भारत सरकार
पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय

लोक सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या : 2007
दिनांक 30 जुलाई, 2026

इथेनॉल उत्पादन में जल स्थिरता और फीडस्टॉक का उपयोग

†2007. **श्री डी. एम. कथीर आनंदः**

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

(क) तमिलनाडु के विशेष संदर्भ में गन्ना, मक्का, धान और अन्य फीडस्टॉक्स से इथेनॉल उत्पादन से जुड़े जल फुटप्रिंट के संबंध में सरकार द्वारा किए गए अध्ययनों का ब्यौरा क्या है और भू-जल संसाधनों, सिंचाई की मांग, कृषि स्थिरता और जल सुरक्षा पर इसके क्या प्रभाव पड़ते हैं;

(ख) क्या एथेनॉल मिश्रित पेट्रोल कार्यक्रम के अंतर्गत उपयोग किए जाने वाले विभिन्न फीडस्टॉक्स की जल खपत, एथेनॉल की पैदावार और पर्यावरणीय स्थिरता के संबंध में तुलनात्मक मूल्यांकन उपलब्ध है;

(ग) सरकार द्वारा जल कुशल फीडस्टॉक्स को प्रोत्साहित करने, कृषि अवशेषों के उपयोग, दूसरी पीढ़ी के जैव ईंधन और एथेनॉल उत्पादन के लिए अन्य स्थायी विकल्पों के लिए क्या उपाय अपनाए गए हैं/प्रस्तावित हैं;

(घ) विगत पांच वर्षों के दौरान एथेनॉल सम्मिश्रण, जैव-ईंधन विकास और संबंधित अवसंरचना कार्यक्रमों के अंतर्गत सरकार द्वारा आवंटित, जारी की गई और उपयोग की गई निधियों का वर्ष-वार ब्यौरा क्या है; और

(ङ) खाद्य सुरक्षा, जल संरक्षण और सतत कृषि पद्धतियों से संबंधित चिंताओं के साथ ऊर्जा सुरक्षा उद्देश्यों को संतुलित करने के लिए सरकार द्वारा क्या सुरक्षा उपाय किए गए हैं?

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

(क) से (ङ): विभिन्न इथेनॉल फीडस्टॉक फसलों के जल उपभोग की जांच करने के लिए कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा वर्ष 2024 में एक विशेषज्ञ समिति का गठन किया गया था। रिपोर्ट में पाया गया है कि जल की आवश्यकता सबसे अधिक चावल के लिए है, उसके बाद मक्का और गन्ना हैं।

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।

सरकार, राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति के तहत विविध प्रकार के फीडस्टॉक की कार्यनीति का पालन करती है। इथेनॉल का उत्पादन कई अनुमोदित फीडस्टॉकों 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। सरकार, गैर-खाद्य फीडस्टॉक के उपयोग को उत्तरोत्तर बढ़ाने के लिए प्रधानमंत्री जी-वन योजना के तहत कृषि अवशेषों से दूसरी पीढ़ी (2जी) इथेनॉल को भी बढ़ावा दे रही है।

खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण विभाग और अन्य संबंधित मंत्रालयों के परामर्श से इथेनॉल उत्पादन के लिए खाद्यान्नों के उपयोग को सावधानीपूर्वक निर्धारित किया जाता है। खाद्य सुरक्षा, सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पीडीएस) की आवश्यकताएँ, राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (एनएफएसए) के दायित्व, अन्य कल्याणकारी योजनाएँ (ओडब्ल्यूएस) और निर्धारित बफर स्टॉक को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाती है। इन आवश्यकताओं को पूरा करने के बाद, केवल अधिशेष खाद्यान्नों को ही इथेनॉल उत्पादन के लिए अनुमति दी जाती है। सरकार मक्का जैसे अपेक्षाकृत कम पानी की खपत वाले फीडस्टॉक के माध्यम से फसल विविधीकरण को भी बढ़ावा दे रही है और सार्थक कृषि पद्धतियों को प्रोत्साहित कर रही है ताकि इथेनॉल फीडस्टॉक का विस्तार दालों, तिलहनों और अन्य आवश्यक खाद्य फसलों के उत्पादन के साथ संतुलित रहे।

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

इनसीनेरेशन बॉइलर्स के साथ शीरा-आधारित डिस्टिलरी और अनाज-आधारित डिस्टिलरी को जीरो लिक्विड डिस्चार्ज (जेडएलडी) इकाइयों के रूप में प्रचालित करने की आवश्यकता होती है, जिससे प्रक्रिया जल के पुनर्चक्रण और पुन: उपयोग को सक्षम बनाया जा सके और लिक्विड ऐफ्लूअन्ट डिस्चार्ज को समाप्त किया जा सके। आधुनिक इथेनॉल संयंत्र आमतौर पर एक लीटर इथेनॉल के उत्पादन के लिए लगभग 3-5 लीटर संसाधित जल का उपभोग करते हैं।

पीएम जी-वन योजना के तहत जैव-इथेनॉल (2जी) परियोजना के लिए आवंटित, जारी और उपयोग किए गए धन का विवरण निम्नानुसार हैः

सभी आंकड़े करोड़ रुपए में हैं

वर्ष	**स्वीकृत बजट**	**परियोजना डेवलपर्स को वितरित की गई राशि**
2021-22	189.38	150
2022-23	83.34	37.5
2023-24	151.99	75.00
2024-25	30.00	7.50
2025-26	37.875	37.5

इसके अलावा, जून 2026 में दो वाणिज्यिक स्केल और एक प्रदर्शन स्केल की 2जी इथेनॉल परियोजना के लिए वित्तीय सहायता स्वीकृत की गई है।

*****