भारत सरकार
रसायन और उर्वरक मंत्रालय
उर्वरक विभाग

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 5572

जिसका उत्तर शुक्रवार, 27 मार्च, 2026/06 चैत्र, 1948 (शक) को दिया जाना है।

रासायनिक उर्वरकों के उपयोग को कम करना

5572. श्री सुखजिंदर सिंह रंधावा:

क्या **रसायन और उर्वरक मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) रासायनिक उर्वरकों के उपयोग को कम करने के लिए सरकार द्वारा क्या कदम उठाए जा रहे हैं; और
(ख) नाइट्रोजनयुक्त उर्वरकों के अत्यधिक उपयोग को रोकने के लिए किए जा रहे उपायों सहित उक्त उर्वरकों के उपयोग से होने वाले नुकसान का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय में राज्य मंत्री
(श्रीमती अनुप्रिया पटेल)

(क) और (ख): सरकार मृदा स्वास्थ्य एवं उर्वरता स्कीम के माध्यम से उर्वरकों के संतुलित एवं विवेकपूर्ण उपयोग को बढ़ावा देती है। यह स्कीम वर्ष 2014-15 से लागू है, जिसके अंतर्गत सभी कृषक जोतों के लिए मृदा स्वास्थ्य कार्ड (Soil Health Cards - SHCs) प्रदान किए जाते हैं, ताकि उत्पादकता एवं मृदा उर्वरता में सुधार हेतु संतुलित एवं समेकित पोषक तत्व प्रबंधन को प्रोत्साहित किया जा सके। मृदा नमूनों का परीक्षण निर्धारित मानक प्रक्रियाओं के अनुसार किया जाता है तथा इनमें pH, विद्युत चालकता (Electrical Conductivity), जैविक कार्बन (Organic Carbon), उपलब्ध नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटाश, सल्फर एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों (जिंक, तांबा, लोहा, मैंगनीज एवं बोरॉन) जैसे मानकों का विश्लेषण किया जाता है।

किसानों के खेतों की मृदा स्वास्थ्य की डायग्नोस्टिक जांच समय-समय पर की जाती है, ताकि प्रत्येक 3 वर्ष में कम से कम एक बार मृदा स्वास्थ्य कार्ड जारी किए जा सकें। वर्ष 2014-15 से अब तक देशभर में कुल 25.93 करोड़ मृदा स्वास्थ्य कार्ड तैयार/वितरित किए जा चुके हैं। देश में कुल 8313 मृदा परीक्षण प्रयोगशालाएं (1267 स्थिर मृदा परीक्षण प्रयोगशालाएं, 168 मोबाइल मृदा परीक्षण प्रयोगशालाएं, 6197 छोटी मृदा परीक्षण प्रयोगशालाएं तथा 681 ग्राम स्तरीय मृदा परीक्षण प्रयोगशालाएं) स्थापित की गई हैं।

उपरोक्त राज्य स्तरीय मृदा परीक्षण प्रयोगशालाओं के अतिरिक्त, स्कूल मृदा स्वास्थ्य कार्यक्रम के अंतर्गत देश में 1020 स्कूल मिनी मृदा परीक्षण प्रयोगशालाएं भी स्थापित की गई हैं। इस स्कीम के अंतर्गत प्रारंभ से अब तक ₹2085.52 करोड़ की राशि जारी की जा चुकी है। साथ ही, देशभर में 93,781 किसान प्रशिक्षण, 6.80 लाख प्रदर्शन (डेमोंस्ट्रेशन) तथा मृदा स्वास्थ्य कार्ड की अनुशंसाओं पर 7,425 किसान मेले/अभियान आयोजित किए गए हैं। इसके अतिरिक्त, इस योजना के अंतर्गत सूक्ष्म पोषक तत्वों (Micronutrients) के प्रोत्साहन एवं वितरण के तहत 13,51,166 हेक्टेयर क्षेत्र को भी आच्छादित किया गया है।

राष्ट्रीय उत्पादकता परिषद (एनपीसी), नई दिल्ली द्वारा वर्ष 2017 में किए गए एक अध्ययन, जिसका शीर्षक "भारत में एसएचसी की तेजी से प्रदायगी के लिए मृदा परीक्षण अवसंरचना" है, में मध्य प्रदेश राज्य सहित 19 राज्यों के 76 जिलों, में 170 मृदा परीक्षण प्रयोगशालाओं और 1,700 किसानों को शामिल किया गया है। इस अध्ययन में पाया गया कि मृदा स्वास्थ्य कार्ड (एसएचसी) की अनुशंसाओं के अनुसार उर्वरक और सूक्ष्म पोषक तत्वों के उपयोग से रासायनिक उर्वरक के उपयोग में 8-10% की कमी आई। एसएचसी के अनुसार उर्वरकों और सूक्ष्म पोषक तत्वों के प्रयोग से फसल की उपज में कुल मिलाकर 5-6% की वृद्धि हुई। राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान (मैनेज), हैदराबाद द्वारा मृदा स्वास्थ्य और उर्वरता स्कीम (नवम्बर 2017) का एक प्रभाव अध्ययन किया गया। इससे पता चला है कि लगभग 62.8% किसान एसएचसी अनुशंसाओं का पालन करते हैं। जिसके परिणामस्वरूप प्रति एकड़ उर्वरक उपयोग में 4-10% की कमी और अधिकांश फसलों की उपज में वृद्धि हुई। अध्ययन में धान में यूरिया के उपयोग में 9% की कमी और डीएपी/एसएसपी में 7% की कमी के साथ-साथ पोटेशियम के उपयोग में 20% की वृद्धि देखी गई। धान और कपास में उर्वरक उपयोग विशेष रूप से यूरिया और डीएपी में पर्याप्त गिरावट आई जिसके परिणामस्वरूप प्रति इकाई क्षेत्र में खेती की लागत में कमी आई।

आर्थिक कार्य संबंधी मंत्रिमंडल समिति (सीसीईए) ने 28 जून, 2023 को "धरती माता की उर्वरता की बहाली, जागरूकता सृजन, पोषण और सुधार के लिए प्रधान मंत्री कार्यक्रम (पीएम-प्रणाम)" को अनुमोदित किया। इस पहल का उद्देश्य उर्वरकों के सतत और संतुलित उपयोग को बढ़ावा देना, वैकल्पिक उर्वरकों को अपनाना, आर्गेनिक खेती को बढ़ावा देना और संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियों को लागू करके धरती माता के स्वास्थ्य को संरक्षित रखने के लिए राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों द्वारा शुरू किए गए जन आंदोलन का सहयोग करना है।

सभी राज्यों/संघ-राज्य क्षेत्रों को पीएम-प्रणाम स्कीम के अंतर्गत शामिल किया गया हैं। पीएम-प्रणाम स्कीम के तहत, पिछले तीन वर्षों में रासायनिक उर्वरकों (यूरिया, डीएपी, एनपीके, एमओपी की औसत खतप की तुलना में, किसी दिए गए वित्तीय वर्ष में इनकी खपत में कमी लाने के लिए राज्य/संघ राज्य क्षेत्रों को प्रोत्साहन राशि देने का प्रावधान है, जो बचाई गई उर्वरक सब्सिडी के 50% के समतुल्य है। राज्यों को प्रदान की जाने वाली 95% अनुदान राशि में से 65% पूंजीगत व्यय (कैपेक्स) परियोजनाओं के लिए निर्धारित है, जिसे प्राथमिकता के आधार पर केंद्र प्रायोजित स्कीमों में योगदान के रूप में उपयोग किया जाना है और शेष 30% राशि अन्य गतिविधियों के लिए शर्त रहित है, जिसमें सूचना, शिक्षा एवं संचार (आईईसी) संबंधी पहलें भी शामिल हैं।

फॉस्फेटयुक्त और पोटाशयुक्त (पीएंडके) उर्वरकों के मामले में, सरकार ने 01.04.2010 से पोषक तत्व आधारित सब्सिडी (एनबीएस) नीति लागू की है। इस नीति के तहत, सब्सिडी वाले पीएंडके उर्वरकों पर उनमें निहित पोषक तत्वों जैसे नाइट्रोजन (एन), फास्फोरस (पी), पोटेशियम (के) और सल्फर (एस) की मात्रा के आधार पर उत्पादक /आयातक को वार्षिक/ छमाही आधार पर तय सब्सिडी की एक निश्चित राशि प्रदान की जाती है। पोषक तत्व आधारित सब्सिडी (एनबीएस) स्कीम, जिंक और बोरॉन जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों के साथ संपुष्टीकरण पर अतिरिक्त सब्सिडी के साथ-साथ एनपीके ग्रेड उर्वरकों के विकल्पों (बास्केट) को बढ़ावा देकर मिट्टी के संतुलित उर्वरीकरण को प्रोत्साहित करती है।

इसके अतिरिक्त, सरकार ने 1451.84 करोड़ रुपये (वित्त वर्ष 2023-24 से 2025-26) के कुल परिव्यय के साथ गोबरधन स्कीम के तहत संयंत्रों में उत्पादित किण्वित ऑर्गेनिक खाद (एफओएम)/तरल किण्वित ऑर्गेनिक खाद (एलएफओएम) जैसे मृदा में कार्बन वर्धकों और फॉस्फेट समृद्ध ऑर्गेनिक खाद (पीआरओएम) जैसे ऑर्गेनिक उर्वरकों के संवर्धन हेतु सीबीजी संयंत्रों/बाज़ार विपणन कंपनियों को 1500 रुपये प्रति मीट्रिक टन की दर से बाजार विकास सहायता (एमडीए) अनुमोदित की है जिसमें रिसर्च गैप फंडिंग आदि के लिए 360 करोड़ रुपए की कार्पस निधि भी शामिल है। सरकार की इन पहलों से रासायनिक उर्वरकों के असंतुलित उपयोग को दूर करने की उम्मीद है जिससे रासायनिक उर्वरकों के उपयोग में कमी आएगी।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा देश के विभिन्न कृषि-परिस्थिकी जलवायु क्षेत्रों में स्थित 17 स्थानों पर किए गए दीर्घकालिक अध्ययनों से मृदा स्वास्थ्य एवं फसल उत्पादकता पर संतुलित पोषक तत्वों के उपयोग के प्रभाव का प्रमाण मिलता है। अध्ययनों के अनुसार, अनुशंसित एनपीके (100% एनपीके) के प्रयोग से केवल नाइट्रोजन उपयोग की तुलना में फसल उत्पादन में लगभग 20–30 प्रतिशत वृद्धि होती है, जबकि समेकित पोषक तत्व प्रबंधन (100% एनपीके + गोबर खाद) से नियंत्रण प्लॉट की तुलना में उत्पादकता में 30–50 प्रतिशत तक की वृद्धि होती है। दीर्घकाल में, समेकित पोषक तत्व प्रबंधन के अंतर्गत मृदा ऑर्गैनिक कार्बन का स्तर सर्वाधिक पाया गया, जो केवल नाइट्रोजन उपयोग की तुलना में लगभग 0.1–0.3 प्रतिशत अंक अधिक है, जो बेहतर मृदा स्वास्थ्य का संकेत देता है। इसके अतिरिक्त, सूक्ष्मजीव जैव-भार कार्बन भी केवल रासायनिक उर्वरकों की तुलना में समेकित पोषक तत्व प्रबंधन के अंतर्गत 20–40 प्रतिशत अधिक पाया गया। इसके विपरीत, केवल नाइट्रोजन के निरंतर उपयोग से समय के साथ फसल उत्पादन में गिरावट तथा मृदा गुणों में ह्रास देखा गया है।

इसके अतिरिक्त, अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना–मृदा परीक्षण फसल प्रतिक्रिया (AIRP-STCR) के अंतर्गत प्रमुख फसलों के लिए मृदा परीक्षण आधारित संतुलित उर्वरक अनुशंसा समीकरण विकसित किए गए हैं, ताकि मृदा उर्वरता एवं किसानों के संसाधनों के आधार पर स्थान-विशिष्ट पोषक तत्व प्रबंधन सुनिश्चित किया जा सके। समन्वित कार्यक्रमों के माध्यम से प्रशिक्षण, प्रदर्शन (डेमोंस्ट्रेशन) एवं जागरूकता गतिविधियों के जरिए संतुलित उर्वरीकरण एवं समेकित पोषक तत्व प्रबंधन को भी बढ़ावा दिया जा रहा है। समग्र रूप से, संतुलित एवं समेकित पोषक तत्वों का उपयोग मृदा उर्वरता बनाए रखने, फसल उत्पादकता बढ़ाने तथा पर्यावरणीय स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए अत्यंत आवश्यक है।

*****