भारत सरकार
रेल मंत्रालय

लोक सभा
22.07.2026 के
अतारांकित प्रश्न सं. 593 का उत्तर

रेल डिब्बों में जैव-शौचालय

593. श्री श्रीभरत मतुकुमिल्ली:

क्या रेल मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या पिछले पांच वर्षों के दौरान रेल डिब्बों में जैव-शौचालय के वांछित उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए उनकी प्रभावशीलता का आकलन करने के लिए कोई स्वतंत्र वैज्ञानिक अध्ययन किया गया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा और मुख्य निष्कर्ष क्या हैं;

(ख) वर्ष 2014 से वर्ष-वार अब तक स्थापित किए गए जैव-शौचालयों की कुल संख्या, बड़े पैमाने पर मरम्मत की आवश्यकता वाले शौचालयों की संख्या, उन्हें बदलने/जैव-वैक्यूम शौचालय में परिवर्तित किए जाने वाले शौचालयों की संख्या तथा उनके अधिष्ठापन, रखरखाव और तकनीकी उन्नयन पर कितना व्यय किया गया है;

(ग) क्या सरकार के पास जैव-शौचालय की कार्यक्षमता, शिकायतों, उनके अवरुद्ध होने, दुर्गंध, अपशिष्ट निर्वहन गुणवत्ता, रखरखाव की आवृत्ति और पटरियों के क्षरण में कमी से संबंधित प्रदर्शन संकेतक उपलब्ध हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(घ) क्या सरकार ने जीवन चक्र लागत, पर्यावरणीय प्रदर्शन और परिचालन दक्षता के संदर्भ में वैक्यूम-आधारित/डिपो- आधारित अपशिष्ट संग्रह और उपचार प्रणालियों सहित वैकल्पिक स्वच्छता प्रौद्योगिकियों का कोई तुलनात्मक मूल्यांकन किया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

रेल, सूचना और प्रसारण एवं इलेक्ट्रोनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री

(श्री अश्विनी वैष्णव)

(क) से (घ) भारतीय रेल के यात्री डिब्बों में जैव-शौचालय लगे हैं और भारतीय रेल द्वारा रेलवे पटरियों पर मानव अपशिष्ट के सीधे गिरने को समाप्त करने, पर्यावरणीय स्वच्छता में सुधार करने, रेलवे पटरियों के क्षरण को कम करने और पूरे रेलवे नेटवर्क में स्वच्छता बढ़ाने के अपने प्राथमिक उद्देश्य को पर्याप्त रूप से पूरा कर लिया है। भारतीय रेल आवधिक निरीक्षण,

अनुरक्षण रिकॉर्ड, यात्रियों और फील्ड इकाइयों से प्राप्त प्रतिक्रिया के माध्यम से जैव-शौचालयों के कार्य निष्पादन की लगातार निगरानी करती है।

सभी यात्री डिब्बों में जैव-शौचालय लगाए गए हैं ताकि पटरियों पर रेलडिब्बों से कोई मानव अपशिष्ट न गिरे, ताकि स्वच्छता का स्तर बेहतर हो सके। बायो-शौचालयों के प्रावधान का विवरण निम्नानुसार है:

अवधि	लगाए गए जैव-शौचालयों की संख्या
2004-2014	9,587
2014- से जून 2026 तक	3,63,990

जैव-शौचालयों के लगाए जाने के पश्चात किसी भी बड़ी मरम्मत की आवश्यकता नहीं है। प्राथमिक अनुरक्षण के दौरान रुकावट और दिन-प्रतिदिन की समस्याओं का समाधान किया जाता है। जहां भी आवश्यक हो, घटकों के प्रतिस्थापन सहित अनुरक्षण और मरम्मत नियमित अनुरक्षण कार्यों के हिस्से के रूप में की जाती है। जैव-शौचालय लगाने, अनुरक्षण और तकनीकी उन्नयन पर व्यय सवारी डिब्बा विनिर्माण और अनुरक्षण के समग्र व्यय का हिस्सा है। बायो-टैंक की संस्थापना की लागत लगभग एक लाख रुपए है।

जैव-शौचालयों के प्रभावी कार्यों को सुनिश्चित करने हेतु जैव-शौचालयों के कार्य निष्पादन मापदंडों जैसे कार्यक्षमता, अवरोध, गंध, अनुरक्षण आवश्यकताएं, प्रवाह गुणवत्ता और यात्रियों की शिकायतों की नियमित निगरानी की जाती है। अधिकांश कोचिंग डिपो में जैव-शौचालय अपशिष्ट परीक्षण प्रयोगशालाएं भी तैयार की गई हैं। भारतीय रेल बायो-टैंक से उपचारित अपशिष्ट के पीएच, केमिकल ऑक्सीजन डिमांड (सीओडी) और फेकल कोलिफॉर्म काउंट (एफसीसी) का मूल्यांकन कर कार्य निष्पादन संकेतकों को बनाए रखता है। ये मापदंड जैव-शौचालयों की समग्र उपचार प्रभावकारिता का आकलन करते हैं। सीओडी जैविक अपशिष्ट के विघटन की पुष्टि करता है, एफसीसी स्वच्छता सुरक्षा के लिए रोगजनक उन्मूलन की पुष्टि करता है और पीएच परीक्षण यह सुनिश्चित करता है कि निर्वहन न्यूट्रल है, जिससे पटरियों का क्षरण होने से बचाव होता है। प्रणाली की समुचित कार्यशीलता की गारंटी के लिए, सभी जैव-शौचालय की प्रत्येक 90 दिनों में एक बार अनिवार्य अपशिष्ट परीक्षण होता है।

भारतीय रेल परिचालनिक अनुभव और तकनीकी प्रगति के आधार पर लगातार और बेहतर स्वच्छता प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन करती है और उन्हें अपनाती है। इस दिशा में, चुनिंदा सवारी डिब्बों में बेहतर स्वच्छता प्रणाली के रूप में बायो-वैक्यूम शौचालय शुरू किए गए हैं। परिचालनिक दक्षता, यात्री सुविधा, अनुरक्षण आवश्यकताओं और जीवन चक्र संबंधी विचारों के संबंध में ऐसी प्रणालियों के कार्य निष्पादन की निगरानी की जा रही है।

इसके अलावा, बायो-टैंक के पहले चैम्बर की निकासी प्रणाली में सुधार करने हेतु, सभी क्षेत्रीय रेलों को सूचित किया गया है कि बायो-टैंक के पहले चैम्बर निकासी (एफसीई) और सात चैम्बर निकासी (एससीई) के लिए वायवीय सहायता से मल निकासी (संपीड़ित हवा का उपयोग करके वेंचुरी सिद्धांत पर आधारित चूषण) सिस्टम लगाया जाए।

****