भारत सरकार
रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय
उर्वरक विभाग

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 3326

जिसका उत्तर शुक्रवार, 7 अगस्त, 2026/16 श्रावण, 1948 (शक) को दिया जाना है।

नैनो उर्वरकों को अपनाना

3326. श्री धर्मबीर सिंह:

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

(क) क्या सरकार ने पोषक तत्वों के उपयोग की दक्षता में सुधार करने और पारंपरिक उर्वरक की खपत को कम करने के लिए नैनो उर्वरकों को बड़े पैमाने पर अपनाने को बढ़ावा देने हेतु कोई नीति तैयार की है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
(ख) क्या उक्त कार्यक्रम के अंतर्गत वैज्ञानिक फील्ड प्रदर्शन और किसान जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
(ग) नैनो उर्वरकों से संबंधित घरेलू विनिर्माण और अनुसंधान को प्रोत्साहित करने के लिए क्या उपाय किए गए हैं; और
(घ) क्या हरियाणा के भिवानी-महेंद्रगढ़ संसदीय निर्वाचन क्षेत्र के किसानों को उक्त कार्यक्रम के अंतर्गत लाभ मिलने की संभावना है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

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

(क) से (ग): देश भर के किसानों के बीच नैनो उर्वरकों के उपयोग और इन्हें बड़े पैमाने पर अपनाने को बढ़ावा देने के लिए, सरकार द्वारा निम्नलिखित उपाय किए गए हैं:

- नैनो यूरिया के उपयोग को विभिन्न गतिविधियों जैसे जागरूकता शिविरों, वेबिनार, क्षेत्रीय प्रदर्शनों, किसान सम्मेलनों और क्षेत्रीय भाषाओं में फिल्मों आदि के माध्यम से बढ़ावा दिया जाता है।
- नैनो उर्वरक जैसे नैनो यूरिया और नैनो डीएपी संबंधित कंपनियों द्वारा प्रधानमंत्री किसान समृद्धि केंद्रों (पीएमकेएसके) पर उपलब्ध कराए जाते हैं।
- पर्ण अनुप्रयोग के माध्यम से नैनो यूरिया और नैनो डीएपी जैसे नैनो उर्वरकों के सहज अनुप्रयोग और उपयोग के लिए, 'किसान ड्रोन' जैसे अभिनव छिड़काव विकल्प और खुदरा बिक्री केन्द्रों पर बैटरी संचालित स्प्रेयर के वितरण जैसी पहल की गई हैं। इस उद्देश्य के लिए, ग्राम स्तर के उद्यमियों के माध्यम से प्रायोगिक (पायलट) प्रशिक्षण और किराये पर (कस्टम हायरिंग) छिड़काव सेवाओं को सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाता है।

राज्य सरकारों द्वारा किए गए उपाय:

- गुजरात सरकार इन उन्नत उर्वरकों को अपनाने को प्रोत्साहित करने के लिए किसानों को एक विशेष सहायता पहल के तहत नैनो उर्वरकों पर 50% सब्सिडी प्रदान करती है।
- राजस्थान सरकार नैनो उर्वरकों के छिड़काव के लिए छिड़काव लागत पर 50% की सब्सिडी प्रदान करती है।
- उत्तराखंड सरकार ने केंद्र प्रायोजित स्कीमों (एटीएमए, एनएफएसएम और मृदा स्वास्थ्य एवं उर्वरता) और राज्य प्रायोजित स्कीमों (मुख्यमंत्री राज्य विकास स्कीम और राज्य अन्नश्री (मिलेट) नीति) के तहत प्रदर्शनों में नैनो उर्वरकों के उपयोग को अनिवार्य कर दिया है।
- ओडिशा सरकार निम्नलिखित राज्य सरकार की स्कीमों के तहत नैनो उर्वरकों के उपयोग के लिए वित्तीय सहायता प्रदान कर रही है:

क्र.सं.	**स्कीम**	**क्षेत्रफल (हेक्टेयर में)**	**नैनो उर्वरक**	**प्रोत्साहन राशि (रु/हेक्टेयर)**
1	एनएफएसएनएम (खाद्य अनाज) 2026-27	4126	नैनो यूरिया	500
		2093	नैनो डीएपी	1000
2	दालों में आत्मनिर्भरता के लिए मिशन 2026-27	15625	नैनो डीएपी	1000
3	मुख्यमंत्री मक्का मिशन (राज्य योजना) 2026-27	9000	नैनो डीएपी	1000
		1500	नैनो यूरिया	1000
		50	नैनो यूरिया	500
4	कपास पर प्रौद्योगिकी मिशन (राज्य योजना) 2026-27	5000	नैनो डीएपी	1200
5	आईएपी पल्स (राज्य योजना)	7590	नैनो डीएपी	1000

नैनो उर्वरक उत्पादकों द्वारा किए गए उपाय:

- नैनो उर्वरक उत्पादकों ने प्रमुख कृषि राज्यों में नैनो उर्वरकों को अपनाने को प्रोत्साहित करने के लिए व्यापक जागरूकता और प्रचार गतिविधियां शुरू की हैं। इनमें किसानों की बैठकें, फसल सेमिनार, फील्ड प्रदर्शन, फील्ड दिवस और उत्पाद उपयोग, पोषक दक्षता, लागत लाभ और फसल प्रदर्शन पर किसानों को शिक्षित करने के लिए संस्थागत परीक्षण शामिल हैं।
- नैनो उर्वरक उत्पादकों ने नैनो उर्वरकों के सही उपयोग को बढ़ावा देने के लिए प्रसार कार्यकर्ताओं, खुदरा विक्रेताओं और अन्य हितधारकों के लिए अनुसंधान, फील्ड परीक्षण और प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करने के लिए आईसीएआर संस्थानों, कृषि विज्ञान केंद्रों (केवीके), राज्य कृषि विश्वविद्यालयों और राज्य कृषि विभागों के साथ भी भागीदारी की है।
- जागरूकता को और बढ़ाने के लिए, कंपनियों ने टेलीविजन अभियान, किसान मेलों, कृषि प्रदर्शनियों, भित्ति चित्रों, होर्डिंग, डीलर प्रदर्शन, मोबाइल अभियान, मुद्रित साहित्य और यूट्यूब और फेसबुक जैसे डिजिटल प्लेटफॉर्म का उपयोग किया है। किसान गोष्ठियों, विकसित भारत संकल्प यात्रा गतिविधियों और ग्राम-स्तरीय अभियानों सहित विशेष जनसंपर्क (आउटरीच) कार्यक्रम भी आयोजित किए गए हैं।

- इफको और कोरोमंडल इंटरनेशनल लिमिटेड (सीआईएल) जैसे उत्पादकों ने सूचित किया है कि बातचीत और प्रशंसापत्रों के माध्यम से किसानों की प्रतिक्रिया एकत्र की गई है। कंपनियों के अनुसार, किसानों ने आम तौर पर नैनो उर्वरकों के साथ सकारात्मक अनुभव की सूचना दी है और उनका उपयोग जारी रखने की इच्छा दिखाई है।

इफको ने भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) और राज्य कृषि विश्वविद्यालयों (एसएयू) के सहयोग से प्रमुख फसलों पर नैनो यूरिया के 120 से अधिक 'ऑन स्टेशन (मुख्य प्रायोगिक स्टेशन)' अनुसंधान परीक्षण और नैनो डीएपी के 97 से अधिक 'अनुसंधान परीक्षण' किए हैं। इसके अलावा, खरीफ और रबी मौसम के दौरान देश भर में प्रमुख फसलों को शामिल करते हुए नैनो उर्वरकों के 2.2 लाख से अधिक किसान क्षेत्र प्रदर्शन भी आयोजित किए गए हैं।

उर्वरक विभाग और उर्वरक कंपनियों द्वारा किए गए वित्त पोषण से अनुसंधान और विकास (आरएंडडी) अध्ययन निम्नानुसार किए गए हैं:

i. एनपीसी ने नैनो यूरिया के निष्पादन और उसे अपनाने का आकलन करने के लिए उर्वरक विभाग के सहयोग से दो अध्ययन किए हैं। पहले अध्ययन में, 5 मार्च 2024 को हस्ताक्षरित एक समझौता ज्ञापन के तहत, दस राज्यों में पारंपरिक यूरिया की तुलना में नैनो यूरिया की प्रभावकारिता, उपयोगिता और प्रभाव का मूल्यांकन किया गया। दूसरे अध्ययन में, 14 नवंबर 2025 को हस्ताक्षरित एक समझौता ज्ञापन के तहत, उन्हीं दस राज्यों में यह मूल्यांकन किया जा रहा है कि नैनो यूरिया किस हद तक पारंपरिक यूरिया को प्रतिस्थापित कर सकता है।

ii. आईसीएआर ने उर्वरक विभाग के सहयोग से दो अध्ययन किए हैं। पहले अध्ययन में विभिन्न कृषि-पारिस्थितिक क्षेत्रों में फसल वृद्धि, मिट्टी के स्वास्थ्य और पोषक तत्वों के अवशोषण पर नैनो उर्वरकों के प्रभाव का मूल्यांकन किया गया है। इस परियोजना में देश भर के कई सहयोगी कृषि संस्थान शामिल हैं। जबकि, दूसरे अध्ययन में भारत के विभिन्न कृषि-पारिस्थितिक क्षेत्रों में फसल उत्पादकता, नाइट्रोजन उपयोग दक्षता, फसल उपज और गुणवत्ता, नाइट्रोजन अवशोषण और मिट्टी के नाइट्रोजन संतुलन और जैविक गतिविधि पर इसके दीर्घकालिक प्रभाव का मूल्यांकन किया गया है।

इसके अलावा, आईसीएआर ने नैनो यूरिया की कृषि दक्षता और पारंपरिक रासायनिक उर्वरकों के पूरक के रूप में इसकी क्षमता का आकलन करने के लिए अपने संस्थानों और कृषि विज्ञान केंद्रों (केवीके) में एक अल्पकालिक बहु-स्थान मूल्यांकन भी आयोजित किया है।

(घ): हरियाणा कृषि एवं किसान कल्याण विभाग ने सूचित किया है कि भिवानी-महेंद्रगढ़ संसदीय निर्वाचन क्षेत्र के किसान नैनो उर्वरकों को अपना रहे हैं। शुरुआत (फरवरी 2021) से लेकर 31.07.2026 तक भिवानी जिले में नैनो यूरिया की कुल 73,844 बोतलें (प्रत्येक 500 मिलीलीटर के समतुल्य) और नैनो डीएपी की 11,411 बोतलें (प्रत्येक 500 मिलीलीटर के समतुल्य) बेची गई हैं। इसी अवधि के दौरान, महेंद्रगढ़ जिले में नैनो यूरिया की 70,608 बोतलें (प्रत्येक 500 मिलीलीटर के समतुल्य) और नैनो डीएपी की 13,332 बोतलें (प्रत्येक 500 मिलीलीटर के समतुल्य) बेची गई हैं।

****