन और फसल स्वास्थ्य निगरानी के लिए फ़ील्ड फ़ोटो का उपयोग करके एआई आधारित विश्लेषण।

कृषि एवं किसान कल्याण विभाग ने पी.एम.एफ.बी.वाई. के तहत महालनोबिस राष्ट्रीय फसल पूर्वानुमान केंद्र (एम.एन.सी.एफ.सी.) के माध्यम से प्रौद्योगिकी का उपयोग करके विभिन्न सरकारी और निजी एजेंसियों को शामिल करते हुए समय पर और पारदर्शी उपज अनुमान के लिए पायलट अध्ययन किए हैं। इन पायलट अध्ययनों के निष्कर्षों के आधार पर और स्टेकहोल्डर्स और तकनीकी परामर्शों के साथ चर्चा के बाद, खरीफ 2023 से धान और गेहूं की फसलों के लिए एवं खरीफ 2024 से सोयाबीन की फसल के लिए **यस-टेक (यील्ड एस्टिमेशन सिस्टम बेस्ड ऑन टेक्नालॉजी)** शुरू की गई है। सरकार ने फसल नुकसान के आकलन में सुधार लाने और किसानों के लिए समय पर बीमा दावों का भुगतान करने के लिए पारंपरिक फसल कटाई प्रयोगों (सी.सी.ई.) आधारित उपज अनुमान के साथ प्रौद्योगिकी आधारित उपज अनुमान को कार्यान्वित किया है। इस पहल के तहत, खरीफ 2024 सीजन से अनिवार्य रूप से 30% वेटेज यस-टेक से प्राप्त उपज को दिया गया है।

खरीफ 2023 में, सभी यस-टेक कार्यान्वित करने वाले राज्यों (हरियाणा, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, असम, ओडिशा, आंध्र प्रदेश और महाराष्ट्र) ने येस-टेक का उपयोग करके दावा गणना और भुगतान सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है और किसी भी स्टेकहोल्डर्स से कोई विवाद रिपोर्ट नहीं किया गया है, जिससे सिस्टम में पारदर्शिता और दक्षता बढ़ गई है। मध्य प्रदेश राज्य सरकार 100% उपज अनुमान के लिए यस-टेक को कार्यान्वित कर रही है।

******