

इथेनॉल ईंधन से ओज़ोन बढ़ती है

आजकल इस बात की काफी चर्चा है कि हमें पेट्रोल को छोड़कर अपनी कारें इथेनॉल से चलानी चाहिए। कहा जा रहा है कि इथेनॉल का उपयोग ईंधन के रूप में करने से कार्बन डाईऑक्साइड और नाइट्रोजन के ऑक्साइड कम पैदा होते हैं। जहां कार्बन डाईऑक्साइड धरती का तापमान बढ़ाने के लिए ज़िम्मेदार है वहीं नाइट्रोजन के ऑक्साइड्स स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हैं। इथेनॉल प्रायः शकर के किण्वन से बनाया जाता है और ऐसा कहा जा रहा है कि शकर की कीमतों में वृद्धि का एक बड़ा कारण यह है कि अब इसका उपयोग इथेनॉल बनाने में होने लगा है।

इस बात को लेकर कोई अध्ययन नहीं किया गया था कि पेट्रोल छोड़कर इथेनॉल का उपयोग करने के पर्यावरण व स्वास्थ्य पर क्या असर होंगे। अलग-अलग मॉडल्स के आधार पर अलग-अलग अनुमान व्यक्त किए जाते रहे हैं।

मगर अब ब्राज़ील के शहर साओ पौलो में एक अध्ययन से पता चला है कि इथेनॉल के उपयोग से निचले वायुमंडल में ओज़ोन की मात्रा बढ़ती है। निचले वातावरण में ओज़ोन स्वास्थ्य के लिए काफी हानिकारक है।

इथेनॉल के उपयोग का यह अध्ययन सिंगापुर के अर्थ शास्त्री अल्बर्टो साल्वो और यूएस के रसायन शास्त्री फ्रांज़ गाइगर ने किया है। इस अध्ययन के लिए साओ पौलो का चयन इस आधार पर किया गया कि इस शहर में बड़ी

संख्या में कारें इथेनॉल पर चलने लगी हैं। 2011 में शहर की करीब 60 लाख कारों में से 40 प्रतिशत इथेनॉल या इथेनॉल-पेट्रोल मिश्रण पर चल रही थीं। साओ पौलो के उपभोक्ताओं को यह फायदा है कि वे कीमतें देखकर इथेनॉल या पेट्रोल का उपयोग कर सकते हैं।

सन 2009 से 2011 के बीच इथेनॉल की कीमतें तेज़ी से बढ़ी थीं और उस समय कुल कार ट्राफिक में पेट्रोल चालित कारों का अनुपात 42 प्रतिशत से बढ़कर 68 प्रतिशत हो गया था। इस दौरान किए गए अध्ययन में देखा गया कि पेट्रोल की खपत में वृद्धि का सीधा असर निचले वातावरण में ओज़ोन की मात्रा पर पड़ा। औसतन साओ पौलो के वातावरण में ओज़ोन की मात्रा 68 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर रही। जिन दिनों पेट्रोल की खपत बढ़ी, उन दिनों ओज़ोन की मात्रा घटकर 15 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर रह गई थी।

मगर साल्वो और गाइगर का कहना है कि इन आंकड़ों के आधार पर अभी यह नहीं कहा जा सकता कि पेट्रोल का उपयोग बेहतर है। पेट्रोल जलाने से कई अन्य समस्याएं पैदा होती हैं। जैसे नाइट्रोजन के ऑक्साइड्स और धुएं के कण हवा में पहुंचते हैं जो स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हैं। उन्होंने तो पेट्रोल और इथेनॉल की तुलना के लिए एक तरीका उपलब्ध कराया है जिसका उपयोग करके हम भविष्य में कुछ कारगर निष्कर्ष निकाल सकेंगे। (स्रोत फीचर्स)