भारत सरकार
पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय

राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या : 937
दिनांक 27 जुलाई, 2026

एथेनॉल उत्पादन में जल की खपत और संधारणीयता

937 **श्री बाबूभाई जेसंगभाई देसाईः**

क्या ***पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस*** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या सरकार ने गन्ना, मक्का और क्षतिग्रस्त खाद्यान्न जैसे विभिन्न फीडस्टॉक से एक लीटर एथेनॉल के उत्पादन के लिए आवश्यक जल की मात्रा का आकलन किया है;

(ख) यदि हां, तो प्रति लीटर एथेनॉल उत्पादन में औसत जल खपत सहित तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ग) क्या सरकार ने विशेषकर जल संकटग्रस्त राज्यों में बड़े पैमाने पर एथेनॉल उत्पादन का भूजल संसाधनों, सिंचाई की मांग और पेयजल की उपलब्धता पर पड़ने वाले प्रभाव का कोई अध्ययन कराया है; और

(घ) राष्ट्रीय एथेनॉल मिश्रण लक्ष्यों को पूरा करते हुए जल-कुशल प्रौद्योगिकियों, अपशिष्ट जल के पुनर्चक्रण और संधारणीय एथेनॉल उत्पादन को प्रोत्साहित करने के लिए क्या उपाय किए गए हैं?

उत्तर
पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय में राज्य मंत्री
(श्री सुरेश गोपी)

(क) से(घ): सरकार ने इथेनॉल मिश्रित पेट्रोल (ईबीपी) कार्यक्रम के लिए एक संतुलित दृष्टिकोण अपनाया है, जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि जल स्थिरता, खाद्य सुरक्षा और किसानों के हित सर्वोपरि बने रहें।

राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति के तहत, इथेनॉल का उत्पादन विभिन्न प्रकार के फीडस्टॉक से किया जाता है, जिसमें गन्ना आधारित फीडस्टॉक, मक्का, क्षतिग्रस्त खाद्यान्न, टूटा चावल, मानव उपभोग के लिए अनुपयुक्त खाद्यान्न, राष्ट्रीय जैव ईंधन समन्वय समिति (एनबीसीसी) द्वारा अनुमोदित अधिशेष खाद्यान्न और अन्य अनुमोदित कृषि फीडस्टॉक शामिल हैं।

यह विविध दृष्टिकोण किसी एक फसल पर निर्भरता को कम करता है वहीं, खाद्य सामग्री चयन संबंधित लचीलेपन में सुधार करता है (मक्का का इथेनॉल मिश्रण में योगदान ईएसवाई 21-22 में 0% से बढ़कर ईएसवाई 25-26 में लगभग 37% हो गया है)।

सरकार मक्का जैसे अपेक्षाकृत कम पानी की आवश्यकता वाले फीडस्टॉक की ओर फसल विविधीकरण के माध्यम से बढ़ावा दे रही है। कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा गठित एक विशेषज्ञ समिति ने 2024 में विभिन्न इथेनॉल फीडस्टॉक फसलों की जल आवश्यकता की जांच की और कार्यक्रम लागू करते समय उसकी सिफारिशों पर विचार किया गया ।

प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना के 'पर ड्रॉप मोर क्रॉप' घटक के तहत सूक्ष्म सिंचाई, ड्रिप सिंचाई और अन्य जल संरक्षण उपायों के माध्यम से जल-उपयोग दक्षता भी बढ़ाई जा रही है। कई चीनी मिल भी किसानों को जल-दक्षता आधारित कृषि पद्धतियों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित कर रही हैं।

इनसीनेरेशन बॉइलर्स सहित शीरा-आधारित डिस्टिलरियों और खाद्यान-आधारित डिस्टिलरियों को जीरो लिक्विड डिस्चार्ज (जेडएलडी) इकाइयों के रूप में प्रचालित करने की आवश्यकता होती है, जिससे प्रक्रिया जल के पुनर्चक्रण और फिर से उपयोग को सक्षम बनाया जा सके और लिक्विड एफल्यूएन्ट डिस्चार्ज को समाप्त किया जा सके। आधुनिक इथेनॉल संयंत्र आमतौर पर एक लीटर इथेनॉल के उत्पादन के लिए लगभग 3-5 लीटर संसाधित जल की खपत करते हैं।

*****