

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

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 1427

दिनांक 09 दिसम्बर, 2025

अनाज की उपज और गुणवत्ता पर नैनो यूरिया का नकारात्मक प्रभाव

1427. एडवोकेट चन्द्र शेखर:

श्री हनुमान बेनीवाल:

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

- (क) क्या सरकार को इस बात की जानकारी है कि पंजाब कृषि विश्वविद्यालय या किसी अन्य संस्थान द्वारा किए गए अनुसंधान में यह पाया गया है कि नैनो यूरिया के उपयोग से अनाज की पैदावार और गुणवत्ता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा है;
- (ख) यदि हां, तो तत्संबंधी अनुसंधान का ब्यौरा क्या है;
- (ग) क्या यह सच है कि ऐसे शोध में यह पाया गया है कि नैनो यूरिया के उपयोग से चावल और गेहूं में प्रोटीन की मात्रा क्रमशः 35 प्रतिशत और 24 प्रतिशत कम हो गई है;
- (घ) यदि हां, तो तत्संबंधी स्रोत और ब्यौरा क्या हैं;
- (ड.) क्या सरकार का इस दिशा में कोई सुधारात्मक कदम उठाने का विचार है; और
- (च) यदि हां, तो इस संबंध में क्या कदम उठाए गए हैं और इसे कब तक लागू किया जाएगा और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं?

उत्तर

कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्री

(श्री भागीरथ चौधरी)

(क) एवं (ख) : जी, हां। सरकार को पंजाब कृषि विश्वविद्यालय (PAU) और अन्य संस्थानों द्वारा नैनो यूरिया के उपयोग पर किए गए अनुसंधान की जानकारी है। मृदा विज्ञान विभाग, पंजाब कृषि विश्वविद्यालय (PAU) द्वारा दो वर्षीय खेत परीक्षण किया गया जिसमें चावल-गेहूं रोटेशन में या तो 0% अथवा 50% नाइट्रोजन की संस्तुत मात्रा (RDN) के साथ इफको नैनो यूरिया (4 मिलीलीटर/लीटर) के दो पर्णीय छिड़कावों का मूल्यांकन किया गया। यह सूचना मिली है कि पारंपरिक रीति जिसमें मृदा में 100% आरडीएन का उपयोग किया गया था, की तुलना में 50% आरडीएन के साथ सम्मिलित कर नैनो यूरिया के दो छिड़काव करने पर चावल की दाना उपज में 13.0% और गेहूं की दाना उपज में 17.2% की कमी आई।

इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय (IGKV), रायपुर द्वारा चावल और विवेकानंद पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (VPKAS), अल्मोड़ा द्वारा रागी की फसल पर सस्यविज्ञान परीक्षण किए गए। इसमें यह जानकारी मिली कि 50% आरडीएन के स्थान पर नैनो यूरिया के दो छिड़काव करने पर चावल की दाना उपज में 8.0% और रागी की उपज में 12% की कमी आई। हालांकि, हैदराबाद, करनाल, बेंगलूर, जोबनेर तथा कल्याणी में किए गए सस्यविज्ञान परीक्षणों में यह पाया गया कि 25% आरडीएन के स्थान पर नैनो यूरिया का दो बार पर्णीय छिड़काव करने पर खाद्यान्न एवं तिलहन की उपज में 5-15% तक बढ़ोतरी हुई।

हालांकि, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के 5 संस्थानों, 10 राज्य कृषि विश्वविद्यालयों तथा 27 कृषि विज्ञान केंद्रों द्वारा धान, गेहूं, सरसों, मक्का, टमाटर, बंदगोभी, खीरा, शिमला मिर्च और प्याज पर प्रयोग किए गए जिनमें नैनो यूरिया के प्रयोग की फसल-विशिष्ट और स्थान-विशिष्ट प्रतिक्रिया पाई गई।

(ग) एवं (घ) : जी, हां। अनुसंधान में यह सूचना मिली है कि चावल-गेहूं रोटेशन में नाइट्रोजन की संस्तुत मात्रा (RDN) के केवल 50% के साथ इफको नैनो यूरिया का (4 मिलीलीटर/लीटर) दो बार पर्णीय छिड़काव करने पर चावल तथा गेहूं की दाना प्रोटीन मात्रा में क्रमशः 35% एवं 24% तक की कमी आई। साथ ही पारंपरिक 100% आरडीएन उपचार के साथ तुलना करने पर ग्लूटामाइन सिंथेटेज़ (28.6% तक) और ग्लूटामेट सिंथेज़ (94.4% तक) जैसी प्रमुख नाइट्रोजन एसीमिलेशन (assimilation) एन्जाइम गतिविधियों में कमी आई। इन निष्कर्षों को अनुसंधानकर्तियों (सिक्का, आर; कालिया ए; आहुजा आर; सिद्धू एस.के. एवं चैत्र पी; 2025) द्वारा *प्लांट एंड सॉयल* में प्रकाशित कराया गया।

(ङ.) एवं (च) : मृदा के पोषक तत्वों, फसल उपज तथा गुणवत्ता पर नैनो यूरिया के दीर्घावधि प्रभावों को समझने के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने एक पांच वर्षीय नेटवर्क परियोजना नामतः “भारत के विभिन्न कृषि पारिस्थितिकीय क्षेत्रों में फसल उत्पादकता और नाइट्रोजन उपयोग प्रभावशीलता पर नैनो यूरिया का मूल्यांकन” प्रारंभ की है। इस परियोजना में 14 केंद्र, 10 प्रमुख कृषि पारिस्थितिकीय क्षेत्र तथा 12 प्रमुख फसलें शामिल हैं। इस अध्ययन का उद्देश्य यह स्पष्ट करना है कि नैनो उर्वरकों से मिलने वाले पोषक तत्व पौधे के मेटाबॉलिज्म में कैसे काम करते हैं। इसके अलावा, कृषि एवं किसान कल्याण विभाग ने नैनो यूरिया परीक्षण का आयोजन करने हेतु विस्तृत दिशानिर्देश (guidelines) और जांच सूची (checklists) जारी की है ताकि समुचित मूल्यांकन एवं रिपोर्टिंग को सुनिश्चित किया जा सके।
