भारत सरकार

कोयला मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या : 4235

जिसका उत्तर 18 मार्च, 2026 को दिया जाना है

जैव-कोयला उत्पादन

4235. श्री दर्शन सिंह चौधरीः

क्या **कोयला** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या सरकार द्वारा देश में जैव-कोयला/जैव-ईंधन आधारित ईंधन और अन्य घरेलू कोयला उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए कोई विशेष नीति, योजना या मिशन कार्यान्वित किया गया है;

(ख) यदि हां, तो सरकार द्वारा इसके अंतर्गत जैव-कोयला, बायो-ब्रिकेट, पेलेट्स आदि के उत्पादन, प्रौद्योगिकी, क्षमता वृद्धि और निजी/सहकारी भागीदारी के लिए क्या ठोस कदम उठाए गए हैं;

(ग) क्या इन प्रयासों के परिणामस्वरूप कोयले के आयात पर निर्भरता में कमी आई है, ऊर्जा सुरक्षा में वृद्धि हुई है और पर्यावरणीय प्रभावों में सुधार हुआ है और यदि हां, तो तत्संबंधी मात्रात्मक आंकड़ों का ब्यौरा क्या है; और

(घ) क्या सरकार द्वारा कृषि अवशेषों, पराली और वन आधारित जैव-ईंधन का उपयोग करके जैव-कोयला उत्पादन को प्रोत्साहित करके किसानों के लिए अतिरिक्त आय सुनिश्चित करने के लिए कोई विशेष पहल की गई है?

उत्तर

कोयला एवं खान राज्य मंत्री

(श्री सतीश चन्द्र दुबे)

(क) और (ख) : सरकार ने घरेलू कोयला उत्पादन को बढ़ावा देने के साथ-साथ जैव-कोयला/बायोमास-आधारित ईंधन से संबंधित अनुसंधान और विकास के लिए कई पहल की हैं।

कोयला मंत्रालय द्वारा शुरू किए गए मिशन कोकिंग कोल *के तहत,* कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल) ने घरेलू कोकिंग कोल उत्पादन और लाभकारी क्षमता को बढ़ाने के लिए उपाय किए

हैं। सीआईएल वर्तमान में 18.35 मिलियन टन प्रति वर्ष (एमटीवाई) की प्रचालन क्षमता के साथ 10 कोकिंग कोल वाशरीज संचालित करता है और इसने वित्त वर्ष 2024-25 में 2.4 मि.ट. धुले हुए कोकिंग कोयले का उत्पादन किया।

जहां तक जैव-कोयला/बायोमास आधारित ईंधनों का संबंध है, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) ने पायरोलिसिस प्रौद्योगिकियों के माध्यम से कृषि अपशिष्टों और चावल की भूसी, चावल के भूसे, मक्का के गोले, नारियल के छिलके, फसल अवशेषों और फार्मयार्ड खाद जैसे बायोमास अवशेषों से जैव-कोयला (बायोचार) के उत्पादन पर अनुसंधान प्रारंभ किया है। आईसीएआर-केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल सहित आईसीएआर संस्थानों ने फसल अवशेषों को बायोचार में परिवर्तित करने के लिए बायोमास पायरोलिसिस इकाइयाँ और मशीनरी विकसित की है, जिससे कृषि अपशिष्ट का मूल्यवर्धन संभव हो सके। इस तरह के बायोमास से उत्पादित बायोचार में आमतौर पर उच्च आर्गेनिक कार्बन (लगभग 67-89%), क्षारीय पीएच (लगभग 8-9) और पौधे के पोषक तत्व होते हैं, और इसका उपयोग ईंधन विकल्प और मृदा संशोधन दोनों के रूप में किया जा सकता है।

इसके अलावा, संधारणीय कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देने और कृषि अवशेषों के बेहतर उपयोग के लिए कृषि और किसान कल्याण विभाग द्वारा राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन (एनएमएसए) शुरू किया गया है। मिशन में *प्रति बूंद अधिक फसल, वर्षा सिंचित क्षेत्र विकास, मृदा स्वास्थ्य और उर्वरता कार्यक्रम* के साथ-साथ *जलवायु-लचीली कृषि और बायोमास उत्पादन का समर्थन करने के लिए* एकीकृत बागवानी विकास मिशन और राष्ट्रीय बांस मिशन जैसी पहल शामिल हैं।

(ग) : देश में कोयले की अधिकांश मांग स्वदेशी कोयला उत्पादन के माध्यम से पूरी की जाती है, मुख्य रूप से सरकारी कोयला कंपनियों द्वारा और अन्य घरेलू उत्पादकों द्वारा अनुपूरक माध्यम से।

खुले सामान्य लाइसेंस (ओजीएल) के तहत कोयले के आयात की अनुमति है। वर्ष 2024-25 में, देश में कुल कोयले का आयात 243.63 मि.ट. था, जो 2023-24 में आयातित 264.53 मि.ट. की तुलना में लगभग 8 प्रतिशत की कमी दर्शाता है। मिशन कोकिंग कोल के तहत, घरेलू कोकिंग कोल उत्पादन ने लगभग 8.6% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (सीएजीआर) दर्ज की है, जो वित्त वर्ष 2021-22 में 46.60 मि.ट. से बढ़कर वित्त वर्ष 2024-25 में 59.67 मि.ट. हो गई है। इस्पात क्षेत्र को सीआईएल द्वारा धुले हुए कोकिंग कोयले की आपूर्ति भी वित्त वर्ष 2021-22 में 1.7 मिलियन टन से बढ़कर वित्त वर्ष 2024-25 में 2.4 मिलियन टन हो गई है, जो घरेलू कोकिंग कोल के उच्च उपयोग में योगदान करती है।

इसके अलावा, नई कोयला खानों को खोलने और मौजूदा परियोजनाओं के विस्तार के लिए, सीआईएल पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) के आधार पर सांविधिक पर्यावरणीय स्वीकृतियां प्राप्त करता है और पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने के लिए अनुमोदित पर्यावरणीय प्रबंधन योजनाओं (ईएमपी) को कार्यान्वित करता है।

(घ) : सरकार जैव-कोयला/बायोचार जैसे मूल्यर्धित उत्पादों के लिए कृषि अवशेषों और बायोमास के उपयोग को बढ़ावा दे रही है, जो किसानों को अतिरिक्त आय के अवसर प्रदान कर सकते हैं। आईसीएआर अनुसंधान कार्यक्रमों ने प्रदर्शित किया है कि पायरोलिसिस प्रौद्योगिकी के माध्यम से फसल अवशेषों और अन्य बायोमास को बायोचार में परिवर्तित करने से मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार हो सकता है, मिट्टी के जैविक कार्बन में वृद्धि हो सकती है, पोषक तत्वों की उपलब्धता और जल प्रतिधारण में वृद्धि हो सकती है, और पारंपरिक खाद के उपयोग की तुलना में सीओ$_2$ उत्सर्जन को लगभग 50-59 प्रतिशत तक कम किया जा सकता है। गाजर और आलू जैसी फसलों के साथ क्षेत्र परीक्षणों ने बायोचार-आधारित मिट्टी प्रबंधन पद्धतियों के तहत उपज में महत्वपूर्ण सुधार दिखाया है। आईसीएआर संस्थान बायोचार उत्पादन और उपयोग पर किसानों और विस्तार कर्मियों के लिए प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण कार्यक्रम भी आयोजित कर रहे हैं, जिससे कृषि अवशेषों के पुनर्चक्रण को प्रोत्साहित किया जा रहा है और अतिरिक्त कृषि आय के अवसर पैदा करते हुए संधारणीय कृषि प्रणालियों को बढ़ावा दिया जा रहा है।

*****