GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF CHEMICALS AND FERTILIZERS
DEPARTMENT OF FERTILIZERS

RAJYA SABHA

STARRED QUESTION **NO. 141*** TO BE ANSWERED **ON: 20.12.2022**

Nano Fertilizers

141* SHRI S. NIRANJAN REDDY:

Will the Minister of **CHEMICALS AND FERTILIZERS** be pleased to state:

(a) the benefits of strategic application of nano fertilizers;

(b) whether it is a fact that at present, the only approved nano fertilizer is IFFCO Nano Urea;

(c) If so, the production capacity of nano urea in the IFFCO plant in Kalol, Gujarat;

(d) whether Government has considered any other chemical fertilizers to be converted into nano fertilizer for future use; and

(e) if so, the details thereof, and if not, the reasons therefore

ANSWER

MINISTER OF HEALTH & FAMILY WELFARE AND CHEMICALS & FERTILIZERS

(DR. MANSUKH MANDAVIYA)

(a) to (e): A Statement is laid on the table of the house.

****

STATEMENT REFERRED TO RAJYA SABHA STARRED QUESTION NO. 141* FOR 20.12.2022 REGARDING "NANO FERTILIZER" TABLED BY SHRI S. NIRANJAN REDDY.

(a) to (c): IFFCO has set up first manufacturing facility with a production capacity of 1,50,000 bottles per day (500 ml size) of Nano Urea (Liquid) fertilizers at its Kalol unit in Gujarat and the commercial production has commenced w.e.f. 1st August, 2021. Nano Urea developed by IFFCO has been provisionally included in Fertilizer Control Order (FCO)-1985, based on the preliminary experimental trials undertaken in several Indian Council of Agricultural Research (ICAR)/state agricultural Universities.

Nano-Urea spray on different crops gave comparable yields to those obtained under fully recommended doses of fertilizers with 50% savings in top dressed urea. Nano Urea (liquid) when sprayed on the leaves easily enters through stomata and other openings and fulfils nitrogen requirement of crops. Because of its unique size and higher surface area to volume ratio, it effectively addresses crop nutrient requirement. It results in reduced nutritional stress, better growth, and yield attributes of crops.

(d) & (e): Keeping in view the importance of Nano fertilizers, Government of India has notified guidelines for inclusion of these fertilizers in Fertilizer Control, 1985. Any proposal, as and when received from manufacturers of Nano fertilizers, would be considered for inclusion of specification of these fertilizers based on these guidelines.

****

भारत सरकार
रसायन और उर्वरक मंत्रालय
उर्वरक विभाग
राज्य सभा
तारांकित प्रश्न संख्या **141***

जिसका उत्तर मंगलवार, 20 दिसम्बर, 2022/29 अग्रहायण, 1944 (शक) को दिया जाना है।

नैनो उर्वरक

141*. श्री एस. निरंजन रेड्डी:

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

(क) नैनो उर्वरकों के युक्तिपूर्ण इस्तेमाल के क्या लाभ हैं;
(ख) क्या यह सच है कि वर्तमान में एकमात्र स्वीकृत नैनो उर्वरक इफको नैनो यूरिया है;
(ग) यदि हां, तो कलोल, गुजरात स्थित इफको-संयंत्र में नैनो यूरिया की उत्पादन क्षमता कितनी है;
(घ) क्या सरकार ने भविष्य में उपयोग के लिए किसी अन्य रासायनिक उर्वरक को नैनो उर्वरक में परिवर्तित करने का विचार किया है; और
(ङ.) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं?

<u>**उत्तर**</u>

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण तथा रसायन और उर्वरक मंत्री
(डा. मनसुख मांडविया)

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

****

"नैनो उर्वरक" के संबंध में श्री एस. निरंजन रेड्डी द्वारा पूछे गए दिनांक 20.12.2022 के राज्य सभा तारांकित प्रश्न सं. 141* में उल्लिखित विवरण

(क) से (ग): इफको ने गुजरात में अपनी कलोल इकाई में नैनो यूरिया (तरल) उर्वरकों की प्रति दिन 1,50,000 बोतलों (500 मिलीलीटर आकार) की उत्पादन क्षमता के साथ पहली विनिर्माण सुविधा स्थापित की है और 1 अगस्त, 2021 से वाणिज्यिक उत्पादन शुरू हो गया है। इफको द्वारा विकसित नैनो यूरिया को कई भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर)/राज्य कृषि विश्वविद्यालयों में किए गए प्रारंभिक प्रायोगिक परीक्षणों के आधार पर उर्वरक नियंत्रण आदेश (एफसीओ)-1985 में अनंतिम रूप से शामिल किया गया है।

विभिन्न फसलों पर नैनो-यूरिया के छिड़काव से टॉप-ड्रेस्ड यूरिया में 50% की बचत के साथ उर्वरकों की पूरी अनुशंसित खुराक के तहत प्राप्त उपज के बराबर उपज मिली। नैनो यूरिया (तरल) जब पत्तियों पर छिड़का जाता है तो रंध्रों और अन्य छिद्रों से आसानी से प्रवेश कर जाता है और फसलों की नाइट्रोजन की आवश्यकता को पूरा करता है। अपने अनूठे आकार और सतह क्षेत्र से आयतन के उच्च अनुपात के कारण, यह फसल पोषकतत्वों की आवश्यकता को प्रभावी रूप से पूरा करता है। इसके परिणामस्वरूप फसलों का पोषण संबंधी दबाव कम होता है, बेहतर विकास होता है और उपज के विशेष गुण बढ़ते हैं।

(घ) और (ङ): नैनो उर्वरकों के महत्व को ध्यान में रखते हुए, भारत सरकार ने उर्वरक नियंत्रण, 1985 में इन उर्वरकों को शामिल करने के लिए दिशानिर्देश अधिसूचित किए हैं। इन दिशानिर्देशों के आधार पर इन उर्वरकों के विनिर्देशों को शामिल करने के लिए नैनो उर्वरकों के निर्माताओं से जब भी कोई प्रस्ताव प्राप्त होगा, उस पर विचार किया जाएगा।

*****

SHRI S. NIRANJAN REDDY: Sir, as nano fertilizers represent a major breakthrough in terms of efficiency, the question I have for the hon. Minister is this. Since this is stated to be based on preliminary experimental trials, is further research study being continued for confirming the results of the beneficial use of nano fertilizers, I would like to know whether increased production of nano fertilizers is going to be linked to such confirmation from further studies.

डा. मनसुख मांडविया : माननीय उपसभापति महोदय, नैनो फर्टिलाइज़र्स का रिसर्च हुआ और उसके कमर्शियल प्रोडक्शन पर आने के पहले उसके अनेक टाइप के पल्स, बायोसेफ्टी एंड टॉक्सिसिटी स्टडी की गयी है। डिटेल्ड अध्ययन के बाद डिपार्टमेंट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी द्वारा उसको अनुमति दी गयी है। हमारी सारी बॉडीज़, जो रिसर्च को अनुमोदित करती हैं, उनके द्वारा अनुमोदन के बाद यह रिसर्च हुई है।

महोदय, मैं आपके माध्यम से माननीय सदस्य को यह बताना चाहता हूँ कि यह इन्डिजनस रिसर्च है। यह देश के किसानों के लिए है और दुनिया भी इसकी तरफ देख रही है। हम बिना कारण के अपने देश में इसके प्रति कोई ऐसा प्रश्न न खड़ा करें, जिससे दुनिया की किसी लॉबी को यह अपॉर्चुनिटी मिले कि वह नैनो-फर्टिलाइज़र के प्रति उँगली उठाए और हमारी रिसर्च अप्रूवल बॉडीज़ के सामने उँगली उठाए। इसके ऊपर ह्यूमन, एनिमल, बडर्स् तथा ऑर्गेनिज़्म पर इसका क्या इफेक्ट होता है, इन सब पर डिटेल्ड स्टडी करके इसको मार्केट में लाया गया है।

एक बार एक बॉडी के द्वारा मुझसे इस तरह का प्रश्न पूछा गया कि माननीय मंत्री जी, आप नैनो यूरिया ला रहे हैं, तो यह नैनो यूरिया क्या है, नैनो यूरिया का स्मॉल पार्टिकल हवा में उड़ता-उड़ता जाएगा, दस किलोमीटर दूर तक जाएगा और वहाँ पर इफेक्ट करेगा। मैंने कहा कि वह क्या है? उसने कहा कि वह नाइट्रोजन है। इस पर मैंने कहा कि हवा में क्या होता है, हवा में भी तो नाइट्रोजन ही होती है, इसलिए नाइट्रोजन कहाँ उड़ेगी, कहाँ जाएगी, उससे क्या फर्क पड़ेगा?

महोदय, इस तरह के प्रश्न करने वाले बहुत लोग आएँगे, लेकिन यह देश के किसानों के लिए बहुत बड़ी इन्डिजनस रिसर्च है। दुनिया भी इसकी स्टडी कर रही है और दुनिया डिमांड कर रही है कि आप हमें इसका सप्लाई कीजिए। आप नैनो फर्टिलाइज़र के प्लांट हमारी कंट्री में लगाइए। आज विकसित देश भी हमारी नैनो रिसर्च की ओर देख रहे हैं। हमारी यह इन्डिजनस रिसर्च हमारे देश की संपदा है।

SHRI S. NIRANJAN REDDY: Sir, I did not want to raise any doubts or questions. I would want to compliment the Government on this major breakthrough. I used the word 'major breakthrough'.

MR. DEPUTY CHAIRMAN: Please put your question.

SHRI S. NIRANJAN REDDY: I just want to clarify that. Having clarified it, now since this is such an important breakthrough that India has achieved, I want to ask the hon.

Minister: Do we intend to diversify and use this technology for other fertilizers other than urea, and are we increasing the stepping up of this nano fertilizer usage in the country?

डा. मनसुख मांडविया : माननीय उपसभापति महोदय, माननीय सदस्य ने जो प्रश्न पूछा है, वह सही है कि क्या हम दूसरे फर्टिलाइज़र के लिए नैनो टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल कर सकते हैं। मैं इस संबंध में यह बताना चाहता हूँ कि हमने उसका प्रयोग करना शुरू किया है। कई इंडियन कंपनीज़ और इंडियन साइंटिस्ट्स उसके पीछे लगे हुए हैं। अभी नैनो डीएपी बन कर इंस्पेक्शन की स्टेज पर है। उसकी ऑलरेडी रिसर्च हो चुकी है। उसको फर्टिलाइज़र कंट्रोल ऑर्डर में लाने के लिए जिन-जिन पैरामीटर्स में से पास होना है, उसकी स्टडी चल रही है। मेरा ऐसा मानना है कि आने वाले दिनों में नैनो डीएपी भी आएगा, नैनो जिंक भी आएगा, नैनो सल्फर भी आएगा और भारत के फर्टिलाइज़र सेक्टर में बहुत बड़ी क्रांति आएगी तथा विश्व के फर्टिलाइज़र सेक्टर में बहुत बड़ी क्रांति इंडिया से होगी।

SHRI R. GIRIRAJAN: Sir, I want to know whether the Union Government has any plan to operate new fertilizer plant near Delta districts which is useful to the Cauvery Delta Agricultural Zone in Tamil Nadu. This is what I would like to know from the hon. Minister, through you.

डा. मनसुख मांडविया : माननीय उपसभापति महोदय, वहाँ पर ऑलरेडी भारत सरकार का एक फर्टिलाइज़र प्लांट, मद्रास फर्टिलाइज़र लिमिटेड चल रहा है और हम नैनो यूरिया का प्लांट भी मद्रास फर्टिलाइज़र लिमिटेड में लगाना चाहते हैं, ताकि वहाँ भी नैनो यूरिया का प्रोडक्शन हो।

डा. अनिल सुखदेवराव बोंडे : माननीय उपसभापति महोदय, मैं आपके माध्यम से माननीय मंत्री जी से यह पूछना चाहता हूँ कि इफको ने नैनो यूरिया का प्रोडक्शन किया, उसका तो मैं अभिनंदन करता हूँ, लेकिन राष्ट्रीय केमिकल फर्टिलाइज़र और इतर पीएसयूज़ तथा जो प्राइवेट कंपनीज़ हैं, उनके माध्यम से नैनो यूरिया का प्रोडक्शन बढ़ा कर सभी किसानों को उसका लाभ मिले तथा उसका एक्सपोर्ट भी हो सके - इस संबंध में क्या पॉलिसी है?

डा. मनसुख मांडविया : माननीय उपसभापति महोदय, इफको ने नैनो यूरिया का रिसर्च की और उन्होंने उसका प्रोडक्शन एक प्लांट, इफको कलोल से चालू किया है। उसके अलावा इफको के द्वारा ही फूलपुर, यूपी में ऑलरेडी प्लांट तैयार हो चुका है। वह 6 करोड़ बोतल प्रति वर्ष बनाएगा। इसके अलावा इफको एक दूसरा प्लांट आँवला में लगा रहा है, पंजाब में भी लगा रहा है, झारखंड में भी लगा रहा है, असम में भी लगा रहा है और विदेश से भी इसके लिए कई कंट्रीज़ की ओर से डिमांड आई है, लेकिन उसके ऊपर विचार चल रहा है। आरसीएफ और एनएफएल, दोनों भारत सरकार की कंपनीज़ हैं और दोनों कंपनियों ने भी नैनो यूरिया का प्लांट लगाना शुरू कर दिया। मैंने इफको के साथ एक मीटिंग कोऑर्डिनेट की और मैंने कहा कि अगर कोई प्राइवेट सेक्टर भी

नैनो यूरिया का प्रोडक्शन करना चाहे, तो आप उससे रॉयल्टी लेकर उसको प्रोडक्शन करने की अनुमति दे दीजिए। इफको ने तय किया है कि भारत सरकार के पीएसयूज़ प्लांट लगाएंगे, उनके पास कोई रॉयल्टी नहीं ली जाएगी, लेकिन अगर कोई प्राइवेट सेक्टर में प्लांट लगाना चाहेगा, तो रॉयल्टी लेकर वह भी प्रोडक्शन कर सकता है। ऐसी दो कंपनीज़ के साथ 'इफको' ने ऑलरेडी एमओयू कर लिया है, ताकि प्राइवेट सेक्टर प्रोडक्शन कर सके। आज के दिन में उनमें से एक प्लांट चालू हो चुका है और वर्ष 2025 तक ऐसे आठ प्लांट्स चालू करने की तैयारी हो चुकी है। वर्ष 2025 के अंत तक 44 करोड़ बॉटल्स का उत्पादन देश में ही होगा, जो हमारे देश के यूरिया को रिप्लेस करेगा।

श्री इमरान प्रतापगढ़ी : उपसभापति महोदय, मैं आपके माध्यम से रसायन और उर्वरक मंत्रालय के माननीय मंत्री जी से एक प्रश्न पूछना चाहता हूँ। यहाँ पर यूरिया की बात हो रही है, लेकिन क्या आपके संज्ञान में यह है कि 20 नवंबर, 2022 को सिहोर के ढाबला में शिवनारायण मेवाडा, 24 नवंबर, 2022 को छतरपुर, मध्य प्रदेश की बीजावर कृषि मंडी में दयाराम अहीरवार और बुन्देलखंड में भोगी पाल और महेश कुमार बुनकर, इन सब की मौत खाद की लाइनों में लगने के कारण हुई? खाद के लिए इतनी लंबी लाइन है कि लाइन में लगे-लगे इन लोगों की मौत हो गई। बुन्देलखंड का पूरा इलाका, मध्य प्रदेश का पूरा इलाका और खास तौर से, उत्तर प्रदेश में खाद की इतनी ज्यादा किल्लत है कि लोग लाइनों में लगे-लगे मर रहे हैं। मैं जानना चाहता हूँ कि इसे दूर करने के लिए क्या प्लान है?

MR. DEPUTY CHAIRMAN: Be brief, please. नहीं, नहीं। ...(**व्यवधान**)... आप बैठकर आपस में बात न करें। ...(**व्यवधान**)...

डा. मनसुख मांडविया : माननीय उपसभापति महोदय, माननीय सदस्य से मेरी रिक्वेस्ट है कि सभी जगहों पर किसान को राजनीति का केन्द्र न बनाएं। किसान को राजनीति का केंद्र बनाकर राजनीति करना उचित नहीं है। हम और आप रेलवे स्टेशन पर जाते हैं, एयरपोर्ट पर जाते हैं, तो वहाँ बोर्डिंग के लिए लाइन होती है या नहीं? आप रेलवे स्टेशन पर जाएंगे, वहाँ पर लाइन होगी या नहीं? अगर किसी जगह पर खाद उपलब्ध है, तो क्या पूरा टोला एक साथ अंदर घुस जाएगा और खाद ले लेगा? खाद लेने के लिए लाइन में खड़ा रहना ही पड़ेगा। यह तो शिष्टाचार होता है। ...(**व्यवधान**)... हाँ, यह हो सकता है कि किसी गोदाम में एक दिन के लिए खाद न हो। अगर रेक आ रही होती है, तो वह उपलब्ध हो जाती है। चाहे कोई भी स्टेट हो, हमने इसमें कभी राजनीति नहीं की है। अभी भी यहाँ पर सम्माननीय सदस्य उपस्थित हैं, जो मेरे पास आए कि मंत्री जी, हमारे यहाँ खाद की थोड़ी किल्लत है और उन्होंने तुरंत ही कहा कि 24 घंटे में रेक पहुंच जाएगी और पहुंच रही है। किसानों को उर्वरक उपलब्ध कराने के लिए हर रोज 70 रेक चल रही हैं। देश में खाद की कोई कमी नहीं है। हाँ, यह हो सकता है कि कभी किसी जगह पर एक-दो दिन के लिए खाद नहीं पहुंची हो, लेकिन इसका मतलब यह नहीं है कि देश में खाद की कमी है।

दूसरी बात, आप मुझे कॉल करना चाहें, तो कर सकते हैं, लेकिन आप सभी माननीय सदस्यों से मेरी रिक्वेस्ट है कि हमने एक उर्वरक डैशबोर्ड बनाया हुआ है और वह इतना रोबस्ट

और सरल डैशबोर्ड है कि आप उसमें जाकर देख सकते हैं कि देश के कौन से डिस्ट्रिक्ट में कितनी खाद पड़ी हुई है। यूरिया, डीएपी और एनपीके, ये सब कौन से गोदाम में पड़े हुए हैं। उस पर डिटेल्ड डेटा है, आपको यह वहीं मिल जाएगा। मेरे पास किसी स्टेट से कॉल आती है, तो मैं तुरंत ही माननीय कृषि राज्य मंत्री जी से कहता हूँ कि साहब, आपके यहाँ पर डैशबोर्ड ओपन करके देख लीजिए। आप जिस डिस्ट्रिक्ट की बात कर रहे हैं, वहाँ पर इतनी खाद ऑलरेडी पड़ी हुई है। इसका ओपन एक्सेस है, आप भी देख सकते हैं और आप इसके आधार पर तय करें कि किसी स्टेट में खाद है या नहीं।

मननीय उपसभापति महोदय, मैंने तो यह बहुत क्लीयर रखा है कि मैं स्टेट में हर समय लाख-दो लाख मीट्रिक टन खाद एक्सेस रखता हूँ, लेकिन इंटरनल डिस्ट्रिब्यूशन की व्यवस्था करने की जिम्मेदारी स्टेट गवर्नमेंट की होती है। अगर मुझे कहा जाएगा कि आप इस रेक प्वाइंट पर रेक पहुंचाइए, तो मैं उस रेक प्वाइंट पर रेक पहुंचा देता हूँ, सरकार रेक प्वाइंट पर रेक पहुंचा देती है, लेकिन इंटरनल डिस्ट्रिब्यूशन और इंटरनल सेल करने की जिम्मेदारी स्टेट गवर्नमेंट की होती है। स्टेट गवर्नमेंट और हमारी मिनिस्ट्री के बीच में बहुत रोबस्ट सिस्टम बना हुआ है, इसलिए चाहे कोई भी गवर्नमेंट हो, हमारी रूलिंग पार्टी की गवर्नमेंट हो, अपोज़िशन की गवर्नमेंट हो, लेकिन किसान, किसान है और किसान के लिए खाद उपलब्ध कराना हमारे लिए कभी पोलिटिकल नहीं होता है। यह डिमांड पर आधारित होता है और हम लोग उसे उपलब्ध कराते हैं।

MR. DEPUTY CHAIRMAN: Question No. 142, Shri Luizinho Joaquim Faleiro; not present. Shri G.K. Vasan.