सीएमईआरआइ वैज्ञानिकों की तकनीक पर्यावरण संरक्षण के लिए साबित होगा मील का पत्थर

दुनिया के सबसे बड़े खतरे प्लास्टिक से बनाया डीजल

शोध अनुसंधान

हृदयानंद गिरि • दुर्गापुर

प्लास्टिक के प्रदूषण से दुनिया परेशान है। ऐसे समय एक अच्छी खबर आई है। पश्चिम बंगाल के दुर्गापुर स्थित केंद्रीय यांत्रिकी अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (सीएमईआरआइ) के वैज्ञानिकों ने प्लास्टिक कचरे से डीजल बनाने की तकनीक ईजाद की है। खास बात ये कि जो प्लास्टिक रिसाइकिल (पुनर्चक्रण) नहीं हो सकता, उसका प्रयोग डीजल बनाने में किया गया है। 50 किलो प्लास्टिक से 15 लीटर से अधिक क्रूड ऑयल तैयार होता है। पांच लीटर क्रूड ऑयल से दो लीटर डीजल बनता है।

इस डीजल की गुणवत्ता को और बेहतर करने की दिशा में वैज्ञानिक जुटे हैं। डीजल बनाने की प्रक्रिया में तारकोल भी बनता है। उसका उपयोग पेड़ के पत्तों के साथ मिलाकर ब्रिकेट बनाने में होता है, जो कोयले की जगह जलवान के रूप में काम आ सकता है। वैज्ञानिकों ने सीएमईआरआइ कॉलोनी में कचरे में मौजूद प्लास्टिक से क्रूड ऑयल बनाने का उपकरण लगाया है। इसमें परीक्षण के तौर पर डीजल बन रहा है।

वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. अमित कुमार गांगुली के नेतृत्व में उनकी टीम ने प्लास्टिक से डीजल बनाने वाला व कचरे का सटीक प्रबंधन करने वाला उपकरण तैयार किया है। इसमें जब कचरा डाला जाता है तो वह सड़ने वाले (जैविक पदार्थ) व न सड़ने वाले कचरे (प्लास्टिक) के रूप में अलग कर दिया जाता है। यहां कचरे की नमी सोख ली जाती है। उपकरण के मैग्नेटिक चैंबर में लोहा अलग होता है। इसके बाद पुनर्चक्रण न हो सकने वाले प्लास्टिक को उपकरण की पायोलाइजर यूनिट में डालकर 200 डिग्री सेंटीग्रेड तक गर्म करते हैं। इससे प्लास्टिक सरल अणुओं में टूटता है। जो क्रूड ऑयल तैयार करते हैं। विशेष तापमान पर क्रूड ऑयल को गर्म कर आसवन (डिस्टिलेशन) क प्रक्रिया से डीजल प्राप्त कर लेते हैं। पर्यावरण संरक्षण की दिशा में यह तकनीक मील का पत्थर साबित होगी।

वैज्ञानिकों की खोज से प्लास्टिक का सटीक प्रबंधन हुआ संभव : वैज्ञानिकों की इस विधि से कचरे व उसमें मौजूद प्लास्टिक का सटीक प्रबंधन हो जाएगा। फिलहाल इससे बने डीजल का उपयोग ब्वॉयलर में हो रहा है। इसकी गुणवत्ता और बेहतर करने को वैज्ञानिकों की टीम लगी है। सीएमईआरआइ कॉलोनी में प्लास्टिक से डीजल, जैविक कचरे से बायोगैस बन रही है। ठोस कचरे का इस्तेमाल निर्माण सामग्री में हो सकता है।

वैज्ञानिकों द्वारा तैयार किया गया डीजल।

50 किलो प्लास्टिक से करीब 15 लीटर क्रूड आयल होता है तैयार

2.5 लीटर क्रूड ऑयल से बनता एक लीटर डीजल

सीएमईआरआइ वैज्ञानिकों द्वारा कॉलोनी में लगाया गया क्रूड ऑयल बनाने का प्लांट।

वर्तमान समय में कचरा व उसमें मौजूद प्लास्टिक का प्रबंधन बहुत बड़ी समस्या है। हम हर प्रकार के कचरे का बेहतरीन प्रबंधन कर उसे उपयोगी बना रहे हैं। प्लास्टिक से डीजल तैयार कर रहे हैं। जो हमारे वैज्ञानिकों की नायाब तकनीक है।

प्रो. डॉ. हरीश हिरानी, निदेशक, सीएमईआरआइ, दुर्गापुर, पश्चिम बंगाल