

उर्वरक नियंत्रण आदेश एवं प्रमुख संशोधन और महत्वपूर्ण विशिष्टतायें



**बिमलेश कुमार प्रजापति,
भयंकर, राहुल कुमार, और
कैलाश सती**

असिस्टेंट प्रोफेसर,
एफ एस यूनिवर्सिटी शिकोहाबाद
फिरोजाबाद

*अनुरूपी लेखक
बिमलेश कुमार प्रजापति*

रासायनिक उर्वरकों का उपयोग किसानों द्वारा किया जाता है। जो उर्वरकों के मानकों और गुणवत्ता का मूल्यांकन करने में सक्षम नहीं हैं। यदि उर्वरक वांछित मानक का नहीं हैं अर्थात् उर्वरक में दिये गये मानक के अनुसार पोषक तत्व विद्यमान नहीं हैं तो इसके उपयोग से फसल को अपेक्षित लाभ नहीं होगा। परिणामस्वरूप उपज में कमी और किसानों को आर्थिक क्षति होती है। अतः किसानों के हितों की रक्षा के लिए खुदरा स्तर पर रासायनिक उर्वरकों के विपणन को नियंत्रित करने के लिए विभिन्न देशों द्वारा नियम बनाये गए हैं। उर्वरक विपणन से सम्बंधित नियम स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप स्थापित किये जाते हैं। इस प्रकार नियम एक देश से दूसरे देश में भिन्न हो सकते हैं परन्तु नियमों को स्थापित किये जाने का प्राथमिक उद्देश्य एक ही होता है, अर्थात् किसानों को विक्रय किये जाने वाले उर्वरकों की गुणवत्ता को सुनिश्चित करना। उर्वरकों की गुणवत्ता को सुनिश्चित करने के लिये उर्वरकों की लागत में कुछ वृद्धि होती है। उर्वरकों में विद्यमान पोषक तत्वों की निश्चित प्रतिशत की गारंटी के लिए, नमूना लेने और विश्लेषणात्मक त्रुटियों का ध्यान रखते हुए निर्माताओं द्वारा उर्वरकों में पोषक तत्वों की कुछ अधिशेष मात्रा प्रदान की जाती है। जिससे किसानों तक पहुँचने तक उर्वरकों की उचित एवं निर्धारित मानकों के अनुसार गुणवत्ता बनी रहें।

भारत में उर्वरकों की बिक्री, वितरण और गुणवत्ता आवश्यक वस्तु अधिनियम के अन्तर्गत भारत सरकार द्वारा संस्थापित उर्वरक नियंत्रण आदेश 1957 द्वारा नियंत्रित होती है। इस आदेश के अनुसार उर्वरक आवश्यक वस्तु की श्रेणी में आते हैं। वर्तमान में लागू उर्वरक नियंत्रण आदेश (Fertilizer control order) 1985 पहले के आदेश के स्थान पर जारी किया गया है। समय-समय पर विकसित विभिन्न उर्वरकों के मानकों की स्थिति के अनुसार कई बार इस आदेश में संशोधन किया जा चुका है। उर्वरक नियंत्रण आदेश 1985 में भारत सरकार द्वारा 24 मार्च 2006 को संशोधन करते हुए जैव उर्वरकों एवं

कार्बनिक खादों को भी सम्मिलित किया गया। इन सम्मिलित नये नियमों में 3 नवम्बर, 2009 को पुनः संशोधित करते हुए जैव उर्वरकों एवं कार्बनिक खादों के विशिष्ट विवरण एवं विश्लेषण विधियों को सम्मिलित किया गया।

उर्वरक नियंत्रण आदेश के मुख्य पाँच उद्देश्य-

1. यह उर्वरक को परिभाषित करता है और उन सामग्रियों की सूची प्रदान करता है जिन्हें देश में उर्वरक के रूप में लेबल और विक्रय किया जा सकता है।
2. यह उर्वरक के उत्पादन, आयात या बिक्री में रूचि रखने वाले किसी भी व्यक्ति

के लिए राज्य/केन्द्र सरकार से पंजीकरण प्राप्त करना अनिवार्य बनाता है।

3. ऐसा करने के लिए यह उर्वरक बैग पर प्रदान की जाने वाली विभिन्न जानकारी को निर्दिष्ट करता है और उर्वरक विक्रेता, डीलरों के पंजीकरण/प्राधिकरण, रिकॉर्ड रखने और उर्वरक निरीक्षकों और डीलरों के कर्तव्यों के लिए मानदंड निर्धारित करता है।
4. यह गुणवत्ता बनाए रखने के लिए प्रत्येक सूचीबद्ध उर्वरक के भौतिक और रासायनिक

गुणों को मात्रात्मक रूप में निर्दिष्ट करता है।

- यह गुणवत्ता नियंत्रण के लिए उर्वरक के नमूने के संग्रह और विश्लेषण के लिए अपनाई जाने वाली प्रक्रिया के लिए भी निर्दिष्ट करता है।

उर्वरकों की महत्वपूर्ण विशिष्टतायें-

उर्वरकों की विशिष्टताएँ वह आवश्यकताएँ हैं, जिनके अनुसार उर्वरक को स्थानीय कानून के अनुसार क्रेता एवं विक्रेता के बीच सहमति के अनुरूप अवश्य होना चाहिए। सामान्यतः सरकारी विनियमों की पूर्ति और उर्वरकों के विक्रय हेतु आवश्यकताओं के अनुसार मानक विनिर्देशों को उर्वरक बैग पर मुद्रित किया जाता है। इसमें उर्वरक ग्रेड, शुद्ध वजन, निर्माता या आयातक का नाम और कभी-कभी उत्पाद के बारे में अतिरिक्त जानकारी प्रदान किया जाना शामिल है। यह सभी उर्वरकों के बारे में बुनियादी जानकारी है। परन्तु यह आदेश उर्वरक की संरचना एवं गुणवत्ता का विवरण प्रदान नहीं करता है। उर्वरक निर्माताओं द्वारा विक्रय किये बोरे पर नियमानुसार निम्नलिखित जानकारी दिया जाना आवश्यक है।

- पोषक तत्व: प्रमुख पोषक तत्व (कुल N P₂O₅ और K₂O), सल्फर और निर्माता द्वारा गारंटीकृत सूक्ष्म पोषक तत्व (प्रतिशत में न्यूनतम)।
- नमी की मात्रा (बैग भरते समय अधिकतम प्रतिशत में)
- उर्वरकों में कणों के आकार का वितरण (छोटे और बड़े आकार के कणों का प्रतिशत)
- उर्वरकों का प्रकार (दानेदार या पाउडर)

- उर्वरक की घुलनशीलता और उपलब्धता यथा फास्फेट की पानी में घुलनशीलता एवं अघुलनशील फॉस्फेट उर्वरकों की साइटेट घुलनशीलता)।

- उर्वरक निर्माण हेतु प्रयोग किये जा रहे कंडीशनर का नाम और मात्रा, पैकेजिंग विवरण आदि।

उर्वरक गुणवत्ता नियंत्रण प्रक्रिया-

गुणवत्ता नियंत्रण एक प्रक्रिया या विभिन्न प्रक्रियाओं का समूह है, जिसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि निर्मित उर्वरक गुणवत्ता नियंत्रण हेतु परिभाषित मानदंडों का पालन करता है अर्थात् नियामक एजेंसी या ग्राहक की आवश्यकताओं को पूरा करता है। उर्वरक गुणवत्ता मानकों को सरकार द्वारा लागू किया जाता है और गुणवत्ता मानकों का अनुपालन निर्माता द्वारा सुनिश्चित किया जाता है। उत्पादित उर्वरक की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए उर्वरक निर्माता उत्पादन के विभिन्न चरणों में उत्पादित उर्वरक/उर्वरकों की निगरानी करते हैं। इसकी पूर्ति के लिये कच्चे माल से लेकर तैयार उत्पादों का विभिन्न अवस्थाओं में भौतिक और रासायनिक परीक्षणों की एक श्रृंखला के द्वारा किया जाता है जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि उत्पादित उर्वरक निर्धारित मानक विनिर्देशों को पूरा करते हैं। चूंकि उर्वरक उत्पादन सरकार द्वारा नियंत्रित किया जाता है, अतः उर्वरकों में कुल नाइट्रोजन, फॉस्फेट और पोटाश की मात्रा, और रासायनिक संरचना को प्रभावित करने वाले अन्य तत्वों को निर्धारित करने के लिए नमूनों का समय-समय पर रासायनिक

विश्लेषण कर परीक्षण किये जाते हैं। साथ ही कभी-कभी उर्वरक उत्पाद की विशिष्ट प्रकृति के आधार पर कई अन्य परीक्षण भी किये जाते हैं। गुणवत्ता नियंत्रण हेतु सामान्यतया निम्न प्रक्रिया अपनाई जाती है।

- निर्धारित गुणवत्तायुक्त उर्वरक उत्पादन हेतु प्रक्रिया क्रय किये जाने वाले कच्चे माल के परीक्षण से ही आरम्भ हो जाती है। उर्वरकों के रूप में अंतिम उत्पाद में निर्धारित पोषक तत्वों पर नियंत्रण हेतु कच्चे माल के गुणवत्ता की भौतिक एवं रसायनिक जाँच की जाती है। इसके लिये निर्माता द्वारा प्रयुक्त किये जाने वाली सामग्री को स्वीकार करने एवं भंडारण से पहले सभी कच्चे माल का विश्लेषण निर्धारित विनिर्देशों के अनुरूप किया जाता है।
- उर्वरक उत्पादन के लिये सामग्री के कण के आकार का भंडारण और दानेदार उर्वरक बनाने के लिये महत्वपूर्ण भूमिका होती है। अतः इसका परीक्षण भी किया जाता है।
- एन.पी.के. मिश्रित उर्वरकों के उत्पादन के मामले में कंडिषर एवं अन्य सामग्री अति महत्वपूर्ण हैं। इस लिये इनका विश्लेषणात्मक परीक्षण कर निर्मित उर्वरकों की गुणवत्ता का नियंत्रण किया जाता है।
- उच्च गुणवत्ता वाले उर्वरकों के उत्पादन के लिए प्रयुक्त की जाने वाली सामग्री के नमूनों का रासायनिक विश्लेषण और भी महत्वपूर्ण है।

प्रायः उर्वरकों में प्रयोग की जाने वाली सामग्री के रसायनिक विश्लेषण की प्रक्रिया काफी जटिल एवं समय लेने वाली होती है। क्योंकि उर्वरक निर्माण प्रक्रिया को बीच में रोकना तर्कसंगत नहीं है। अतः गुणवत्ता नियंत्रण के लिये प्रयोग की जाने वाली विश्लेषणात्मक विधियाँ तीव्र, सटीक और विश्वसनीय होनी चाहिये। जिससे जब भी आवश्यक हो समयबद्ध रूप से विभिन्न प्रक्रिया मापदण्डों की जाँच की जा सके। उत्पादन के पश्चात् पैकिंग से पूर्व पुनः निर्मित उर्वरक के प्रत्येक बैच का रसायनिक एवं भौतिक विश्लेषण किया जाता है। वर्तमान में उर्वरकों की गुणवत्ता नियंत्रण के लिये देश में कुल 82 प्रयोगशालाएँ (4 केन्द्र सरकार एवं 78 राज्य सरकार की प्रयोगशालाएँ) विद्यमान हैं। जिनकी कुल 136 हजार उर्वरकों के नमूनों की वार्षिक विश्लेषण क्षमता है। इसके अतिरिक्त केन्द्रीय उर्वरक गुणवत्ता नियंत्रण प्रयोगशाला एवं प्रशिक्षण संस्थान, फरीदाबाद (हरियाणा) में स्थित है, जो राज्य एवं केन्द्र सरकार की उर्वरक नियंत्रण प्रयोगशालाओं के कार्मिकों को प्रशिक्षण प्रदान करता है।

2025 में हुए प्रमुख संशोधन और आदेश

Second Amendment Order 2025

- बायोस्टिमुलेंट (humic, fulvic, seaweed, botanical extract) के लिए अंतरिम पंजीकरण व्यवस्था
- अनुपालन समय सीमा बढ़ाई (February deadline is June 16, 2025 तक)

Third Amendment Order 2025

- CBG प्लांटों से प्राप्त ऑर्गेनिक कार्बन बढ़ाने वाले (fermented organic compost, or liquid fermented manure) की विशेष मानक सूची एवं लेबलिंग, pH] भारी धातु सीमा आदि निर्देशित

Fourth Amendment Order 2025

- अतिरिक्त बायोस्टिमुलेंट विनिर्देश (humic-fulvic acid, seaweed extracts, botanical blends) की विस्तृत तकनीकी विनिर्देश

(घनत्व, pH सक्रिय सामग्री स्तर आदि)

Fifth Amendment Order 2025

- अनुसूची VI में जैव-प्रभावकारिता परीक्षण (bio-efficacy trials) का विस्तार: राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान तंत्र, न्यूनतम तीन माह, अलग-अलग कृषि पारिस्थितिक अवस्थाएँ आदि

चुनौतियाँ एवं आने वाले अवसर (Challenges & Way Forward)

- अनुपालन की कठिनाई, विशेष रूप से छोटे उत्पादन एवं विक्रय इकाइयों में।
- परीक्षण व प्राधिकरण प्रणाली की क्षमता निर्माण।
- डिजिटल ट्रेकिंग, निवेश और प्रशिक्षण आवश्यकता।
- जैव-उर्वरक एवं मिनरल-मिश्रणों का अनुसंधान-आधारित उपयोग।
- नीतिगत सुधार: स्थायी कृषि हेतु इनोवेशन, और जैविक खेती को बढ़ावा।